



Spolufinancováno Evropskou unií

Nástroj pro propojení Evropy

PROJEKT „MODERNIZACE ŽST CHEB“ JE SPOLUFINANCOVÁNÝ EU Z PROGRAMU NÁSTROJ PRO PROPOJENÍ EVROPY (CEF).
ZA TUTO PUBLIKACI ODPOVÍDÁ POUZE JEJÍ AUTOR. EVROPSKÁ UNIE NENESE ODPOVĚDNOST ZA JAKÉKOLI VYUŽITÍ INFORMACÍ V NÍ OBSAŽENÝCH.

PS 20-32

ČÁST D.2.3

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK ±0,000 = xxx,xx m n. m.

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
fax: +420 224 230 316
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. STANISLAV ŽÁČEK

Garant profese:

-

Zpracovatel části:



TMS Projekt s.r.o.

pracoviště Plzeň
Wenzigova 8
301 00 Plzeň

Vedoucí střediska:

ING. JAN ŘÍČAŘ

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. JAN ŘÍČAŘ

Vypracoval:

ING. JAN ŘÍČAŘ

Kontroloval:

ING. VIKTOR SVOBODA

Název akce:

Modernizace ŽST Cheb

Číslo smlouvy:

16-176.240

Projektový stupeň:

PROJEKT

název PS/SO:

PS 20-32

Datum:

01 / 2017

Kamerový systém

Číslo části:

D.2.3

Název přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

Počet formátů:

-

-

Číslo přílohy:

001.

PS 20-32 Kamerový systém

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah :

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE STAVBY.....	3
1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
2. VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	3
2.1 ROZSAH DOKUMENTACE	4
3. STÁVAJÍCÍ STAV	5
4. NAVRHOVANÝ STAV	5
4.1 VLASTNOSTI KAMEROVÉHO SYSTÉMU	5
4.2 UMÍSTĚNÍ A SMĚR POHLEDU KAMER	6
4.3 NAPÁJENÍ KAMER.....	6
4.4 KABELOVÉ ROZVODY	7
4.5 ZÁZNAM Z KAMEROVÉHO SYSTÉMU	7
4.6 ZEMNÍ PRÁCE	8
5. OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ SZ.....	9
5.1 PROSTŘEDÍ.....	9
5.2 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM ŽIVÝCH ČÁSTÍ.....	9
5.3 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM NEŽIVÝCH ČÁSTÍ	9
5.4 UZEMNĚNÍ	10
6. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	10
6.1 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	10
6.2 LIKVIDACE ODPADŮ	10
6.3 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	11
6.3.1 Péče o životní prostředí.....	12
6.3.2 Základní telefonické kontakty.....	12
7. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	12
8. POŽÁRNÍ OCHRANA.....	14
9. ZKUŠEBNÍ PROVOZ.....	14
10. OVĚŘOVACÍ PROVOZ.....	15
11. OSTATNÍ.....	15
11.1 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO REALIZACI PS A SO	15
11.2 POKYNY PRO MONTÁŽ A DEMONTÁŽ	15
12. VÝJIMKY.....	15

Seznam příloh a výkresů :

- p.č. **002**: Soupis prací a dodávek
- v.č. **003**: Blokové schéma kamerového systému
- v.č. **004**: Schéma rozmístění kamerového systému
- v.č. **005**: Umístění kamer na nástupišti
- v.č. **006**: Umístění kamer v podchodu
- v.č. **007**: Situace

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE STAVBY

1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby :	<u>Modernizace ŽST Cheb</u>
Stupeň dokumentace :	Projektové souhrnné řešení
Charakter stavby:	Veřejná dopravní (dražní) stavba, rekonstrukce
Místo stavby:	Železniční stanice Cheb
Kraj :	Karlovarský
Katastrální území :	Cheb
Stavební úřad : (pověřen vydáním SP)	Dražní úřad, Sekce stavební, oblast Praha Wilsonova 80, 121 06 Praha 2
Objednatel :	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70 99 42 34, DIČ: CZ70994234
Zastoupená :	Stavební správa západ se sídlem v Praze Sokolovská 1955/278 190 00 Praha 9
Nadřízený orgán :	Ministerstvo dopravy Nábřeží L. Svobody 12 , Praha 1
Zhotovitel dokumentace:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 IČO: 25 79 33 49, DIČ: CZ25793349
Projektant části :	TMS Projekt s.r.o., Dubičné 106, Rudolfovo, 373 71, IČO: 48200891 <i>Projekční pracoviště Plzeň, Wenzigova 8, 301 00 PLZEŇ</i>

Dokumentace byla dokončena k termínu **01/2017**

2. VÝCHOZÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

- Přípravná dokumentace – „Modernizace ŽST Cheb“ (SUDOP Praha a.s. 2015)
- Provedené průzkumy a místní šetření v terénu
- Vyjádření a zakres stávajících inženýrských sítí
- Výsledky místních šetření a jednání se zainteresovanými stranami

