

Příloha č.3
Č. smlouvy objednatele: 3/2012/P/MA
Č. smlouvy zhotovitele: 12 106 201

OBECNÉ TECHNICKÉ PODMÍNKY

„Modernizace trati Sudoměřice - Votice“



Správa železniční dopravní cesty

SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, STÁTNÍ ORGANIZACE

OBSAH

PŘEDMLUVA	2
1. VŠEOBECNÉ POKYNY	3
1.1 POKYNY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU STAVBY	3
1.2 ZÁKLADNÍ PRÁVNÍ DOKUMENTY A TECHNICKÉ PŘEDPISY	4
2. OBECNÉ POŽADAVKY A ZÁKLADNÍ PARAMETRY	6
2.1 OBECNÉ POŽADAVKY	6
2.2 ZÁKLADNÍ PARAMETRY	6
3. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE O PROJEKTU STAVBY A ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	9
3.1 DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE O PROJEKTU STAVBY	9
3.2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	11
4. ČLENĚNÍ PROJEKTU STAVBY	12
5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ POŽADAVKŮ NA INTEROPERABILITU	12
5.1 ČÁST A PRŮVODNÍ ZPRÁVA	12
5.2 ČÁST B SOUHRNNÁ ČÁST	12
5.3 ČÁST C SITUACE STAVBY	13
5.4 ČÁST D TECHNOLOGICKÁ ČÁST	13
5.5 ČÁST E STAVEBNÍ ČÁST	18
5.6 ČÁST F ORGANIZACE VÝSTAVBY	23
5.7 ČÁST G NÁKLADY	23
5.8 ČÁST H DOKLADY	24
5.9 ČÁST I GEODETICKÁ DOKUMENTACE	24
5.10 ČÁST J DOKUMENTACE PRO REGISTR SUBSYSTÉMŮ	24
5.11 ČÁST K DOKUMENTACE PRO POSUZOVÁNÍ SHODY	24
6. POŽADAVKY NA DOPLNĚNÍ PRŮZKUMŮ	25
6.1 DOPLNĚNÍ GEOTECHNICKÉHO PRŮZKUMU PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ	25
6.2 DOPLNĚNÍ GEOTECHNICKÉHO A STAVEBNĚ TECHNICKÉHO PRŮZKUMU MOSTŮ A OSTATNÍCH OBJEKTŮ	25
6.3 DOPLNĚNÍ OVĚŘENÍ STÁVAJÍCÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ	25
6.4 DOPLNĚNÍ PRŮZKUMŮ TÝKAJÍCÍCH SE ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	25
6.5 KOROZNÍ MĚŘENÍ	
7. DALŠÍ POŽADOVANÁ UPŘESNĚNÍ	25

PŘEDMLUVA

Technické podmínky (dále jen TP) jsou vypracovány pro zadání projektu stavby na tratích, zařazených podle Sdělení MD č. 111/2004 Sb. do evropského železničního systému. Uvedené tratě jsou zařazeny do konvenčního železničního systému.

Pro dosažení interoperability evropského železničního systému platí Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES ze dne 17. 6. 2008 (**dále jen Směrnice**).

Pro zhotovení dokumentace jsou závazné obecně platné právní předpisy ČR a dalších dotčených subjektů, Směrnice Evropského parlamentu a Rady, dále technické normy, předpisy, technické specifikace, směrnice atd. platné pro Správu železniční dopravní cesty, státní organizaci (dále jen SŽDC) a uvedené na webových stránkách SŽDC (eDAP – seznam je přiložen v dílu 4 v souboru „Platné a účinné dokumenty a předpisy“ - a archiv typové dokumentace), vše v platném znění. Jejich součástí jsou i Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah v platném znění (dále jen TKP). V **TP** a **ZTP** jsou tyto dokumenty uvedeny jen výběrově.

Případná odchylná řešení musí být předem schválena objednatelem.

1 VŠEOBECNÉ POKYNY

1.1 POKYNY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTU STAVBY

Projekt stavby (dále jen **P**) se zpracovává na základě výchozích podkladů obsažených v Dílu 4 Zadávací dokumentace, především schválené přípravné dokumentace (dále jen **PD**) a vydaných územních rozhodnutí (dále jen **ÚR**). V případě zajištění rozporu mezi vydaným **ÚR** a některou částí zadávací dokumentace (zejména TSI), projektant neprodleně oznámí tuto skutečnost zadavateli.

Projektová dokumentace bude zpracována v českém jazyce a také v mluveném a písemném projevu bude používán český jazyk.

Rozsah **P** vymezují tyto **TP**. Potřebná zpřesnění pro konkrétní stavbu obsahují **ZTP**.

Požadované časové rozdělení zpracování **P** na jednotlivé etapy obsahuje příloha A Dílu 2 Obchodní podmínky.

Pokud není v **ZTP** uvedeno jinak, **P se odevzdává**:

- v osmi listinných soupřávkách včetně neoceněných výkazů výměr. K soupřávkám budou předány listinné složky oceněných rozpočtů, oceněné rozpočty budou dále předány v digitální formě,
- geodetická část dokumentace bude předána objednateli v šesti vyhotoveních (listinná forma) a ve dvou vyhotoveních (digitální forma na CD v otevřené a uzavřené verzi),
- digitální verze na CD: 2 x CD v požadované struktuře Invest Dokument – TreelInfo verze 4.1 v SW Invest Dokument kompletní **P** včetně geodetické části. 1 x CD ve formě pro zadání realizace stavby–technické zprávy, výkresové části, dokladová část doporučeno Acrobat Reader, položkový výkaz výměr - neoceněný v souboru Microsoft Excel a 3 x CD oceněný položkový rozpočet stavby ve stadiu 3 v cenové úrovni v letech výstavby v souboru Microsoft Excel, 1 x CD kompletní **P** v pdf (Acrobat Reader)
- digitální formu dokumentace se zhotovitel zavazuje předat objednateli jak uzavřenou, jako základní součást **P** s listinnou formou, tak otevřenou. Zhotovitel předá objednateli otevřenou část **P** pro zpracování dokumentace skutečného provedení ke kolaudaci stavby (na základě dodatku k „Prováděcímu opatření k předávání digitální dokumentace z investiční výstavby“ č. j. 6154/04-OI ze dne 1. 11. 2004), kde zhotovitel **P** ručí pouze za původní nezměněnou dokumentaci, respektive za dokumentaci jím upravenou nebo autorizovanou,
- součástí zakázky je i vypracování digitální geodetické dokumentace. Její popis je uveden v Dílu 4 Zadávací dokumentace.
- každé dílčí a konečné plnění bude navíc předáno na CD ve formátu pdf v dvou vyhotoveních,

- rozsah dokumentace je nezbytné přizpůsobit počtu a požadavkům stavebních úřadů, které budou vydávat stavební povolení (stavba dráhy, stavby na dráze a ostatní).
- součástí zakázky je též aktualizace a doplnění prezentace stavby na webových stránkách zadavatele, zpracování pohledové vizualizace významných stavebních objektů,
- Pokud není v ZTP uvedeno jinak, **P se projednává v dále uvedeném rozsahu:**
- komplexní veřejnoprávní projednání včetně zajištění vydání stavebního povolení dle zákona č.183/2006 Sb., a jeho prováděcí vyhlášky včetně prováděcích vyhlášek a předpisů souvisejících. Součástí zakázky je také zajištění všech potřebných certifikátů o shodě vydávaných notifikovanou osobou v souladu s platnými směrnici Evropského parlamentu a Rady o interoperabilitě konvenčního železničního systému případně zajištění dalších posouzení vydávaných notifikovanou osobou a nezbytných k vydání stavebního povolení. Podmínku interoperability musí zhotovitel notifikovat akreditovanou organizací a tato notifikace musí být součástí dokladů. V případě použití vyjádření z přípravné dokumentace zajistí zhotovitel jejich včasnou aktualizaci pro vydání stavebního povolení. Součástí zakázky je i zajištění veřejnoprávního projednání zrušení či změny zabezpečení železničních přejezdů, a to s dotčenými orgány státní správy. Dílo je předáno bezvadně okamžikem nabytí právní moci všech stavebních povolení a schválením P objednatelem a Ministerstvem dopravy České republiky.
- součástí zakázky je návrh POV, který řeší základní postupy výstavby, požadavky na výlukové časy, uzavírky komunikací, zařízení staveniště a všechny další náležitosti související s prováděním stavby,
- výsledné technické řešení stavby včetně POV bude projednáno s odbornými správci (SŽDC s. o. – příslušné SDC, TÚDC) a smluvními udržovacími organizacemi (ČD – Telematika a. s.) a složkami (ČD, a. s. – příslušná RSM) a bude dokladováno. P musí být projednán rovněž s dotčenými orgány státní správy, předpokládanými účastníky stavebního řízení, správci sítí technického vybavení včetně podzemních řadů, MD, kraji a dopravci provozujícími drážní dopravu na příslušné dráze, případně s dalšími dotčenými subjekty. K navrženému řešení musí být souhlasná stanoviska. Zápisy ze všech průběžných jednání, ze závěrečného projednání výsledného technického řešení a vyjádření dotčených orgánů a organizačních složek budoucího správce, udržující organizace a provozovatele k výslednému technickému řešení jakož i veškerá vyjádření ostatních dotčených subjektů budou doloženy v dokladové části,
- zhotovitel zajistí zpracování všech znaleckých posudků (ZP) včetně jejich případných aktualizací a objednateli předloží k podpisu smlouvy s vlastníky nebo jinými oprávněnými osobami trvale dotčených nemovitostí (pozemků a staveb) nebo jejich částí, zajistí a objednateli předloží k podpisu smlouvy o smlouvách budoucích o zřízení věcného břemene nebo smlouvy o plnění mající povahu věcného břemene a v souvislosti s tím smlouvy budoucí nájemní či smlouvy o výpůjčce na předpokládaný rozsah zatížení části nemovitosti do doby uzavření smlouvy o zřízení věcného břemene. Dále zhotovitel zajistí a objednateli předá veškeré podklady potřebné pro podání žádosti o zahájení vyvlastňovacího řízení, zajistí a objednateli předloží k podpisu smlouvy na pozemky v majetku ČD, a.s. dotčených stavbou, zhotovitel zajistí a objednateli předloží k podpisu smlouvu o provedení stavby dle požadavku stavebního zákona č.183/2006 Sb. před podáním žádosti o stavební povolení a smlouvy o smlouvách budoucích nájemních vlastníků s dočasnými záborů. Objednatel poskytne zhotoviteli součinnost při uzavírání smluv, poskytne mu vzorové smlouvy na jednotlivé typy smluv a po dohodě se zhotovitelem jmenuje znalce v oboru oceňování nemovitostí, kteří smluvně zajistí zpracování potřebných posudků pro smluvní agendu majetkoprávní části. Návrh smluv bude před odesláním předložen zadavateli k odsouhlasení,
- zhotovitel předá v každém dílčím termínu objednateli ke kontrole výtisky dokumentace podle dílu 2.4, příloha A. U dokumentace v 3. dílčím termínu plnění objednatel po kontrole úplnosti dá zhotoviteli pokyn k distribuci dokumentace k odbornému připomínkovému řízení na Ř SŽDC, s. o. (OTH, OAE, OPD, ORCP, OORP, OKŘ, OP-OŽP a případně další dotčené podle pokynu objednatele) a na GR ČD, a. s. (O 3, který zajistí projednání s O 7, O 31, O 11, RSM a dalšími dle potřeby). K odbornému připomínkovému řízení předloží zhotovitel dokumentaci mimo listinné podoby i digitální verzi na nosiči CD/DVD (v pdf formátu),
- zhotovitel zajistí jednání o závěrečném projednání připomínek, na které pozve investora a dotčené organizační složky SŽDC, s. o. a ČD, a. s. Po projednání připomínek zajistí zpracování **přijatých připomínek do P.**

