



*Správa železniční dopravní cesty*

**Příloha č. 3 c)**

## **ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÉ PODMÍNKY**

### **ZÁMĚRŮ PROJEKTŮ A EKONOMICKÉHO HODNOCENÍ SOUBORU STAVEB**

**„Rekonstrukce traťového úseku Sokolov (mimo) – Kynšperk  
nad Ohří (mimo)“**

**„Rekonstrukce traťového úseku Kynšperk nad Ohří (včetně) –  
Tršnice (mimo)“**

**„Rekonstrukce traťového úseku Tršnice (včetně) – Cheb  
(mimo)“**

Datum vydání: 4.1.2018

## OBSAH

<b>OBSAH .....</b>	<b>2</b>
<b>1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA.....</b>	<b>3</b>
1.1. PŘEDMĚT ZADÁNÍ .....	3
1.2. HLAVNÍ CÍLE STAVBY.....	3
1.3. MÍSTO STAVBY.....	3
1.4. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TRATI (NEBO CHARAKTERISTIKA OBJEKTU, ZAŘÍZENÍ) .....	3
<b>2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ.....</b>	<b>3</b>
2.1. ZÁVAZNÉ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ.....	3
2.2. OSTATNÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ .....	3
<b>3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI .....</b>	<b>4</b>
<b>4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>4</b>
4.1. VŠEOBECNĚ.....	4
4.2. DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE .....	5
<b>STAVBA 1:.....</b>	<b>5</b>
<b>„REKONSTRUKCE TRAŤOVÉHO ÚSEKU SOKOLOV (MIMO) – KYNŠPERK NAD OHŘÍ (MIMO)“ .....</b>	<b>5</b>
4.3. ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ.....	5
4.4. SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ .....	6
4.5. SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT, TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ .....	7
4.6. ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK A SPODEK .....	8
4.7. NÁSTUPIŠTĚ .....	9
4.8. ŽELEZNIČNÍ PŘEJEZDY .....	9
4.9. MOSTY, PROPUSTKY, ZDI.....	9
4.10. OSTATNÍ OBJEKTY .....	10
4.11. POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY.....	10
<b>STAVBA 2:.....</b>	<b>11</b>
<b>„REKONSTRUKCE TRAŤOVÉHO ÚSEKU KYNŠPERK NAD OHŘÍ (VČETNĚ) – TRŠNICE (MIMO)“ .....</b>	<b>11</b>
4.12. ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ.....	11
4.13. SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ .....	12
4.14. SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT, TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ .....	13
4.15. ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK A SPODEK .....	14
4.16. NÁSTUPIŠTĚ .....	15
4.17. ŽELEZNIČNÍ PŘEJEZDY .....	15
4.18. MOSTY, PROPUSTKY, ZDI.....	15
4.19. OSTATNÍ OBJEKTY .....	16
4.20. POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY.....	16
<b>STAVBA 3:.....</b>	<b>17</b>
<b>„REKONSTRUKCE TRAŤOVÉHO ÚSEKU TRŠNICE (VČETNĚ) – CHEB (MIMO)“.....</b>	<b>17</b>
4.21. ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ.....	17
4.22. SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ .....	18
4.23. SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT, TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ .....	19
4.24. ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK A SPODEK .....	20
4.25. NÁSTUPIŠTĚ .....	21
4.26. ŽELEZNIČNÍ PŘEJEZDY .....	21
4.27. MOSTY, PROPUSTKY, ZDI.....	21
4.28. OSTATNÍ OBJEKTY .....	22
4.29. POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY.....	22
4.30. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....	23
<b>5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY .....</b>	<b>23</b>
<b>6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY .....</b>	<b>23</b>

## 1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

### 1.1. Předmět zadání

- 1.1.1. Předmětem zadání je vypracování Záměrů projektu, včetně nezbytných příloh dle Směrnice č. V-2/2012 v platném znění, včetně ekonomického hodnocení každé z dílčích staveb zahrnutých pod Soubor staveb na trati Sokolov - Cheb. Soubor staveb je složen z následujících staveb:

„Rekonstrukce traťového úseku Sokolov (mimo) – Kynšperk nad Ohří (mimo)“

„Rekonstrukce traťového úseku Kynšperk nad Ohří (včetně) – Tršnice (mimo)“

„Rekonstrukce traťového úseku Tršnice (včetně) – Cheb (mimo)“ .

- 1.1.2. Zároveň bude zpracováno ekonomické hodnocení Souboru staveb tak, aby byla prokázána ekonomická efektivita Souboru staveb jako celku. Ekonomické hodnocení bude zpracováno dle Rezortní metodiky pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb“, účinné od 15. 11. 2017. (dostupné na <http://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/metodiky/>).

- 1.1.3. Součástí Záměrů projektů bude doprovodná dokumentace.

### 1.2. Hlavní cíle stavby

Cílem rekonstrukce je zejména dosažení traťové třídy zatížení D4, prostorové průchodnosti Z-GC, zvýšení traťové rychlosti, zvýšení bezpečnosti provozu, zajištění spolehlivého provozu.

### 1.3. Místo stavby

- 1.3.1. Kraj: Karlovarský

- 1.3.2. Okres: Sokolov, Cheb

### 1.4. Základní charakteristika trati (nebo charakteristika objektu, zařízení)

Kategorie dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb.	celostátní
Kategorie dráhy podle TSI INF	P5 / F2
Součást sítě TEN-T	ANO
Číslo trati podle Prohlášení o dráze	120
Číslo trati podle nákrešného jízdního řádu	533 + 534
Číslo trati podle knižního jízdního řádu	140
Traťová třída zatížení	D4
Maximální traťová rychlost	120 km/h
Trakční soustava	střídavá 25 kV, 50 Hz
Počet traťových kolejí	2

## 2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

### 2.1. Závazné podklady pro zpracování

- 2.1.1. Nejsou.

### 2.2. Ostatní podklady pro zpracování

- 2.2.1. SŽG Praha poskytne:

platné ŽBP a mapové podklady - 2 x JŽM JZM0112KM207-212ML122-130 a JZM0112KM211-227ML130-15 v rozsahu km 209,700 - 222,200 do hranic dráhy s platností k datu zaměření 2015,

platné ŽBP a mapové podklady v rozsahu km 221,900 - 231,350 do hranic dráhy s platností k datu zaměření 2016,

platné ŽBP a mapové podklady v rozsahu km 226,250 - 236,300 do hranic dráhy s platností k datu zaměření (2013 – 2017).

- 2.2.2. Stanovení priorit implementace interoperability na české železniční síti ve vazbě na podporu z fondů EU v období 2014 – 2020, Profesní tým Národní Technologické Platformy, „Interoperabilita železniční infrastruktury“, 02/2014 (Je k dispozici nahlédnutí u zadavatele).

### 3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI

- 3.1.1. Rekonstrukce traťového úseku Karlovy Vary (mimo) – Nové Sedlo (včetně), ZP, investor: SŽDC, s.o., probíhá výběr Zhotovitele
- 3.1.2. Rekonstrukce traťového úseku Nové Sedlo (mimo) – Sokolov (mimo), ZP, investor: SŽDC, s.o., probíhá výběr Zhotovitele
- 3.1.3. Rekonstrukce traťového úseku Sokolov (mimo) – Kynšperk nad Ohří (mimo), ZP, investor: SŽDC, s.o., probíhá výběr Zhotovitele
- 3.1.4. Rekonstrukce traťového úseku Kynšperk nad Ohří (včetně) – Tršnice (mimo), ZP, investor: SŽDC, s.o., probíhá výběr Zhotovitele
- 3.1.5. Rekonstrukce traťového úseku Tršnice (včetně) – Cheb (mimo), ZP, investor: SŽDC, s.o., probíhá výběr Zhotovitele
- 3.1.6. Rekonstrukce žel. mostu v km 226,393 a 226,575 trati Chomutov – Cheb, realizace v r. 2015, investor: SŽDC, s.o.,
- 3.1.7. GSM-R Ústí nad Labem – Oldřichov u Duchcova/Úpořiny – Most – Karlovy Vary – Cheb, PD+ZP, investor: SŽDC, s.o., Zpracovatel: SUDOP Praha a.s., 06/2018
- 3.1.8. Modernizace ŽST Cheb, realizace, investor: SŽDC, s.o., 10/2017-06/2019
- 3.1.9. Rekonstrukce žel. mostu v km 226,393 a 226,575 trati Chomutov – Cheb, realizace v r. 2015, investor: SŽDC, s.o.,
- 3.1.10. Modernizace ŽST Karlovy Vary - staniční část, stavba v realizaci, investor SŽDC, s.o.
- 3.1.11. Peronizace ŽST Chodov, stavba v realizaci, investor SŽDC, s.o.
- 3.1.12. Revitalizace trati Karlovy Vary – Johannegeorgenstadt, stavba v realizaci, investor SŽDC, s.o.
- 3.1.13. Rekonstrukce mostů v km 184,534 a 184,593 trati Chomutov – Cheb, tendr na zhotovitele, investor SŽDC, s.o.
- 3.1.14. Rekonstrukce trati v úseku Kyjice – Chomutov, ZP a PD - část B.2 Provozní a dopravní technologie, investor: SŽDC, s.o., Zpracovatel: PROJEKT servis spol. s r.o.
- 3.1.15. Společná dopravní technologie, přepravní prognóza a energetické výpočty ramene Ústí nad Labem – Cheb, investor: SŽDC, s.o., probíhá výběr Zhotovitele

### 4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

#### 4.1. Všeobecně

- 4.1.1. Zhotovitel zpracuje Ekonomické hodnocení, včetně CBA tabulek akce Soubor staveb Sokolov - Cheb.
- 4.1.2. Pro jednotlivé stavby Souboru staveb Sokolov - Cheb bude vypracován Záměr projektu včetně všech povinných příloh.
- 4.1.3. Souhrnné rozpočty, Záměry projektů a ekonomické hodnocení předloží zhotovitel před dokončením ke kontrole objednateli.
- 4.1.4. Práce zhotovitele bude ukončena zpracováním Záměrů projektů a předložením v centrální komisi Ministerstva dopravy.
- 4.1.5. V průběhu prací si zhotovitel zajistí všechny potřebné technické podklady u správců dotčených zařízení vlastními silami. Stejným způsobem si v případě potřeby zajistí potřebné vnitropodnikové směrnice SŽDC, Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, předpisy SŽDC, zaváděcí listy, normy TNŽ apod.

## 4.2. Dopravní technologie

- 4.2.1. Dopravní technologie bude vycházet z dokumentace zpracované v rámci akce „Společná dopravní technologie, přepravní prognóza a energetické výpočty ramene Ústí nad Labem - Cheb“, která řeší dopravně-technologické posouzení celého úseku Ústí nad Labem – Teplice v Čechách – Bílina – Chomutov – Cheb, včetně odbočné trati Ústí nad Labem – Úpořiny – Bílina.
- 4.2.2. Na základě tohoto rozsahu dopravy bude vypracován GVD.
- 4.2.3. Budou uvedeny parametry typových vlaků.
- 4.2.4. Výhledový rozsah a organizace osobní dopravy budou vycházet ze stávajícího stavu s potvrzením údajů ze strany objednatelů dopravy. Veškeré tyto vstupy následně potvrdí SZDC GR O26. Přehled frekvence cestujících zajistí Zhotovitel dokumentace.

## STAVBA 1:

### „REKONSTRUKCE TRAŤOVÉHO ÚSEKU SOKOLOV (MIMO) – KYNŠPERK NAD OHŘÍ (MIMO)“

## 4.3. Zabezpečovací zařízení

### 4.3.1. Popis stávajícího stavu

V mezistaničním úseku Sokolov – Citice je TZZ je 3. kategorie, typu AB3-88A, v obou traťových kolejích je obousměrné bez oddílových návěstidel. Volnost mezistaničního úseku je zjišťována pomocí KO o signální frekvenci 275 Hz, s relé DSŠ12-S (výstroj v SÚ Citice). Tyto KO jsou kódovány kódem VZ. Zařízení je ovládáno z JOP v DK Sokolov a z JOP v DK ŽST Citice.

