

**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1



*Správa železniční dopravní cesty*

# **ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÉ PODMÍNKY**

## **ZÁMĚR PROJEKTU A DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ**

### **„ETCS Beroun - Plzeň“**

Datum vydání: 9.4.2018

## OBSAH

<b>1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA .....</b>	<b>3</b>
1.1. PŘEDMĚT ZADÁNÍ .....	3
1.2. HLAVNÍ CÍLE STAVBY .....	3
1.3. ROZSAH A NÁPLŇ PŘÍPRAVNÉ DOKUMENTACE .....	4
1.4. MÍSTO STAVBY .....	5
1.5. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TRATI (NEBO CHARAKTERISTIKA OBJEKTU, ZAŘÍZENÍ).....	5
<b>2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ .....</b>	<b>6</b>
2.1. ZÁVAZNÉ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ .....	6
2.2. OSTATNÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ .....	6
<b>3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI .....</b>	<b>7</b>
<b>4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>7</b>
4.1. VŠEOBECNĚ .....	7
4.2. DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE .....	8
4.3. ORGANIZACE VÝSTAVBY .....	8
4.4. ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ .....	8
4.5. SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ.....	10
4.6. SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT, TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	11
4.7. OSTATNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	11
4.8. POZEMNÍ STAVBY.....	11
4.9. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....	12
<b>5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY .....</b>	<b>12</b>
5.1 GEODETICKÁ DOKUMENTACE .....	12
<b>6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY .....</b>	<b>12</b>

## 1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

### 1.1. Předmět zadání

Předmětem zadání je zpracovat záměr projektu a dokumentaci pro územní rozhodnutí včetně dokladové části v rozsahu podle Směrnice Ministerstva dopravy č.j. 644/2012-910-IKP/13 č. V-2/2012, „Směrnice upravující postupy Ministerstva dopravy, investorských organizací a Státního fondu dopravní infrastruktury v průběhu přípravy a realizace investičních a neinvestičních akcí dopravní infrastruktury, financovaných bez účasti státního rozpočtu“, změna č.4 ze dne 15.9.2015 a směrnice SZDC č.11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“, v platném znění.

Stavba bude řešit vybavení tratě interoperabilním systémem evropského vlakového zabezpečovače ETCS L2 v úseku Beroun (včetně) - Plzeň hl.n. (včetně)

Součástí zadání je rovněž projednání navrhovaného řešení s dotčenými orgány státní správy, s provozovateli dotčených sítí a s dotčenými útvary SZDC a ČD. Požaduje se zajistit územní rozhodnutí (na základě plné moci od zadavatele) ve smyslu stavebního zákona.

Základním podkladem pro zpracování dokumentace jsou Technické požadavky a přílohy na dokumentaci pro územní rozhodnutí pro implementaci ETCS L2 na tratích SZDC ze dne 24.3.2018, které jsou přílohou těchto ZTP. Dalším podkladem je provozní dokumentace správců a dokumentace současně probíhajících či připravovaných staveb.

Součástí zakázky je rovněž zpracování geodetické části dokumentace.

Ekonomické hodnocení bude zpracováno dle Rezortní metodiky pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb s účinností od 1.11.2017. Přílohy budou zpracovány v souladu se Směrnicí Ministerstva dopravy č. V-2/2012, změna č. 4 v platném znění. V případě, že v průběhu zpracování díla dojde ke změně některé z citovaných směrnic, pokynů či vyhlášek, bude zhotovitel takovou změnu akceptovat.

Dokumentace pro územní rozhodnutí bude zpracována komplexně s důslednou vnitřní koordinací navrhovaných provozních souborů a stavebních objektů, jak po stránce technické a formální, tak z hlediska minimalizace výluk železničního provozu, zejména v koordinaci s ostatními stavbami na III. TŽK (např. stavby v uzlu Plzeň (I. – III), Modernizace Plzeň – Rokycany, Optimalizace trati Beroun (včetně) - Králův Dvůr, DOZ Rokycany – Plzeň – Cheb) a dále, kde předmětná stavba bude především navazovat na realizované stavby „GSM-R III. koridor (Beroun – Plzeň – Cheb)“ a „DOZ Beroun – Rokycany“, Rekonstrukce trati Praha-Smíchov – Rudná u Prahy – Beroun, které vytvořily základní podmínky pro realizaci této stavby ETCS.