Zhotovitel do **P** zapracuje zadavatelem přijaté požadavky vzešlé při projednávání přípravné dokumentace, které jsou přílohou její dokladové části, a dále požadavky z posuzovacího protokolu přípravné dokumentace. Souhrnná technická zpráva musí obsahovat porovnání s přípravnou dokumentací tj. dodržení kapacitních a závazných údajů a ukazatelů, změn objektové skladby, změn a rozbor splnění připomínek posuzovacího a schvalovacího protokolu, rozbor splnění podmínek MD ze schválení IZ a doložení shody s platným Územním rozhodnutím. Zhotovitel bez souhlasu objednatelů není oprávněn měnit schválený obsah a rozsah díla.

1.2 ZÁKLADNÍ PRÁVNÍ DOKUMENTY A TECHNICKÉ PŘEDPISY

Při zpracování **P** musí být respektovány jako výchozí podklady zejména:

- směrnice Evropského parlamentu a Rady a rozhodnutí Komise,
- národní zákony a vyhlášky,
- technické normy,
- vyhlášky UIC,
- interní normy, předpisy, směrnice, technické specifikace, vzorové listy, výnosy, pokyny a další dokumenty platné pro SŽDC,

V této kapitole jsou výběrově uvedeny některé dokumenty.

1.2.1 Směrnice Evropského parlamentu a Rady, rozhodnutí Komise

Pro dosažení interoperability evropského konvenčního železničního systému platí směrnice Evropského parlamentu a Rady, resp. rozhodnutí Komise. Směrnice a rozhodnutí jsou zveřejňovány např. na www.mdcr.cz. Pro **P** jsou rozhodující:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES ze dne 17. 6. 2008 (**dále jen Směrnice**);
- Rozhodnutí Komise č. 2006/679/ES ze dne 28. března 2006 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému pro řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému a Rozhodnutí Komise 2007/153/ES ze dne 6. března 2007, kterým se mění příloha A Rozhodnutí 2006/679/ES o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému pro řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému a příloha A Rozhodnutí 2006/860/ES o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému Řízení a zabezpečení transevropského vysokorychlostního železničního systému, a Rozhodnutí Komise č. 2008/386/ES ze dne 23. dubna 2008, kterým se mění příloha A rozhodnutí 2006/679/ES o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému pro řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému,
- Rozhodnutí Komise 2008/164/ES ze dne 21. 12. 2007 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se osob s omezenou schopností pohybu a orientace v transevropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému, K (2007) 6633 v konečném znění;
- Rozhodnutí Komise 2009/561/ES ze dne 22. července 2009, kterým se mění rozhodnutí Komise 2006/679/ES, pokud jde o provádění technické specifikace pro interoperabilitu subsystému pro řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému;
- Rozhodnutí Komise 2010/79/ES ze dne 19. října 2009, kterým se mění rozhodnutí 2006/679/ES a 2006/860/ES, pokud jde o technické specifikace pro interoperabilitu týkající se subsystémů transevropského konvenčního železničního systému a transevropského vysokorychlostního železničního systému (oznámeno pod číslem K(2009) 7787), včetně jeho opravy,
- Rozhodnutí Komise 2011/275/EU ze dne 26. dubna 2011 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „infrastruktura“ transevropského konvenčního železničního systému,
- Rozhodnutí Komise 2011/274/EU ze dne 26. dubna 2011 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „energie“ transevropského konvenčního železničního systému.

1.2.2 Národní zákony a vyhlášky

Budou splněny požadavky právního řádu ČR, zejména:

- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění,

- zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, v platném znění,
- vyhlášky Ministerstva dopravy č. 100/1995, která stanovuje podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení (UTZ) a jejich konkretizaci (Řád určených technických zařízení), v platném znění.
- vyhlášky Ministerstva dopravy č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, v platném znění,
- vyhlášky Ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění,
- vyhlášky Ministerstva dopravy č. 352/2004 Sb. o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému, v platném znění - **dále jen Vyhláška**,
- nařízení vlády č. 133/2005 Sb., o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému, v platném znění – **dále jen Nařízení**. Zde v poznámce 4 jsou uvedeny i ostatní platné **TSI** pro evropský vysokorychlostní systém..

1.2.3 Technické normy

České technické normy vydává Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Přehled základních technických norem je uveden v příloze č. 5 Vyhlášky Ministerstva dopravy 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění, a která uvedené normy činí závaznými. Závazné jsou i ty normy, na něž se odkazují jiné závazné dokumenty (předpisy, směrnice atd.) SŽDC s. o.

Přehled technických norem a jiných dokumentů ve vztahu k jednotlivým subsystémům je uveden v příloze **Vyhlášky**.

1.2.4 Vyhlášky UIC

Přehled vyhlášek UIC ve vztahu k jednotlivým subsystémům je uveden v příloze **Vyhlášky**.

1.2.5 Interní předpisy, směrnice a vzorové listy

Závazně platné technické normy, předpisy, směrnice, vzorové listy, výnosy atd. jsou uvedeny v dílu 4 zadávací dokumentace, části „Platné a účinné dokumenty a předpisy“ a na www.szdc.cz. Jejich součástí jsou i **TKP** v platném znění. Jsou-li v uvedených závazně platných dokumentech odkazy na další normy atd., jsou platné i tyto odkazované dokumenty.

Pro zpracování **P** připomínáme zejména tyto interní předpisy:

- Směrnice GŘ SŽDC, s. o. č. 16/2005, čj. 3790/05-OP, ze dne 17. 1. 2006 „Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky“;
- Směrnice GŘ SŽDC, s. o. č. 20/2004, čj. 4124/04-OI ze dne 19. 11. 2004 „Směrnice k členění nákladů stavby u Správy železniční dopravní cesty, s. o. a závazné vzory jednotlivých formulářů pro zpracování položkových a souhrnných rozpočtů“;
- Směrnice GŘ SŽDC, s. o. č. 11/2006, čj. 13511/06-OP ze dne 30. 6. 2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“ v platném znění změny č. 1;
- Směrnice GŘ SŽDC, s. o. č. 28/2005, čj. 6037/05-OP ze dne 30. 3. 2006 „Koncepce používání jednotlivých tvarů kolejnic a typů upevnění v kolejích železničních drah ve vlastnictví České republiky“;
- Směrnice SŽDC, s. o. č. 34, čj.21783/07-OP ze dne 26. 9. 2007 „Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správa železniční dopravní cesty“.

Před zahájením zpracování **P** zhotovitel provede aktualizaci a doplnění všech výchozích podkladů (zejména platnost nových TSI a nových ČSN EN).

2 OBECNÉ POŽADAVKY A ZÁKLADNÍ PARAMETRY

2.1 OBECNÉ POŽADAVKY

Při zpracování **P** musí být respektováno rozdělení evropského železničního systému na **subsystémy** podle § 6 **Vyhlášky**.

V jednotlivých subsystémech musí být respektovány **obecné požadavky na konstrukční a provozní vlastnosti** podle § 8 – 12 **Vyhlášky**.

V **P** je dále potřebné shrnout rozhodující výsledky do formy uvedené v kapitole 5 **TP** v části J.

P musí konkretizovat požadavky na posuzování shody součástí interoperability a subsystémů podle pravidel uvedených v **Nařízení**. Posuzování shody řeší kapitola 5 **TP** v Části K.

2.2 ZÁKLADNÍ PARAMETRY

Dále jsou uvedeny požadované **základní parametry** podle § 4 **Vyhlášky**. Tyto základní parametry jsou na základě úpravy Směrnice Rady 96/48/ES ve znění podle Článku 2, doplnění bodu j) Směrnice evropského parlamentu a Rady 2004/50/ES o další „základní parametry“, označené s ohledem na dikci § 4 **Vyhlášky** jako „další závazné parametry“.