V ŽST Citice je SZZ 3. kategorie, typu ESA11 s panely PRV se samostatnými TPC s měřicí ústřednou DISTA. Volnost kolejových úseků je v 1. a 2. SK zjišťována pomocí KO o signální frekvenci 275 Hz, s relé DSŠ12-S, ve zbývajícím obvodu ŽST pomocí počítačů náprav Frauscher AZF. KO jsou kódovány kódem VZ. DO ŽST je zaústěna na sudém zhlaví vlečka dopravce Sokolovská uhelná a.s., vazba mezi SZZ Citice a sousední dopravnou na vlečce je provedena pomocí reléového souhlasu (TZZ 3.kat.). Zařízení je ovládáno z JOP v DK ŽST Sokolov (JOP DOZ) nebo z JOP v DK ŽST Citice. Nouzové ovládání je umožněno z desky nouzových obsluh v DK ŽST Citice. V obvodu ŽST Citice se na sudém zhlaví nachází PZS km 0,169 (zaústějící vlečka), kat. 3ZBLI, typu AŽD71, s vazbou do SZZ.

V mezistaničním úseku Citice – Dasnice je TZZ 3. kategorie, typu UAB 74. TZZ je vybaveno oddílovými návěstidly v obou traťových kolejích vždy pouze ve správném směru, v nesprávném směru TZZ umožňuje pouze udělení traťového souhlasu. Volnost mezistaničního úseku je zjišťována pomocí KO o signální frekvenci 75Hz, se stykovými transformátory DT1-150, soubory KAV-3 a FID-3. Tyto KO jsou kódovány kódem VZ. V mezistaničním úseku se nacházejí PZS v km 213,744 / P 87 (A1), kat. 3ZBI, typ K, v km 216,005 / P 88 (A2), kat. 3ZBI, typ K. Zařízení je ovládáno z KD v DK ŽST Dasnice, JOP v DK ŽST Sokolov (JOP DOZ), popř. z JOP v DK ŽST Citice.

V ŽST Dasnice je SZZ 3. kategorie, typu AŽD71 cestového systému. Volnost kolejových úseků je v celém obvodu stanice zjišťována pomocí KO o signální frekvenci 275 Hz, s relé DSŠ12-S. Tyto KO jsou v hlavních kolejích kódovány kódem VZ. Zařízení je ovládáno z KD v DK ŽST Dasnice. V obvodu ŽST Dasnice se na nachází PZS km 216,930 / P 89 (A3), kat. 3ZNL, typu AŽD71, s vazbou do SZZ.

V mezistaničním úseku Dasnice – Kynšperk n.O. je zřízeno TZZ je 3. kategorie, typu UAB 74. TZZ je vybaveno oddílovými návěstidly v obou traťových kolejích vždy pouze ve správném směru, v nesprávném směru TZZ umožňuje pouze udělení traťového souhlasu. Volnost mezistaničního úseku je zjišťována pomocí KO o signální frekvenci 75Hz, se stykovými transformátory DT1-150, soubory KAV-3 a FID-3. Tyto KO jsou kódovány kódem VZ. Zařízení je ovládáno z KD v DK ŽST Dasnice a Kynšperk n.O.

### 4.3.2. Požadavky na nový stav

Pro nasazení systému ERTMS/ETCS nutno respektovat a využít výsledky realizace probíhajících a dokončených projektů zejména v rozsahu:

zajištění dostatečné kapacity spojových cest v optickém kabelu,

zajištění dosažitelnosti všech potřebných informací z nově budovaných zařízení ve stavědlových ústřednách SZZ,

zajištění dostatečné výkonové rezervy v napájecích systémech.

Vlastní výstavba systému ETCS a dálkového ovládání z CDP Praha bude řešena samostatnou stavbou.

V ŽST Sokolov bude zřízeno (popřípadě upraveno) pracoviště úsekového dispečera. Nutno uvažovat s úpravou SW příslušných TPC, ZPC a DZPC v návaznosti na realizované změny.

V odb./výhybně Dasnice bude navrženo nové SZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu elektronické stavědlo.

V ŽST Citice bude ponecháno a doplněno stávající SZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu elektronické stavědlo s úpravou na novou TR.

Všechna výše uvedená SZZ budou dálkově ovládána z pracoviště úsekového dispečera Sokolov a připravena pro výhledové dálkové ovládání z CDP Praha.

S ohledem na nová SZZ je nutno řešit nově ukolejení včetně nového návrhu KSÚ a TP. Při řešení uzemnění nutno respektovat „Stanovisko k ukládání zemnicího pásu do kabelové rýhy“ č.j. 3975/2015-O14 z 27.1.2015.

K umístění technologických zařízení SZZ využít přednostně stávající budovy a prostory.

Součástí technického návrhu musí být také řešení problematiky napájení nového SZZ včetně jeho kolejových obvodů.

Pro nově navržené prostředky pro spolupůsobení vlaku budou použity kolejové obvody nebo počítače náprav vyhovující TSI CCS, ČSN 34 2613 ed. 3 (příloha B), ČSN EN 50238, CLC/TS 50238-2, ČSN CLC/TS 50238-3.

Při použití počítačů náprav je nutno respektovat omezení výstavby snímače RSR 122 dle č.j. 57239/2012-OAE z 19.12.2012. Počítače náprav musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50238, CLC/TS 50238-2, ČSN CLC/TS 50238-3.

V mezistaničním úseku Citice - Dasnice a Dasnice – Kynšperk nad Ohří bude vybudováno nové TZZ 3. kategorie dle TNŽ 342620 typu automatický blok.

V mezistaničním úseku Citice - Sokolov bude ponecháno stávající TZZ 3. kategorie typu AB s úpravou na novou TR.

V rámci nových TZZ se předpokládá výstavba nových přejezdových zabezpečovacích zařízení, která vyplynou z Rozhodnutí o změně zabezpečení přejezdů vydaném DÚ a těch, která nevyhovují technickým stavem, platným normám a zaváděcím listům. Jednotlivá PZS budou 3. kategorie dle ČSN 34 2650 ed.2 reléového typu s elektronickými doplňky. U všech přejezdů je nutno prověřit nutnost jejich existence. Nutno uvažovat se souvisejícími stavebními úpravami přejezdů. Pro přejezdy, na nichž se bude měnit kategorie zabezpečení, bude nutné v rámci technického řešení zajistit od DÚ Rozhodnutí o změně zabezpečení.

Všechna nově vybudovaná zabezpečovací zařízení musí být vybavena diagnostikou dle TS 2/2007 s přenosem diagnostických informací do míst soustředěné údržby.

Nutno respektovat Směrnici SZDC 101 Používání provozních aplikací s vazbou na zabezpečovací zařízení č.j. S4665/2014-O12 s účinností od 1.5.2014 – tj. zejména s ohledem na přenos čísla vlaků, atd.

Pro zabezpečení stavebních kolejových postupů vyřešit optimálně technicky, provozně a investičně přechodné stavy zabezpečovacích zařízení.

#### **4.4. Sdělovací zařízení**

##### **4.4.1. Popis stávajícího stavu**

V ŽST Citice se nachází telefonní zapojovač Inoma MIKRO, náhradní telefonní zapojovač, rozhlasové zařízení, ústředna EPS MHU 109, ovládací přístroj pro TRS, hodiny řízené hodinovou ústřednou v Chebu. ŽST Citice je dálkově ovládána ze ŽST Sokolov.

V ŽST Dasnice se nachází telefonní zapojovač Inoma MIKRO, náhradní telefonní zapojovač, rozhlasové zařízení, ústředna EPS MHU 102, základnová radiostanice s ovládacím přístrojem pro TRS, hodiny řízené hodinovou ústřednou v Chebu. ŽST Dasnice je trvale obsazena dopravní službou.

Traťová kabelizace v úseku K. Vary – Cheb (dálkový metalický kabel) byla vybudována převážně na přelomu 60. a 70. let minulého století. Z pohledu její plné obsazenosti není v možno ji využít při realizaci

rekonstrukce traťového úseku. Optická kabelizace SZDC, kromě dílčího úseku Sokolov – Citice, chybí zcela.

#### 4.4.2. Požadavky na nový stav

Předpokládá se doplnění EZS s dálkovým dohledem ze stanoviště dispečera DOZ v Sokolově. Výstavba zařízení EPS za nový typ s možností dálkového dohledu ze stanoviště dispečera DOZ. Doplnění rozhlasové ústředny s dálkovým ovládáním automatického i manuálního hlášení z DK ŽST Sokolov. Doplnění kamerového systému s dohledem na stanovišti dispečera DOZ v Sokolově. Doplnění stávajícího zapojovače o možnost dálkového ovládání ze stanoviště dispečera DOZ.

##### Dálková kabelizace

V rekonstruovaném úseku zbudovat novou kabelizaci, dálkový metalický kabel a dálkový optický kabel, typově navazující na kabelizaci v úseku Klášterec n.O. - K.Vary.

Diagnostika všech sdělovacích zařízení, EOZ a osvětlení musí být připojena do systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) podle TS 2/2008 – ZSE. Diagnostické informace ve směru sledování i ovládání musejí být připojeny do stávajících integračních serverů DDTS ŽDC Ústí nad Labem (ústřední stavědlo) a CDP Praha.

Do doby vybudování optické kabelizace SZDC lze v traťovém úseku Karlovy Vary - Cheb využít pro přenosy nových technologií optického kabelu, který je veden kombinovaně v zemi a na trakčních stožárech a je v majetku společnosti ČD-Telematika, a.s.

#### 4.5. Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

##### 4.5.1. Popis stávajícího stavu

Traťový úsek je elektrifikován trakční soustavou 25kV AC, 50Hz. V úseku Nové Sedlo – Cheb je kabelový rozvod 6kV-75Hz pro napájení zabezpečovacího zařízení. Součástí trakční soustavy je i nová trakční napájecí stanice (TNS) Jindřichov vybudovaná v rámci stavby „Optimalizace trati Planá-Cheb“.

V celém úseku je sestava trakčního vedení z roku 1968.

EOZ je osazeno v ŽST Citice.

Odpojovače TV jsou ústředně ovládány z ED Plzeň.

Ve všech železničních stanicích a zastávkách jsou kabelové rozvody a osvětlení.

##### 4.5.2. Požadavky na nový stav

V celém úseku bude navržena rekonstrukce trakčního vedení střídavou trakční proudovou soustavou 25 kV, 50 Hz. Při návrhu trakčního vedení musí být dodrženy normy ČSN 34 1500 ed.2, ČSN 34 1530 ed.2, ČSN EN 50119 ed.2, ČSN EN 50122-1 ed.2, ČSN EN 50367 ed.2, ČSN EN 50388 ed.2. Při návrhu trakčního vedení musí být splněny požadavky vyplývající z TSI ENE (Nařízení komise (EU) č.1301/2014). V případě přijetí rozhodnutí o realizaci rozvodu 22 kV pro napájení technologických odběrů a zabezpečovacího zařízení bude nutné zajistit dimenzování trakčních stožárů v úsecích, kde bude nutné kabel na trakční stožáry zavěsit.

Při všech změnách geometrické polohy koleje je nutné dbát na to, aby se po úpravách klikatosti trolejového drátu nedosáhlo hraniční možnosti úpravy geometrické polohy trolejového drátu na trakční podpěře a mohlo se po ukončení stavby (např. po podbíjení) dále trakční vedení regulovat.

V technickém řešení budou v návaznosti na navržený rozsah železničního svršku, úprav zabezpečovacího zařízení a ostatních úprav s tímto souvisejících navrženy příslušné úpravy ukolejnění dle současně platných norem a předpisů.