Součástí zakázky je též zajištění publicity ve fázi zpracování dokumentace z důvodu spolufinancování z programu CEF – nutno konzultovat s oddělením FEU GR SZDC. Bližší informace budou sděleny v průběhu zpracování dokumentace pro územní rozhodnutí.

### 1.2. Hlavní cíle stavby

Záměr projektu a dokumentace pro územní rozhodnutí bude řešit výstavbu traťové části jednotného evropského vlakového zabezpečovače ETCS úrovně 2 (ETCS L2) v úseku Beroun (včetně) - Plzeň (včetně).

Předmětná stavba ETCS L2 vychází z:

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013 ze dne 11. prosince 2013 o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě a o zrušení rozhodnutí č. 661/2010/EU
- Prováděcího nařízení Komise (EU) 2017/6 ze dne 5. ledna 2017 o evropském prováděcím plánu evropského systému řízení železničního provozu
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 ze dne 11. května 2016 o interoperabilitě železničního systému v Evropské unii
- Národního implementačního plánu ERTMS pro Českou republiku (Praha, 2017), schváleného Centrální komisí Ministerstva dopravy dne 29. srpna 2017

- Nařízení Komise (EU) 2016/919 ze dne 27. května 2016 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů „Řízení a zabezpečení“ železničního systému v Evropské unii (TSI CCS)
- Vyhlášky ministerstva dopravy č. 352/2004 Sb., o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému
- Nařízení vlády č. 133/2005, o technických požadavcích na technickou propojenost evropského železničního systému.

Jedná se o stavbu zabezpečovacího systému, který bude tvořit nedílnou část infrastruktury v rámci celkové koncepce rozvoje systému ERTMS na železniční síti České republiky.

Budovaný systém ETCS L2 je nezbytným předpokladem pro:

- zvýšení úrovně bezpečnosti železničního provozu
- optimalizaci podmínek pro řízení železničního provozu
- posilování a rozvíjení moderních způsobů řízení – ERTMS
- začlenění do systému evropských železnic s dopravní infrastrukturou splňující Směrnice EU pro dosažení interoperability na **tratiích evropského železničního systému**, rozšiřování tranzitní dopravy a s tím související konkurenceschopností vůči dálkové silniční a letecké dopravě
- naplnění požadavků Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013.

Součástí DUR je prověření aktuálního stavu a v úsecích kde nebyl dosud navržen, vytvoření statického rychlostního profilu pro nedostatek převýšení 150 mm ( $V_{150}$ ).

### 1.3 Rozsah a náplň dokumentace pro územní rozhodnutí

Záměr projektu a dokumentace pro územní rozhodnutí bude řešit výstavbu traťové části jednotného evropského vlakového zabezpečovače ETCS druhé úrovně (ETCS L2) v úseku Beroun (včetně)- Plzeň (včetně).

Dokumentace pro územní rozhodnutí bude dále řešit přípravu napojení na systémy ETCS v navazujících úsecích tratí evropského železničního systému.

Aby bylo možné stavbu ETCS Beroun - Plzeň ve výše uvedeném rozsahu realizovat, bude dále nezbytné do stavby ETCS zahrnout:

- úpravy pro zajištění přenosu informací nutných pro funkci ETCS z traťových a přejezdových zabezpečovacích zařízení umístěných na trati do stavědlových ústředí přilehlých žst., rozsah úprav bude stanoven na základě výsledků průzkumu volných kabelových žil v jednotlivých mezistaničních úsecích,
- úpravy ve stavědlových ústředních stanic pro získání všech potřebných informací ze staničních, traťových a přejezdových zabezpečovacích zařízení pro funkci ETCS,
- vybudování, úpravy, případně doplnění přenosové části zařízení DOZ, mezi jednotlivými žst. a CDP Praha tak, aby jej bylo možno současně využívat jak pro přenos dat pro DOZ tak pro systém ETCS v tomto úseku,
- navázání na souběžně připravovaný systém ETCS úrovně 2 v úseku Plzeň (mimo) – Cheb st.hr. SRN,
- přípravu pro budoucí navázání systém ETCS úrovně 2 v úsecích Plzeň – České Budějovice, Plzeň – Domažlice
- přípravu na budoucí možné rozšíření RBC obsahující žst. Beroun na celý úsek Beroun – Praha-Radotín a pro navázání na systém ETCS úrovně 2 zahrnující stanici Praha-Smíchov a další systém ETCS úrovně 2 zahrnující stanici Praha-Krč
- realizaci obchodních cest pro přenos dat pro ETCS a přenosový systém DOZ,
- chybějící propojení optických vláken do stavědlových ústředí,
- případné doplnění BTS pro rádiové pokrytí signálem GSM-R nezbytné části tratí, u nichž bude zajištěno vydávání oprávnění k jízdě systémem ETCS do oblasti ETCS L2 ještě před vstupní hranicí oblasti ETCS L2
- případné úpravy sítě GSM-R, pokud by z provedených QoS testů vyplynulo, že síť GSM-R je třeba upravit.

