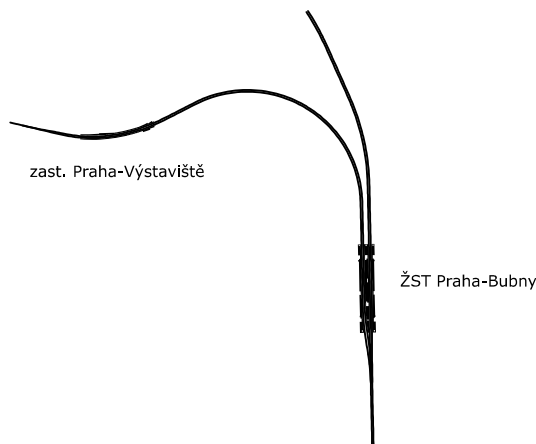


Orientační schéma:




Autorizovaná osoba: Razítko:



Č. autorizace:

Datum:

Podpis:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
P02	31.8.2021	Dokumentace po zapracování připomínek	Zdeněk Pacholík
P01	31.5.2021	Dokumentace k připomínkám	Zdeněk Pacholík

Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace		SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Zástupce investora:	Stavební správa západ		
Adresa zástupce investora:	Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9		
Kontakt:	e-mail: SSZsek@szdc.cz		

Zhotovitel stavby:	METROPROJEKT Praha a.s.		METROPROJEKT
Adresa:	Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7		
Kontakt:	tel.: +420 296 154 105 e-mail: info@metroprojekt.cz		
Zhotovitel objektu:	SUDOP PRAHA a.s.		SUDOP PRAHA
Adresa:	Olšanská 1a, 130 80 Praha 3		
Kontakt:	tel.: +420 267 094 111 e-mail: praha@sudop.cz		
HIP:	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:
Ing. Jiří Úlehla	Jiří Duchoslav	Jan Duchoslav	Jiří Duchoslav

Název stavba/akce:		Modernizace trati Praha-Bubny (vč.) - Praha-Výstaviště (vč.)										S-kod:		S631500650																												
												Zakázka:		20_7842																												
Název části:		Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)										Označení části:		D.1.1.1																												
Název objektu:		ŽST Praha-Bubny, SZZ - část A. Definitivní zabezpečovací zařízení										Číslo objektu:		PS 01-01-11																												
Název přílohy:		Technická zpráva										Číslo přílohy:		101																												
Název dílčí části přílohy:												Paré:																														
Kraj:		Katastrální území: Bubeneč [730106], Dejvice [729272]										TUDU:		0101 02																												
Hlavní město Praha		Holešovice [730122], Karlín [730955]										0801																														
Dokumentace:																																										
Stupeň dokumentace:		Datum zpracování:										Formát:		Měřítko:																												
PDPS		31.8.2021										XX x A4																														
S-kód:		Stupeň dokumentace:				Část:				Objekt:				Podobjekt:		Příloha:																										
S	6	3	1	5	0	0	6	5	0	_	P	D	P	S	_	D	1	1	0	1	_	P	S	0	1	0	1	1	1	_	X	X	_	1	_	1	0	1	_	P	0	2
IČD:		20		7842		04		01		01		01		01												Skartovací znak:		V21/2042														

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	3
2.1 Stávající stav	3
2.2 Navrhovaný stav	3
2.2.1 Celkové řešení zabezpečovacího zařízení v rámci stavby.....	3
2.2.2 Návěstidla	5
2.2.3 Výhybky a výkolejky	6
2.2.4 Prostředky pro zjišťování volnosti.....	6
2.2.5 Kabelizace	6
2.2.6 Vnitřní výstroj	7
2.2.7 Napájení	7
2.2.8 Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí	9
2.2.8.1 Ochrana před dotykem živých částí	9
2.2.8.2 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí.....	9
2.2.8.3 Ochrana proti přepětí	12
2.2.9 Traťové zabezpečovací zařízení	13
3. ZABEZPEČENÍ JÍZD VLAKŮ V PRŮBĚHU STAVEBNÍCH POSTUPŮ	13
4. DEMONTÁŽE	13
5. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	13
5.1 Likvidace odpadů.....	13
5.2 Vliv stavby na životní prostředí.....	13
5.3 Opatření k minimalizaci vlivu stavby na životní prostředí	14
6. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	14
7. POŽÁRNÍ OCHRANA.....	15
8. PROVOZ A SERVISNÍ SLUŽBY	16
8.1 Zkoušky a revize	16
8.2 Ověřovací provoz.....	16
8.3 Požadavky na provoz a údržbu	16