V rámci zpracování technického řešení je nutné prověřit příkon distribučních přípojek, tak aby vyhověly nově instalovanému příkonu technologických systémů. Pokud přípojka nevyhoví, je nutné provést navýšení rezervovaného příkonu. V případě nového řešení bude proveden návrh rekonstrukce již nevyhovujících přípojek nn/vn. S ohledem na rozsah rekonstrukce jednotlivých drážních zařízení bude proveden návrh rekonstrukce a výstavby kabelových rozvodů nn a rozvodných skříní. Současně bude provedeno napojení stávajících, rekonstruovaných a nových technologických systémů. Nové rozvody budou provedeny kabely uloženými v zemi, kabelové skříně a rozvaděče budou v provedení, které je v souladu s normami, předpisy a jsou schváleny pro použití u SZDC.



Ve sledovaném úseku je nutné zvážit náhradu stávajícího dožívajícího rozvodu 6 kV, 75 Hz za nový rozvod 6 kV, 50 Hz. V případě, že místní šetření prokáže možnost realizace a ekonomickou výhodnost LDSŽ 22 kV, a to i v návaznosti na další připravované stavby, bude realizována LDSŽ 22 kV podle „Metodiky zásad projektování a provozu lokální distribuční sítě SŽDC 22 kV“.

Návrh napájení technologie staničního resp. přejezdového zabezpečovacího zařízení musí splňovat podmínky TNŽ 34 2620, kapitola 19, ČSN 34 2650 ed.2 a současně splňovat ustanovení Předpisu SŽDC E8 - Předpis pro provoz zařízení energetického napájení zabezpečovacích zařízení, v platném znění. Primární a sekundární zdroj pro napájení zabezpečovacího zařízení bude zvolen podle toho, zda a jaká síť bude realizovaná (rozvod 6 kV, nebo LDSŽ 22 kV).

Vybrané výhybky se vybaví elektrickým ohřevem výhybek (EOV). Rozsah výhybek vybavenými EOV stanoví dopravní technolog. Použitý systém EOV musí být schválen pro použití u SŽDC. Napájení EOV bude navrženo podle místního šetření. EOV bude samostatně měřen v souladu s požadavky SŽE Hradec Králové. Pro potřebu zvýšeného elektrického příkonu pro EOV se v návrhu realizace zajistí úpravy v hlavních napájecích rozvodech nn, které v případě nutnosti zahrnou i úpravy v připojení na distribuční síť nn/vn.

Ovládání EOV bude řešeno prostřednictvím řídicího rozvaděče REOV. EOV bude primárně v automatickém režimu s možností ruční obsluhy. EOV bude možné ovládat dálkově a bude začleněn do dálkové diagnostiky technologických systémů (DDTS) v souladu se směrnici SŽDC TS 2/2008-ZSE.

Při projektování bude respektováno „Stanovisko O14 k elektrickému ohřevu výhybek se systémem s proudovými chrániči“ č.j. 11545/2016-SŽDC-O14 ze dne 14.3.2016.

Bude proveden návrh nového venkovního osvětlení železničních prostor, nástupišť a přístupových komunikací pro cestující. Návrh osvětlení bude v souladu s normou ČSN EN 12464-2 z prosince 2014, platné od 01/2015 a předpisu SŽDC E11 – Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor SŽDC. V dokumentaci bude zpracován a odsouhlasen „Protokol o určení venkovního osvětlení dráhy“ v souladu s předpisem SŽDC E11. Osvětlovací stožáry budou využity rovněž pro umístění rozhlasových reproduktorů, pokud to jejich konstrukční provedení dovolí.

Osvětlení bude možné ovládat pomocí automatiky/ručně/dálkově. Osvětlení bude začleněno do DDTS v souladu se směrnici SŽDC TS 2/2008-ZSE.

V rozsahu této stavby bude provedena kompletní rekonstrukce DOÚO dle platných norem. Bude navrženo nové zařízení DŘT. Dále budou vybrané technologické systémy začleněny do DDTS v souladu se směrnici SŽDC TS 2/2008-ZSE. DDTS bude předmětem části sdělovacího zařízení a rozsah bude určen podle místního šetření.

V rámci technického řešení bude zpracováno nové koordinační schéma ukolejnění (KSU), trakčního propojení (TP) a prostor ohrožení trakčním vedením (POTV) v celém úseku.

#### 4.6. Železniční svršek a spodek

##### 4.6.1. Popis stávajícího stavu

Železniční svršek je převážně tvořen kolejnicemi S49 na pražcích betonových SB6 nebo SB8. Koleje jsou svařeny do bezстыkové koleje. Odvodnění je místy nefunkční.

##### 4.6.2. Požadavky na nový stav

Bude navržena rekonstrukce železničního svršku v celém rozsahu stavby.

Rychlosti v hlavních a traťových kolejích budou navrženy co nejvyšší, dopočteny budou rychlosti V, V130, V150 a Vk.

Návrh úprav železničního svršku a spodku bude pečlivě koordinován s úpravami dotčených souvisejících umělých staveb tak, aby vyvolané úpravy těchto staveb přednostně respektovaly hranice pozemku dráhy.

V místě kompletní rekonstrukce železničního svršku bude na základě výsledků podrobného geotechnického průzkumu navržena i rekonstrukce železničního spodku včetně odvodnění.

Vzhledem k blízkosti řeky Ohře bude prověřena výška Q100 vůči tělesu dráhy. Dle jejího vyhodnocení budou navržena odpovídající stavební opatření.



V úseku Citice – Dasnice je nutné vyřešit svah vpravo nad kolejí v km cca 215,1 – 215,9. Na základě výsledků podrobného geotechnického průzkumu bude navržen způsob sanace svahu.

V ŽST Dasnice se předpokládá redukce stanice na odbočku nebo výhybnu. Pro ŽST Dasnice byla vydáno pod č.j. DUCR-16986/16/Ho ze dne 18.03.2016 povolení k odstranění stavby „Železniční stanice Dasnice – odstranění postradatelné infrastruktury“. V rámci zpracování dokumentace bude projednána ostatní postradatelnost zařízení.

#### **4.7. Nástupiště**

##### **4.7.1. Popis stávajícího stavu**

V ŽST Citice jsou 2 jednostranná úroňová nástupiště, sypaná s betonovými hranami. V ŽST Dasnice jsou 4 jednostranná úroňová nástupiště sypaná s betonovými hranami. V Zastávce Hlavno jsou 2 vnější nástupiště typu SUDOP.

##### **4.7.2. Požadavky na nový stav**

Všeobecně budou u rekonstruovaných nástupišť demontované stávající konstrukce a nahrazené novými s výškou nástupištní hrany 550 mm nad TK. Konkrétní návrh musí být koordinován s rozsahem úprav železničního svršku a spodku.

V ŽST Citice variantně projednat posun nástupišť do nové polohy v oblouku v chebském záhlaví stanice jako vnější jednostranná. Zřízení mimoúrovňového přístupu na nástupiště.

Jako náhradu za zrušená nástupiště v ŽST Dasnice bude navrženo vybudování nové zastávky Dasnice v km cca 217,900 - 218,070 včetně přístřešků a informačních zařízení. Pro přístup k nástupišťům využít mimoúrovňový podjezd v km 218,073.

U zastávky Hlavno prověřit přesun a rekonstrukce nástupišť směrem k obci a železničnímu přejezdu v km 213,744, s tím související vybudování přístupu na lávku do elektrárny Tisová (vyvolaná investice obce/elektrárny). Nové umístění zastávky Hlavno by mělo být v korelaci mezi potřebami obce Hlavno a Elektrárnou Tisová.

#### **4.8. Železniční přejezdy**

##### **4.8.1. Popis stávajícího stavu**

V rekonstruovaném úseku se nacházejí 3 přejezdy – P87 v ev.km 213,744, P88 v ev.km 216,005 a P89 v ev.km 216,930.

##### **4.8.2. Požadavky na nový stav**

U všech přejezdů bude prověřena možnost jejich zrušení bez náhrady nebo s náhradou souběžnou komunikací k jinému přejezdu, popř. cestním/silničním nadjezdem/podjezdem (z hlediska územního, investičního, dopadu do výsledků EH, ...). V případě kladného prověření budou tyto náhrady přejezdů součástí stavby a budou rozpracovány v rozsahu technického řešení. Všechny prověřované možnosti dle zadání budou doloženy (výkresově, textově) v dokladové části, a to včetně vyjádření dotčených orgánů, správců, vlastníků apod.

U všech ponechaných přejezdů budou zajištěné rozhledové poměry.

Ponechané přejezdy budou předmětem rekonstrukce.

#### **4.9. Mosty, propustky, zdi**

##### **4.9.1. Popis stávajícího stavu**

V rekonstruovaném úseku se nacházejí 3 mosty, 35 propustků, ocelová nýtovaná lávka pro pěší v km 213,088 a zárubní zeď vpravo trati v km 218,150 – 218,294.

##### **4.9.2. Požadavky na nový stav**

##### **4.9.3. U všech stávajících mostních objektů musí být stanovena zatížitelnost a prokázána požadovaná přechodnost podle Metodického pokynu pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů“ (č.j. S30135/2015–S 13). Na mostních objektech bude proveden stavebně technický průzkum nezbytný pro stanovení zatížitelnosti a pro předpokládaný stavební počín (rekonstrukce, sanace,...) a zjištěno prostorové uspořádání (VSMP, obrys kolejového lože). Na základě výsledků stavebně technického průzkumu, statického posouzení a prostorového uspořádání bude rozhodnuto o stavebním počínu na**

mostním objektu. U mostních objektů, které budou sanovány, bude přednostně požadováno prostorové uspořádání dle ČSN 73 6201 včetně nutného obrysu kolejového lože. Rekonstruované mostní objekty musí splňovat ČSN EN 1991-2/Z4 – Zatížení mostů dopravou. Při návrzích rekonstrukcí mostních objektů budou požadovány konstrukce s minimálními náklady na údržbu.

- 4.9.4. Nové mostní objekty a konstrukce musí splňovat ČSN EN 1991-2/Z4 na LM 71 se součinitelem  $\alpha = 1,21$ . Tyto mostní objekty budou navrženy přednostně s průběžným kolejovým ložem, jejich konstrukce musí respektovat požadavek na minimální náklady na údržbu. Pro založení těchto mostních objektů musí být proveden geotechnický průzkum.
- 4.9.5. Na nových či rekonstruovaných mostních objektech s ložisky, u nichž bude dosaženo 80 % a více největší přípustné dilatující délky podle Tab. 1 dílu XII předpisu SZDC S3, musí být prověřeno spolupůsobení koleje a mostu (interakce, posouzení prvků železniční konstrukce, uložení, ...). Toto se týká mostních objektů s nepřerušenou bezстыkovou kolejí, případně mostů s více dilatujícími nosníky, kde budou kolejnice svařeny do větší délky přes tyto nosníky (Tab. 1, případy 2, 3 a 4). U konstrukcí v Tab. 1 neuvedených stanoví další postup O13.
- 4.9.6. Upozorňujeme na potřebu technické vyřešení mostu v km 218,073 z důvodu nedostatečné mocnosti kolejového lože.
- 4.9.7. Nutná rekonstrukce zárubních/opěrných zdí.

#### 4.10. Ostatní objekty

- 4.10.1. Součástí stavby budou rovněž nezbytné další objekty nutné pro realizaci díla, zejména přeložky a ochrana inženýrských sítí, úpravy pozemních komunikací nebo nové komunikace (k technologickým objektům nebo jako náhrada za rušené přejezdy), kabelovody, protihluková opatření podle závěrů hlukové studie a podobně.

#### 4.11. Pozemní stavební objekty

##### 4.11.1. Popis stávajícího stavu

U technologických budov SSZT v ŽST Citice a ŽST Dasnice dochází k zatékání dešťové vody do základů budov, což je nevyhovující stav z pohledu údržby a životnosti umístěné technologie.