2.2.1 Základní parametry pro stavbu jako celek

- Průjezdny průřez

Z–GC. Tento průjezdny průřez podle ČSN 73 6320 je odvozen od vztažných kinematických obrysů pro vozidla (ložnou míru) GC podle vyhlášky UIC 506. Pro jeho elektrizační nástavec platí parametr **Mezní mechanické hodnoty pro kolejové vozidlo**.

- Minimální poloměr oblouku koleje

Se stanovila s ohledem na navržené rychlosti ve schválené **PD** podle ČSN 73 6360-1 a podle Rozhodnutí Komise 2011/275/EU ze dne 26. dubna 2011 čl. 4.2.4.

- Rozchod koleje

Standardní 1435 mm.

- Maximální zatížení koleje

Odpovídající traťové třídě zatížení D4 pro přidruženou traťovou rychlost.

- Minimální délka nástupiště

Se stanovila podle délky zastavujících vlaků ve stanicích a zastávkách ve schválené **PD**.

- Výška nástupiště

550 mm nad temenem kolejnice.

- Napájecí napětí trolejového vedení

Dle elektrické trakční soustavy, uvedené v **ZTP**. Jmenovité a limitní hodnoty napětí trakční soustavy jsou uvedeny v ČSN EN 50163 ed.2, index jakosti napájení dle ČSN EN 50388.

Geometrie trolejového vedení

- | | |
|---|---|
| ♦ Konstrukce trakčního vedení | upřesněno v ZTP |
| ♦ Maximální průjezdná rychlost | upřesněno v ZTP |
| ♦ Parametry prostředí | upřesněno v ZTP , ČSN EN 50119 ed.2, ČSN 34 1530 ed.2 |
| ♦ Základní (jmenovitá) výška trolejového vodiče | 5500 mm ČSN EN 50367 tab. 2, ČSN 34 1530 ed.2, čl. 6.1.2, v místě závěsu zvýšená +100 mm, ČSN 34 1530 ed.2, čl. 6.1.5, odst. b) |

- ♦ **Minimální výška trolejového vodiče** 5100 mm ČSN 34 1530 ed.2, tab.1, ČSN EN 50119 ed.2
- ♦ **Maximální výška trolejového vodiče** 6200 mm ČSN EN 50367, tab.3, ČSN EN 50119 ed.2
- ♦ **Maximální horizontální výchylka trolejového vodiče 500 mm** ČSN EN 50119 ed.2, ČSN EN 50367
- ♦ **Sestavy, materiály, průřezy a proudová kapacita vodičů trolejového vedení** upřesněno v ZTP, ČSN EN 50119 ed.2, ČSN EN 50149, Oprava 1
- ♦ **Rychlost šíření mechanické vlny v trolejovém vedení** upřesněno v ZTP, ČSN EN 50119 ed.2
- ♦ **Elasticita trolejového vedení a její nerovnoměrnost** ČSN EN 50119 ed.2, Vyhláška UIC 799
- ♦ **Dynamické chování trolejového vedení a kvalita odběru elektrického proudu** ČSN EN 50119 ed.2, ČSN EN 50367, ČSN EN 50388
- ♦ **Maximální povolený sklon trolejového drátu dle rychlosti v ZTP**, ČSN EN 50119 ed.2, tab.11
- ♦ **Maximální povolená změna sklonu trolejového drátu** dle rychlosti v ZTP, ČSN EN 50119 ed.2, tab.11
- ♦ **Izolační a ochranné hladiny** ČSN 34 1500 ed.2, ČSN EN 60071-1 ed.2, ČSN EN 60071-2, ČSN EN 50124-1
- ♦ **Izolační vzdálenosti, koordinace izolace** ČSN EN 50124-1, ČSN EN 50119 ed.2
- ♦ **Ochrana před úrazem elektrickým proudem** ČSN 34 1500 ed.2, dovolená dotyková a přístupná napětí ČSN EN 50122-1
- ♦ **Ochrana před přepětím** ČSN 34 1500 ed.2, ČSN EN 50124-2
- ♦ **Maximální přípustný proud, spotřebovávaný vlakem stanoví energetické výpočty**
- ♦ **Maximální zkratový proud** upřesněno v ZTP, ČSN EN 50388, Vyhláška UIC 797
- ♦ **Jmenovitá přítláčná síla sběrače v klidu** upřesněno v ZTP, ČSN EN 50367
- ♦ **Střední hodnota přítláčné síly sběrače F_m v závislosti na rychlosti** 100 N ČSN EN 50367
- ♦ **Statické maximum přípustné přítláčné síly sběrače** max. 300 N, ČSN EN 50119 ed.2
- ♦ **Statické minimum přípustné přítláčné síly sběrače** kladná, ČSN EN 50119 ed.2
- ♦ **Uspořádání elektrického oddělení úseků, napájených z různých trakčních soustav, délka neutrálních polí a zkratovaného pole a průjezd polem** Není aktuální v této stavbě
- ♦ **Uspořádání elektrického oddělení úseků, napájených z různých fází, délka neutrálních polí a průjezd polem** ČSN EN 50367, ČSN EN 50388, ČSN EN 50119 ed.2

- Vlastnosti ERTMS

Po dokončení stavby musí staniční a traťové zabezpečovací zařízení splňovat:

- ♦ bezpečnostní požadavky na 3. kategorii zabezpečovacího zařízení podle TNŽ 34 2620,
- ♦ zpracování digitálních informací zabezpečovacím zařízením musí vyhovovat ČSN EN 50 128, ČSN EN 50 129, ČSN EN 50 159-1, ČSN EN 50 159-2,

- ◆ technické prostředky pro spolupůsobení vlaku musí vyhovovat ČSN EN 50 238 v úrovni SIL4 podle ČSN EN 50 129,
- ◆ přenos rychlostních kódů národního vlakového zabezpečovacího zařízení typu VZ - LS dle TNŽ 34 2620 s nosným kmitočtem přenosu trať – vozidlo 75 Hz,
- ◆ možnost připojení na dálkové ovládání,
- ◆ napájení zařízení podle TNŽ 34 2620,
- ◆ sběrnice diagnostického zařízení (sběru dat).

Po dokončení stavby musí vlakové zabezpečovací zařízení splňovat:

- ◆ podmínky národního vlakového zabezpečovače LS.

Po dokončení stavby musí sdělovací zařízení splňovat:

- ◆ Vyhlášku UIC 753-1 pro národní úroveň (TRS) a mezinárodní standart EIRENE pro rádiový systém GSM-R.

Po doplnění nadstavby ERTMS musí staniční a traťové zabezpečovací zařízení splňovat:

- ◆ zabezpečovací zařízení ETCS úroveň 2.

Po doplnění nadstavby ERTMS musí vlakové zabezpečovací zařízení splňovat:

- ◆ podmínky přílohy A TSI KT Řízení a zabezpečení.

- **Zatížení umělých staveb**

◆ **Svislá zatížení staveb:**

- **Zatížení pro navrhování nových nosných konstrukcí pro tratě 2. třídy**

Podle ČSN EN 1991 - 2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí-Část 2: Zatížení mostů dopravou se použije **model zatížení 71** s národním klasifikačním koeficientem 1,21

- **Zatížení pro posouzení interoperability pro stávající nosné konstrukce**

Účinnost zatížení, odpovídající nejméně třídě zatížení **D 4 UIC** podle vyhlášky UIC 700 VE pro danou traťovou rychlost max. však 100 km/h,

Pro posouzení lze užít úlev dle předpisu ČD SR 5 (S) Určení zatížitelnosti železničních mostů.

- **Maximální délka vlaku**

Údaj je dán Rozhodnutím Komise 2011/275/EU ze dne 26. dubna 2011 čl. 4.2.2 a schválenou PD.

- **Statický a kinematický obrys kolejového vozidla**

Všechny statické obrysy kolejových vozidel dle vyhlášky UIC 505-1 Railway transport stock - Rolling stock construction gauge, pokryté statickým obrysem ložné míry GC.

- **Minimální brzdné vlastnosti**

Zábrzdňá vzdálenost je 1000 m. Konkrétní kolejová vozidla s rychlostí vyšší než 100 km/h a nižší než 160 km/h mohou využít rozdělení brzdné dráhy do dvou oddílů zabezpečovacího zařízení (2000 m).

- **Mezní elektrické hodnoty pro kolejové vozidlo**

V této stavbě není aktuální.

- **Mezní mechanické hodnoty pro kolejové vozidlo**

V této stavbě není aktuální.

- **Provozní vlastnosti, spojené s bezpečností vlakové dopravy**

- ◆ Pro postupy a související zařízení, umožňující nepřetržitou činnost během normálního a mimořádného provozování systému, platí Vyhláška MD č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění pozdějších předpisů.
- ◆ Pro zdravotní a odbornou způsobilost pracovníků platí Vyhláška MD č. 101/1995 Sb., kterou se vydává řád pro zdravotní a odbornou způsobilost provozování dráhy a drážní dopravy, ve znění pozdějších předpisů.
- ◆ Na všechna nová zařízení, instalovaná v rámci stavby, bude zajištěn odpovídající výcvik dopravního personálu.

- **Zajištění hygienických limitů hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb.**

Musí být dodržen hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro hluk pronikající vzduchem zvenčí a pro hluk ze stavební činnosti uvnitř chráněného objektu dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

- **Zajištění hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a chráněném venkovním prostoru**

Musí být dodržen hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro hluk v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., v platném znění.

- **Zajištění hygienického limitu vibrací**

Jsou určeny jako nejvyšší přípustné vážené hodnoty zrychlení vibrací v chráněných vnitřních prostorech staveb podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., v platném znění.