V rámci zpracování záměru projektu dokumentace pro územní rozhodnutí bude zajištěno provedení všech potřebných průzkumů a měření v rozsahu nutném pro návrh technického řešení a stanovení investičních nákladů stavby a získání potřebného územního rozhodnutí.

Předmětem zadání je vypracování dokumentace, na základě které bude možno zadat veřejnou zakázku, předmětem které bude vyprojektovat, realizovat, otestovat, certifikovat a schválit pro provoz traťovou část systému ETCS L2, která musí být interoperabilní a zcela kompatibilní jak s vozidly vybavenými palubní částí certifikovanou podle souboru specifikací č. 1 (základní specifikace 2 systému ETCS), tak s vozidly vybavenými palubní částí certifikovanou podle souboru specifikací č. 2 (základní specifikace 3 systému ETCS – údržbová verze 1) a s vozidly vybavenými palubní částí ETCS certifikovanou podle souboru specifikací č. 3 (základní specifikace 3 systému ETCS – verze 2) podle platné TSI CCS a vytvoření podkladů, které lze pořídit na úrovni DUR, pro soubor dokumentace pro schválení Agenturou Evropské unie pro železnice dle Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 a jejich aktualizace dle případných požadavků Agentury Evropské unie pro železnice.

#### 1.4 Místo stavby

Stavba se nachází na celostátní trati Praha Plzeň TUDU 0202, a rozkládá se na území Středočeského a Plzeňského kraje. Ve Středočeském kraji prochází okresem Beroun, v Plzeňském kraji okresy Rokycany a Plzeň město. Část stavby se nachází na území hlavního města Praha v budově Centrálního dispečerského pracoviště v městské části Libeň.

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

Traťový úsek Beroun - Plzeň je součástí III. vnitrostátního tranzitního železničního koridoru, který je veden od státní hranice Slovenska a od státní hranice Polska přes Ostravu, Českou Třebovou, Pardubice, Prahu, Plzeň a Cheb až ke státní hranici se SRN, je součástí hlavní sítě transevropské dopravní sítě. Pro Českou republiku tak vytváří nejkratší železniční cestu do center západní Evropy. Číslo tratě podle jízdního řádu je 170, podle nákresných jízdních řádů je označena číslem 713. Dovolena traťová třída zatížení je D 4.

Jedná se o trať dvoukolejnou, elektrizovanou převážně střídavou trakční soustavou 25 kV 50 Hz (s výjimkou úseku Beroun – Králův Dvůr, který je elektrizovaný stejnosměrnou trakční soustavou 3 kV), vybavenou automatickým blokem s traťovou částí národního vlakového zabezpečovače LS (ATP zařízení třídy B dle TSI CCS). Dopravny jsou vybaveny staničními zabezpečovacími zařízeními 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. Zábrzdňá vzdálenost je 1000 m.

Do dotčeného úseku tratě, kromě uzlu Plzeň a uzlu Beroun, jsou zaústěné tratě jednokolejné, neelektrizované, nevybavené traťovou částí národního vlakového zabezpečovače. Tyto zaústěné tratě nejsou součástí globální sítě dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1315/2013.

V uzlu Plzeň probíhá rekonstrukce stanice včetně výstavby nového elektronického staničního zabezpečovacího zařízení, stavba je rozdělena do několika etap, předpokládá se, že do zahájení realizace této stavby bude rozhodující část elektronického staničního zabezpečovacího zařízení v provozu.