##### Budova ON (osobního nádraží) Citice

Budova osobního nádraží pochází ze 60-tých let 20. století (aktivace v roce 1960). Je částečně podsklepena - bývalá uhelná kotelná a uhelna, na půdorysu jsou dvě nadzemní podlaží, na části půdorysu je budova přízemní. Nad prvním patrem je půda.

Budova je dlouhodobě uzavřena pro cestující veřejnost a je bez trvalé dopravní služby.

V přízemní části jsou umístěny uzavřené veřejně přístupné prostory, uzavřené provozní místnosti ČD a.s. a provozní místnosti SZDC, s.o. a . Na zbytku půdorysné plochy jsou prázdné nevyužívané prostory.

V 1. patře jsou situovány 3 bytové jednotky.

Suterén a nadzemní část zdivo je cihelné. Předpokládané nosné konstrukce stropů betonové (mezi přízemím a 1. patrem). Nad přízemní částí stropy betonové tvrdé. Nad 1. patrem stropy dřevěné trámové.

Krov nad přízemní částí dřevěný, střecha pultová s krytinou ze živých pásů.

Krov nad 1. patrem dřevěný, střecha valbová, střešní krytina plechová.

##### Budovy zastávky Hlavno

Jedná se o zděné přístřešky po obou stranách kolejiště, vzájemně přístupné bariérově přístupné nadchodem. Průběžně dochází vlivem vandalizmu ke znehodnocování stavebních konstrukcí přístřešků a jejich vzhledu.

##### 4.11.2. Požadavky na nový stav

U objektů ve správě provozovatele dráhy, které budou využity pro umístění technologických zařízení, budou na základě stavebně technického posouzení navrženy nezbytné stavební úpravy k zajištění ochrany staveb proti srážkové a zemní vlhkosti a rekonstrukce elektroinstalace a vytápění. Demolice v rámci této stavby budou navrženy v souladu se směrnicemi SZDC.

**V rámci akce je požadováno řešit na budově ON v Citice.:**

- celkovou rekonstrukci vnitřních dispozic a vnitřního technického vybavení (vč. inženýrských sítí-přípojek) výpravní budovy pro účely plnění legislativních požadavků, poskytování základních služeb cestujícím a dalších souvisejících služeb (nedojde-li k přesunu nástupišť), pro umístění technologie pro provoz železniční dopravní cesty, pro umístění zázemí pro případné provozní zaměstnance,
- zajištění bezbariérových úprav prostor a dispozic pro splnění legislativních požadavků a požadavků TSI.

Na zastávce bude prověřen stávající stav přístřešků. V souvislosti se zajištěním požadavků platné legislativy bude navržena jejich rekonstrukce, případně náhrada nevyhovujících za nové (nedojde-li k přesunu zastávky). Nové přístřešky budou navrženy s jednotným vzhledem v provedení antivandal. V případě přesunu zastávky budou vybudovány přístřešky v nové lokalitě. V železničních stanicích bude prověřeno splnění požadavků platné legislativy na ochranu cestujících před povětrnostními vlivy a případně budou navržena příslušná opatření (včetně výstavby nových přístřešků pro cestující nebo zastřešení nástupišť).

Součástí nových přístřešků a veřejně přístupných prostor budov osobních nádraží bude také základní vybavení (mobiliář) a informační tabule pro vyvěšení jízdních řádů.

Součástí dokumentace bude návrh nového komplexního orientačního systému pro cestující v dotčených železničních stanicích (včetně umístění do výpravních budov) a zastávkách (včetně prvků pro orientaci nevidomých a slabozrakých s případným využitím hlasových orientačních majáčků).

**STAVBA 2:**

**„REKONSTRUKCE TRAŤOVÉHO ÚSEKU KYNŠPERK NAD OHŘÍ (VČETNĚ) – TRŠNICE (MIMO)“**

**4.12. Zabezpečovací zařízení**

**4.12.1. Popis stávajícího stavu**

V ŽST Kynšperk nad Ohří je SZZ 3. kategorie, typu AŽD71 cestového systému. Volnost kolejových úseků je v celém obvodu stanice zjišťována pomocí KO o signální frekvenci 275 Hz, s přijímači EFCP. Tyto KO jsou v hlavních kolejích kódovány kódem VZ. Zařízení je ovládáno z KD v DK ŽST Kynšperk nad Ohří. V obvodu ŽST Kynšperk nad Ohří se nachází PZS v km 222,298, kat. 3ZBLI, typ AŽD71, v km 223,047, kat. 3ZBLI, typ PZS ARE a v km 223,235, kat. 3SBLI, typ AŽD71.

V mezistaničním úseku Kynšperk nad Ohří – Tršnice je TZZ 3. kategorie, typu UAB 74. TZZ je vybaveno oddílovými návěstidly v obou traťových kolejích vždy pouze ve správném směru, v nesprávném směru TZZ umožňuje pouze udělení traťového souhlasu. Volnost mezistaničního úseku je zjišťována pomocí KO o signální frekvenci 75Hz, se stykovými transformátory DT1-150, soubory KAV-3 a FID-3. Tyto KO jsou kódovány kódem VZ. Uvnitř mezistaničního úseku v km 225,824 odbočuje z 1.TK výhybka na vlečku Agrona Cheb, a.s. Zabezpečení tohoto manipulačního místa umožňuje tzv. uzamčení vlaku na vlečce, je zapracováno do TZZ a do úvazek obou sousedních SZZ. V mezistaničním úseku se nacházejí PZS v km 224,100, kat. 3SBI, typ AŽD71, v km 226,265, kat. 3ZBI, typ PZS ARE, v km 227,229, kat. 3SBI, typ AŽD71 a v km 228,823, kat. 3ZBI, typ AŽD71. Zařízení je ovládáno z KD v DK sousedních ŽST.

**4.12.2. Požadavky na nový stav**

Pro nasazení systému ERTMS/ETCS nutno respektovat a využít výsledky realizace probíhajících a dokončených projektů zejména v rozsahu:

- zajištění dostatečné kapacity spojových cest v optickém kabelu,
- zajištění dosažitelnosti všech potřebných informací z nově budovaných zařízení ve stavědlových ústřednách SZZ,
- zajištění dostatečné výkonové rezervy v napájecích systémech.

Vlastní výstavba systému ETCS a dálkového ovládání z CDP Praha bude řešena samostatnou stavbou.

V ŽST Kynšperk nad Ohří bude zřízeno nové SZZ 3. kategorie dle TNŽ 342620 typu elektronické stavědlo. s přípravou pro dálkové ovládání z CDP Praha.

S ohledem na nová SZZ je nutno řešit nově ukolejnění včetně nového návrhu KSÚ a TP. Při řešení uzemnění nutno respektovat „Stanovisko k ukládání zemního pásu do kabelové rýhy“ č.j. 3975/2015-O14 z 27.1.2015.

K umístění technologických zařízení SZZ využít přednostně stávající budovy a prostory.

Součástí technického návrhu musí být také řešení problematiky napájení nového SZZ včetně jeho kolejových obvodů.

Pro nově navržené prostředky pro spolupůsobení vlaku budou použity kolejové obvody nebo počítače náprav vyhovující TSI CCS, ČSN 34 2613 ed. 3 (příloha B), ČSN EN 50238, CLC/TS 50238-2, ČSN CLC/TS 50238-3.

Při použití počítačů náprav je nutno respektovat omezení výstavby snímače RSR 122 dle č.j. 57239/2012-OAE z 19.12.2012. Počítače náprav musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50238, CLC/TS 50238-2, ČSN CLC/TS 50238-3.

V mezistaničním úseku Kynšperk nad Ohří – Tršnice bude vybudováno nové TZZ 3. kategorie dle TNŽ 342620 typu automatický blok s vazbou na nz. Nebanice. V ŽST Tršnice bude navržena variantní úvazka na stávající a nové SZZ (vybudované v rámci sousední stavby).

V mezistaničním úseku Dasnice – Kynšperk nad Ohří bude ponecháno stávající TZZ 3. kategorie typu AB a navázáno do nového SZZ..

V rámci nových TZZ se předpokládá výstavba nových přejezdových zabezpečovacích zařízení, která vyplynou z Rozhodnutí o změně zabezpečení přejezdů vydaném DÚ a těch, která nevyhovují technickým stavem, platným normám a zavaděcím listům. Jednotlivá PZS budou 3. kategorie dle ČSN 34 2650 ed.2 reléového typu s elektronickými doplňky. U všech přejezdů je nutno prověřit nutnost jejich existence. Nutno uvažovat se souvisejícími stavebními úpravami přejezdů. Pro přejezdy, na nichž se bude měnit kategorie zabezpečení, bude nutné v rámci dokumentace zajistit od DÚ Rozhodnutí o změně zabezpečení.

Všechna nově vybudovaná zabezpečovací zařízení musí být vybavena diagnostikou dle TS 2/2007 s přenosem diagnostických informací do míst soustředěné údržby.

Nutno respektovat Směrnici SŽDC 101 Používání provozních aplikací s vazbou na zabezpečovací zařízení č.j. S4665/2014-O12 s účinností od 1.5.2014 – tj. zejména s ohledem na přenos čísla vlaků, atd.

Pro zabezpečení stavebních kolejových postupů vyřešit optimálně technicky, provozně a investičně přechodné stavy zabezpečovacích zařízení.

#### **4.13. Sdělovací zařízení**

##### **4.13.1. Popis stávajícího stavu**

V ŽST Kynšperk nad Ohří se nachází telefonní zapojovač Inoma ALFA, náhradní telefonní zapojovač, rozhlasové zařízení pro cestující a pro rozhlas se zpětnými dotazy v kolejišti, automatické hlášení ČD-speaker, ústředna EPS MHU 102, základnová radiostanice s ovládacím přístrojem pro TRS, hodiny řízené hodinovou ústřednou v Chebu. ŽST Kynšperk nad Ohří je trvale obsazena dopravní službou.

V n.z. Nebanice je rozhlasové zařízení – univerzální hlásič UH02 řízený z počítače v ŽST Tršnice.

Traťová kabelizace v úseku K. Vary – Cheb (dálkový metalický kabel) byla vybudována převážně na přelomu 60. a 70. let minulého století. Z pohledu její plné obsazenosti není v možno ji využít při realizaci rekonstrukce traťového úseku. Optická kabelizace SŽDC chybí zcela.

##### **4.13.2. Požadavky na nový stav**

V ŽST Kynšperk nad Ohří se předpokládá doplnění stávající rozhlasové ústředny pro cestující o možnost dálkového ovládání, doplnění stávajícího zapojovače o možnost dálkového ovládání ze stanoviště dispečera DOZ. Výstavba zařízení EPS s možností dálkového dohledu ze stanoviště dispečera DOZ. Budou zrušeny rozhlasových větve v kolejišti.

Na zastávce Nebanice se předpokládá doplnění rozhlasové ústředny s dálkovým ovládáním automatického i manuálního hlášení z DK ŽST Kynšperk nad Ohří.

V rekonstruovaném úseku zbudovat novou kabelizaci, dálkový metalický kabel a dálkový optický kabel, typově navazující na kabelizaci v úseku Klášterec n.O. - K.Vary.

DOK bude vyveden na zastávce Nebanice a doplněn přenosovým systémem pro připojení dálkového ovládání rozhlasu a diagnostiky rozhlasu a osvětlení do systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) podle TS 2/2008 – ZSE. Diagnostické informace ve směru sledování i ovládání musejí být připojeny do stávajících integračních serverů DDTS ŽDC Ústí nad Labem (ústřední stavědlo) a CDP Praha.

Diagnostika všech sdělovacích zařízení, EOVS a osvětlení v žst. Kynšperk nad Ohří musí být připojena do systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) podle TS 2/2008 – ZSE. Diagnostické informace ve směru sledování i ovládání musejí být připojeny do stávajících integračních serverů DDTS ŽDC Ústí nad Labem (ústřední stavědlo) a CDP Praha.