- **Mezní hodnoty pro vnější elektromagnetické rušení**

Externí elektromagnetická kompatibilita podle ČSN EN 50121-1 ed.2, ČSN EN 50121-2 ed.2, ČSN EN 50121-3-1 ed.2, ČSN EN 50121-3-2 ed.2, ČSN EN 50121-4 ed.2, ČSN EN 50121-5 ed.2.

- **Mezní hodnoty pro klimatizaci**

V této stavbě není aktuální.

- **Zajištění podmínek pro přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace**

Postupuje se podle TSI PRM a podle vyhlášky MMR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

2.2.2 Další závazné parametry pro stavbu jako celek

- **Minimální vzdálenost os kolejí**

Podle Rozhodnutí Komise 2011/275/EU ze dne 26. dubna 2011 čl. 4.2.4.2, vyhl. č. 177/1995 Sb., ČSN 73 6301, ČSN 73 6320 a předpisu SŽDC S3.

- **Maximální sklon klesání a stoupání koleje**

Omezen Rozhodnutím Komise 2011/275/EU ze dne 26. dubna 2011 čl. 4.2.4.3 a vyhl. č. 177/1995 Sb. § 13.

Pokud je částí stavby i úsek **nezahrnutý do evropského konvenčního systému**, základní ani další závazné parametry se pro tento úsek nestanovují.

3 DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE O PROJEKTU STAVBY A ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

3.1 DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE O PROJEKTU STAVBY

Předmětem plnění této zakázky je vypracování **P** na stavbu, popsanou **PD** (viz díl 4), jejím posuzovacím a schvalovacím protokolem a vydaným územním rozhodnutím. Další zpřesnění předmětu plnění obsahuje tato zadávací dokumentace.

Při zahájení prací na **P** svolá zhotovitel vstupní poradou. Zhotovitel v průběhu prací na **P** vyzve zástupce objednatele ke konzultacím technického řešení a k poradám, které bude svolávat podle potřeby. Při projednávání je možné řešit pouze odborné otázky navrženého řešení.

V úvodu prací na **P** bude upřesněna objektová skladba, stanoveny začátky a konce úprav jednotlivých dílčích úseků, s přihlédnutím k úpravám zabezpečovacího zařízení a koordinaci dalších činností, které jsou předmětem celkového řešení optimalizace traťového úseku.

Budou respektovány podmínky rozhodnutí o umístění stavby.

Budou respektovány připomínky orgánů státní správy, fyzických a právnických osob, se kterými byla přípravná dokumentace v průběhu zpracování a územního řízení projednána, akceptované objednatelem.

Budou respektovány podmínky ze závěru k procesu EIA

Budou respektovány podmínky posuzovacího a schvalovacího protokolu přípravné dokumentace stavby.

Bude zajištěna koordinace s dalšími stavbami SŽDC, s. o., ČD a. s., cizích investorů na pozemcích SŽDC, s. o. a ČD a. s. a v ochranném pásmu dráhy a stavbami na stavbou dotčeném území.

Bude zajištěna koordinace a spolupráce se správci energetických zařízení při uplatnění energetického zákona č.458/2000 Sb., v platném znění, na zajištění projektu a realizace příslušných zařízení a přeložek dotčeným správcem. Dále bude zajištěna koordinace a spolupráce se správci elektronických komunikací podle zákona č.127/2005 Sb., o elektronických komunikacích v platném znění.

P dodrží „Směrnice SŽDC č. 42 Hospodaření s vyzískaným materiálem“ ze dne 20. 5. 2009 čj. S6495/09-MTZ v platném znění.

P bude členěn na provozní soubory a stavební objekty a u jednotlivých skupin bude stanoveno, zda se jedná o stavbu dráhy nebo na dráze, bude specifikován druh a počet určených technických zařízení a budou určeny provozuschopné části stavby s návrhem podmínek pro zavedení zkušebního provozu a stanovení jeho délky.

Součástí **P** je i zajištění geotechnického, stavebnětechnického a dalších průzkumů potřebných pro zpracování projektu. Výsledky průzkumu budou shrnuty v Základní geotechnické zprávě. Minimální požadavky na její rozsah jsou uvedeny v Kapitolách 6 a 7 **ZTP**.

Součástí **P** dále budou:

- projednání, vydané souhlasy či rozhodnutí dotčených orgánů státní správy spolupůsobilých ve stavebním řízení, včetně zápisu o jejich projednání s vlastníky,
- smlouvy o převodu nemovitostí nebo jejich částí (pozemků a staveb) uzavřené s vlastníky (či jinými oprávněnými osobami) trvale dotčených nemovitostí včetně zajištění jejich ověřeného podpisu, případně smlouvy prokazující právo provést stavbu nebo opatření na nemovitosti (včetně závazku uzavřít po skončení stavby na zastavěné pozemky smlouvu o převodu nemovitosti) dle zák. č. 183/2006 Sb., stavební zákon, v platném znění,
- smlouvy o smlouvě budoucí na zřízení práva odpovídajícího věcnému břemenu k nemovitosti nebo její části projednané s vlastníky (či jinými oprávněnými osobami) nebo smlouvy o plnění mající povahu věcného břemene a v souvislosti s tím smlouvy budoucí nájemní či smlouvy o výpůjčce na předpokládaný rozsah zatížení části nemovitosti do doby uzavření smlouvy o zřízení věcného břemene,
- smlouvy o smlouvách budoucích či smlouvy nájemní na dočasné záboru stavbou dotčených nemovitostí nebo jejich částí (týká se pouze dočasných záborů souvisejících s technologickým postupem předepsaným zhotoviteli stavby projektem),
- smlouvy na pozemky dotčené stavbou, trvalé záboru, věcná břemena, případně dočasné záboru z důvodů uvedených výše, budou v souladu se zákonem dle zák. č. 183/2006 Sb., stavební zákon, v platném znění, pro vydání stavebního povolení,
- smlouvy o smlouvě budoucí o nájmu staveb uzavřené s vlastníky (či jinými oprávněnými osobami) trvale případně dočasně dotčených nemovitostí nebo smlouvu o převodu práva hospodaření,

- smlouvy s ČD, a. s. o právu na provedení stavby na pozemky dotčené stavbou,
- smlouvy o budoucí smlouvě uzavřené s budoucími provozovateli a vlastníky dokončených stavebních objektů a provozních souborů, které budou obsahovat způsob a podmínky převzetí těchto objektů včetně pozemků nebo jejich částí do vlastnictví nebo k výkonu práva hospodaření příslušných právnických osob nebo do vlastnictví fyzických osob.
- pro majetkoprávního vypořádání stavby zajistí zhotovitel vypracování geometrických plánů v souladu se:
 - zákonem č.344/1992 Sb., o katastru nemovitostí České republiky (katastrální zákon), v platném znění,
 - vyhláškou č. 26/2007 Sb., kterou se provádí zákon č. 265/1992 Sb., o zápisech vlastnických a jiných věcných práv k nemovitostem, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 344/1992 Sb., o katastru nemovitostí České republiky (katastrální zákon), ve znění pozdějších předpisů, (katastrální vyhláška),
 - ČSN 73 6301 projektování železničních drah - březen 1998 (část 6 Obvod a křížení dráhy),
 - zákonem č.13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a vyhláška č.104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů (zejména ust. §11 odst.2 a příloha č.3 vyhlášky).

P bude zpracován komplexně s důslednou vnitřní koordinací navrhovaných částí díla, zejména z hlediska minimalizace výluk, případně jiných omezení železničního provozu v souladu s požadavky objednatele.

P bude řešit potenciální množství a zatřídění odpadů v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění včetně všech prováděcích předpisů (zejména vyhlášek MŽP ČR č. 376/2001, 381/2001, 383/2001, 384/2001 a 294/2005) a podle Metodického pokynu odboru MŽP k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb, uveřejněném ve Věstníku MŽP částka 9 ročník 2003, zajistí zhotovitel a doloží odborným stanoviskem pověřené osoby na hodnocení nebezpečných vlastností odpadů v souladu s § 5, 6, 7 zákona o odpadech (předcházení vzniku odpadů) a § 11 (přednostní využívání odpadů). Kapitola odpadů bude též v technické zprávě jednotlivých PS a SO. Zhotovitel bude klást důraz na nakládání s dřevěnými pražci, jejich správné zařazení pod katalogové číslo 17 02 04* *Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné* a dodržovat veškeré postupy stanovené zákonem.

Bude řešeno vhodné ekonomické využití čisté výkopové zeminy pro vlastní účely stavby a alternativní možnosti uložení nekontaminovaného odpadu s cílem snížit náklady na odvoz a uložení na skládce.

Zhotovitel neposkytne třetím stranám žádné informace o technických vlastnostech díla, které by mohly poškodit obchodní zájmy a pověst objednatele. Jelikož poskytnutí předmětu díla jiným osobám než objednateli by bylo v rozporu s jeho zájmy, není zhotovitel oprávněn dílo poskytnout jiným osobám než objednateli. Získané údaje pro zhotovení díla lze použít pro jiný účel, než je zpracování **P** pouze po písemném souhlasu objednatele.

Zhotovitel se zavazuje k uzavření samostatné smlouvy, jejímž předmětem bude výkon autorského dozoru zhotovitele pro objednatele při následné realizaci díla. Tato smlouva bude uzavřena nejpozději do 30 dnů po uzavření smlouvy o dílo na zhotovení výše uvedené stavby.

Součástí **P** bude **zpráva o posouzení bezpečnosti** dle Nařízení komise (ES) č. 352/2009 podle „Metodického pokynu pro uplatňování nařízení Komise (ES) č. 352/2009 Sb. o přijetí společné bezpečnostní metody pro hodnocení a posuzování rizik“ vydané Drážním úřadem 7.12.2010. Součástí ocenění zakázky bude také posouzení této zprávy notifikovanou osobou.