Do uzlu Plzeň jsou kromě řešené trati od Berouna zaústěny tři tratě, elektrizované systémem AC 25 kV (od Klatov, od Českých Budějovic a od Chebu), z toho trať od Klatov je jednokolejná vybavená TZZ typu automatické hradlo, zábrzdňá vzdálenost 700 m. Dále jsou do uzlu Plzeň zaústěné dvě neelektrizované tratě (od Žatce a od Domažlic). Trať od Domažlic je jednokolejná, vybavená TZZ typu automatické hradlo, s traťovou částí národního vlakového zabezpečovače LS, zábrzdňá vzdálenost 700 m. Trať od Žatce je jednokolejná, vybavená TZZ typu automatické hradlo, zábrzdňá vzdálenost 700 m.

Do žst. Beroun je kromě řešené trati od Plzně zaústěna dvoukolejná trať elektrizovaná systémem DC 3 kV (od Prahy) vybavená TZZ typu hradlový polautoblok, zábrzdňá vzdálenost 700 m. Dále je do žst. Beroun zaústěná neelektrizovaná trať od Berouna-Závodí, která se zde větví směrem na Rakovník a Rudnou u Prahy. Obě tyto tratě jsou jednokolejné, vybavené TZZ typu automatické hradlo, zábrzdňá vzdálenost 700 m.

V úseku z Berouna (mimo) – do Plzně (mimo) se nachází celkem 8 dálkově ovládaných železničních stanic, stanice jsou ovládány z CDP Praha.

V úseku z Berouna do Plzně byly (nebo jsou) realizovány čtyři koridorové stavby (Beroun – Beroun Králův Dvůr, Beroun – Zbiroh, Zbiroh – Rokycany, Rokycany – Plzeň). Stavby byly navrženy pro následnou implementaci systémů GSM-R a ETCS. V úseku se v současnosti dokončuje stavba GSM-R.

V úseku Beroun - Plzeň se nacházejí železniční stanice: Beroun, Beroun-Králův Dvůr, Zdice, Hořovice, Zbiroh, Kařízek, Holoubkov, Rokycany, Ejovice, Plzeň hl. n.). Železniční stanice jsou (nebo v nejbližší době budou) vybaveny elektronickým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie z výroby AŽD Praha typu ESA 11. V žst Beroun odbočuje trať do Rakovníka, provoz je řízen podle předpisu SŽDC D1. V žst Zdice odbočuje trať do Protivína, provoz na této trati je řízen podle předpisu SŽDC D1. V žst Rokycany odbočuje trať do Nezvěstic, provoz na této trati je řízen podle předpisu SŽDC D1. V žst Ejovice bude odbočovat trať do Radnice, provoz na této trati bude řízen podle předpisu SŽDC D3. V úseku mezi zast. Plzeň-Doubavka a žst. Plzeň hl. a v úseku mezi žst. Zdice a zast. Cerhovice se nachází traťová část indikátoru horkoběžnosti ložisek, indikátoru horkých brzd a obručí a indikátoru plochých kol. Trať je vybavena odpovídajícím sdělovacím a přenosovým zařízením, dálkově ovládaným rozhlasem pro cestující, dálkově ovládaným informačním systémem pro cestující, dále pak kamerovým systémem, systémem dálkově ovládaného ohřevu výměn, systémem dálkového ovládání osvětlení stanic a zastávek a systémem EZS. Na pracoviště elektrodispečerů je prostřednictvím sítě DŘT vyvedeno ovládání napájecích systémů a systémů pro řízení provozu odpojovačů, spínacích stanic a trakčních transformoven.

Technologické systémy jsou provozovány po nově vybudovaném optickém a traťovém kabelu. Kabely jsou vedeny podél tratě v jedné kabelové trase. Zaokruhování systému dálkového ovládání zabezpečovacího zařízení po optickém kabelu v geograficky jiné kabelové trase není v současnosti možné. Předpokládá se, že sdělovací zařízení včetně GSM-R a DDTS bude v době realizace stavby ETCS Beroun – Plzeň zaokruhováno v trase Plzeň – Cheb – Chomutov – Ústí nad Labem – Praha, kabelová trasa a doplnění přenosového systému bude zajištěno v rámci staveb GSM-R – popřípadě bude toto zaokruhování doplněno a rozšířeno.

Součástí stavby nejsou úpravy železničního spodku ani svršku.

Správcem dotčených technologií a budov jsou Oblastní ředitelství v Praze a Plzni a Technická ústředna dopravní cesty.