- Registr TNP (Seznam základních řídicích aktů ČD a dokumentů soustavy technických norem a interních předpisů ČD) - SR 1(M)
- Směrnice generálního ředitele č. 11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“ vydané dne 30.6. 2006 pod č.j. : 13 511/06-OP.
- Geodetické zaměření stávajícího stavu celé ŽST Cheb v rozsahu obvodu stavby

2.1 ROZSAH DOKUMENTACE

Dokumentace je zpracována ve stupni P (Projekt stavby/PSŘ) v souladu s předpisem č. 146/2008 Sb. (Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb) a se směrnicí SŽDC č. 11/2006 (Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních), včetně dalších dodatků a doplňků platných v době zpracování projektu a dle platných předpisů a norem a v souladu s TKP staveb drah. Tuto dokumentaci je nezbytné v dalším průběhu přípravy investice dopracovat do formy DPSŘ (dopracování projektového souhrnného řešení stavby).

2.2 ÚDAJE O SOUVISEJÍCÍCH SO A PS

D.2 Železniční sdělovací zařízení

D.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů

- PS 20-10 Kabelizace (MK, DK)

D.2.3 Informační zařízení (rozhlas pro cestující, informační a kamerový systém)

- PS 20-30 Rozhlas pro cestující
- PS 20-31 Informační zařízení pro cestující
- PS 20-32 Kamerový systém

E.1 Inženýrské objekty

E.1.5 Ostatní inženýrské objekty

- SO 10-50 Přeložky sdělovacích kabelů SŽDC
- SO 10-51 Přeložky sdělovacích kabelů ČD-T
- SO 10-52 Přeložky sdělovacích kabelů nedrážních správců

2.3 ODCHYLKY OD PŘEDCHOZÍHO STUPNĚ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s přípravnou dokumentací stavby a závěrů z výrobních porad na zpracování projektové dokumentace.

2.4 ODCHYLKY OD PLATNÝCH NOREM A PŘEDPISŮ

Projektová dokumentace pro část D.2 Železniční sdělovací zařízení, byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

2.5 MAJITEL INVESTICE

Nově vybudované sdělovací zařízení (kabelizace místní a dálková, přenosový systém, telefonní zapojovače, rozhlasové a informační zařízení, a další) je zařazeno do majetku **SŽDC s.o., Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1.**

3. STÁVAJÍCÍ STAV

Žst Cheb není v současné době vybavena kamerovým systémem.

4. NAVRHOVANÝ STAV

Účelem tohoto provozního souboru je návrh na vybudování kamerového systému z důvodů sledování dopravní situace žel. stanici Cheb, vizuální kontroly, příp. ochrany majetku před poškozením či odcizením. Kamerový systém bude vybudován na technologii IP s kompresí H.264. Pro monitorování celého prostoru železniční stanice bylo navrženo potřebné množství IP kamer, které monitorují situaci na nástupištích, v podchodu pro cestující a hale VB.

Je navržen kamerový systém instalovaný jak uvnitř, tak vně budovy na nástupištích. Bude sloužit k dozorování určených prostor (uvnitř VB – hala; v prostoru nástupišť a podchodu). Archivace a záznam informací bylo navrženo provádět na kamerovém serveru ve sdělovací místnosti.

4.1 VLASTNOSTI KAMEROVÉHO SYSTÉMU

Požadavky na jednotlivé prvky KS

Pro sledování výše uvedených prostor se navrhuje pevné IP kamery v barevném provedení s pevnou ohniskovou vzdáleností a s automatickou clonou. Kamery budou umístěny izolovaně v povětrnostním krytu pro venkovní použití s vyhříváním. SW vybavení kamerového systému nabízí nepřebernou škálu možností. Mezi základní patří aktivace pohybem až po možnost sledování předem definovaného prostoru s vyhlášením poplachu.

Kamerový systém musí splňovat tyto základní požadavky:

Základní (minimální) požadavky na kameru:

- Snímací prvek - 1/3" CMOS (CCD)
- Počet efektivních pixelů 768x494 (NTSC), 752x582 (PAL)
- Světelná citlivost 0,02 lux (černobílý mód), 0,03 lux (barevný mód)
- Režim den/noc
- Videodetekce pohybu
- Maskování privátních zón
- Komprese H.264, MJPEG
- Vstupní a výstupní porty - 1x senzorový vstup, 1x poplachový výstup
- Snímky za vteřinu - min. 1-30 programovatelné
- Síťové rozhraní - Ethernet 10/100Base-T (RJ-45)
- Protokol TCP/IP, multicast IP (Multi-streaming)
- Napájení - Power over ethernet, 12 V DC nebo 24V AC
- Krytí IP 66, antivandalní provedení
- Provozní teplota -5°C až 45°C

Specifikace pevné kamery se může lišit v závislosti na typu a výrobci.

Základní požadavky kamerového serveru (diskového pole):

- Typ rack provedení
- Procesor Intel® Pentium G6950 Dual-Core (2,8 GHz, paměť cache 3 MB)
- Sběrnice FSB 1333 MHz
- Paměť typu DDR3-1333 ECC UNB, instalovaná paměť 4 GB

- Disk 8 TB, WD 2,0 TB, 7200 ot./min, 32M 3,5"
- CD-RW/DVD- RW
- Gigabitový serverový adaptér Dual Intel® 82573 Gigabit LAN se dvěma porty
- Microsoft Windows Storage Server 2008

Specifikace kamerového serveru (diskového pole) se může lišit v závislosti na typu a výrobci serveru.