3.2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Stavba je navržena s cílem dosažení zvýšení kapacity dráhy, rychlosti, zvýšení bezpečnosti a spolehlivosti železniční dopravy a zvýšení úrovně přepravy. Dodavatel navrhne technicko ekonomicky nejvýhodnější řešení. Při svém návrhu bude vycházet ze schválené **PD**, posuzovacího protokolu a zprávy, uvedených v těchto **TP a ZTP**. Zároveň bude zohledněn požadavek na minimalizaci výluk.

4 ČLENĚNÍ PROJEKTU STAVBY

Členění P řeší vyhláška č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb a Směrnice generálního ředitele č. 11/2006 vydaná pod čj. 13511/06-OP ze dne 30. 6. 2006 ve znění změny č. 1. V případě, že jsou tyto dokumenty v rozporu, má přednost členění dle vyhlášky.

Nově jsou zaváděny dvě přílohy P, a to **Část J Dokumentace pro registr subsystémů** a **Část K Dokumentace pro posuzování shody**. Rozsah těchto nových částí je řešen v kapitole 5 TP.

ČÁST A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

ČÁST B SOUHRNNÁ ČÁST

ČÁST C SITUACE STAVBY

ČÁST D TECHNOLOGICKÁ ČÁST

ČÁST E STAVEBNÍ ČÁST

ČÁST F ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

ČÁST G NÁKLADY

ČÁST H DOKLADY

ČÁST I GEODETICKÁ DOKUMENTACE

ČÁST J DOKUMENTACE PRO REGISTR SUBSYSTÉMŮ

ČÁST K DOKUMENTACE PRO POSUZOVÁNÍ SHODY

Pro posouzení shody s technickými specifikacemi interoperability zpracuje dodavatel dokumentace seznam SO a PS, které mají přímou vazbu na některá ze základních nebo dalších závazných parametrů členěných dle subsystémů infrastruktura, řízení a zabezpečení, energie.

5 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ POŽADAVKŮ NA INTEROPERABILITU

Jednoznačné vymezení rozsahu zpracování jednotlivých částí P i rozsahu jednotlivých profesních skupin provozních souborů a stavebních objektů obsahuje **Směrnice Generálního ředitele SŽDC č. 11/2006 čj. 13 511/06-OP z 30. 6. 2006 ve znění změny č. 1**. Tato směrnice je přiložena do Dílu 4 Zadávací dokumentace. Potřebná zpřesnění rozsahu P nad rámec uvedeného výnosu jsou uvedena dále v této kapitole a v ZTP.

5.1 ČÁST A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Tuto část P je potřebné doplnit o:

- popis subsystémů a členění stavby na provozní soubory a stavební objekty. Přiřazení provozních souborů a stavebních objektů jednotlivým subsystémům v tabulkové formě,
- rámcové vymezení požadavků na posuzování shody subsystémů, rámcové vymezení požadavků na posuzování shody a vhodnosti použití součástí interoperability,
- rámcové shrnutí výsledků zpracovaných podkladů pro registry subsystémů.

5.2 ČÁST B SOUHRNNÁ ČÁST

Tuto část P je potřebné doplnit v části Stavebně technické, architektonické, případně urbanistické řešení o:

- základní údaje o navržených řešeních v jednotlivých subsystémech, provozních souborech a stavebních objektech v řízení dle subsystémů,
- rekapitulaci základních požadavků na:
 - ♦ bezpečnost po jednotlivých subsystémech,
 - ♦ spolehlivost a dostupnost po jednotlivých subsystémech,

- ◆ bezpečnost a ochranu zdraví po jednotlivých subsystémech,
- ◆ ochranu životního prostředí (hlavní zásady řešení, včetně ochrany, proti hluku a vibracím, likvidace odpadů, dendrologický průzkum) včetně opatření na ochranu zemědělského a lesního půdního fondu po jednotlivých subsystémech,
- ◆ technickou slučitelnost po strukturálních subsystémech.

5.3 ČÁST C SITUACE STAVBY

Bez úprav.

5.4 ČÁST D TECHNOLOGICKÁ ČÁST

5.4.1 Část D.1 Železniční zabezpečovací zařízení

Část D.1 a D.2 je obecně rozdělena na dvě části. První část je stav, jehož bude dosaženo dokončením stavby, který musí odpovídat úrovni podle přílohy B **TSI VRT Řízení a zabezpečení** (dále jen **příloha B**), v národní legislativě upravena **Vyhláškou**, a navíc s realizací definovaných rozhraní pro budoucí připojení zařízení úrovně podle přílohy A **TSI KT Řízení a zabezpečení** (dále jen **příloha A**).

Staniční zabezpečovací zařízení

Pro návrh těchto zařízení platí přednostně tyto normy:

- ◆ ČSN EN 50126 - 1 Drážní zařízení - Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržitelnosti a bezpečnosti (RAMS) – část 1,
- ◆ ČSN EN 50128 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – Software pro drážní řídicí a ochranné systémy
- ◆ ČSN EN 50129 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické zabezpečovací systémy
- ◆ ČSN EN 50125-3 Drážní zařízení - Podmínky prostředí pro zařízení - Část 3: Zabezpečovací a sdělovací zařízení
- ◆ ČSN EN 50238 Drážní zařízení - Kompatibilita mezi drážním vozidlem a systémy pro detekování vlaků
- ◆ ČSN EN 50159-1 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - část 1: Komunikace v uzavřených přenosových zabezpečovacích systémech,
- ◆ ČSN EN 50159-2 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - část 2: Komunikace v otevřených přenosových zabezpečovacích systémech,
- ◆ ČSN EN 50121-1 až 5 ed.2 Drážní zařízení - elektromagnetická kompatibilita

Z interních předpisů a vyhlášek pak platí zejména:

- ◆ Výnos ČD DDC čj. 56731/96-S14 Směrnice pro zavedení, používání a správu koordinačních schémat ukolejnění a trakčního propojení ze dne 27. 5. 1996.

V technické zprávě dále uvést zejména:

- ◆ podrobná specifikace požadavků na splnění přílohy B (ATP automatic train protection v národní úrovni), definování a umístění rozhraní pro budoucí instalaci nadstavby ETCS podle **přílohy A**,
- ◆ výpočet spotřeby elektrické energie s vyčíslením rezervy pro předpokládané doplnění nadstavby ETCS,
- ◆ určení rezervovaných zařízení a prostorů pro budoucí instalaci nadstavby ETCS podle **přílohy A**.

Trat'ové zabezpečovací zařízení

Pro návrh těchto zařízení platí přednostně tyto normy:

- ◆ ČSN EN 50126 Drážní zařízení - Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržovatelnosti a bezpečnosti (RAMS) – část 1,
- ◆ ČSN EN 50128 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – Software pro drážní řídicí a ochranné systémy
- ◆ ČSN EN 50129 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - Elektronické zabezpečovací systémy
- ◆ ČSN EN 50125-3 Drážní zařízení - Podmínky prostředí pro zařízení - Část 3: Zabezpečovací a sdělovací zařízení
- ◆ ČSN EN 50238 Drážní zařízení - Kompatibilita mezi drážním vozidlem a systémy pro detekování vlaků
- ◆ ČSN EN 50159-1 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - část 1: Komunikace v uzavřených přenosových zabezpečovacích systémech,
- ◆ ČSN EN 50159-2 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat - část 2: Komunikace v otevřených přenosových zabezpečovacích systémech,
- ◆ ČSN EN 50121-1 až 5 ed.2 Drážní zařízení - elektromagnetická kompatibilita

Z interních předpisů a vyhlášek pak platí zejména:

- ◆ Výnos ČD DDC čj. 56 731/96-S14 Směrnice pro zavedení, používání a správu koordinačních schémat ukolejnění a trakčního propojení ze dne 27. 5. 1996.

V technické zprávě dále uvést zejména:

- ◆ podrobná specifikace požadavků na splnění **přílohy B** (vlakové zabezpečovacího zařízení systému LS) - viz výše,
- ◆ způsob nebo připravenost na automatickou činnost,
- ◆ definování a umístění rozhraní pro budoucí instalaci nadstavby ETCS podle **přílohy A**,
- ◆ výpočet spotřeby elektrické energie s vyčíslením rezervy pro předpokládané doplnění nadstavby ETCS, pokud není součástí staničního zařízení,
- ◆ určení vymezených zařízení a prostorů pro budoucí instalaci nadstavby ETCS podle **přílohy A**, pokud není součástí staničního zařízení.

Jiná zabezpečovací zařízení.

Jedná se zejména o:

- ◆ přejezdové zabezpečovací zařízení,
- ◆ pracoviště pro úsekové nebo dálkové řízení provozu.

Pokud jsou tato zařízení součástí **P**, zpracovávají se v rozsahu obdobném jako části D.1.1 a D.1.2.

Indikátory horkoběžnosti a indikátory plochých kol

Postupovat dle Směrnice SŽDC č. 36 „Koncepte diagnostiky závad jedoucích železničních kolejových vozidel“ čj. 40334/07-OP ze dne 18. 4. 2008.