## 2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

### 2.1. Závazné podklady pro zpracování

Technické požadavky na dokumentaci pro územní rozhodnutí pro implementaci ETCS na tratích SŽDC ze dne 24. 3. 2018 s přílohami:

Příloha 1 – Neproměnná návěstidla pro provoz ETCS nad rámec ČSN EN 16494

Příloha 2 – Prozatímní požadavky na uplatnění uvolňovací rychlosti v ETCS úrovni 2

### 2.2. Ostatní podklady pro zpracování

Provozní dokumentace správců zařízení

Platné vyhlášky, směrnice a pokyny MD, MMR a SŽDC

Právní předpisy EU (směrnice, nařízení, rozhodnutí, ...)

Dokumenty ERA související s TSI CCS

Provozní dokumentaci poskytnou příslušní správci. Platné pokyny a směrnice SŽDC poskytne Technická ústředna dopravní cesty, pracoviště v Olomouci.

## 3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI

Navrhované řešení je třeba koordinovat se stavbami SŽDC:

„Optimalizace trati Beroun (včetně) - Králův Dvůr“

„Modernizace trati Rokycany – Plzeň“

„Uzel Plzeň, 1. stavba, přestavba pražského zhlaví“

„Uzel Plzeň, 2. stavba - přestavba osobního nádraží, včetně mostů Mikulášská“



- „Uzel Plzeň, 3.stavba – přesmyk domažlické trati“
- „DOZ Rokycany – Cheb“,
- „GSM-R III. koridor Beroun – Plzeň – Cheb“
- „GSM-R Ústí nad Labem – „Oldřichov u Duchcova/Úpořiny – Most – Karlovy Vary – Cheb“

Zadavateli není v současné době známo, že by stavbu bylo nutno koordinovat se stavbami jiných investorů.

## 4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 4.1. Všeobecně

Navrhovaná technická řešení budou odpovídat Směrnici generálního ředitele SŽDC č. 16/2005 „Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky“ v platném znění. Rozsah a hloubka zpracování jednotlivých kapitol je dána Směrnicí SŽDC č. 11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“. Budou respektovány Technické požadavky na dokumentaci pro územní rozhodnutí pro implementaci ETCS na tratích SŽDC ze dne 24. 3. 2018, zpracované GR SŽDC.

Dále budou respektovány:

- obecně platné předpisy, zejména zákon č. 266/1994 Sb. o drahách, zákon č. 183/2006 Sb. stavební zákon a jejich prováděcí vyhlášky,
- technické specifikace pro interoperabilitu železničního systému, zejména TSI CCS, a TSI INF
- technické normy, uvedené v obecně závazných vyhláškách nebo v závazných dokumentech SŽDC, včetně ČSN EN 50238, ČSN CLC/TS 50238-2, ČSN CLC/TS 50238-3
- TKP staveb státních drah a další dokumenty a předpisy SŽDC, včetně technických specifikací.

Součástí zakázky je též zajištění vydání územního rozhodnutí, popř. vydání vyjádření stavebního úřadu podle § 15 stavebního zákona.

Výchozím stavem pro zpracování dokumentace je dokončení staveb:

- „Optimalizace trati Beroun (včetně) - Králův Dvůr“
- „GSM-R III. koridor Beroun – Plzeň – Cheb“
- „Uzel Plzeň, 1. stavba, přestavba pražského zhlaví“,
- „Uzel Plzeň, 2. stavba - přestavba osobního nádraží, včetně mostů Mikulášská“
- „Uzel Plzeň, 3.stavba – přesmyk domažlické trati“
- „Modernizace tratě Rokycany – Plzeň“
- „DOZ Rokycany – Cheb“.

Dále se předpokládá, že v rámci předcházejících staveb „GSM-R III. koridor Beroun – Plzeň – Cheb“, „Kontrolné analytické centrum řízení dopravy“ a „GSM-R Ústí nad Labem – „Oldřichov u Duchcova/Úpořiny – Most – Karlovy Vary – Cheb“ bude zajištěno po optických vláknech zaokružování systému GSM-R, sdělovacího zařízení a DDTS z Chebu přes Ústí nad Labem do Prahy.

Cílovým stavem je zprovoznění systému ETCS L2 za podmínky, že bude v provozu zaokružování systémů GSM-R, sdělovacího zařízení a DDTS v geograficky oddělené optické trase.

V rámci DUR bude detailně určen rozsah (kolejí pod dohledem) ETCS v uzlu Plzeň.