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:**Modernizace trati Praha-Bubny (vč.) – Praha-Výstaviště (vč.)***Stupeň dokumentace:*

PDPS

Datum zpracování:

05/2021

Druh stavby:

Stavba dráhy, liniová stavba

Místo stavby:*Kraj:*

hl. m. Praha

Obce:

Praha 7, Praha 6

*Katastrální území:*Bubeneč [730106], Dejvice [729272],
Holešovice [730122], Karlín [730955]**Zadavatel :****Správa železnic, státní organizace,**

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

*Kontaktní adresa:*Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,
Stavební správa západ,
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9**Dodavatel dokumentace:****METROPROJEKT Praha a.s.,**

Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7

IČ: 45271895, DIČ: CZ45271895

Zpracovatel dílčí části:**SUDOP PRAHA a.s.,**

Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

IČ: 25793349, DIČ: CZ25793349

Údaje o dráze:*Kategorie dráhy:*

celostátní, zařazena do sítě TEN-T

*Traťový úsek:*Praha-Bubny – Praha-Dejvice
Praha-Masarykovo n. – Praha-Bubeneč*Označení traťového úseku dle předpisu M12:*

TÚDÚ 0101 02, 0801B1

Označení traťového úseku dle nákrešných jízdních řádů a TTP:

526B, 528B

Označení traťového úseku dle knižního jízdního řádu:

120, 90

Označení podle Prohlášení o dráze:

381, 382, 383

Zpracovávaný objekt:**PS 01-01-11 ŽST Praha-Bubny, SZZ****část A Definitivní zabezpečovací zařízení**

Zpracovatel :***Duchoslav Jiří***

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1 Stávající stav

ŽST Praha-Bubny

Ve stavbě Oprava staničního zabezpečovacího zařízení ŽST Praha-Bubny, provizorní SZZ byla ŽST Praha-Bubny vybavena novým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie – elektronickým stavědlem typu ESA 44. Ovládání zařízení je pouze z pracoviště JOP ve stávající dopravní kanceláři, v rámci opravné práce nebylo zřízeno dálkové ovládání.

K detekci vozidel jsou použity počítače náprav.

Přejezdové zařízení přejezdu P1 v km 0,767 zůstalo stávající, bylo pouze upraveno pro ovládání z elektronického stavědla.

Vnitřní výstroj byla umístěna v technologickém domku vytvořeném sloučením tří domků 3 x 6 m. Domek je umístěn na hranici pozemku ČD v km cca 412,460 asi 10 m od krajní koleje.

Vzhledem k charakteru stavby bylo řešeno sdělovací zařízení pouze v nejnutnějším rozsahu. Nebyly řešeny kamerové systémy ani informační zařízení. Nebyl zřizován elektrický ohřev výhybek.

Jako traťové zařízení v úseku Praha-Masarykovo nádraží – Praha-Bubny, v úseku Praha-Bubny – Praha-Holešovice Stromovka a Praha-Bubny – Praha-Dejvice bylo zřízeno nové zabezpečovací zařízení bez oddílových návěstidel, integrované do elektronického stavědla ŽST Praha-Bubny.

2.2 Navrhovaný stav

2.2.1 Celkové řešení zabezpečovacího zařízení v rámci stavby

ŽST Praha-Bubny bude zabezpečena staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu elektronické stavědlo s technologickým řídicím počítačem ve stavědlové ústředně.

Instalované technologie budou kompletně připraveny na budoucí aktivaci ETCS.