Nový přenosový systém v žst. Kynšperk nad Ohří musí být propojen s přenosovým systémem technologie IP/MPLS.

Vybrané objekty (bude projednáno na výrobních poradách) budou chráněny elektronickou zabezpečovací signalizací EZS. Navržený systém EZS musí poskytovat informace o poruchách do systému dálkové diagnostiky podle TS 2/2008-ZSE.

Bude navržen kamerový systém splňující technické požadavky dle č.j. 7058/2015-O14 ze dne 13.2.2015. Navržený kamerový systém musí poskytovat informace o poruchách do systému dálkové diagnostiky podle TS 2/2008-ZSE.

Do doby vybudování optické kabelizace SZDC lze v traťovém úseku Karlovy Vary - Cheb využít pro přenosy nových technologií optického kabelu, který je veden kombinovaně v zemi a na trakčních stožárech a je v majetku společnosti ČD-Telematika, a.s.

#### **4.14. Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení**

##### **4.14.1. Popis stávajícího stavu**

Traťový úsek je elektrifikován trakční soustavou 25kV AC, 50Hz z roku 1968. V úseku Kynšperk nad Ohří - Tršnice je kabelový rozvod 6kV-75Hz pro napájení zabezpečovacího zařízení, který je v nevyhovujícím stavu. Součástí trakční soustavy je i nová trakční napájecí stanice (TNS) Jindřichov vybudovaná v rámci stavby „Optimalizace trati Planá-Cheb“.

Ve všech železničních stanicích a zastávkách jsou kabelové rozvody a osvětlení.

##### **4.14.2. Požadavky na nový stav**

V celém úseku bude navržena rekonstrukce trakčního vedení střídavou trakční proudovou soustavou 25 kV, 50 Hz. Při návrhu trakčního vedení musí být dodrženy normy ČSN 34 1500 ed.2, ČSN 34 1530 ed.2, ČSN EN 50119 ed.2, ČSN EN 50122-1 ed.2, ČSN EN 50367 ed.2, ČSN EN 50388 ed.2. Při návrhu trakčního vedení musí být splněny požadavky vyplývající z TSI ENE (Nařízení komise (EU) č.1301/2014). V případě přijetí rozhodnutí o realizaci rozvodu 22 kV pro napájení technologických odběrů a zabezpečovacího zařízení bude nutné zajistit dimenzování trakčních stožárů v úsecích, kde bude nutné kabel na trakční stožáry zavěsit.

Při všech změnách geometrické polohy koleje je nutné dbát na to, aby se po úpravách klikatosti trolejového drátu nedosáhlo hraniční možnosti úpravy geometrické polohy trolejového drátu na trakční podpěře a mohlo se po ukončení stavby (např. po podbíjení) dále trakční vedení regulovat.

V dokumentaci budou v návaznosti na navržený rozsah železničního svršku, úprav zabezpečovacího zařízení a ostatních úprav s tímto souvisejících navrženy příslušné úpravy ukolejnění dle současných platných norem a předpisů.

V rámci zpracování technického řešení je nutné prověřit příkon distribučních přípojek, tak aby vyhověly nově instalovanému příkonu technologických systémů. Pokud přípojka nevyhoví, je nutné provést navýšení rezervovaného příkonu. V případě nového řešení bude proveden návrh rekonstrukce již nevyhovujících přípojek nn/vn. S ohledem na rozsah rekonstrukce jednotlivých drážních zařízení bude proveden návrh rekonstrukce a výstavby kabelových rozvodů nn a rozvodných skříní. Současně bude provedeno napojení stávajících, rekonstruovaných a nových technologických systémů. Nové rozvody budou provedeny kabely uloženými v zemi, kabelové skříně a rozvaděče budou v provedení, které je v souladu s normami, předpisy a jsou schváleny pro použití u SZDC.

Ve sledovaném úseku je nutné zvážit náhradu stávajícího dožívajícího rozvodu 6 kV, 75 Hz za nový rozvod 6 kV, 50 Hz. V případě, že místní šetření prokáže možnost realizace a ekonomickou výhodnost



LDSŽ 22 kV, a to i v návaznosti na další připravované stavby, bude realizována LDSŽ 22 kV podle „Metodiky zásad projektování a provozu lokální distribuční sítě SŽDC 22 kV“.

Návrh napájení technologie staničního resp. přejezdového zabezpečovacího zařízení musí splňovat podmínky TNŽ 34 2620, kapitola 19, ČSN 34 2650 ed.2 a současně splňovat ustanovení Předpisu SŽDC E8 - Předpis pro provoz zařízení energetického napájení zabezpečovacích zařízení, v platném znění. Primární a sekundární zdroj pro napájení zabezpečovacího zařízení bude zvolen podle toho, zda a jaká síť bude realizovaná (rozvod 6 kV, nebo LDSŽ 22 kV).

Vybrané výhybky se vybaví elektrickým ohřevem výhybek (EOV). Rozsah výhybek vybavenými EOV stanoví dopravní technolog. Použitý systém EOV musí být schválen pro použití u SŽDC. Napájení EOV bude navrženo podle místního šetření. EOV bude samostatně měřen v souladu s požadavky SŽE Hradec Králové. Pro potřebu zvýšeného elektrického příkonu pro EOV se v návrhu realizace zajistí úpravy v hlavních napájecích rozvodech nn, které v případě nutnosti zahrnou i úpravy v připojení na distribuční síť nn/vn.

Ovládání EOV bude řešeno prostřednictvím řídicího rozvaděče REOV. EOV bude primárně v automatickém režimu s možností ruční obsluhy. EOV bude možné ovládat dálkově a bude začleněn do dálkové diagnostiky technologických systémů (DDTS) v souladu se směrnici SŽDC TS 2/2008-ZSE.

Při projektování bude respektováno „Stanovisko O14 k elektrickému ohřevu výhybek se systémem s proudovými chrániči“ č.j. 11545/2016-SŽDC-O14 ze dne 14.3.2016.

Bude proveden návrh nového venkovního osvětlení železničních prostor, nástupišť a přístupových komunikací pro cestující. Návrh osvětlení bude v souladu s normou ČSN EN 12464-2 z prosince 2014, platné od 01/2015 a předpisu SŽDC E11 – Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor SŽDC. V dokumentaci bude zpracován a odsouhlasen „Protokol o určení venkovního osvětlení dráhy“ v souladu s předpisem SŽDC E11. Osvětlovací stožáry budou využity rovněž pro umístění rozhlasových reproduktorů, pokud to jejich konstrukční provedení dovolí.

Osvětlení bude možné ovládat pomocí automatiky/ručně/dálkově. Osvětlení bude začleněno do DDTS v souladu se směrnici SŽDC TS 2/2008-ZSE.

V rozsahu této stavby bude provedena kompletní rekonstrukce DOÚO dle platných norem. Bude navrženo nové zařízení DŘT. Dále budou vybrané technologické systémy začleněny do DDTS v souladu se směrnici SŽDC TS 2/2008-ZSE. DDTS bude předmětem části sdělovacího zařízení a rozsah bude určen podle místního šetření.

V rámci technického řešení bude zpracováno nové koordinační schéma ukolejnění (KSU), trakčního propojení (TP) a prostor ohrožení trakčním vedením (POTV) v celém úseku.

#### **4.15. Železniční svršek a spodek**

##### **4.15.1. Popis stávajícího stavu**

Železniční svršek je převážně tvořen kolejnicemi S49 na pražcích betonových SB8 a B91S. Koleje jsou svařeny do bezстыkové koleje. Odvodnění je místy nefunkční.

##### **4.15.2. Požadavky na nový stav**

Bude navržena rekonstrukce železničního svršku v celém rozsahu stavby.

Rychlosti v hlavních a traťových kolejích budou navrženy co nejvyšší, doloženy budou rychlosti V, V130, V150 a Vk.

Návrh úprav železničního svršku a spodku bude pečlivě koordinován s úpravami dotčených souvisejících umělých staveb tak, aby vyvolané úpravy těchto staveb přednostně respektovaly hranice pozemku dráhy.

V místě kompletní rekonstrukce železničního svršku bude na základě výsledků podrobného geotechnického průzkumu navržena i rekonstrukce železničního spodku včetně odvodnění.

##### **4.15.3. ŽST Kynšperk nad Ohří navrhnout s maximální užitnou délkou dopravních kolejí pro nákladní dopravu. Zároveň zrealizovat redukci infrastruktury v souladu s vydaným souhlasem DÚ a případně i další redukci, která vyplýne z projednání DT.**

##### **4.15.4. V úseku Kynšperk nad Ohří – Tršnice upozorňujeme na sanaci svahu v úseku od km cca 227,0 do km cca 230,0, která bude navržena na základě podrobného geotechnického průzkumu.**



- 4.15.5. Pro ŽST Kynšperk nad Ohří byla vydáno pod č.j. DUCR-49348/15/Ho ze dne 26.08.2015 povolení k odstranění stavby „ŽST Kynšperk nad Ohří – odstranění postradatelné infrastruktury“. V rámci zpracování dokumentace bude projednána ostatní postradatelnost zařízení.

#### **4.16. Nástupišť**

##### **4.16.1. Popis stávajícího stavu**

V ŽST Kynšperk nad Ohří celkem 3 jednostranná zvýšená nástupiště s pevnou hranou podél kolejí číslo 1, 2 a 3. Zastávka Nebanice je vybavena dvěma vyvýšenými nástupišti, u koleje č. 1 s hranou Tischer, u koleje č. 2, typu SUDOP.

##### **4.16.2. Požadavky na nový stav**

Všeobecně budou u rekonstruovaných nástupišť demontované stávající konstrukce a nahrazené novými s výškou nástupištní hrany 550 mm nad TK. Konkrétní návrh musí být koordinován s rozsahem úprav železničního svršku a spodku.

V ŽST Kynšperk nad Ohří navrhnout rekonstrukci celé stanice včetně vybudování ostrovního nástupiště a zřízení mimoúrovňového bezbariérového přístupu na nástupiště.

Na zast. Nebanice Zhotovitel prověří posunutí zastávky ke stávajícímu přejezdu v km 226,265 vč. bezbariérového přístupu na nová nástupiště.

#### **4.17. Železniční přejezdy**

##### **4.17.1. Popis stávajícího stavu**

V rekonstruovaném úseku se nachází 7 přejezdů – P90 v ev.km 222,298, P91 v ev.km 223,047, P92 v ev.km 223,235, P93 v ev.km 224,103, P94 v ev.km 226,265, P95 v ev.km 227,229 a P96 v ev.km 228,823.

##### **4.17.2. Požadavky na nový stav**

U všech přejezdů bude prověřena možnost jejich zrušení bez náhrady nebo s náhradou souběžnou komunikací k jinému přejezdu, popř. cestním/silničním nadjezdem/podjezdem (z hlediska územního, investičního, dopadu do výsledků EH, ...). V případě kladného prověření budou tyto náhrady přejezdů součástí stavby a budou rozpracovány v rozsahu technického řešení. Všechny prověřované možnosti dle zadání budou doloženy (výkresově, textově) v dokladové části, a to včetně vyjádření dotčených orgánů, správců, vlastníků apod. Primárně se jedná o vybudování mimoúrovňového křížení silnice II/212 v ŽST Kynšperk nad Ohří, vč. vybudování souběžné komunikace na pravé straně stanice a zrušení všech tří přejezdů v obvodu ŽST.

U všech ponechaných přejezdů budou zajištěné rozhledové poměry.

Ponechané přejezdy budou předmětem rekonstrukce.

#### **4.18. Mosty, propustky, zdi**

##### **4.18.1. Popis stávajícího stavu**

V rekonstruovaném úseku se nachází 6 mostů, 28 propustků, ocelová lávka pro pěší v km 225,947.