Kamerový systém musí poskytovat informace o poruchách do systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) podle Technických specifikací SŽDC 2/2008-ZSE v platném znění a gestorského výkladu k těmto Technickým specifikacím vydaného pod č.j. 5641/2016-SŽDC-O14 dne 8.2.2016. Informace o poruchách musejí být přenášeny do stávajících integračních serverů DDTS ŽDC v Ústí nad Labem a na CDP Praha. Zhotovitel si před realizací musí vyžádat IP adresy pro připojení do technologické datové sítě u SŽDC, odboru automatizace a elektrotechniky.

Signalizace provozu a poruchy kamerového serveru do systému DDTS ŽDC bude zapojena přes komunikační rozhraní DI/DO.

Kamerový systém bude poskytovat informace do systému Kontrolně-analytického centra (KAC).

Požadavky na kompatibilitu KS

Všechny prvky použité při budování tohoto kamerového systému musí být kompatibilní s kamerovými systémy používanými na dráze. Všechny systémy musí spolu spolehlivě a bezproblémově komunikovat a musí být umožněno si z jakéhokoliv dohledového PC prohlédnout obraz ze všech systémů. Kamerový systém nově umísťovaný do žst musí být softwarově kompatibilní s klientskými pracovišti.

4.2 UMÍSTĚNÍ A SMĚR POHLEDU KAMER

Nové kamery pro hlídání nástupištních hran jsou navrženy v počtu 5ks na 1. nástupišti a po 12 kusech na 2. a 3. nástupišti. Další 3 kamery jsou navrženy pro hlídání prostor rekonstruovaného podchodu a vchodu do výtahů a 4 kusy pro hlídání prostoru haly. Umístění venkovních kamer je navrženo pod novými nástupištními přístřešky. Na nekrytých částech nástupišť je navrženo umístit kamery na sloupek informačního zařízení (nást.2. a 3.). Pro kamery na nekryté části 1. a 2. nástupiště bude zřízen samostatný sloupek.

Stožáry informačního systému musí být pro kamerový systém připraveny již z výroby (potřebné otvory, chráničky atd.). Proto je nutná bezprostřední koordinace těchto dvou provozních souborů. IP kamery budou umístěny na závěsu pomocí konzol (držáků kamery). Pohled IP kamery by měl být zaměřen nejvíce na část nástupiště, kde zastavuje vlaková souprava.

Na základě požadavků z profesních porad bude vybaven kamerou i prostor uvnitř všech tří nových výtahů. Projektant upozorňuje na nutnost, aby při výběru dodavatele technologie výťahu bylo zajištěno, že dodatečnou montáží kamery a kabelizace ve výťahu nebude dotčena záruka na nově instalovanou technologii výťahu.

Kamery budou směřovány tak, aby zabíraly co možná nejvýhodnější prostor pro požadavky dopravy. Přesné natočení a nastavení bude provedeno v rámci realizace stavby v součinnosti s pracovníky uživatele.

4.3 NAPÁJENÍ KAMER

Napájení jednotlivých IP kamer bude prováděno z podružného rozvaděče z nezajištěné sítě umístěného ve sdělovací místnosti. Pro napájení kamer bude použit kabel CYKY-J 3x2,5. V

rozvaděčích se navrhuje jističe 6A s proudovým chráničem. U IP kamer bude umístěn zdroj 230V/24V. Pro umístění zdroje a převodníku OK/Ethernet bude použita kabelová rozvodnice, do které budou tato zařízení umístěna.

4.4 KABELOVÉ ROZVODY

Nové IP kamery umístěné na nástupištích ve venkovních prostorách budou připojeny pomocí optických kabelů. K pevným IP kamerám na nástupišti bude použita metoda mikrotrubičkování pro snadnější manipulaci s optickými kabely. Kabely budou vedeny v kabelovém žlabu ve společné trase s rozhlasovým a informačním systémem. Optické kabely budou ukončeny ve standardních rozvaděčích pro optické kabely. Optické kabely a mikrotrubičky budou chráněny v HDPE trubce a při přechodu do stožáru v ochranné TR (nebo PVC trubce).

Provedení datových kabelových rozvodů je navrženo prostřednictvím optických kabelů. Minimální profil místního optického kabelu musí být alespoň 4 vlákna. Při pokládce optických rozvodů ze sdělovací místnosti do mezilehlých rozvaděčů (např. na nástupištích) je potřeba dodržet zásadu minimálně dvou rezervních vláken na každém místním kabelu. Zakončení optických vláken musí být na konektorech v ODF a to na obou stranách MOK stejným profilem. Na MOK musí být optické převodníky odpovídající zavedenému zařízení v síti SŽDC umožňující dálkový dohled servisní organizace. Kabely musí být provedení SM a ukončení všech vláken i rezervních oboustranně na konektorech E2000/APC v optických rozvaděčích. Ukončení kabelů musí být na běžně přístupných místech pro umožnění přístupu servisních pracovníků.