Do elektronického stavědla bude proveden přenos čísla vlaku ze všech navazujících směrů.

Pro zjišťování volnosti kolejí a výhybek budou v celém rozsahu nově zřizovaného zabezpečovacího zařízení použity počítače náprav. Toto řešení je navrženo s ohledem na cílový stav provozu s ETCS.

Použijí se počítače náprav splňující TSI CCS, ČSN EN 50238 a ČSN CLS/TS 50238-3.

Ve stavbě nebude zřizován národní vlakový zabezpečovač. Zařízení bude připraveno na budoucí nasazení ETCS.

ETCS bude v ŽST Praha-Bubny realizováno ve stavbě Modernizace a dostavba ŽST Praha-Masarykovo nádraží v letech 2025–2026. ETCS bude vybudováno pro výhradní provoz s benefity.

Nové elektronické stavědlo bude ovládáno prostřednictvím DOZ z CDP Praha. Možná bude také obsluha z pracoviště pohotovostního výpravčího PPV na Masarykově nádraží.

V dopravní místnosti bude pro případ mimořádné události umístěno jedno nezálohované pracoviště JOP. Použité elektronické stavědlo bude konstruováno s horkou zálohou všech obvodů, a proto nebude nutno zřizovat desku nouzových obsluh.

Dodávané zařízení bude doplněno o funkcionalitu VNPN (výstraha při nedovoleném projetí návěstidla) s vazbou na radiový systém. Řešení bude v souladu s vydanými TS 2/2014-S.Z „Výstraha při nedovoleném projetí návěstidla“. Výstraha nedovoleného projetí bude přenášena do JOP dispečera v CDP Praha.

Elektronické stavědlo ŽST Praha-Bubny bude umožňovat na dopravních kolejích 1, 2, 3, 5 a 4 postavení jízdy dle rozhledových poměrů VCRP.

Pro napájení zabezpečovacího zařízení bude použit napájecí zdroj v souladu s TNŽ 34 2620. Napájení bude zajištěno z magistralního rozvodu 6 kV. Druhým napájecím zdrojem bude veřejná přípojka.

Veškerá zabezpečovací zařízení budou v souladu TS 2/2007-Z vybaveny měřicí a stavovou diagnostikou. Diagnostické informace budou přenášeny do diagnostického serveru. Diagnostické informace elektronického stavědla a přilehlých TZZ a PZZ budou po zřízení optického připojení ŽST Kladno s CDP Praha přenášeny na pracoviště dispečera železniční dopravní cesty v CDP Praha

U dodaného zařízení musí být zajištěna úplná kompatibilita vnitřních částí všech zabezpečovacích zařízení se všemi venkovními prvky v kolejišti, dále musí být zajištěna kompatibilita mezi jednotlivými vnitřními částmi zabezpečovacího zařízení navzájem i kompatibilita mezi jednotlivými vnějšími částmi zabezpečovacího zařízení navzájem. Výše uvedené musí být dodrženo zejména s důrazem na kompatibilitu mezi stávajícím a novým zabezpečovacím zařízením.

Nově dodávané počítače náprav musí být takového typu, který je u Správy železnic, s.o. zaveden. Dle dopisu Správy železnic s.o., OAE ze dne 19.12.2012 č.j. 57239/2012-OAE je zakázáno použít počítače náprav s typem snímače RSR 122.

Při zpracování realizační dokumentace, kdy, již budou známy použité výrobky, musí zhotovitel předložit doklad, že dodávané počítače náprav a nově zřizovaná zařízení vyhovují požadavkům na elektromagnetickou kompatibilitu a pracovní prostředí dle ČSN EN 50 121-4 A dle ČSN EN 50 125-3.

Nově instalované počítače náprav a detektory kol budou mít platné ES Prohlášení o shodě pro prvek interoperability a budou doloženy ES certifikáty pro prvek interoperability, a to včetně Technického souboru.