Navrhovaná technologie bude zohledňovat již vybudovaná zabezpečovací a sdělovací zařízení z hlediska kompatibility a prostorového uspořádání.

### 4.2. Dopravní technologie

Dokumentace bude popisovat počáteční a cílový stav jakož i rámcové řešení dopravní technologie v průběhu výstavby s návrhem organizačních a v nezbytných případech i dočasných provizorních stavebních opatření na zajištění železniční dopravy po dobu stavby.

Kapitola bude definovat maximální počty vlaků v úseku, aby bylo možno určit obvody jednotlivých radioblokových centrál RBC systému ETCS.

Dokumentace bude řešit omezení železniční dopravy po dobu rekonstrukce výstavby i přesto, že se nepředpokládá, že by výstavba samotného ETCS výrazně omezovala železniční dopravu.

### 4.3. Organizace výstavby

Projektant navrhne optimální stavební postupy pro výstavbu vlakového zabezpečovače. Vymezí potřebu výluk zabezpečovacího zařízení v jednotlivých stavebních postupech, jakož i potřebu výluk železničního provozu.

Budou posouzeny možnosti přístupu na staveniště. Předpokládá se, že zřizování zařízení staveniště nebude potřebné, požaduje se vytipovat prostory pro dočasné uložení materiálu a pro odstavení mechanizace.

### 4.4. Zabezpečovací zařízení

#### 4.4.1. Popis stávajícího stavu

Trať z Berouna do Plzně není vybavena technologií ETCS. Na trati se nachází 8 železničních stanic, které jsou vybaveny elektronickým dálkově ovládaným zabezpečovacím zařízením 3. kategorie. Předpokládá se, že v době výstavby bude trať zcela ovládána z pracovišť v CDP Praha.

Traťové zabezpečovací zařízení je 3. kategorie typu autoblok s traťovou částí národního vlakového zabezpečovače.

#### 4.4.2. Požadavky na nový stav – vybudování ETCS

Cílovým stavem je zprovoznění systému ETCS L2 za podmínky, že bude v provozu zaokružování systémů GSM-R, sdělovacího zařízení a DDTS v geograficky oddělené optické trase.

Počet obvodů RBC bude navržen tak, aby byl v souladu s řízenými oblastmi DOZ dle Pokynu generálního ředitele č. 9/2013 Pracoviště pro dálkové ovládání, v platném znění, a minimalizován rozsah nutných zásahů do systému DOZ. Budou navrženy hranice pro vjezd a výjezd do/z oblasti ETCS L2 s rozdělením na hranice, kde bude zajištěno vydání oprávnění k jízdě do oblasti ETCS L2 systémem ETCS již před vstupní hranicí a kde toto zajišťováno nebude (v těchto případech bude přepnutí zajištěno až v oblasti ETCS L2 samočinně, případně v některých provozních situacích manuálně strojvedoucím).

Bude navrženo umístění technologie RBC včetně obslužných a dohledových pracovišť RBC v CDP Praha a včetně zajištění potřebného příkonu a odvodu tepla. Navýšení příkonu bude projednáno se SŽE. Bude vyřešen způsob přenosu informací ze zabezpečovacích zařízení umístěných na trati do stavědlových ústředí v žst. Budou navrženy úpravy SZZ v jednotlivých žst pro získání všech potřebných informací pro funkci ETCS a pro zadání povelu pro nepodmíněné nouzové zastavení vlaků na pracovišti PPV a ve všech stanicích s možností místního ovládání. Pro tento účel bude upraveno přenosové zařízení včetně doplnění potřebné kabelizace.

- Podmínkou je, že implementovaný systém bude respektovat smíšený provoz ETCS vybavených a nevybavených vlaků na konvenčních tratích podle provozních pravidel platných pro infrastrukturu ve správě správy železniční dopravní cesty, státní organizace, a nebude překážkou ve využívání kapacity dráhy, kterou současná infrastruktura poskytuje.
- Dokumentace pro územní rozhodnutí bude vycházet ze zkušeností z realizace stavby „ETCS – I. koridor, úsek Kolín – Břeclav – státní hranice Rakousko/Slovensko“, stavby „ETCS Petrovice u Karviné – Ostrava – Přerov – Břeclav“ a přípravy staveb „ETCS Přerov – Česká Třebová“ a „ETCS Kralupy nad Vltavou – Praha – Kolín“ vyjádřených v samostatném dokumentu „Technické požadavky na dokumentaci pro územní rozhodnutí pro implementaci ETCS L2 na tratích SŽDC“
- Hranice mezi sousedními RBC (včetně budoucího sousedního RBC připravovaného v rámci stavby „ETCS Plzeň – Cheb“) přednostně situovat u vstředních oddílových návěstidel někde uprostřed mezistaničního úseku pro zmírnění negativních provozních důsledků při jízdě vlaku ETCS pouze s jedním funkčním terminálem datového rádia.