Ve sdělovací místnosti budou tři využita 20-portová chassis s rezervou. V mezilehlých optických rozvaděčích budou použity optické patchcordy a koncové optické převodníky budou v koncové optické skřínce u kamery. V případě jedné kamery budou jednoportové, v případě vyvedení dvou kamer z jednoho rozvaděče budou převodníky víceportové.

Kabelizace pro napájení bude provedena nově z jednoho přípojného místa se samostatným měřením odběru. Přípojky napájení jednotlivých větví budou provedeny novými kabely CYKY 2(3)x2,5-4. Přechod mezi nástupišti bude uskutečněn hlavní kabelovou trasou společnou s ostatním sdělovacím zařízením. Kabely budou uloženy v ochranných trubkách, popřípadě v kabelových lištách.

Venkovní rozvody po konstrukci nástupištního přístřešku budou uloženy v pancéřových trubkách. Kabelové rošty na přístřešcích musí být provedeny tak, aby nedocházelo k zatékání vody z odvodnění přístřešků. Kabely budou přiloženy do společné kabelové trasy s ostatními kabely sděl. zařízení (rozhlas, inf. tabule). V podchodu a v hale budou rozvody vedeny v lištách po stěnách.

Hlavní trasa z výpravní budovy bude vedena ze sdělovací místnosti kabelovou šachtou do kabelovny v suterénu VB. Odtud bude v prostoru hlavního přechodu z VB pod stávajícím kolejištěm budou kabely uloženy v oddělené neobsazené (tajné) části hlavního kabelového kolektoru, která bude v rámci stavebních úprav zpřístupněna. Přívod kabelů ke kamerám na sloupcích bude v samostatné zemní trase s případnou příloží dalších sdělovacích kabelů (inf. tabule). Přívod kabelizace k zařízení v novém podchodu bude proveden z hlavní trasy, prostřednictvím kabelových chrániček a kabelových prostupů z nástupiště. Prostupy budou zřízeny v rámci stavební rekonstrukce podchodu pro cestující.

4.5 ZÁZNAM Z KAMEROVÉHO SYSTÉMU

Pro ukládání záznamu z jednotlivých kamer bude ve 4.NP ve sdělovací místnosti (č.401)

instalováno datové úložiště. Ve sdělovací místnosti budou doplněny dva RACKy. Jeden uzamykaný speciálním zámekem na datové pole úložiště kamerových záznamů a druhý pro ostatní technologii (převodníky, kamerový server,...). V rámci stavby jsou navržena dvě pole záznamového zařízení (kamerový server), ovládací SW vč. licencí a nové dohledové pracoviště vč. SW umístěné v dopravě. Dozorový počítač s monitorem bylo navrženo umístit do místnosti dispečerů (pracoviště výpravčích ve 4. patře) a dohledový monitor umístit i u výpravčího vnější služby (na nástupišti). Vzhledem k počtu kamer budou pro zobrazení použity 2 monitory.

Videozáznam bude archivován min 8 dní na řídicím PC (kamerový server) se zobrazením zaznamenané historie, nebo v reálném čase na LCD monitoru. Celý systém je budován a koncipován tak, aby byl umožněn přístup ke kamerám i vybraným zaměstnancům pomocí standardních počítačových programů jako jsou např. internetové prohlížeče. Na dohledovém počítači budou zobrazeny pouze vybrané kamery poskytující informace související s dopravou (hrany nástupišť.) Pro kamery bude ve stanici zřízen interface se zálohovaným napájecím zdrojem 230/24V, AC.

Z hlediska ukládání záznamu je nutné respektovat zákon 101/2000 Sb. *O ochraně osobních údajů*, 181/2014 Sb. *O kybernetické bezpečnosti* a směrnici SŽDC č. 97 o ochraně osobních údajů pro provoz kamerových systémů se záznamovým zařízením a jejich registraci na Úřadu pro ochranu osobních údajů a dále směrnici SŽDC č.108 o postupu při užívání kamerových systémů. Jde především o:

- Oprávnění přístupu k datům, nahlížení do záznamů a sledování on-line;
- Dobu uchovávání záznamů - max. 168 hodin;
- Vymaskování záběrů objektů, které nejsou v majetku SŽDC a ČD;
- Vybavení sledovaných prostor jednotnými informačními tabulkami schváleného vzoru.

Před aktivací kamerového systému musí být provedena jeho registrace u „Úřadu pro ochranu osobních údajů“.

Všechna koncová zařízení umístěná mimo prostory s kontrolovaným přístupem musí být pro připojení do datové sítě autentizovány protokolem IEEE 802.1x.

4.6 ZEMNÍ PRÁCE

Uložení kabelů bude koordinováno s ostatními kabelovými trasami sdělovacího zařízení.

Kabelová trasa bude provedena podle předpisu SŽDC S4 a bude respektovat průjezdný průřez SŽDC pro těžkou mechanizaci. Kabelová trasa bude realizována s využitím mechanizace a v méně schůdných úsecích pak ručně.