5.4.2 Část D.2 Železniční sdělovací zabezpečovací zařízení

Místní kabelizace

Pro návrh těchto zařízení platí přednostně tyto normy:

- ◆ ČSN EN 50159-1 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – část 1: Komunikace v uzavřených přenosových zabezpečovacích systémech
- ◆ ČSN EN 50159-2 Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – část 2: Komunikace v otevřených přenosových zabezpečovacích systémech

- ◆ ČSN EN 50121-1 až 5 ed.2 Drážní zařízení - elektromagnetická kompatibilita
- ◆ ČSN 37 5711 ed.2 Křížení kabelových vedení s železničními dráhami
- ◆ ČSN EN 60794-1-1 Optické kabely – Část 1-1: Kmenová specifikace – Všeobecně
- ◆ ČSN EN 60794-1-2 ed.2 Optické kabely – Část 1-2: Kmenová specifikace – Základní zkušební postupy optických kabelů
- ◆ ČSN EN 60794-2 Optické kabely – Část 2: Vnitřní kabely – Dílčí specifikace
- ◆ ČSN EN 60794-3 Optické kabely – Část 3: Dílčí specifikace – Vnější kabely

V technické zprávě dále uvést zejména:

- ◆ způsob nebo připravenost na následnou instalaci ETCS a GSM-R podle **přílohy A**,
- ◆ určení vymezených zařízení a prostorů pro budoucí instalaci ETCS a GSM-R podle **přílohy A**.

Dálkový kabel, dálkový optický kabel, závěsný optický kabel (DK, DOK, ZOK)

Pro návrh těchto zařízení platí přednostně tyto normy:

- ◆ ČSN 37 5711 ed.2 Křížení kabelových vedení s železničními dráhami
- ◆ ČSN EN 60794-1-1 Optické kabely – Část 1-1: Kmenová specifikace – Všeobecně
- ◆ ČSN EN 60794-1-2 ed.2 Optické kabely – Část 1-2: Kmenová specifikace – Základní zkušební postupy optických kabelů
- ◆ ČSN EN 60794-2 Optické kabely – Část 2: Vnitřní kabely – Dílčí specifikace
- ◆ ČSN EN 60794-3 Optické kabely – Část 3: Dílčí specifikace – Vnější kabely
- ◆ ČSN EN 50159-1 Drážní zařízení - Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – část 1: Komunikace v uzavřených přenosových zabezpečovacích systémech
- ◆ ČSN EN 50159-2 Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – část 2: Komunikace v otevřených přenosových zabezpečovacích systémech
- ◆ ČSN EN 50121-1 až 5 ed.2 Drážní zařízení - elektromagnetická kompatibilita

Z interních předpisů a vyhlášek pak platí zejména:

- ◆ Pokyn SŽDC s. o. čj. 44764/09-OAE „Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC“ ze dne 31. 8. 2009

V technické zprávě doplnit zejména:

- ◆ způsob nebo připravenost na následnou instalaci připojení ETCS a GSM-R podle **přílohy A**,
- ◆ určení vymezených zařízení a prostorů pro budoucí instalaci ETCS a GSM-R podle **přílohy A**.

Do výkresové části pak:

- ◆ koordinační schéma zapojení DOK do systému ETCS a GSM-R včetně specifikace rezerv na jejich napojení.

Traťové a místní radiové spojení, radiové spojení elektrodispečerské.

Pro návrh těchto zařízení platí zejména:

- ◆ Vyhláška UIC 753-1 pro národní úroveň,
- ◆ TSI VRT Řízení a zabezpečení, úroveň B.

5.4.3 Část D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.3.2 Technologie rozvoden VVN/VN (energetika)

Pro tuto stavbu není aktuální

D.3.3 Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic (měření, trakčních transformoven)

Pro tuto stavbu není aktuální

D.3.4 Silnoproudá technologie trakčních spínacích stanic

Pro návrh těchto zařízení platí přednostně tyto normy:

- ◆ ČSN EN 50122-1 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování,
- ◆ ČSN EN 50124-1 Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 1: Základní požadavky - Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení,
- ◆ ČSN EN 50124-2 Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím,
- ◆ ČSN EN 50163 ed.2 Drážní zařízení - Napájecí napětí trakčních soustav,
- ◆ ČSN EN 50388 Drážní zařízení - Napájení a drážní vozidla - Technická kritéria pro koordinaci mezi napájením (napájecí stanicí) a drážními vozidly pro dosažení interoperability
- ◆ ČSN 34 1500 ed.2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení - Předpisy pro elektrická trakční zařízení,
- ◆ ČSN 33 3505 ed.2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Základní požadavky na elektrické a napájecí stanice
- ◆ ČSN EN 50160 ed.3 Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejných distribučních sítí,
- ◆ ČSN 33 3015 Elektrotechnické předpisy. Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
- ◆ ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem,
- ◆ ČSN EN 33 200-4-43 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
- ◆ ČSN 33 2000-5-54 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

Z vyhlášek UIC pak platí zejména:

- ◆ Vyhláška UIC 796 Voltage at the Pantograph,
- ◆ Vyhláška UIC 797 Coordination of electrical protection substations -traction units.

Návrh trakční spínací stanice musí splňovat požadavky vyplývající z TSI CR ENE - Rozhodnutí Komise 2011/274/EU ze dne 26. dubna 2011 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „Energie“ transevropského konvenčního železničního systému.

D.3.5. Technologie transformačních stanic vn/nn (energetika)

Pro návrh těchto zařízení platí přednostně tyto normy:

- ◆ ČSN EN 50122-1 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování
- ◆ ČSN EN 50124-1 Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 1: Základní požadavky - Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení,
- ◆ ČSN EN 50124-2 Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím,
- ◆ ČSN 33 3505 ed.2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Základní požadavky na elektrické a napájecí stanice

- ◆ ČSN 33 3210 Elektrotechnické předpisy. Rozvodná zařízení. Společná ustanovení
- ◆ ČSN 33 3220 Elektrotechnické předpisy. Společná ustanovení pro elektrické stanice
- ◆ ČSN 34 1500 ed.2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení - Předpisy pro elektrická trakční zařízení,
- ◆ ČSN EN 50160 ed.3 Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejných distribučních sítí,
- ◆ ČSN 33 3015 Elektrotechnické předpisy. Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
- ◆ ČSN 33 3210 Elektrotechnické předpisy. Rozvodná zařízení. Společná ustanovení
- ◆ ČSN 33 3220 Elektrotechnické předpisy. Společná ustanovení pro elektrické stanice
- ◆ ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem,
- ◆ ČSN EN 33 200-4-43 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
- ◆ ČSN 33 2000-5-54 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

D.3.6 Silnoproudá technologie elektrických stanic 6 kV, 50 Hz pro napájení zabezpečovacího zařízení (NTS, STS, TTS)

Pro tuto stavbu není aktuální

D.3.7 Provozní rozvod silnoproudu

Pro tuto stavbu není aktuální

D.3.8. Napájení zabezpečovacích a sdělovacích zařízení z trakčního vedení

Pro návrh těchto zařízení platí přednostně tyto normy:

- ◆ ČSN EN 50122-1 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování,
- ◆ ČSN EN 50124-1 Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 1: Základní požadavky - Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení,
- ◆ ČSN EN 50124-2 Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím,
- ◆ ČSN 34 1500 ed.2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení - Předpisy pro elektrická trakční zařízení,
- ◆ ČSN EN 50160 ed.3 Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejných distribučních sítí,
- ◆ ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem,
- ◆ ČSN EN 33 2000-4-43 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
- ◆ ČSN 33 2000-5-54 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

Z interních předpisů a vyhlášek pak platí zejména:

- ◆ Pokyn SŽDC, s.o. č.j. 18031/07-OP z 25. 6. 2007, Podmínky pro připojení napájecích zdrojů pro zabezpečovací zařízení jako odběrného zařízení

- ◆ Předpis E 8 Předpis pro provoz zařízení energetického napájení zabezpečovacích zařízení, změna č. 2 z 08/2002

5.4.4 Část D.4

Není v TP upřesněno.

5.5 ČÁST E STAVEBNÍ ČÁST

5.5.1 Část E.1

Železniční svršek a spodek

Pro návrh těchto objektů a jejich součástí platí přednostně tyto normy v platném znění:

- ◆ Rozhodnutí Komise 2011/275/EU ze dne 26. dubna 2011 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „infrastruktura“ transevropského konvenčního železničního systému,
- ◆ ČSN 73 6320 Průjezdny průřezy na drahách celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu,
- ◆ ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha Část 1: Projektování,
- ◆ ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba.

Z interních předpisů pak platí zejména:

- ◆ Předpis S 3 Železniční svršek,
- ◆ Předpis S 3/2 Bezstyková kolej,
- ◆ Předpis S 4 Železniční spodek.

Nástupiště

Pro návrh těchto objektů platí zejména:

- ◆ ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách,
- ◆ ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení,
- ◆ ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí.
- ◆ Rozhodnutí Komise 2008/164/ES ze dne 21. 12. 2007 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se osob s omezenou schopností pohybu a orientace v transevropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému, K (2007) 6633.

Železniční přejezdy

Pro návrh těchto objektů platí:

- ◆ ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody, včetně změny Z1.

Železniční a silniční mostní objekty (včetně propustků, návěsní lávky a krakorců, zárubních a opěrných zdí)

Pro návrh těchto objektů platí přednostně tyto normy:

- ◆ EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
- ◆ EN 1991 Eurokód 1 Zatížení konstrukcí,
- ◆ EN 1992 Eurokód 2 Navrhování betonových konstrukcí
- ◆ EN 1993 Eurokód 3 Navrhování ocelových konstrukcí
- ◆ EN 1991 Eurokód 4 Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí

- ◆ EN 1997 Eurokód 7 Navrhování geotechnických konstrukcí
- ◆ EN 1998 Eurokód 8 Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení
- ◆ ČSN EN 206-1 Beton-část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ◆ ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
- ◆ ČSN 736201 Projektování mostních objektů
- ◆ TNŽ 73 6280 Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů

Z interních předpisů pak platí zejména ČD S 5 Správa mostních objektů a návazné předpisy, zejména ČD SR 5 (S) Určení zatížitelnosti železničních mostů.

Technickou zprávu v popisu nového objektu doplnit o údaj o zatížitelnosti mostu v novém stavu v případě potřeby v podrobnějším členění podle délek prvků.