- Centrální části systému přenosu bezpečných informací, které jsou rovněž součástí stavby, budou umístěny spolu s RBC v budově CDP Praha.

### **Realizace speciálních funkcí**

#### ***Jízda vlaku jen do km na širé trati – na zastávku a zpět***

Projektant dokumentace projedná s objednatelem (nejméně s GŘ O12, GŘ O14, GŘ O16, GŘ O26) a koordinátorem dopravy příslušného krajského úřadu, zda se tato funkcionální RBC pro řešený úsek stavby předpokládá nebo nikoliv a v kterých případech.

#### ***Jízda vlaku jen do km na širé trati – na nákladíště či vlečku odbočující ze širé trati a zpět***

Tato funkcionální RBC se v současné době pro řešený úsek stavby vzhledem ke konfiguraci kolejí nepředpokládá.

#### ***Jízda vlaku na zastávku mezi krajní výhybkou a vjezdovým návěstidlem***

Projektant dokumentace projedná s objednatelem (nejméně s GŘ O12, GŘ O14, GŘ O16, GŘ O26) a koordinátorem dopravy příslušného krajského úřadu, zda se tato funkcionální RBC pro řešený úsek stavby předpokládá nebo nikoliv a v kterých případech.

#### ***Spolupráce se systémy zajišťující bezpečnost v tunelech***

Projektant v rámci zpracování dokumentace prověří navázání systému ETCS na stávající nebo navrhované systémy zajišťující bezpečnost v tunelech a podle toho navrhne případné technické řešení. Návrh projedná s objednatelem (nejméně GŘ O12, GŘ O14, GŘ O18, GŘ O26, GŘ O30, Oblastní ředitelství Praha a Plzeň, správa mostů a tunelů, správa sdělovací a zabezpečovací techniky). Navázání je součástí stavby.

#### ***Oblasti povoleného módu RV***

Tato funkcionální RBC bude realizována v souvislosti s návrhem systémů zajišťujících bezpečnost v tunelech.

#### ***Staniční koleje, kde bude pravidelně docházet ke spojování vlaků***

Tato funkcionální RBC musí být připravena tak, aby byla využitelná pro všechny staniční koleje zapojené do systému ETCS (i když by SZZ pro to neposkytovalo potřebné informace), kromě stanic s provizorním navázáním SZZ na systém ETCS.

#### ***Staniční koleje, u nichž se přechod z FS do OS provádí na konci kolejového úseku, kterým se zjišťuje volnost části staniční koleje***

Projektant v rámci zpracování dokumentace prověří potřebnost této funkcionality RBC a návrh projedná s objednatelem (nejméně s GŘ O12, GŘ O14, GŘ O16, GŘ O26). Případné doplnění SZZ o překryvný úsek počítače náprav je součástí stavby.

#### ***Vjezd do oblasti L2 s automatickým přepnutím do L2 již na vstupní hranici oblasti L2***

Tato funkcionální traťové části musí být v rámci dokumentace navržena v úsecích:

- Karlštejn – Beroun
- Lochovice – Zdice
- Starý Plzenec/Plzeň-Koterov – Plzeň hl. n.
- Vejpřnice – Plzeň hl. n.
- Plzeň-Valcha – Plzeň hl. n.

#### ***Vjezd do oblasti L2 z vedlejších tratí bez automatického přepnutí do L2 na hranici oblasti L2***

Tato funkcionální traťové části může být v rámci dokumentace navržena v úsecích:

- Beroun-Závodí – Beroun
- Mirošov – Rokycany
- Chrást u Plzně – Ejovice
- Třemošná u Plzně – Plzeň hl. n.

Nebude-li navržena tato funkcionální, musí být navržena funkcionální vjezd do oblasti L2 s automatickým přepnutím do L2 již na vstupní hranici oblasti L2.

