

Obsah

Všeobecné údaje stavby	2
Identifikace stavby	2
Zadavatel projektové dokumentace	2
Objednatel (investor)	2
Zhotovitel projektové dokumentace stavby	3
Úvod	4
a.) Předpisy a normy:	4
Technické řešení:	6

Všeobecné údaje stavby

Identifikace stavby

Název stavby:	ETCS Plzeň (mimo) - Cheb
Stupeň dokumentace:	Přípravná dokumentace (PD)
Druh/Charakter stavby:	Stavba dráhy/Novostavba
Cíl stavby:	a) Výstavba traťové části jednotného evropského vlakového zabezpečovače ETCS druhé úrovně (ETCS L2) b) doplnění železniční mobilní telekomunikační sítě GSM-R pro zajištění automatických vstupů z odbočných tratí do oblasti ETCS
Kraj:	Plzeňský, Karlovarský
Vlastníci dotčených pozemků:	Správa železniční dopravní cesty, s.o., České dráhy, a.s., (ostatní viz geodetická část PD)
Místo stavby:	Trať má dle knižního jízdního řádu číslo 170 (Beroun – Plzeň - Cheb), v nákresech jízdních řádů a v TTP je trať označena číslem 713B (Plzeň hl.n. – Cheb). Traťový úsek Plzeň (mimo) – Cheb
Železniční stanice/zastávky:	Plzeň hl. n., zast. Plzeň-Jižní Předměstí, žst. Plzeň-Křimice, zast. Vochov, žst. Kozolupy, žst. Pňovany, žst. Vranov u Stříbra, žst. Stříbro, žst. Milíkov, žst. Svojsín, žst. Ošelín, žst. Pavlovice, žst. Brod nad Tichou, žst. Planá u Mar. Lázní, žst. Chodová Planá, žst. Mariánské Lázně, žst. Valy u Mar. Lázní, žst. Lázně Kynžvart, žst. Dolní Žandov, žst. Salajna, žst. Lipová u Chebu, žst. Cheb;
Dodavatel:	Bude určen na základě výběrového řízení
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Martin Štrof (martin.strof@sudop.cz , tel. 267 094 144, 605 229 014)

Zadavatel projektové dokumentace

Objednatel (investor)

Investor:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC s.o.) Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234 Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384
Zastoupený:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC s.o.) Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Zhotovitel projektové dokumentace stavby

Zpracovatel: SUDOP PRAHA a.s.
208 Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací techniky
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
IČ: 257 93 349, DIČ: CZ 257 93 349
Zapsaný v OR u Městského soudu v Praze, oddíl B, č. vložky 6088

Úvod

Předmětem řešení přípravné projektové dokumentace, návrh technického řešení úprav rozvodu nn v rámci ŽST Cheb. Silnoproudá zařízení, která jsou předmětem této části projektové dokumentace jsou zahrnuta do následujících stavebních objektů:

- SO 02-64-01 ŽST Cheb, rozvody nn a osvětlení
- SO 02-64-02 ŽST Cheb, přípojka nn pro zabezpečovací zařízení
- SO 02-64-03 ŽST Cheb, přeložky stávajícího kabelového vedení v kabelovodu
- SO 02-64-03 ŽST Cheb, úprava DOÚO

a.) Předpisy a normy:

Navržené řešení technologického zařízení musí respektovat TKP státních drah, normy v nich uvedené a zákony. Z ČSN se jedná především o:

ČSN 33 0120	Normalizovaná napětí IEC
ČSN EN 50163 ed. 2	Drážní zařízení – Napájecí napětí trakčních soustav
ČSN EN 50122-1	Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování
ČSN EN 50122-1	Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení - Část 2: Ochranná opatření proti účinkům bludných proudů, způsobených DC trakčními proudovými soustavami
ČSN EN 50124-1	Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 1: Základní požadavky - Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení
ČSN EN 50124-2	Drážní zařízení – Koordinace izolace – Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím
ČSN EN 50160 ed. 3	Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejných distribučních sítí
ČSN EN 61140	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci zařízení
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
ČSN 33 2000-4-43	Elektrická zařízení. Část 4 - Bezpečnost. Kapitola 43 Ochrana proti nadproudům.
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrická instalace budov - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení.
ČSN 33 2000-5-54 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 34 1500 ed.2	Předpisy pro elektrická trakční zařízení
ČSN IEC 1200-52	Pokyny pro elektrické instalace – Část 52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Výběr soustav a způsoby kladení vedení
ČSN EN 61936-1	Elektrické instalace nad 1 kV – Část 1: Všeobecná pravidla
ČSN EN 50522	Uzemňování elektrických instalací AC nad 1 kV
ČSN 33 3201	Elektrické instalace nad 1 kV
ČSN 33 3210	Rozvodná zařízení. Společná ustanovení.
ČSN EN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN EN 50110-2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)
ČSN EN 60 529	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
ČSN IEC 446	Značení vodičů barvami nebo číslicemi.
ČSN IEC 33 0166 ed.2	Označování žil kabelů a ohebných šňůr.
ČSN 33 0165	Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení.
ČSN ISO 3864-1	Grafické značky - bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – část 1: zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení.
ČSN ISO 3864-2	Grafické značky - bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – část 2: zásady navrhování bezpečnostních štítků výrobků.
ČSN ISO 3864-3	Grafické značky - bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – část 3: zásady navrhování grafických značek pro použití v bezpečnostních značkách.
ČSN ISO 3864-4	Grafické značky - bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – část 4: kolometrické a fotometrické vlastnosti materiálů bezpečnostních značek.
ČSN EN 61082-1	Zhotovování dokumentů používaných v elektrotechnice – Část 1: Pravidla
ČSN EN 61643-11	Ochrany před přepětím nízkého napětí - Část 11: Přepětěová ochranná zařízení zapojená v sítích nízkého napětí - Požadavky a zkoušky
Soubor ČSN EN 62305	Ochrana před bleskem
<ul style="list-style-type: none">- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi.- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy.- Vyhláška MD č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah.- Směrnice SŽDC č. 34 Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správa železniční dopravní cesty.- Technické kvalitativní podmínky (TKP) staveb státních drah.- SŽDC E2 Předpis pro obsluhu a údržbu zařízení pro ohřev výhybek- SŽDC E11 Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor SŽDC- SŽDC S4 Železniční spodek	
<ul style="list-style-type: none">- Navržené řešení silnoproudé technologie nevyžaduje výjimku z platných ČSN	