V železniční stanici mezi krajními výhybkami budou kabelové trasy tvořeny kabelovými žlaby uloženými do výkopů 80 cm v místech možného ohrožení kabelové trasy silničními vozidly a 50 cm mimo tato místa. Tyto trasy budou minimálně 220 cm od osy koleje.

Kabelová trasa mimo stanici bude vzdálena minimálně 235 cm od osy koleje. Kabelizace bude provedena ve volném terénu s krytím 70 cm s označením modrou výstražnou folií.

V podchodech kolejí a komunikací budou kabely uloženy v betonových žlabech nebo trubkách PVC těžké řady (případně ze silných plastických „husích krků“) o vnitřním průměru 15 cm.

Podchody kabelových tras pod kolejemi budou provedeny tak, že hloubka dna podchodu bude minimálně 150 cm pod plání tělesa železničního spodku, aby celý podchod byl umístěn pod sanační vrstvou.

Přechody propustků budou provedeny vně propustků. Kabely při přechodu pod vodotečí budou uloženy v předepsané hloubce pod pročištěným korytem.

Křížení s ostatními podzemními řády bude provedeno dle TNŽ 34 2609, TNŽ 37 5711 a platných ČSN.

Výkopovými pracemi nesmí dojít ke znečištění štěrkového lože.

Před započítím výkopových prací je nutné provést přesné vytýčení inženýrských sítí a tím zabránit jejich případnému poškození.

Pokud se trasa kabelů pokládá před vlastními stavebními pracemi v kolejišti, je nutné dbát na dodržování předepsaného krytí a hloubky uložení. V některých místech je nutné vést trasu kabelů po povrchu a definitivně uložit do výkopu až po dokončení prací v daném místě.

Stavební postupy a pokládka kabelů musí být koordinovány tak, aby byla maximálně využita dodávaná výrobní délka kabelů bez nutnosti vkládání nadbytečných spojek.

Součástí dokladů stavby musí být i měření uzemnění. Při realizaci stavby musí být respektován dokument GŘ SŽDC č.j. 3975/2015-O14 (Stanovisko k ukládání zemního pásku do kabelové rýhy).

5. OCHRANA ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ SZ

5.1 PROSTŘEDÍ

Vnitřní prvky sdělovacího zařízení jsou umístěny uvnitř budov v prostředí normálním dle ČSN 33 2000-3. Vnější kabely a prvky jsou konstruované pro vnější prostředí.

5.2 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM ŽIVÝCH ČÁSTÍ

U živých částí ve sdělovacích místnostech bude ochrana před nebezpečným dotykem živých částí provedena zábranou, neboť se jedná o umístění zařízení v prostorách přístupných pouze určeným pracovníkům s elektrotechnickou kvalifikací ve smyslu čl. 4212.3N3 ČSN 33 2000-4-421 a čl. 5.4 ČSN 34 2600. Dveře musí být uzamčeny a opatřeny bezpečnostními tabulkami podle ČSN 34 2600.

5.3 OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM NEŽIVÝCH ČÁSTÍ

Pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí platí příslušná ustanovení ČSN 34 2600 a ČSN 33 2000-4-421. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá následujících způsobů ochrany:

- Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti TNC-S 3x400/230V, 50Hz (3x380/220V)
- Ochrana neživých částí obvodů FELV (napájení malým stejnosměrným napětím 24V, 48V, 60V).

U zařízení v prostorách normálních a nebezpečných stačí provést ochranu základní, u zařízení umístěného v prostorách zvláště nebezpečných se provede s ohledem na prostředí ochrana zvýšená tím, že se provede doplňkové pospojování neživých částí.

5.4 UZEMNĚNÍ

Zřídí se nová uzemnění pro uzemnění neživých částí zařízení. Hodnota uzemnění musí být maximálně 5 Ohmů. Uzemnění se provede uzemňovacím páskem FeZn 30x4mm, který se uloží do kabelové rýhy. Uzemnění bude vyvedeno přes zkušební svorku.

6. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

6.1 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Ochrana životního prostředí zahrnuje činnosti, jimiž se předchází znečišťování nebo poškozování životního prostředí nebo se tyto činnosti omezují a odstraňují.

Při dodržování základních podmínek ochrany životního prostředí je nutné řídit se ustanoveními zákona č. 17/92Sb. a v souladu s ním (zejména § 9,11,17) řešit problematiku i v ostatních souvisejících oblastech.

Realizovaná stavba nebude mít negativní vliv na tvorbu životního prostředí. V průběhu stavby nebude životní prostředí ohroženo. Stavba nevyžaduje rozsáhlejší demolice stávajících objektů. Jedná se o tzv. ekologicky čistý technologický provoz bez produkce exhalací a odpadu. Provoz nebude mít trvalý negativní vliv na životní prostředí. Pouze v průběhu realizace stavby dojde k dočasnému zhoršení životních podmínek vlivem zemních prací. Dokončená stavba nebude mít vliv na klimatické poměry, využívání přírodních zdrojů, kulturní památky, hladinu hluku ve dne i v noci a ani na hladinu emisí.