Most v km 227,339 – železobetonová trámová konstrukce s rozpětím 20 m, opěry z kamenného zdiva a železobetonu. Přemostuje trvalou vodoteč.

##### **4.18.2. Požadavky na nový stav**

- 4.18.3. U všech stávajících mostních objektů musí být stanovena zatížitelnost a prokázána požadovaná přechodnost podle Metodického pokynu pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů“ (čj. S30135/2015–O13). Na mostních objektech bude proveden stavebně technický průzkum nezbytný pro stanovení zatížitelnosti a pro předpokládaný stavební počín (rekonstrukce, sanace,...) a zjištěno prostorové uspořádání (VSMP, obrys kolejového lože). Na základě výsledků stavebně technického průzkumu, statického posouzení a prostorového uspořádání bude rozhodnuto o stavebním počínu na mostním objektu. U mostních objektů, které budou sanovány, bude přednostně požadováno prostorové uspořádání dle ČSN 73 6201 včetně nutného obrysu kolejového lože. Rekonstruované mostní objekty musí splňovat ČSN EN 1991-2/Z4 – Zatížení mostů dopravou. Při návrzích rekonstrukcí mostních objektů budou požadovány konstrukce s minimálními náklady na údržbu.

- 4.18.4. Nové mostní objekty a konstrukce musí splňovat ČSN EN 1991-2/Z4 na LM 71 se součinitelem  $\alpha = 1,21$ . Tyto mostní objekty budou navrženy přednostně s průběžným kolejovým ložem, jejich konstrukce musí respektovat požadavek na minimální náklady na údržbu. Pro založení těchto mostních objektů musí být proveden geotechnický průzkum.
- 4.18.5. Na nových či rekonstruovaných mostních objektech s ložisky, u nichž bude dosaženo 80 % a více největší přípustné dilatující délky podle Tab. 1 dílu XII předpisu SZDC S3, musí být prověřeno spolupůsobení koleje a mostu (interakce, posouzení prvků železniční konstrukce, uložení, ...). Toto se týká mostních objektů s nepřerušenou bezстыkovou kolejí, případně mostů s více dilatujícími nosníky, kde budou kolejnice svařeny do větší délky přes tyto nosníky (Tab. 1, případy 2, 3 a 4). U konstrukcí v Tab. 1 neuvedených stanoví další postup O13.
- 4.18.6. Nutná rekonstrukce zárubních/opěrných zdí.

#### 4.19. Ostatní objekty

- 4.19.1. Součástí stavby budou rovněž nezbytné další objekty nutné pro realizaci díla, zejména přeložky a ochrana inženýrských sítí, úpravy pozemních komunikací nebo nové komunikace (k technologickým objektům nebo jako náhrada za rušené přejezdy), kabelovody, protihluková opatření podle závěrů hlukové studie a podobně.

#### 4.20. Pozemní stavební objekty

##### 4.20.1. Popis stávajícího stavu

V ŽST Kynšperk nad Ohří a na zast. Nebanice se nacházejí výpravní budovy. Na zast. Nebanice stávající přístřešek směr Cheb je z betonových KB bloků vybudovaný v r. 2009.

##### Budova ON (osobního nádraží) Kynšperk nad Ohří

Budova osobního nádraží pochází ze začátku 19. století (aktivace v roce 1900). Je tvořena hlavní budovou o 2 nadzemních podlažích a suterénem, která je ukončená na jihozápadní a východní straně budovami o 3 nadzemních podlažích a suterénem.

V přízemní části jsou umístěny veřejně přístupné prostory, provozní místnosti SZDC, s.o. a ČD a.s. Na zbytku půdorysné plochy jsou prázdné nevyužívané prostory, zejména prostory bývalé restaurace a uzavřených neprovozovaných veřejných WC.

V 1. patře jsou situovány 4 bytové jednotky.

Suterénní zdivo smíšené kámen a cihla, nadzemní část zdivo cihelné. Stropy nad suterénem jsou tvořeny cihelnou klenbou. Stropy nadzemní části dřevěné trámové.

Konstrukce krovu je dřevěná, krov je hambalkový, se stojacími stolicemi bez vrcholové vaznice. Střešní krytina je tvořena alukrytovými šablonami. Fasáda je narušená do výšky cca 1 000 mm od úrovně terénu intenzivním vzlínáním vlhkosti a zatékáním z terénu. Fasádní omítka je nesoudržná a opadaná.

Správa osobních nádraží Ústí nad Labem má zpracovaný stavebně technický průzkum suterénu, nosné stropní konstrukce nad suterénem, podlahy půdy, krovu a konstrukce střechy. Průzkum je k dispozici na Správě osobních nádraží Ústí nad Labem.

SON Ústí nad Labem má zpracovanou projektovou dokumentaci akce pod názvem: Kynšperk nad Ohří - oprava střechy a střešního pláště. Projektová dokumentace řeší stavební úpravy a to:

- oprava fasády, včetně provedení nového fasádního nátěru
- oprava střechy, výměna dožilé střešní krytiny
- sanace vlhkých sklepních prostorů
- výměna dožilých vyplní otvorů
- staniční nápisy

Projektová dokumentace je k dispozici na Správě osobních nádraží Ústí nad Labem.

Realizace výše uvedené akce proběhne v letech 2017-2018

##### Budova zastávky Nebanice

Neslouží pro cestující veřejnost.

##### 4.20.2. Požadavky na nový stav

Objekty ve správě provozovatele dráhy, které budou využity pro umístění technologických zařízení, budou navrženy nezbytné stavební úpravy. Demolice v rámci této stavby budou navrženy v souladu se směrnicemi SZDC.

**V rámci akce je požadováno řešit na budově ON v Kynšperk n. O.:**

- stavebně technický průzkum konstrukcí, které nebyly součástí Stavebně technického průzkumu, zpracovaného SON Ústí nad Labem
- celkovou rekonstrukci vnitřních dispozic a vnitřního technického vybavení (vč. inženýrských sítí-přípojek) výpravní budovy pro účely plnění legislativních požadavků, poskytování základních služeb cestujícím a dalších souvisejících služeb, pro umístění technologie pro provoz železniční dopravní cesty, pro umístění zázemí pro případné provozní zaměstnance
- zajištění bezbariérových úprav prostor a dispozic pro splnění legislativních požadavků a požadavků TSI
- nové řešení vytápění a přípravy TUV objektu, včetně plynofikace objektu.

Na zastávce bude prověřen stávající stav přístřešku. V souvislosti se zajištěním požadavků platné legislativy bude navržena jeho rekonstrukce, případně náhrada nevyhovujícího za nový. Na nástupišti u koleje č. 1 bude navržen nový přístřešek. Nové přístřešky požadujeme s jednotným vzhledem v provedení antivandal. V železniční stanici bude prověřeno splnění požadavků platné legislativy na ochranu cestujících před povětrnostními vlivy a případně budou navržena příslušná opatření (včetně výstavby nových přístřešků pro cestující nebo zastřešení nástupišť).

Součástí nových přístřešků a veřejně přístupných prostor budovy osobního nádraží bude také základní vybavení (mobiliář) a informační tabule pro vyvěšení jízdních řádů.

Součástí dokumentace bude návrh nového komplexního orientačního systému pro cestující v dotčené železniční stanici (včetně umístění do výpravní budovy) a zastávce (včetně prvků pro orientaci nevidomých a slabozrakých s případným využitím hlasových orientačních majáček).

### STAVBA 3:

#### „REKONSTRUKCE TRAŤOVÉHO ÚSEKU TRŠNICE (VČETNĚ) – CHEB (MIMO)“

##### 4.21. Zabezpečovací zařízení

###### 4.21.1. Popis stávajícího stavu

V ŽST Tršnice je SZZ 3. kategorie, typu AŽD71 cestového systému. Volnost kolejových úseků je v celém obvodu stanice zjišťována pomocí KO o signální frekvenci 275 Hz s přijímači EFCP. Tyto KO jsou v hlavních kolejích kódovány kódem VZ. Zařízení je ovládáno z KD v DK ŽST Tršnice. V obvodu ŽST Tršnice se nachází PZS v km 231,510, kat. 3ZBLI, typ PZZ-K, v km 232,680, kat. 3ZBLI, typ AŽD71 a v km 0,613 na zaústějící trati Tršnice – Fr. Lázně kat. 3SNLI, typ AŽD71.

V mezistaničním úseku Tršnice - Cheb je TZZ 3. kategorie, typu UAB 74. TZZ je vybaveno oddílovými návěstidly v obou traťových kolejích vždy pouze ve správném směru, v nesprávném směru TZZ umožňuje pouze udělení traťového souhlasu. Volnost mezistaničního úseku je zjišťována pomocí KO o signální frekvenci 75Hz, se stykovými transformátory DT1-150, soubory KAV-3 a FID-3. Tyto KO jsou kódovány kódem VZ. V mezistaničním úseku se nacházejí PZS v km 233,121, kat. 3SBI, typ AŽD71, v km 234,565, kat. 3ZBI, typ PZZ-RE. Zařízení je ovládáno z DK ŽST Tršnice.

V ŽST Cheb je stávající SZZ 3. kategorie, typu AŽD 71 s číslicovou volbou. Volnost kolejových úseků je v celém obvodu stanice zjišťována pomocí KO o signální frekvenci 275 Hz.

###### 4.21.2. Požadavky na nový stav

Pro nasazení systému ERTMS/ETCS nutno respektovat a využít výsledky realizace probíhajících a dokončených projektů zejména v rozsahu:

- zajištění dostatečné kapacity spojových cest v optickém kabelu,
- zajištění dosažitelnosti všech potřebných informací z nově budovaných zařízení ve stavebních ústřednách SZZ,
- zajištění dostatečné výkonové rezervy v napájecích systémech.

Vlastní výstavba systému ETCS a dálkového ovládání z CDP Praha bude řešena samostatnou stavbou.

V ŽST Tršnice bude zřízeno nové SZZ 3. kategorie dle TNŽ 342620 typu elektronické stavědlo. s přípravou pro dálkové ovládání z CDP Praha.

S ohledem na nové SZZ je nutno řešit nově ukolejnění včetně nového návrhu KSÚ a TP. Při řešení uzemnění nutno respektovat „Stanovisko k ukládání zemního pásu do kabelové rýhy“ č.j. 3975/2015-O14 z 27.1.2015.

K umístění technologických zařízení SZZ využít přednostně stávající budovy a prostory.

Součástí technického návrhu musí být také řešení problematiky napájení nového SZZ včetně jeho kolejových obvodů.

Pro nově navržené prostředky pro spolupůsobení vlaku budou použity kolejové obvody nebo počítače náprav vyhovující TSI CCS, ČSN EN 50238, CLC/TS 50238-2, ČSN CLC/TS 50238-3.

Při použití počítačů náprav je nutno respektovat omezení výstavby snímače RSR 122 dle č.j. 57239/2012-OAE z 19.12.2012. Počítače náprav musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50238, CLC/TS 50238-2, ČSN CLC/TS 50238-3.

V mezistaničním úseku Tršnice – Cheb bude vybudováno nové TZZ 3. kategorie dle TNŽ 342620 typu automatický blok.

V mezistaničním úseku Tršnice – Kynšperk nad Ohří bude navrženo variantní řešení stávajícího TZZ nebo nově navrženého TZZ v návazné stavbě.

V mezistaničním úseku Tršnice – Františkovy Lázně bude vybudováno nové TZZ 3. kategorie typu AH a navázáno do nového SZZ.

V rámci nových TZZ se předpokládá výstavba nových přejezdových zabezpečovacích zařízení, která vyplynou z Rozhodnutí o změně zabezpečení přejezdů vydaném DÚ a těch, která nevyhovují technickým stavem, platným normám a zaváděcím listům. Jednotlivá PZS budou 3. kategorie dle ČSN 34 2650 ed.2 reléového typu s elektronickými doplňky. U všech přejezdů je nutno prověřit nutnost jejich existence. Nutno uvažovat se souvisejícími stavebními úpravami přejezdů. Pro přejezdy, na nichž se bude měnit kategorie zabezpečení, bude nutné v rámci dokumentace zajistit od DÚ Rozhodnutí o změně zabezpečení.