Technické řešení:

Dle zadání na zpracování záměru projektu a přípravné dokumentace je požadavkem doplnit technologii osvětlení do systému dálkové diagnostiky technologických systémů ŽDC (DDTS ŽDC). Dle vysvětlení investora se jedná o osvětlení v obvodu stavby (osobní nádraží + průjezdné koleje pro nákladní dopravu), nikoliv o rekonstrukci osvětlení celého kolejiště v žst Cheb.

Tento požadavek lze splnit u osvětlovacích věží v dotčené části kolejiště pouze výměnou stávajících rozvaděčů ROV. Stávající systém osvětlení, jak je uvedeno v zadání, je v ŽST. Cheb provozován ručním ovládáním ZAP/VYP bez diagnostiky kontroly funkčnosti tohoto systému.

V rámci SO 02-66-01 bude připojen nový rozvaděč osvětlovací věže na MOK č. ROV0, ROV1, ROV2 (včetně rezervy směr REOV8A), ROV4, ROV5, ROV8.

Ovládání osvětlení bude staženo do PLC automatu ovládání a diagnostiky osvětlení a EOVS (EOV/VO), který bude umístěn v rozvodně nn (dodávka rozvaděče EOVS/VO stavbou modernizace). Nadřazené PLC ovladače EOVS/VO budou připojeny dle TS2/2008-ZSE. Technická specifikace systémů zařízení a výrobků. Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty. PLC komunikuje s InK, který předává informace protokolem ČSN EN 60870-5-104 do InS Plzeň a InS Praha rozděleno dle geografické polohy tratě.

V rámci rekonstrukce železniční stanice dojde k úpravě a doplnění rozvodu NN pro systémy zabezpečovacího zařízení, sdělovacího zařízení a ostatních ve spolehlivém provozním stavu.

Součástí rekonstrukce bude výměna stávajícího pultu DOUS v dopravní kanceláři v 1. Patře (přístup z nástupiště). Stávající ovládání je řešeno místně z ovládacího pultu nebo dálkově z dispečerského pracoviště. Napájení stávajícího pultu DOUS je provedeno napájecí sítí 230V 50Hz. Nově bude napájení řešeno z rozvodny NN rozvaděč RZS zajištěná síť, která je dodána stavbou „Modernizace ..“ a bude přivedeno přes napájecí zdroj s HIS umístěný u pultu DOUS. Zařízení systému DOUS bude vybaveno ethernetovým výstupem pro připojení do dálkového řízení DŘT. Ovládací rozvody mezi pultem a přechodovou kabelovou skříní budou vyměněny za nové včetně přechodové kabelové skříně. Kabelové rozvody mezi přechodovou kabelovou skříní a motorovými pohony nejsou součástí stavby a budou ponechány stávající.

Napájení technologie zabezpečovacího zařízení v ŽST. Cheb je uvažováno z trakčního vedení, záložní napájení z distribuční soustavy. Stávající nn přípojky budou prověřeny, zda vyhovují. Nové napájení z trakčního vedení bude provedeno z nové transformační stanice, osazené v rámci této stavby v místě, které je připraveno ve stavbě „Modernizace ...“.

Součástí stavby je úprava kabelového vedení ve stávajícím kabelovodu. Stávající kabelové vedení se prověří z důvodu funkčních kusů a dále se navrhne přeložky do části volného kabelovodu řešeného v rámci modernizace. V případě, že bude nutné pro rekonstrukci kabelovodu vymístit kabelové vedení budou tyto silnoproudé kabely vymístěny do provizorního místa, které musí být dobře zajištěno a po dobu stavby nehrozilo nebezpečí odcizení tohoto kabelového vedení.