Stavbou nebudou produkovány žádné odpadní vody ani nedojde ke zhoršení stavu ovzduší, budou zvoleny takové technologie provádění prací, které vedou ke snižování emisí.

Stavba bude prováděna v obvodu dráhy a v prostoru staveniště bude provedeno pouze vyřezání náletových dřevin při provádění kabelizace. V prostoru přejezdu dojde k pokácení 1 ks vrby bílé.

V prostoru stavby se nenachází chráněné území, památkové stromy či chráněné druhy rostlin, živočichů a nerosty. Z hlediska ochrany významných krajinných prvků a památkové ochrany nedochází ke střetu zájmů.

Při stavbě nedochází k trvalému ani dočasnému záboru ZPF a LPF.

6.2 LIKVIDACE ODPADŮ

Nakládání s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č. 185/2001Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

Odstraňování odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství viz Vyhláška MŽP č. 383/2001Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Odpadový materiál bude uložen dle kategorizace odpadů nezávadným způsobem na řízenou skládku, kde musí dodavatel uzavřít smlouvu o uložení odpadového materiálu s osobou oprávněnou k nakládání s odpady.

Odpady vzniklé při stavbě jsou zatříděny dle Katalogu odpadů - vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb. Nebezpečné odpady podle § 6 odst. 1 a 2 zákona jsou označeny v symbolem "*". Jedná se převážně o odpady Skupiny katalogu odpadů č. 17 „Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)“ :

Odpady vzniklé výkopovými pracemi :

- 17 01 01 – beton
- 17 01 02 – cihly
- 17 03 01* - asfaltové směsi obsahující dehet
- 17 03 02 – asfalt
- 17 05 03* - zemina nebo kamení obsahující nebezpečné látky
- 17 05 04 - zemina nebo kamení
- 17 05 07* – štěrk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky

6.3 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Strojní mechanismy musí mít hydraulické soustavy a palivové nádrže v bezvadném stavu, aby nedošlo ke kontaminaci půdy a vodních toků ropnými produkty. Motory těchto mechanizačních prostředků byly správně seřizeny na minimální, normou stanovené exhalace a nebyly ponechávány zbytečně v chodu. Dodavatel je povinen u použité mechanizace zkontrolovat a dodržovat těsnost palivových nádrží a nádrží na tlakový olej, aby nedošlo k jeho úniku do půdy a zejména do vodotečí.

Pro skladování a přepravu automobilových motorových a převodových olejů řady A a AD jsou určeny dle ČSN 65 6060 tyto druhy obalů: sudy těžké pozinkované i bez povrchové úpravy, sudy lehké - drumy, kanysty ocelové, dopravní konve, kanysty z tenkého plechu, drobné originální obaly, obaly z plastů. V prostorách stavby je zákaz mytí vozidel, výkopových mechanismů a agregátů přípravky ARVA nebo jinými chemickými rozpouštědly a dále zákaz používání všech saponátů. Při manipulaci s oleji a RPL, při jejich případné výměně nebo doplnění, v prostorách stavby dbát zvýšené opatrnosti, aby nemohlo dojít k jejich úniku.

Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit pracovníky své organizace, přicházející na stavbě do styku s ropnými látkami a oleji s opatřeními uvedenými v této souhrnné technické zprávě.

Při realizaci kabelové trasy v oblastech ochranných pásem vodních toků a zdrojů a v chráněných územích se doporučuje požádat o dozor zástupce ochrany ŽP, správce vodních toků apod. Pokud by přes všechna opatření došlo k úniku ropných látek, je nutno neprodleně vyrozumět správce ohrožených vodních toků či zdrojů, nejbližší Hasičský sbor a Referát životního prostředí příslušného Městského úřadu a v rámci možností činit opatření k omezení rozsahu havárie dostupnými prostředky (přehrazení hladiny toku prkny, aplikace Vapexu apod.), zejména je však nutno urychleně odstranit zdroj znečištění.

zastavení úniku - zabránit utěsněním otvoru, trhlin, uzavřením ventilů, zachycováním kapaliny z havarovaných prostředků do různých nádob, vyčerpáním kapaliny z havarovaného prostředku.

lokalizace úniku - zastavit rozlévání již vyteklé kapaliny hrázkováním zaplaveného území např. trámy, přechodným přehrazením příkopů, v případě většího rozsahu přivolat příslušníky profesionálního Hasičského záchranného sboru.

odstranění uniklých RPL - uniklé látky soustředit např. pomocí stružek a vykopaných jám, a odčerpat. Sanace zasaženého území do odčerpání volných RPL se provádí rozsypáním VAPEXU či jiného materiálu sajícího RPL. Nasáklý absorbent se sebere do těsných nádob (igelitových pytlů). Kontaminovaný VAPEX nebo zemina se odveze k likvidaci ve specializované firmě.

Dodavatel je povinen neprodleně provést první zásah osobou nebo osobami, které únik upozorovali. Při větším rozsahu, který není dodavatel schopen sám zajistit, neprodleně

vyrozumět odbor výstavby a dopravy. Ve stavebním deníku bude uveden rozsah znečištění (úniku), druh látky, čas úniku, doba a způsob likvidace.