Všechna nově vybudovaná zabezpečovací zařízení musí být vybavena diagnostikou dle TS 2/2007 s přenosem diagnostických informací do míst soustředěné údržby.

Nutno respektovat Směrnici SZDC 101 Používání provozních aplikací s vazbou na zabezpečovací zařízení č.j. S4665/2014-O12 s účinností od 1.5.2014 – tj. zejména s ohledem na přenos čísla vlaků, atd.

Pro zabezpečení stavebních kolejových postupů vyřešit optimálně technicky, provozně a investičně přechodné stavy zabezpečovacích zařízení.

## 4.22. Sdělovací zařízení

### 4.22.1. Popis stávajícího stavu

ŽST Tršnice je trvale obsazena dopravní službou. Většina systémů v ŽST je v provozu od přelomu 70. a 80. let minulého století, v případě zapojovačů byla provedena náhrada za novější typy v průběhu posledních pěti let.

V ŽST Tršnice se nachází zapojovač Inoma ALFA, náhradní telefonní zapojovač, rozhlasové zařízení pro cestující, automatické hlášení ČD-speaker, PC pro dálkové ovládání automatického hlášení UH-02 v n. z. Nebanice, ústředna EPS MHU 102, základnová radiostanice s ovládacím přístrojem pro TRS, hodiny řízené hodinovou ústřednou v Chebu.

ŽST Cheb se nachází telefonní zapojovač IP Touch Call, náhradní telefonní zapojovač, rozhlasové zařízení pro cestující a pro rozhlas se zpětnými dotazy v kolejišti, automatické hlášení ČD-speaker INISS, záznamové zařízení ReDat 3, ústředna EPS MHU 109, základnová radiostanice s ovládacím přístrojem pro TRS, informační zařízení ELEKTROČAS typu 1ADT 7069-01.

Traťová kabelizace v úseku K.Vary – Cheb (dálkový metalický kabel) byla vybudována převážně na přelomu 60. a 70. let minulého století. Z pohledu její plné obsazenosti není v podstatě možno ji využít při realizaci stavby. Optická kabelizace SZDC, kromě dílčího TT Jindřichov - Cheb, v úseku Tršnice - Cheb není.

#### 4.22.2. Požadavky na nový stav

Za účelem zvýšení kultury cestování a v koordinaci s navrženými úpravami ostatních odvětví je nutno z pohledu sdělovacího zařízení dále realizovat tato opatření:

V ŽST Tršnice se předpokládá doplnění stávající rozhlasové ústředny pro cestující o možnost dálkového ovládání, doplnění stávajícího zapojovače o možnost dálkového ovládání ze stanoviště dispečera DOZ. Výstavba zařízení EPS s možností dálkového dohledu ze stanoviště dispečera DOZ.

V rekonstruovaném úseku zbudovat novou kabelizaci, dálkový metalický kabel a dálkový optický kabel, typově navazující na kabelizaci v úseku Klášterec n.O. - K.Vary.

Diagnostika všech sdělovacích zařízení, EOY a osvětlení v žst. Tršnice musí být připojena do systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) podle TS 2/2008 – ZSE. Diagnostické informace ve směru sledování i ovládání musejí být připojeny do stávajících integračních serverů DDTS ŽDC Ústí nad Labem (ústřední stávedlo) a CDP Praha.

Nový přenosový systém v žst. Tršnice musí být propojen s přenosovým systémem technologie IP/MPLS. V žst. Cheb bude navržen agregační přepínač/směrovač (PE), který bude vložen do stávající trasy Plzeň – (Cheb -) Chomutov – Most – Ústí nad Labem. Tento PE směrovač bude nakonfigurován pro připojení všech dílčích staveb úseku Ústí nad Labem západ – Cheb se zálohováním přes Plzeň a Prahu.

Vybrané objekty (bude projednáno na výrobních poradách) budou chráněny elektronickou zabezpečovací signalizací EZS. Navržený systém EZS musí poskytovat informace o poruchách do systému dálkové diagnostiky podle TS 2/2008-ZSE.

Informační zařízení pro cestující musí odpovídat Směrnici SZDC č. 118.

Bude navržen kamerový systém splňující technické požadavky dle č.j. 7058/2015-O14 ze dne 13.2.2015. Navržený kamerový systém musí poskytovat informace o poruchách do systému dálkové diagnostiky podle TS 2/2008-ZSE.

Pokud bude bezbariérový přístup na nástupiště řešen výtahy, musí být diagnostika stavu výtahů připojena do systému DDTS ŽDC podle TS 2/2008 – ZSE v aktuálním znění v rozsahu informací uvedeném v předpisu SZDC S10.

Do doby vybudování optické kabelizace SZDC lze v traťovém úseku Karlovy Vary - Cheb využít pro přenosy nových technologií optického kabelu, který je veden kombinovaně v zemi a na trakčních stožárech a je v majetku společnosti ČD-Telematika, a.s.

#### 4.23. Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

##### 4.23.1. Popis stávajícího stavu

Tento traťový úsek je elektrifikován trakční soustavou 25kV AC, 50Hz. V úseku Nové Sedlo – Cheb je kabelový rozvod 6kV-75Hz pro napájení zabezpečovacího zařízení. Součástí trakční soustavy je i nová trakční napájecí stanice (TNS) Jindřichov vybudovaná v rámci stavby „Optimalizace trati Planá-Cheb“.

V rámci stavby „Rekonstrukce výhybek liché zhlaví žst. Tršnice“ v roce 2006, 2008 byla provedena rekonstrukce TV na obou zhlavích, elektrický ohřev (EOV) a doplněno osvětlení. Odpojovače TV jsou ústředně ovládány z ED Plzeň. V železniční stanici je kabelové rozvody a osvětlení.

##### 4.23.2. Požadavky na nový stav

V celém úseku bude navržena rekonstrukce trakčního vedení střídavou trakční proudovou soustavou 25 kV, 50 Hz. Při návrhu trakčního vedení musí být dodrženy normy ČSN 34 1500 ed.2, ČSN 34 1530 ed.2, ČSN EN 50119 ed.2, ČSN EN 50122-1 ed.2, ČSN EN 50367 ed.2, ČSN EN 50388 ed.2. Při návrhu trakčního vedení musí být splněny požadavky vyplývající z TSI ENE (Nařízení komise (EU) č.1301/2014). V případě přijetí rozhodnutí o realizaci rozvodu 22 kV pro napájení technologických odběrů a zabezpečovacího zařízení bude nutné zajistit dimenzování trakčních stožárů v úsecích, kde bude nutné kabel na trakční stožáry zavěsit.

Při všech změnách geometrické polohy koleje je nutné dbát na to, aby se po úpravách klikatosti trolejového drátu nedosáhlo hraniční možnosti úpravy geometrické polohy trolejového drátu na trakční podpěře a mohlo se po ukončení stavby (např. po podbíjení) dále trakční vedení regulovat.



V dokumentaci budou v návaznosti na navržený rozsah železničního svršku, úprav zabezpečovacího zařízení a ostatních úprav s tímto souvisejících navrženy příslušné úpravy ukolejnění dle současně platných norem a předpisů.

V rámci zpracování technického řešení je nutné prověřit příkon distribučních přípojek, tak aby vyhověly nově instalovanému příkonu technologických systémů. Pokud přípojka nevyhoví, je nutné provést navýšení rezervovaného příkonu. V případě nového řešení bude proveden návrh rekonstrukce již nevyhovující přípojky nn/vn. S ohledem na rozsah rekonstrukce jednotlivých drážních zařízení bude proveden návrh rekonstrukce a výstavby kabelových rozvodů nn a rozvodných skříní. Současně bude provedeno napojení stávajících, rekonstruovaných a nových technologických systémů. Nové rozvody budou provedeny kabely uloženými v zemi, kabelové skříně a rozvaděče budou v provedení, které je v souladu s normami, předpisy a jsou schváleny pro použití u SZDC.

Ve sledovaném úseku je nutné zvážit náhradu stávajícího dožívajícího rozvodu 6 kV, 75 Hz za nový rozvod 6 kV, 50 Hz. V případě, že místní šetření prokáže možnost realizace a ekonomickou výhodnost LDSŽ 22 kV, a to i v návaznosti na další připravované stavby, bude realizována LDSŽ 22 kV podle „Metodiky zásad projektování a provozu lokální distribuční sítě SZDC 22 kV“.

Návrh napájení technologie staničního resp. přejezdového zabezpečovacího zařízení musí splňovat podmínky TNŽ 34 2620, kapitola 19, ČSN 34 2650 ed.2 a současně splňovat ustanovení Předpisu SZDC E8 - Předpis pro provoz zařízení energetického napájení zabezpečovacích zařízení, v platném znění. Primární a sekundární zdroj pro napájení zabezpečovacího zařízení bude zvolen podle toho, zda a jaká síť bude realizovaná (rozvod 6 kV, nebo LDSŽ 22 kV).

Vybrané výhybky se vybaví elektrickým ohřevem výhybek (EOV). Rozsah výhybek vybavenými EOV stanoví dopravní technolog. Použitý systém EOV musí být schválen pro použití u SZDC. Napájení EOV bude navrženo podle místního šetření. EOV bude samostatně měřen v souladu s požadavky SŽE Hradec Králové. Pro potřebu zvýšeného elektrického příkonu pro EOV se v návrhu realizace zajistí úpravy v hlavních napájecích rozvodech nn, které v případě nutnosti zahrnou i úpravy v připojení na distribuční síť nn/vn.

Ovládání EOV bude řešeno prostřednictvím řídicího rozvaděče REOV. EOV bude primárně v automatickém režimu s možností ruční obsluhy. EOV bude možné ovládat dálkově a bude začleněn do dálkové diagnostiky technologických systémů (DDTS) v souladu se směrnici SZDC TS 2/2008-ZSE.

Při projektování bude respektováno „Stanovisko O14 k elektrickému ohřevu výhybek se systémem s proudovými chrániči“ č.j. 11545/2016-SZDC-O14 ze dne 14.3.2016.

Bude proveden návrh nového venkovního osvětlení železničních prostor, nástupišť a přístupových komunikací pro cestující. Návrh osvětlení bude v souladu s normou ČSN EN 12464-2 z prosince 2014, platné od 01/2015 a předpisu SZDC E11 – Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor SZDC. V dokumentaci bude zpracován a odsouhlasen „Protokol o určení venkovního osvětlení dráhy“ v souladu s předpisem SZDC E11. Osvětlovací stožáry budou využity rovněž pro umístění rozhlasových reproduktorů, pokud to jejich konstrukční provedení dovolí.

Osvětlení bude možné ovládat pomocí automatiky/ručně/dálkově. Osvětlení bude začleněno do DDTS v souladu se směrnici SZDC TS 2/2008-ZSE.

V rozsahu této stavby bude provedena kompletní rekonstrukce DOÚO dle platných norem. Bude navrženo nové zařízení DŘT. Dále budou vybrané technologické systémy začleněny do DDTS v souladu se směrnici SZDC TS 2/2008-ZSE. DDTS bude předmětem části sdělovacího zařízení a rozsah bude určen podle místního šetření.

V rámci technického řešení bude zpracováno nové koordinační schéma ukolejnění (KSU), trakčního propojení (TP) a prostor ohrožení trakčním vedením (POTV) v celém úseku.

#### 4.24. Železniční svršek a spodek

##### 4.24.1. Popis stávajícího stavu

Ve stavbou dotčených úsecích je železniční svršek převážně tvořen kolejnicemi S49 na pražcích betonových SB8. Koleje jsou svařeny do bezстыkové koleje. Chomutovské zhlaví ŽST Tršnice bylo v roce 2008 rekonstruováno, výhybky jsou tvaru S49 na betonových pražcích. Odvodnění je místy nefunkční.