Při zpracování realizační dokumentace, kdy, již budou známy použité výrobky, musí zhotovitel předložit doklad, že dodávaný senzor úseku počítače náprav vyhovuje požadavkům na elektromagnetické pole a spolupráci s vozidlem dle technické specifikace ČSN EN 50 238-3.

Jednotlivé senzory v daném úseku musí být od sebe vzdáleny minimálně ve vzdálenosti, která je definována jako vzdálenost sousedních náprav [mm] = rychlost [km/h] x 7,2. Minimální vzdálenost mezi prvky zjišťující volnost jednoho úseku bude však větší jak 24 m.

Veškeré nové prvky, zjišťující volnost úseků, musí být instalovány v kolejišti minimálně 4,2 m od daného námezníku, případně i ve větší vzdálenosti, pokud to vyžaduje TNŽ 34 2620.

Nové prvky budou vyhovovat jednotlivým podmínkám dle TSI CR CCT a to zejména ve vztahu k prvkům pro indikaci volnosti koleje, tj. počítačům náprav. Tyto prvky musí být schopné detekovat vozidlo i s geometrií kol dle TSI CR CCT, příloha A, dodatek 1, čl. 5 i při použití elektromagnetických brzd dle TSI CR CCT, přílohy A, dodatek 1, čl. 8.2.

Veškeré nové zařízení bude splňovat jednotlivé podmínky dle TSI a to zejména požadavky na EMC.

Na dodávané zařízení se vztahují Technická specifikace pro interoperabilitu subsystému ŘÍZENÍ A ZABEZPEČENÍ určené rozhodnutím Komise č. 2016/919/EU o TSI subsystému Řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému dále jen TSI CR CCS. V rámci

projektu stavby je navrženo zařízení, které bude připraveno pro nasazení systému ERTMS podle TSI CR CCS s montážní připraveností pro třídu A.

Zabezpečovací zařízení je navrženo a bude realizováno v souladu se Směrnicí generálního ředitele Správy železnic č. 16/2005 „Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky (čj. 3790/05-OP), ve znění Pokynu generálního ředitele č. 16/2013 Zásady posuzování možnosti optimalizace traťových rychlostí čj. S 36880/2013-O13 (účinnost 13.9.2013) a jeho změny č. 1 (účinnost 1.6.2014).“.

Použité zařízení musí splňovat podmínky platných norem zejména TNŽ 34 2620, ČSN 34 2650 ed.2, ČSN 34 2650 ed.2, ČSN EN 50126-1, ČSN EN 50128, ČSN EN 50129, ČSN EN 50159-1, ČSN EN 50159-2, ČSN EN 50125-3, ČSN EN 50159-1, ČSN EN 50159-2, ČSN EN 50238, ČSN EN 50121-1 až 5 ed.2 a dalších předpisů ČD a Správy železnic.

Návrh technického řešení zohledňuje nasazení ETCS. Vychází ze Zásad pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven a TS1/2019-Z Vlaková cesta s prodlouženou ochrannou dráhou.

V celém rozsahu dotčeném stavbou budou položeny nové kabelové rozvody. Kabelové rozvody budou provedeny s ohledem na budoucí elektrifikaci elektrickou střídavou trakční soustavou 25 kV/50 Hz.. Použijí se kabely typu TCEKPFLEZE. Pouze kabely k prvkům v kolejišti kratší než 500 m mohou být typu TCEKPFLEY.

Řešení nových technologických objektů musí obsahovat a zohledňovat principy pro zajištění ochrany instalovaných technologických zařízení před účinky přepětí. V souvislosti s tím je dále požadováno, aby podlahy v technologických prostorech, kde bude instalováno nové elektronické zařízení, byly vybaveny antistatickou podlahovou krytinou. Řešení zemnění musí zohledňovat polohy blízkých kabelových vedení. Podstatou je ochrana sdělovacích a zabezpečovacích zařízení před účinky blesku. Z toho důvodu nesmí být žádné uzemnění řešeno přiložením do kabelové kynety, i když to TNŽ 34 2609 připouští.

Použitá zařízení a způsob jejich použití musí splňovat podmínky Zákona 181/2014 Sb. O kybernetické bezpečnosti a prováděcích vyhlášek.