Železniční tunely

Pro návrh těchto zařízení platí zejména

- ◆ ČSN EN 14067 – 3 Železniční aplikace – aerodynamika,
- ◆ Část 3 Aerodynamika v tunelech,
- ◆ Vyhláška UIC 779 – 9 Safety in railway tunnels,
- ◆ Vyhláška UIC 779 – 11 Determination of railway tunnel Gross-section on the basis of aerodynamic consideration,
- ◆ ČSN 73 7508 Železniční tunely,
- ◆ Směrnice DB 853 Projektování, stavba a údržba železničních tunelů.
- ◆ Rozhodnutí Komise 2008/163/ES ze dne 20.12.2007 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému "Bezpečnost v železničních tunelech" v transevropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému /K (2007) 6450 v konečném znění/
- ◆ Podklady díl. 4 ZD Příloha č. Arcadis

Protihlukové objekty a individuální protihluková opatření

Hygienické limity hluku podle zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Zastřešení nástupišť

Není v TP upřesněno.

Pozemní komunikace

Pro návrh těchto objektů platí přednostně:

- ◆ Technicko kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací
- ◆ ČSN 73 6021 Světelná signalizační zařízení. Umístění a použití návěstidel
- ◆ ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ◆ ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ◆ ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- ◆ ČSN 73 6108 Lesní dopravní síť
- ◆ ČSN 73 6109 Projektování polních cest
- ◆ ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

- ◆ ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
- ◆ ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ◆ ČSN EN 1997 Eurokód 7 Navrhování geotechnických konstrukcí
- ◆ Vzorové listy staveb pozemních komunikací
- ◆ Technické podmínky

5.5.2 Část E.2 Pozemní stavební objekty

Výtahy

- ◆ ČSN EN 81-1 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Část 1: Elektrické výtahy
- ◆ ČSN EN 81-2 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž osobních výtahů - Část 2: Hydraulické výtahy
- ◆ ČSN EN 81-3 +A1 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Část 3: Elektrické a hydraulické malé nákladní výtahy
- ◆ ČSN EN 81-28 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Výtahy pro dopravu osob a nákladů - Část 28: Dálková nouzová signalizace u výtahů určených pro dopravu osob a osob a nákladů
- ◆ ČSN EN 81-40 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní výtahy pro dopravu osob a nákladů - Část 40: Schodišťové výtahy a šikmé zvedací plošiny pro dopravu osob s omezenou pohyblivostí
- ◆ ČSN EN 81-70 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Část 70: Zvláštní úprava výtahů určených pro dopravu osob a osob a nákladů - Přístupnost výtahů včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace
- ◆ ČSN EN 81-71 + A1 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní úpravy výtahů určených pro dopravu osob a osob a nákladů - Část 71: Výtahy odolné vandalům

5.5.3 Část E.3 Trakční a energetická zařízení

E.3.1 Trakční vedení (trakční vedení trolejové, zesilovací, obcházecí, napájecí a zpětné trakční vedení, připojení elektrických stanic, napájených z trakčního vedení)

Pro návrh těchto objektů platí přednostně tyto normy:

- ◆ ČSN EN 50122-1 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování,
- ◆ ČSN EN 50119 ed.2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Trolejová vedení pro elektrickou trakci,
- ◆ ČSN EN 50149 Drážní zařízení - Pevná drážní zařízení - Elektrická trakce - Profilový trolejový vodič z mědi a slitin mědi,
- ◆ ČSN EN 50206-1 ed.2 Drážní zařízení - Kolejová vozidla - Pantografové sběrače: Vlastnosti a zkoušky - Část 1: Pantografové sběrače proudu vozidel pro tratě celostátní,
- ◆ ČSN EN 50124-1 Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 1: Základní požadavky - Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení,
- ◆ ČSN EN 50124-2 Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím,
- ◆ ČSN EN 50125-2 Drážní zařízení – Podmínky prostředí pro zařízení – Část 2: Pevná elektrická zařízení,

- ◆ ČSN EN 50121-5 ed.2 Drážní zařízení – Elektrická kompatibilita – Část 5: Emise a odolnost pevných instalací a zařízení trakční napájecí soustavy
- ◆ ČSN EN 60383-2 Izolátory pro venkovní vedení se jmenovitým napětím nad 1000 V. Část 2: Izolátorové řetězce a izolátorové závěsy pro soustavy se střídavým napětím. Definice, zkušební metody a přijímací kritéria,
- ◆ ČSN EN 50163 ed.2 Drážní zařízení - Napájecí napětí trakčních soustav,
- ◆ ČSN 34 1500 ed.2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení - Předpisy pro elektrická trakční zařízení,
- ◆ ČSN 34 1530 ed.2 Drážní zařízení - Elektrická trakční vedení železničních drah celostátních, regionálních a vleček,
- ◆ ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem,
- ◆ ČSN 73 6223 Ochrany proti nebezpečnému dotyku s živými částmi trakčního vedení a proti účinkům výfukových plynů na objektech nad kolejemi železničních drah.

Z vyhlášek UIC pak platí zejména:

- ◆ Vyhláška UIC 608 Conditions to be complied with for the pantographs of tractive units used in international services,
- ◆ Vyhláška UIC 796 Voltage at the Pantograph,
- ◆ Vyhláška UIC 797 Coordination of electrical protection substations-traction units.

Návrh trakčního vedení musí splňovat požadavky vyplývající z TSI CR ENE - Rozhodnutí Komise 2011/274/EU ze dne 26. dubna 2011 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „Energie“ transevropského konvenčního železničního systému.

Z interních předpisů a vyhlášek pak platí zejména:

- ◆ Výnos ČD DDC č.j. 56 731/96-S14 Směrnice pro zavedení, používání a správu koordinačních schémat ukolejnění a trakčního propojení ze dne 27.5. 1996 v platném znění.
- ◆ TS 2/2011 - E - Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků, Trakční vedení jednofázové trakční soustavy AC 25 kV 50 Hz, 1. vydání č.j. 2692/11-OAE ze dne 7. 4. 2011
- ◆ TS 3/2011 - E - Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků, Stožáry pro trakční vedení soustav AC 25 kV, 50 Hz a DC 3 kV, 1. vydání č.j. 2707/10-OAE ze dne 7. 4. 2011, s účinností od 1. 5. 2011

E.3.4 Ohřev výměn (elektrický – EOv, plynový – POv)

Elektrický ohřev výměn

Pro návrh těchto objektů platí přednostně tyto normy:

- ◆ ČSN EN 50122-1 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování,
- ◆ ČSN EN 50124-1 Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 1: Základní požadavky - Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení,
- ◆ ČSN EN 50124-2 Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím,
- ◆ ČSN EN 50160 ed.3 Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejných distribučních sítí,
- ◆ ČSN EN 50163 ed.2 Drážní zařízení - Napájecí napětí trakčních soustav,
- ◆ ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem,

E.3.5 Elektrické předtápěcí zařízení (EPZ)

Není aktuální v této stavbě

E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

Pro návrh těchto objektů platí přednostně tyto normy:

- ◆ ČSN EN 12464-2 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů ,Část 2 : Venkovní pracovní prostory,
- ◆ ČSN EN 50122-1 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování,
- ◆ ČSN EN 50124-1 Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 1: Základní požadavky - Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení,
- ◆ ČSN EN 50124-2 Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím,
- ◆ ČSN EN 50160 ed.3 Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejných distribučních sítí,
- ◆ ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem,

Z interních předpisů a vyhlášek pak platí zejména:

- ◆ Předpis SŽDC E11 – Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor č.j. S 14840/11-OAE ze dne 1. 4. 2011, s účinností od 1. 4. 2011

E.3.7 Ukolejnění vodivých konstrukcí

Pro návrh těchto objektů platí přednostně tyto normy:

- ◆ ČSN EN 50122-1 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování,
- ◆ ČSN EN 50119 ed.2 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Trolejová vedení pro elektrickou trakci,
- ◆ ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem,

Z interních předpisů a vyhlášek pak platí zejména:

- ◆ Výnos ČD DDC č.j. 56 731/96-S14 Směrnice pro zavedení, používání a správu koordinačních schémat ukolejnění a trakčního propojení ze dne 27. 5. 1996 v platném znění.

E.3.8 Vnější uzemnění

Pro návrh těchto objektů platí přednostně tyto normy:

- ◆ ČSN EN 50122-1 Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování,
- ◆ ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem,
- ◆ ČSN 34 2613 ed.2 Železniční zabezpečovací zařízení - Kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost,
- ◆ ČSN EN 61557-4 ed.2 Elektrická bezpečnost v nízkonapětových rozvodných sítích se střídavým napětím do 1000 V a se stejnosměrným napětím do 1500 V - Zařízení ke zkoušení, měření nebo sledování činnosti prostředků ochrany - Část 4: Odpor vodičů uzemnění, ochranného spojení a vyrovnání potenciálu,
- ◆ ČSN EN 50164-2 ed.2 Součásti ochrany před bleskem (LPC) - Část 2: Požadavky na vodiče a zemniče.

- ◆ ČSN 33 2000-5-54 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
- ◆ ČSN EN 50310 ed.2 Použití společné soustavy pospojování a zemnění v budovách vybavených zařízeními informační technologie

Z interních předpisů a vyhlášek pak platí zejména:

- ◆ Výnos ČD DDC č. j. 56 731/96-S14 Směrnice pro zavedení, používání a správu koordinačních schémat ukolejnění a trakčního propojení ze dne 27. 5. 1996, v platném znění.

5.6 ČÁST F ORGANIZACE VÝSTAVBY

V ZTP se upřesní:

- rozsah potřebné koordinace se sousedními nebo souběžně realizovanými stavbami,
- předpokládané období realizace stavby.