##### 4.24.2. Požadavky na nový stav



Bude navržena rekonstrukce železničního svršku v celém rozsahu stavby.

Rychlosti v hlavních a traťových kolejích budou navrženy co nejvyšší, dopočteny budou rychlosti V, V130, V150 a Vk.

Návrh úprav železničního svršku a spodku bude pečlivě koordinován s úpravami dotčených souvisejících umělých staveb tak, aby vyvolané úpravy těchto staveb přednostně respektovaly hranice pozemku dráhy.

V místě kompletní rekonstrukce železničního svršku bude na základě výsledků podrobného geotechnického průzkumu navržena i rekonstrukce železničního spodku včetně odvodnění. V rámci návrhu sanace železničního spodku bude zohledněna hladina Q100 řeky Ohře.

V ŽST Cheb bude navržena rekonstrukce železničního svršku a spodku výhybek č. 89, 90, 91, vč. spojek a přípojí s úpravami do km 455,690 (KV 80). Technické řešení bude převzato z již realizované akce „Modernizace ŽST Cheb“, kde bylo navrženo řešení těchto výhybek.

- 4.24.3. Pro ŽST Tršnice byla vydáno pod č.j. DUCR-16664/16/Ho ze dne 17.03.2016 povolení k odstranění stavby „Železniční stanice Tršnice – odstranění postradatelné infrastruktury“. V rámci zpracování dokumentace bude projednána ostatní postradatelnost zařízení.

#### 4.25. Nástupiště

##### 4.25.1. Popis stávajícího stavu

V ŽST Tršnice je celkem 6 nástupišť. Nástupiště č. 1 u koleje č.3 – délka 302 m, částečně kryté, Nástupiště č. 2 u koleje č.1 – délka 170 m, Nástupiště č. 3 u koleje č.2 – délka 170 m, Nástupiště č. 4 u koleje č.4 – délka 170 m, Nástupiště č. 5 u koleje č.6 - délka 206 m, Nástupiště č. 6 u koleje č.8 – délka 119 m.

##### 4.25.2. Požadavky na nový stav

Všeobecně budou u rekonstruovaných nástupišť demontované stávající konstrukce a nahrazené novými s výškou nástupištní hrany 550 mm nad TK. Konkrétní návrh musí být koordinován s rozsahem úprav železničního svršku a spodku.

Bude navržena rekonstrukce nástupišť v rozsahu stanoveném dopravně technologickým posouzením.

V ŽST Tršnice navrhnout rekonstrukci celé stanice včetně vybudování ostrovního nástupiště a zřízení mimoúrovňového bezbariérového přístupu na nástupiště.

#### 4.26. Železniční přejezdy

##### 4.26.1. Popis stávajícího stavu

V rekonstruovaném úseku se nacházejí 4 přejezdy – P97 v ev.km 231,510, P98 v ev.km 232,680, P99 v ev.km 233,121 a P100 v ev.km 234,565.

##### 4.26.2. Požadavky na nový stav

U všech přejezdů bude prověřena možnost jejich zrušení bez náhrady nebo s náhradou souběžnou komunikací k jinému přejezdu, popř. cestním/silničním nadjezdem/podjezdem (z hlediska územního, investičního, dopadu do výsledků EH, ...). V případě kladného prověření budou tyto náhrady součástí stavby. Všechny prověřované možnosti dle zadání budou doloženy (výkresově, textově) v dokladové části, a to včetně vyjádření dotčených orgánů, správců, vlastníků apod.

U všech ponechaných přejezdů budou zajištěné rozhledové poměry.

Ponechané přejezdy budou předmětem rekonstrukce.

Pro stanovení a prokázání bezpečnosti zachovávaných přejezdů se použije proces definovaný normou ČSN EN 50 126-1.

#### 4.27. Mosty, propustky, zdi

##### 4.27.1. Popis stávajícího stavu

V rekonstruovaném úseku se nacházejí 4 mosty a 11 propustků.

Most v km 232,992 – ocelová oblouková trámová konstrukce s rozpětím 67,76 m, po rekonstrukci z r. 2016, níže uvedené požadavky se ho netýkají.

#### 4.27.2. Požadavky na nový stav

- 4.27.3. U všech stávajících mostních objektů musí být stanovena zatížitelnost a prokázána požadovaná přechodnost podle Metodického pokynu pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů“ (čj. S30135/2015–S 13). Na mostních objektech bude proveden stavebně technický průzkum nezbytný pro stanovení zatížitelnosti a pro předpokládaný stavební počín (rekonstrukce, sanace,...) a zjištěno prostorové uspořádání (VSMP, obrys kolejového lože). Na základě výsledků stavebně technického průzkumu, statického posouzení a prostorového uspořádání bude rozhodnuto o stavebním počínu na mostním objektu. U mostních objektů, které budou sanovány, bude přednostně požadováno prostorové uspořádání dle ČSN 73 6201 včetně nutného obrysu kolejového lože. Rekonstruované mostní objekty musí splňovat ČSN EN 1991-2/Z4 – Zatížení mostů dopravou. Při návrzích rekonstrukcí mostních objektů budou požadovány konstrukce s minimálními náklady na údržbu.
- 4.27.4. Nové mostní objekty a konstrukce musí splňovat ČSN EN 1991-2/Z4 na LM 71 se součinitelem  $\alpha = 1,21$ . Tyto mostní objekty budou navrženy přednostně s průběžným kolejovým ložem, jejich konstrukce musí respektovat požadavek na minimální náklady na údržbu. Pro založení těchto mostních objektů musí být proveden geotechnický průzkum.
- 4.27.5. Na nových či rekonstruovaných mostních objektech s ložisky, u nichž bude dosaženo 80 % a více největší přípustné dilatující délky podle Tab. 1 dílu XII předpisu SŽDC S3, musí být prověřeno spolupůsobení koleje a mostu (interakce, posouzení prvků železniční konstrukce, uložení, ...). Toto se týká mostních objektů s nepřerušenou bezстыkovou kolejí, případně mostů s více dilatujícími nosníky, kde budou kolejnice svařeny do větší délky přes tyto nosníky (Tab. 1, případy 2, 3 a 4). U konstrukcí v Tab. 1 neuvedených stanoví další postup O13.
- 4.27.6. Nutná rekonstrukce zárubních/opěrných zdí min. v rozsahu rekonstrukce zárubní zdi vpravo trati v km cca 234,600 – 234,850 a v km cca 235,100 – 235,350 a rekonstrukce zárubní zdi vlevo trati v km cca 234,550 – 234,600.

#### 4.28. Ostatní objekty

- 4.28.1. Součástí stavby budou rovněž nezbytné další objekty nutné pro realizaci díla, zejména přeložky a ochrana inženýrských sítí, úpravy pozemních komunikací nebo nové komunikace (k technologickým objektům nebo jako náhrada za rušené přejezdy), kabelovody, protihluková opatření podle závěrů hlukové studie a podobně.

#### 4.29. Pozemní stavební objekty

##### 4.29.1. Popis stávajícího stavu

V ŽST Tršnice se nachází výpravní budova s přilehlým přístřeškem pro cestující u 3. SK. Dále jsou zde technologické a provozní budovy.

##### 4.29.2. Požadavky na nový stav

V objektech ve správě provozovatele dráhy, které budou využity pro umístění technologických zařízení, budou na základě stavebně technického posouzení navrženy nezbytné stavební úpravy. Demolice v rámci této stavby budou navrženy v souladu se směrnicemi SŽDC.

V železniční stanici bude prověřeno splnění legislativních požadavků, poskytování základních služeb cestujícím a dalších souvisejících služeb pro umístění technologie pro provoz železniční dopravní cesty, pro umístění zázemí pro případné provozní zaměstnance, vč. zajištění bezbariérových úprav prostor a dispozic pro splnění legislativních požadavků a požadavků TSI.

Součástí nových přístřešků bude také základní vybavení (mobiliář) a informační tabule pro vyvěšení jízdních řádů.

Součástí dokumentace bude návrh nového komplexního orientačního systému pro cestující v dotčené železniční stanici (včetně umístění do výpravní budovy) včetně prvků pro orientaci nevidomých a slabozrakých s případným využitím hlasových orientačních majáčků.

##### **Budova ON (osobního nádraží) Tršnice**

V rámci koncepce dispozičního řešení bude prověřena možnost přestěhovat zaměstnance OŘ Ústí nad Labem, TO Tršnice, kteří sídlí v budově na p.č.st.46 ve správě OŘ ÚNL do prázdných prostorů v přízemí budovy osobního nádraží s vytvořením potřebného kancelářského a sociálního zázemí.

Kompletní rekonstrukce budovy osobního nádraží v návaznosti na připravovanou samostatnou stavbu SON UNL - Tršnice-střecha a oprava obvodového pláště (přepokládaná realizace 2018). Bude řešena celková rekonstrukce výpravní budovy žst. Tršnice pro účely plnění legislativních požadavků, poskytování základních služeb cestujícím a dalších souvisejících služeb, pro umístění zázemí pro provozní zaměstnance, případně pro umístění technologie pro provoz železniční dopravní cesty. Jako součást této rekonstrukce je ze strany SON požadováno:

- zajištění bezbariérového přístupu k 1. nástupišti chodníky po obou štítech budovy osobního nádraží
- rekonstrukce přístřešku 1. nástupiště (zejména podlahové souvrství)
- kompletní rekonstrukce rozvodů ZTI a elektro v celém objektu
- plynofikace celého objektu
- vybavení veřejně přístupných prostor budov osobních nádraží základním mobiliářem včetně informačních tabulí
- zřízení parkovacích míst pro potřeby parkování služebních automobilů správců OJ zadavatele
- prověřit prostorové možnosti zřízení parkoviště P+R
- odkanalizování splaškových a dešťových vod včetně prověření možnosti napojení na veřejnou kanalizaci.

#### 4.30. Životní prostředí

4.30.1. Tato kapitola bude zpracována v obecné rovině a seřazena následovně:

Popis jednotlivých složek životního prostředí, identifikace lokalit NATURA 2000 v řešené oblasti, případné změny hlukového zatížení.

Odpadové hospodářství na základě pochůzky za účasti objednatele, bez provedení průzkumů.

### 5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY

5.1.1. Objednatel požaduje zpracovat pro každou ze staveb Záměr projektu a zpracování doprovodné dokumentace. Součástí doprovodné dokumentace budou následující části: projednaný a odsouhlasený koncept technického řešení, dopravní technologie, situace železničních stanic, návrh GPK traťových úseků a rámcový popis jednotlivých SO a PS v rozsahu souhrnné technické zprávy. Součástí plnění bude rovněž vyčíslení investičních nákladů, které bude provedeno podle Sborníku pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti.

### 6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY

6.1.1. Zhotovitel se zavazuje provádět dílo v souladu s obecně závaznými právními předpisy České republiky a EU, technickými normami a s interními předpisy a dokumenty objednatele (směrnice, vzorové listy, TKP, VTP, ZTP apod.), **vše v platném znění.**

6.1.2. Objednatel umožňuje dodavateli přístup ke všem svým interním předpisům a dokumentům následujícím způsobem:

**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**

**Technická ústředna dopravní cesty,**

Oddělení typové dokumentace

Nerudova 1

772 58 Olomouc

kontaktní osoba: p. Jarmila Strnadová, tel.: 972 742 241, 972 741 769, mobil: 725 039 782,

e-mail: [typdok@tudc.cz](mailto:typdok@tudc.cz), [www: http://typdok.tudc.cz](http://typdok.tudc.cz), <http://www.tudc.cz/> nebo

<http://www.szdc.cz/dalsi-informace/dokumenty-a-predpisy.html>.