2.2.2 Návěstidla

Veškerá návěstidla v obvodu stanice budou osazena nová, světelná, schválená pro provoz na síti Správy železnic.

Zařízení je navrženo pro nasazení ETCS. Umístění návěstidel odpovídá parametrům „Zásad pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven“ a TS1/2019-Z „Vlaková cesta s prodlouženou ochrannou dráhou“.

Použití nulových či nenulových uvolňovacích rychlostí a VCP u jednotlivých návěstidel je uvedeno v tabulce návěstidel, která je součástí situačního schéma.

Na vzdálenost cca 120 m před návěstidly v prostoru nástupišť nesmí být na nástupišťích umístěny předměty a stavební prvky, které by strojvedoucímu bránily výhledu na návěstidlo.

Návěstidla Lc3, L2 a S1 budou umístěna na nástupišti Praha-Bubny za ukončením nástupištní hrany. Budou upravené konstrukce. Do výšky cca 2,5 - 3 m nebudou mít obvyklé stupačky. Součástí dodávky bude minimálně jeden přenosný hliníkový žebřík opatřený nahoře záchytnými háky. Konstrukce návěstidel bude pro zaklesnutí záchytných háků žebříku přizpůsobena. V rámci zpracování realizační dokumentace bude detailní konstrukce návěstidel projednána s budoucím správcem návěstidel.

V zastávce Praha-Výstaviště budou zřízena dočasná odjezdová návěstidla L3a, L5a do Prahy-Dejvic. Po realizaci stavby Modernizace trati Praha-Výstaviště – Praha-Dejvice budou demontována. Zastávka Praha-Výstaviště bude zastávkou na širé trati. Protože po dobu činnosti těchto návěstidel

se nepředpokládá provoz vlaků délky 212 m není nutno do té doby mít zajištěnu užitou délku nástupiště 220 m.

Z důvodu špatných rozhledových poměrů byla již v rámci DÚR u návěstidla L3a zajištěna minimální možná viditelnost provedením stavebních úprav a snížením rychlosti na 50 km/h. Proto není možno toto návěstidlo posouvat s požadavkem na prodloužení nástupiště na 220 m. Využitelná nástupištní hrana bude dočasně zkrácena. Do doby realizace následné stavby budou v zastávce zastavovat soupravy stávajících délek. Po realizaci následné stavby budou návěstidla demontována.

Vložení dočasné výhybky č. 16 spojující nové dvě koleje 3a, 5a do stávající jednokolejné trati neumožňuje umístit návěstidlo L5a mezi koleje. Návěstidlo L5a bude umístěno vně po levé koleje 5a. O souhlas provozovatele dráhy bylo požádáno.

Ostatní hlavní návěstidla budou stožárová.

Seřadovací návěstidla budou většinou trpasličí. Návěstidla ve funkci označníků budou stožárová s výjimkou návěstidel na Negrelliho viaduktu, kam nová stožárová návěstidla nelze umístit.

Návěstidla umístěná na umělých objektech budou uchycena do konstrukce prostřednictvím přípravku zřízeného ve stavebním objektu umělého objektu. V případě umístění návěstidla na římse mostního objektu bude u návěstidla z bezpečnostních důvodů zřízena bezpečnostní plošina jako součást mostního objektu. Podmínkou je umožnění přístupu udržujících pracovníků v potřebném rozsahu.

2.2.3 Výhybky a výkolejky

Výhybky v ŽST Praha-Bubny budou osazeny novými třífázovými elektromotorickými přestavníky.

Pouze výhybka č. 15 odbočující uprostřed staniční koleje č. 4 na vlečku č. 1327 bude zabezpečena výměnovým a odtlačným zámkem. Výsledný klíč od této výhybky a výkolejky Vk1 zajišťující boční ochranu bude vložen v elektromagnetickém zámku.

2.2.4 Prostředky pro zjišťování volnosti

Pro indikaci průjezdu vlaku a volnosti kolejí a výhybek budou ve stanici zřízeny úseky počítačů náprav.