5.7 ČÁST G NÁKLADY

Položkové rozpočty a souhrnný rozpočet stavby se stanoví dle příslušných částí Směrnice GŘ SŽDC, s. o. č. 20/2004, č.j. 4124/04-OI ze dne 19. 11. 2004 „Směrnice k členění nákladů stavby u Správy železniční dopravní cesty, s. o. a závazné vzory jednotlivých formulářů pro zpracování položkových a souhrnných rozpočtů“, vše v platném znění. Upřesnění zařazených vybraných položek v uvedené Směrnici je řešeno č.j. 2225/05-OI ze dne 5. 5. 2005 a v **Dodatku č. 2 pod č.j. 2245/05-OI ze dne 25. 4. 2006 ve znění změny ze dne 26.9. 2006, Dodatku č. 3 pod č.j. 2245/05-OI ze dne 27.10. 2006**, č.j. 28144/07-OI ze dne 24.8.2007, č.j. 39431/07-OI ze dne 24.8.-2007, č.j. 39431/07-OI ze dne 30.11. 2007 a č.j. 17 700/11- OI ze dne 11.4. 2011.

Položkové rozpočty staveb spolufinancovaných z fondů Evropské unie se nedělí na VRN a ZRN, VRN jsou rozpuštěny do jednotlivých položek. To znamená, že položkové ceny v sobě zahrnují:

- režijní náklady zhotovitele,
- práva a náklady na přístupové cesty, použité pozemky, zařízení staveniště a jejich uvedení do původního stavu mimo opatření zajišťovaných investorem,
- náklady na veškerá pojištění,
- zkoušky, testy, vzorky požadované zadávací dokumentací včetně TKP,
- poplatky, cla,
- potřebné energie,
- dopravní opatření a značení vzniklá činností zhotovitele mimo opatření zajišťovaných investorem,
- geodetická činnost zhotovitele,
- koordinační činnost a dozor zhotovitele,
- správní poplatky na likvidaci odpadů,
- jakékoli ostatní náklady vyplývající ze zadávacích podmínek.

Samostatnou položkou uvedenou mimo položkový rozpočet jednotlivých SO a PS bude položka:

- realizační dokumentace,
- dokumentace skutečného provedení včetně geodetického zaměření, skutečného provedení a dodání geometrických plánů,
- koordinátor BOZP pro P a realizaci,
- zajištění notifikace pro P a realizaci.

Položkové rozpočty včetně technických specifikací a souhrnného rozpočtu budou zpracovány v programu EXCEL (xls).

V ZTP je upřesněna výchozí cenová úroveň pro zpracování souhrnného rozpočtu stavby.

5.8 ČÁST H DOKLADY

V ZTP lze upřesnit rozsah požadovaných dokladů, kde Členění PD řeší **Směrnice Generálního ředitele SŽDC č. 11/2006, č. j. 13 511/06 – OP ze dne 30. 6. 2006 v platném znění** viz Díl 4 Zadávací dokumentace.

5.9 ČÁST I GEODETICKÁ DOKUMENTACE

V ZTP lze upřesnit rozsah požadované geodetické dokumentace. Členění P řeší **Směrnice generálního ředitele SŽDC č. 11/2006, č. j. 13 511/06-OP z 30. 6. 2006**, ve znění Pokynu ředitele odboru investičního č. j. 34808/07-OI ze dne 30. 10. 2007 Redukovaný rozsah geodetických a mapových podkladů a redukovaný obsah geodetické dokumentace, **v platném znění**.

5.10 ČÁST J DOKUMENTACE PRO REGISTR SUBSYSTÉMŮ

Pro registr subsystémů se v rámci zpracování P připraví následující dokumentace. Je členěna na:

- **Textovou část.** Textová část obsahuje podklady pro registr infrastruktury po jednotlivých subsystémech.
- **Přehlednou situaci stavby.** V této situaci, zpravidla v měřítku 1:10 000, se vyznačí traťové a staniční úseky. Dále bude pro traťové úseky schematicky znázorněno, kde jsou umístěny kolejové spojky, uvedou se významné body usnadňující strojvedoucímu orientaci a jejich kilometrická poloha na trati. Dále se označí možné přístupové cesty k železničnímu pozemku ze silniční sítě a jejich kilometrická poloha pro usnadnění evakuace cestujících po silnici, a označí se též železniční stavby a tunely, pokud obsahují zvláštní zařízení pro evakuaci cestujících.
- **Situační schéma stanic.** Ve schématu každé stanice budou vyznačeny užitečné délky všech kolejí, nejvyšší rychlosti, u výhybek rychlost jízdy do odbočky, návrh polohy hlavních návěstidel, délky a výšky nástupišť, zařízení pro usnadnění přístupu osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

Pokud není v ZTP další upřesnění, zpracovává se tento podklad v tištěné a digitální formě

5.11 ČÁST K DOKUMENTACE PRO POSUZOVÁNÍ SHODY

Shoda součástí interoperability. V této části dokumentace se v souladu s **Nařízením**, Část druhá uvedou **jmenovitě součásti interoperability a upřesní požadavky na posuzování jejich shody** v členění po strukturálních subsystémech **Infrastruktura, Řízení a zabezpečení a Energie**. Pokud není v ZTP jmenovitě uvedeno jinak, požadavky na posuzování vybraných stavebních výrobků, nezařazených do strukturálních subsystémů, se v P zrekapituluji jen obecným výčtem výrobků.

Shoda subsystémů. V této části dokumentace se v souladu **Nařízením**, Část třetí se po strukturálních subsystémech **Infrastruktura, Řízení a zabezpečení a Energie** upřesní **požadavky na posuzování jejich shody** ve smyslu § 6, odstavec 2 **Nařízení** za situace, kdy nejsou k dispozici TSI.

Sleduje se přitom následující časové členění posuzování shody:

- ♦ v projektu stavby,
- ♦ po dokončení realizační dokumentace, pokud u konkrétního subsystému je relevantní,
- ♦ ve stádiu realizace,
- ♦ při uvedení do provozu.

V uvedeném časovém členění se pro jednotlivé strukturální subsystémy ve vhodné tabulkové formě postupně stanoví požadavky na všechny základní a další závazné parametry. Nejvyšší prioritu pro stanovení odchylek mají technické podklady, uvedené v příloze **Vyhlášky** (evropské specifikace). Při hodnocení shody subsystémů se přihlíží k vzájemným rozhraním subsystémů uvedených v § 6 **Vyhlášky** a ke konkrétním požadavkům pro každý subsystém, uvedených v Hlavě II **Vyhlášky**. Proto je potřebné sledovat pro strukturální subsystémy vzájemnou provázanost požadavků ze všech subsystémů, např. při hodnocení shody základního parametru **Průjezdny průřez** včetně elektrizačního

nástavce se sleduje zároveň i shoda požadavků na další závazný parametr **Minimální osová vzdálenost kolejí** a rovněž dodržení „Volného schůdného prostoru“ včetně např. bezpečnostních výklenků v delších tunelech.

Tato část dokumentace musí být připravena tak, aby bylo možno ji postupně aktualizovat v jednotlivých etapách výše uvedeného časového členění posuzování shody – předpokládá se následné podrobné dopracování pro fázi realizace stavby.

Jako grafický podklad pro zpracování této přílohy odkazujeme na **TSI VRT Infrastruktura**, přílohu A pro shodu součástí interoperability a přílohu B pro shodu subsystémů, respektive na **TSI VRT Energie**, přílohu A pro postupy posuzování shody, přílohu B pro shodu součástí interoperability a přílohu C pro shodu subsystémů.

Pokud není v **ZTP** další upřesnění, zpracovává se tento podklad v tištěné a digitální formě.

6 POŽADAVKY NA DOPLNĚNÍ PRŮZKUMŮ

V **ZTP** se pro konkrétní stavbu uvedou potřebná doplnění průzkumů v **P** v členění:

6.1 DOPLNĚNÍ GEOTECHNICKÉHO PRŮZKUMU PRAŽCOVÉHO PODLOŽÍ

6.2 DOPLNĚNÍ GEOTECHNICKÉHO A STAVEBNĚ TECHNICKÉHO PRŮZKUMU MOSTŮ A OSTATNÍCH OBJEKTŮ

6.3 DOPLNĚNÍ OVĚŘENÍ STÁVAJÍCÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

6.4 DOPLNĚNÍ PRŮZKUMŮ TÝKAJÍCÍCH SE ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Provede se:

- doplnění průzkumů vyplývající ze závěru procesu EIA,
 - doplnit veškeré průzkumy nárokové v závěru procesu EIA
- doplnění průzkumů kontaminace štěrkového lože,
- doplnění dendrologického průzkumu.

6.5 KOROZNÍ MĚŘENÍ

Provede se v rámci korozního průzkumu podle:

- TKP kapitola 25, část A – Ochrana proti elektrotechnické korozi a korozi bludnými proudy,
- ČSN EN 13509 Měřicí postupy v katodické ochraně
- ČSN EN 12954 Katodická ochrana kovových zařízení uložených v půdě nebo vodě – Všeobecné zásady a aplikace na potrubí
- ČD SR 5/7 Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů ze dne 25. 4. 1997 č. j. 55 625/97-S-27 účinnost od 1. 6. 1997
-

7 DALŠÍ POŽADOVANÁ UPŘESNĚNÍ

V případě potřeby se pro konkrétní stavbu uvedou v **ZTP** další požadavky na zpracování **P**.

V rámci návrhu trakčního vedení a napájení trakčního vedení v **P** budou zpracovány informace pro registr infrastruktury, týkající se subsystému „Energie“, požadované TSI CR ENE - Rozhodnutí Komise 2011/274/EU ze dne 26. dubna 2011 o technické specifikaci pro interoperabilitu subsystému „Energie“ transevropského konvenčního železničního systému, čl. 4.8.2. a příloha C.