Návrh musí být projednán s objednatelem (nejméně O12, O14, O16, O26).

#### 4.5. Sdělovací zařízení

##### 4.5.1. Popis stávajícího stavu

Provozovaná sdělovací a informační zařízení všech systémů (zapojovače, rozhlas, EZS, informační zařízení, kamerový systém, TRS, MRS, ASHS) v žst na trati jsou nebo budou v době realizace této stavby upravena tak, aby vyhověla současným požadavkům pro dálkové ovládání.

##### 4.5.2. Požadavky na nový stav

V případě, že ústředna sítě GSM-R (MSC) bude pro připojení jednotlivých RBC prostřednictvím přenosové datové sítě vyžadovat doplnění některých komponent, bude toto doplnění součástí stavby. Dokumentace stanoví potřebné podrobnosti. Řešení rozšíření kapacity sítě není předmětem stavby.

Dokumentace prověří vybavení traťových úseků technologickou datovou sítí, podle potřeby navrhne její doplnění, nebo úpravu.

Součástí dokumentace je zajištění připojení zabezpečovacích a sdělovacích zařízení (včetně RBC) k technologické datové síti v jednotlivých stanicích a na CDP.

Budou provedeny testy QoS sítě GSM-R v oblasti, v níž je potřebná komunikace mobilních částí ETCS s RBC (včetně úseků pro registraci do sítě GSM-R CZ), při výsledcích nevyhovujících požadavkům TSI CCS pro ETCS úroveň 2 budou vyprojektována potřebná opatření.

V rámci dokumentace bude stanovena potřeba úprav dosahu signálu GSM-R na odbočných tratích, u nichž se požaduje vydání oprávnění k jízdě do oblasti ETCS L2 systémem ETCS ještě před vstupní hranicí oblasti ETCS L2, pro stejné vykrytí jako v předchozí odrážce. Zajištění realizace těchto úprav bude rovněž součástí této dokumentace pro územní rozhodnutí.

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

##### 4.6.1. Popis stávajícího stavu

Provozovaná zařízení (osvětlení, EOVS) v železničních stanicích na trati jsou upravena na místní a dálkové ovládání a předpokládá se, že stavba se těchto zařízení nedotkne.

##### 4.6.2. Požadavky na nový stav

Dokumentace prověří, zda jsou k dispozici dostatečně dimenzované přípojky základní a náhradní napájecí sítě. Pokud bude pro napájení centrální technologie nutno upravit nebo doplnit napájení (např. zřídit UPS), je to součástí stavby.

#### 4.7. Ostatní technologická zařízení

Součástí dokumentace bude informace o dimenzování vzduchotechniky a chlazení na odvedení ztrátového tepla. Její případné doplnění nebo úprava je součástí stavby.

Dokumentace uvede přípustné zatížení podlah místností pro technologii.

#### 4.8. Životní prostředí

Jedná se převážně o technologickou stavbu, která neovlivní podstatným způsobem životní prostředí ve veřejně chráněných prostorech ani v uzavřených prostorech dráhy.

Kapitola životního prostředí bude zpracována podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Součástí dokumentace bude rovněž zpracování Oznámení dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., které bude zpracováno autorizovanou osobou.

Při zpracování části Odpadové hospodářství bude kromě jiného respektován „Metodický návod odboru odpadů pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi“ (MŽP Praha, leden 2008).

## 5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY

### 5.1. Geodetická dokumentace

Geodetické a mapové podklady potřebné pro zpracování dokumentace pro územní rozhodnutí si zhotovitel zajistí u SZDC, Správy železniční geodezie Praha.

Geodetická dokumentace musí být ověřena úředně oprávněným zeměměřičským inženýrem, tj. fyzickou osobou, které bylo uděleno úřední oprávnění podle zákona č. 200/1994 Sb., o zeměměřičství, § 13, odst. 1 písm. c), v platném znění.

## 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, TS, ZTP apod.), vše v platném znění.
- 6.1.2. Zadavatel umožňuje dodavateli přístup ke všem svým interním předpisům a dokumentům prostřednictvím organizační jednotky:

**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**  
**Technická ústředna dopravní cesty,**  
Oddělení typové dokumentace  
Nerudova 773/1  
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://www.tudc.cz> nebo  
<http://www.szdc.cz/dalsi-informace/dokumenty-a-predpisy.html>.