Použijí se počítače náprav splňující TSI CCS, ČSN EN 50238 a ČSN CLS/TS 50238-3.

Nově instalované počítače náprav a detektory kol budou mít platné ES Prohlášení o shodě pro prvek interoperability a budou doloženy ES certifikáty pro prvek interoperability, a to včetně Technického souboru.

2.2.5 Kabelizace

V celém rozsahu dotčeném stavbou budou položeny nové kabelové rozvody. Kabelové rozvody budou provedeny s ohledem na budoucí elektrifikaci elektrickou střídavou trakční soustavou 25 kV/50 Hz. Použijí se kabely typu TCEKPFLEZE. Pouze kabely k prvkům v kolejišti kratší než 500 m mohou být typu TCEKPFLEY.

Pro uložení kabelů bude v převážné části stanice použit kabelovod zřízený v samostatném stavebním objektu.

K návěstidlům 1L, 2L na Negrelliho viaduktu bude možno využít kabely položené v rámci rekonstrukce Negrelliho viaduktu.

Mimo kabelovod v kabelových trasách budou kabely uloženy uvnitř stanice v prostoru mezi krajními výhybkami do žlabových tras. Typ a počet žlabů závisí na počtu kabelů v trase. Od krajní výhybky k vjezdovým návěstidlům se kabely uloží ve výkopu v kabelovém loži zakryté folií. Budou-li tyto kabely

uloženy do drážní stezky, použijí se také kabelové žlaby. Hloubka výkopu a způsob uložení kabelů je vyznačen v kabelovém plánu.

Při souběhu kabelů s kolejemi musí být dodržena minimální vzdálenost krajního kabelu, respektive kabelového žlabu v prostoru mezi krajními výhybkami 2,2m od přilehlé koleje a v prostoru od krajní výhybky k vjezdovým návěstidlům a na širé trati 2,35m. Podchody kabelových tras pod kolejemi budou provedeny tak, aby celý podchod byl umístěn pod sanační vrstvou. Niveletu hloubky dna podchodu určuje tabulka podchodů. Podchody se zřídí z trubek PE nebo PVC těžké řady (případně z plastových korugovaných trubek) o vnitřním průměru 15 cm. Všechny kabelové podchody pod kolejemi se musí zřídit nejpozději v době provádění sanačních prací v kolejišti, pozdější zřízení již nebude možné. Podchody pod vozovkami a pod chodníky se zřídí pomocí protlaků případně výkopem při pracích na těchto vozovkách.

Příčný přechod kabelů na mostních konstrukcích bude řešen obdobným způsobem jako na Negrelliho viaduktu mechanicky odolnou nevodivou chráničkovou připevněnou na pražcích. Z technických důvodů není možno tyto přechody zapustit do konstrukce mostu.

Kabely uložené pod drážní stezkou na náspech se budou pokládat před zřízením konstrukční vrstvy žel. spodku.

Pro potřebné propojení a rozvětvení kabelů se zřídí v kolejišti kabelové skříně. Typ a velikost kabelových skříní určí dodavatel v realizační dokumentaci. Při výkopových pracích je potřeba postupovat opatrně, protože nové trasy jsou vedeny v některých místech v souběhu se stávajícími kabelovými trasami.

Do kabelové trasy budou přiloženy kabely sdělovacího zařízení.

2.2.6 Vnitřní výstroj

Vnitřní technologie zabezpečovacího zařízení bude umístěna ve stavědlové ústředně, která včetně dopravní místnosti bude zřízena v samostatném stavebním objektu. Ve stavědlové ústředně bude sestava klasických přístrojových skříní a napájecí zdroj. Samostatná místnost bude vyhrazena umístění baterií.

V dopravní místnosti bude umístěno jedno nezálohované pracoviště JOP. Použité elektronické stavědlo bude konstruováno s horkou zálohou všech obvodů, a proto nebude nutno zřizovat desku nouzových obsluh.