Z řady důvodů jsou RPL závažné znečišťující médium vodního prostředí. Zvláště v podzemních vodách vedou RPL k dlouhodobému znečištění a znehodnocení těchto vod a to i v případě stopových koncentrací. Dosažení nápravy je pak většinou dlouhodobé a zpravidla značně nákladné.

6.3.1 Péče o životní prostředí

Při navrhované výstavbě je třeba dodržovat z hlediska péče o životní prostředí především tato všeobecně platná opatření:

- mechanismy používané při provádění zemních prací musí být správně seřizeny (exhalace!) a běh motorů musí být omezen na nezbytně nutnou dobu (zemní práce, chránička)
- ekologicky nebezpečný odpad (např. zbytky barev, laků, rozpouštědel, ředidel, ropných produktů, elektrolytu, odřezky kabelů a jejich obalů atd.) musí být odborně likvidován podle ekologických a bezpečnostních zásad - nikdy nesmí být ponechán na místech prací.
- po dokončení prací musí být staveniště řádně uklizeno. To platí zejména pro úseky kabelové rýhy prováděné v závěrečných fázích stavby (např. nástupiště), kde je nutné odklidit přebytečnou zeminu a uvést povrch do stavu umožňujícího finální úpravu povrchu
- předpokládané nároky na likvidaci odpadových materiálů jsou u tohoto provozního souboru minimální, zejména proto, že nebudou prováděny žádné demoliční práce. Zbytky kabelů a vodičů, stavebních nátěrů, nátěrových hmot a ředidel jakož i komunální odpad budou likvidovány jednotlivými postupy v rámci stavby.

6.3.2 Základní telefonické kontakty

Hasičský záchranný sbor	<i>tísňová linka</i>	112, 150
Hasičská záchranná služba SŽDC	tísňové telefonní číslo	972 544 444
Policie ČR	<i>tísňová linka</i>	158

7. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Všeobecné zásady o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci jsou uvedeny v Zákoníku práce ve znění příslušných novel a předpisů.

Při montáži, provozu a údržbě zabezpečovacího zařízení musí být dodrženy všechny platné normy a směrnice týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Vedoucí pracoviště je povinen dbát na to, aby pracoviště bylo řádně připraveno a aby odpovídalo platným bezpečnostním předpisům.

Před nastoupením montérů na montáž je vedoucí pracoviště povinen na pracovišti zajistit odborný dozor při práci. Pokud není na pracovišti přímo mistr nebo vedoucí čety a pracují zde nejméně dva pracovníci, musí být jeden z nich pověřen řízením pracovního postupu s ohledem na bezpečnost práce.

Práce osamělého pracovníka v prostoru kolejiště a v bezprostřední blízkosti je zakázána.

Každodenně před zahájením práce musí mistr či vedoucí čety nebo jiný pracovník pověřený řízením pracovního postupu prověřit stav bezpečnostního zařízení, poučit zaměstnance o zásadách bezpečnosti práce s přihlédnutím na konkrétní poměry na pracovišti v době směny a zejména upozornit pracovníky na rizikové okolnosti.

Při práci v dopravní kanceláři musí všichni montéři dbát pokynů zodpovědných dopravních pracovníků.

Před uvedením zabezpečovacího zařízení do provozu musí být prověřena správnost uzemnění, jištění a dimenzování vodičů.

Všechna nebezpečná místa musí být řádně označena viditelnými bezpečnostními tabulkami. O výsledku příslušných zkoušek a komisionálních řízení pro uvádění zařízení do zkušebního provozu a trvalého provozu se provede protokolární záznam.

Protože stavba bude prováděna za současného železničního provozu, je třeba, aby pracovníci dbali pokynů dopravních zaměstnanců. Zejména je nutné poučit pracovníky o zásadách pohybu a práce v kolejišti. Je třeba dodržovat ustanovení **SŽDC Bp 1** Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a navazující předpisy.

Při práci je třeba dbát všech příslušných ustanovení a norem SŽDC, žel. předpisů PTPŽ a předpisů o bezpečnosti při práci.

Zvláště je nutné, aby byly dodržovány podmínky:

- Zákoníku práce – zákon č.262/2006 Sb.
- Bp1 – Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci v železniční dopravě
- Zákona č.309/2006 Sb.
- Nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- TNI 34 3100 a ČSN EN 50110-1 ed. 2:2005 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- Vyhlášky 50/78Sb. o odborné způsobilosti z elektrotechniky
- TNŽ 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- Zákona č.174/1968 Sb. o státním dozoru nad bezpečností práce
- Nařízení vlády č.494/2001 Sb. o evidenci pracovních úrazů
- Vyhlášky ministerstva stavebnictví č.77/1965 o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů ve znění pozdějších předpisů
- ČSN 34 3100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízení
- ČSN 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnosti na trakčním vedení a v jeho blízkosti

Ve vyhlášce jsou stanoveny základní povinnosti, především se jedná o:

- proškolení pracovníků, kteří stavební práce provádějí a obsluhují stavební stroje
- vést evidenci o školení
- opatřit pracovníky ochrannými pomůckami
- zajistit označení staveniště
- vypracovat technologický postup a seznámit s ním pracovníky
- provádět stavební práce osobami s odbornou způsobilostí
- před zahájením stavby nechat vytýčit správci průběh podzemních sítí
- dodržovat ochranná pásma těchto sítí
- provádět pravidelné kontroly strojů a zařízení

Při stavební činnosti musí být technologie stavby zvolena s ohledem na minimalizaci veškerých prací, které by měly negativní dopad na okolní prostředí, zejména hluk, prašnost a vibrace.