Klimatizace místností zabezpečovacího zařízení a dopravní místnosti je řešena v rámci stavebního objektu budovy stanice.

Na konci naší stavby bude stanice přepnuta na dálkové ovládání z CDP Praha.

Prostor pro umístění vnitřní technologie elektronického stavědla musí splňovat podmínku normy ČSN EN 50125-3.

2.2.7 Napájení

Pro napájení zabezpečovacího zařízení bude použit napájecí zdroj v souladu s TNŽ 34 2620. Napájení ŽST Praha-Bubny bude zajištěno z magistralního rozvodu 6 kV. Druhým napájecím zdrojem bude veřejná přípojka.

Kontroly hlavního a náhradního napájení budou zobrazovány na monitoru JOP. Pro vypnutí napájecích zdrojů při požáru apod. se zřídí tlačítka nouzového vypnutí napájení v dopravní místnosti a v SÚ.

Tabulka napájení je uvedena na následující stránce.

Výpočet celkové spotřeby zabezpečovacího zařízení					
	ks	příkon na kus	Nap. z NZ 15 minut příkon	Nap. z NZ 3 hodiny příkon	Nap. nezáloh. příkon
Hlavní návěstidla + předvěsti	22	30 VA	660 VA	660 VA	
Seřaďovací + AB návěstidla	12	30 VA	360 VA		
EMZ+PST	1	30 VA	30 VA		
Přestavníky	15	1,25 VA	19 VA		3 000 VA
Dohlédací obvody výměn	15	20 VA	300 VA	300 VA	
Počítače náprav úseky	29	5 VA	145 VA		
Počítače náprav čidla	38	8 VA	304 VA		
Elektronická část SZZ			432 VA	432 VA	
Obvody volné vazby			144 VA	144 VA	
TZZ AH počet kolejí	0	40 VA	0 VA		
TZZ AB počet kolejí	0	100 VA	0 VA		
Napájecí část PZS	0	1000 VA	0 VA	0 VA	0 VA
Kolejové obvody 75 Hz + LVZ			0 VA		
Kolejové obvody 275 Hz			0 VA		
Zadávací počítač + 2x monitor	1	250 VA	250 VA	250 VA	
Technologický počítač	1	200 VA	200 VA	200 VA	
Skříň dálkové ovládání	1	140 VA	140 VA	140 VA	
Lokální diagnostický systém	1	300 VA	300 VA	300 VA	
Pracoviště údržby	1	110 VA	110 VA		
PC diagnostiky	1	200 VA	200 VA		
Dobíječ					2 000 VA
Zálohovaná spotřeba mimo zab. zař.			500 VA	300 VA	1 000 VA
Ostatní nezahrnutá spotřeba			352 VA	215 VA	600 VA
Odběr z NZ sběrnice 24V			576 VA	576 VA	
Odběr z NZ sběrnice 230V			3 870 VA	2 365 VA	
Celkem z baterií:			4 446 VA		
Celkem mimo baterie:			6 600 VA		
Celková spotřeba zabezpečovacího zařízení:			11 046 VA		

Výpočet soudobého příkonu zabezpečovacího zařízení		
	koeficient soudobosti	příkon
Soudobý příkon zabezpečovacího zařízení:	0,8	8 837 VA

Výpočet celkové kapacity bezúdržbové baterie NZ		
	Plnohodnotný provoz 15 minut	Nouzový provoz 3 hodiny
Odběr z NZ DC 24V	576 VA	576 VA
Odběr z NZ AC 230V/400V	3 870 VA	2 365 VA
Napětí	384 V	384 V
Doba odběru	0,25 hod	3 hod
Potřebná kapacita	5 Ah	38 Ah
Celková kapacita bezúdržbové baterie UNZ:	50 Ah	

Výpočet jištění		
Vstupní přípojka	Jištění(max)	
3-fáz. 400V	3 + N	19 A
1-fáz. 230V	1 + N	58 A
TV (400V)	2 pólové	28 A

Výpočet tepelných ztrát	
Tepelné ztráty zařízení:	3,1 kW

2.2.8 Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí

2.2.8.1 Ochrana před dotykem živých částí

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí v kolejišti bude provedena izolací podle čl.412.1, kryty nebo překážkami dle čl.412.2 nebo zábranou dle 412.3 ČSN 33 2000-4-41, případně kombinací těchto ochranných opatření.