Pro práce prováděné mechanismy je zapotřebí dodržovat předpisy a ustanovení pro práci s těmito mechanismy.

8. POŽÁRNÍ OCHRANA

Realizace a provoz stavby nevyžaduje zabezpečení speciální požární ochrany. Je však nutné, aby během výstavby zůstala zachována průjezdnost objízdných komunikací (*popřípadě přístup*) pro záchranná vozidla Požární ochrany.

Stavba bude vybudována z nehořlavých materiálů. V případě požáru v místě stavby by se požár likvidoval mobilní požární technikou příslušných JPO HZS včetně místně příslušné JPO HZS SŽDC Cheb.

Provoz i výstavba musí respektovat Zákon o požární ochraně - zákon č. 133/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Při stavebních a montážních pracích je nutno dodržovat protipožární opatření. Realizační firma zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována hygienická a bezpečnostní opatření.

Při montáži kabelových spojek smršťovacího typu je nutné dbát na používání bezplamenné technologie obzvláště v uzavřených prostorách. Bezpodmínečně je nutno provést hermetické utěsnění kabelů při vstupu do objektů a to z obou stran vstupního tělesa a kabelu. Nutné je i utěsnění vstupů do RD a chrániček i rezervních v překopech a protlacích. Shodně oboustranné hermetické utěsnění je nutné provést rovněž při vstupu do budov.

Realizací a provozem této stavby nedojde ke zvýšení požárního zatížení uvedené oblasti.

Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhlášky č.246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti.

Zhotovitel zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována hygienická a stanovená požárně bezpečnostní opatření tj. zabezpečí stanovení a dodržování podmínek požární bezpečnosti při provozované činnosti ve smyslu §15 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

9. ZKUŠEBNÍ PROVOZ

Podle zákona o drahách č. 266/94Sb. je tento provozní soubor charakteru „stavby dráhy“. U tohoto provozního souboru musí být způsobilost k užívání před vydáním kolaudačního rozhodnutí ověřena technicko bezpečnostní zkouškou (TBZ) a následným zkušebním provozem. Rozsah a podmínky TBZ a zkušebního provozu stanoví prováděcí předpis tj. vyhl. 177/95Sb.

Zkušební provoz se zavede po provedení TBZ, vydáním Rozhodnutí o povolení zkušebního provozu s uvedením podmínek a doby trvání. O povolení zkušebního provozu musí stavebník požádat Drážní úřad v Praze. Doba trvání zkušebního provozu pro sdělovací zařízení je uvažována 6 měsíců.

Ukončení stavby bude provedeno kolaudačním řízením, které na základě požadavku investora vydá příslušný stavební úřad.

10. OVĚŘOVACÍ PROVOZ

Navrhne-li dodavatel v soutěži zabezpečovací zařízení, které není na ŽDC ve vlastnictví státu zavedeno, pak toto zařízení musí mít vyřešeny nutné atesty řízení jakosti včetně procesu certifikace a schválení pro nasazení do provozu .

Navržené prvky sdělovacího zařízení jsou sestaveny z běžně používaných a zavedených prvků na ŽDC ve vlastnictví státu.

Výběr konkrétního typu technologie sdělovacího zařízení bude předmětem realizační dokumentace této stavby.

Ověřovací provoz bude realizován podle zásad 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“ ze dne 26.9.2007 pod č.j.: 21 786/07-OP.

11. OSTATNÍ

11.1 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO REALIZACI PS A SO

Pokud by bylo přistoupeno k etapizaci rekonstrukce železniční stanice v rámci dané stavby, bude nutno tuto skutečnost podřídit stavebním postupům odpovídajícím dopravní technologii, tak aby nebyl dlouhodobě narušen provoz ani nákladní ani osobní dopravy.

11.2 POKYNY PRO MONTÁŽ A DEMONTÁŽ

Veškeré práce spojené s montáží a demontáží sdělovacích zařízení (přenosový systém, telefonní zapojovač, kamerový systém, rozhlasové a informační zařízení atd.) a kabelů (optické, metalické) jsou obvyklé a nevyžadují zvláštního upozornění. Je třeba postupovat tak, aby demontovaná zařízení byla i nadále použitelná pro další možnou montáž do nových lokalit nebo popř. na náhradní díly. ***Musí být provedena se úzká koordinovanost prací s pokládkou místní kabelizace, rozhlasové kabelizace, informačního systému, zabezpečovacího zařízení a venkovního osvětlení v železniční stanici.***

12. VÝJIMKY

Pro realizaci tohoto PS není třeba žádných výjimek z předpisů a norem.