U živých částí ve stavědlové ústředně, místnosti napájení, místnosti kabelových závěrů a reléových domcích 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. 412.3N3 ČSN 33 2000-4-41 a čl. 5.4 ČSN 34 2600. Dveře výše uvedených prostor musí být uzamčeny a na dveřích musí být bezpečnostní tabulky podle ČSN 34 2600.

2.2.8.2 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Ochrana neživých částí v kolejišti bude provedena použitím prvků a zařízení třídy ochranných opatření II. dle čl. 413.2. ČSN 33 2000-4-41 nebo uzemněním v síti IT dle čl. 413.1.5 ČSN 33 2000-4-41 s doplňkem dle čl. 5.4 ČSN 34 2600, případně kombinací těchto ochranných opatření.

Ochrana neživých částí ve vnitřních prostorách se zabezpečovacím zařízením bude provedena shodně jako ochrana neživých částí v kolejišti, a navíc bude ochrana některých obvodů provedena elektrickým oddělením dle čl. 413.5. ČSN 33 2000-4-41 a použitím napětí SELV dle čl. 411.1 ČSN 33 2000-4-41.

Všechny neživé části vnitřního zařízení se galvanicky propojí a připojí se k zemniči. Jedná se o zařízení stavědlové ústředny a místnosti baterií. Uzemnění pro ochranu ve všech soustavách napájení zabezpečovacího zařízení bude společné a propojí se s uzemněním sdělovacího a silnoproudého zařízení.

Stožárová návěstidla, výstražníky a vnější kovové části reléových domků a kabelových skříní ležící v dosahu trakčního vedení (POTV) budou chráněny před vlivy trakčního vedení ukolejněním přes regenerovatelnou průrazku.

Konkrétní způsob provedení ochranných opatření v jednotlivých napájecích soustavách zabezpečovacího zařízení stanoví dodavatel na základě jím dodaného zařízení z následujících ochranných opatření:

- Soustava 1 3 NPE stř. 50 Hz 400/230/TN-C-S
 - Napájecí zdroj Staniční transformovna (TN-C-S)
 - Ochrana PNDN Odpojením od zdroje v síti TN (čl.413.1.3)
 - Napájení Vstup ústř. napáj. zdroje – vstup UV
- Soustava 2 ss 2x230V/TT
 - Napájecí zdroj DAK (TT)
 - Ochrana PNDN Odpojením od zdroje v síti TT (čl.413.1.4)
 - Napájení Vstup ústř. napáj. zdroje – vstup UTE
- Soustava 3 3 NPE stř. 50 Hz 400/230/TN-C-S
 - Napájecí zdroj Mobilní zdroj (TN-C-S)
 - Ochrana PNDN Odpojením od zdroje v síti TN (čl.413.1.3)
 - Napájení Vstup ústř. napáj. zdroje – vstup UVD
- Soustava 4 3 N stř. 50 Hz 400/230/TN-C-S
 - Napájecí zdroj Výstup ústř. napáj. zdroje, napětí U50D (U50DE)

- Ochrana PNDN Odpojením od zdroje v síti TN (čl.413.1.3)
- Napájení Trafa napájení hlavních návěstidel
Dohlédací obvody výměn (trafa DTR)
Napájení počítačů
DŘT
Ostatní určené spotřeby
- Soustava 5 3 N stř. 50 Hz 400/230/TN-C-S
 - Napájecí zdroj Výstup ústř. napáj. zdroje, napětí U50K
 - Ochrana PNDN Odpojením od zdroje v síti TN (čl.413.1.3)
 - Napájení Trafo napájení seřaďovacích návěstidel
Trafo napájení návěstidel autobloku
Trafo napájení přestavníků
Oddělovací trafo napájení soborů EON-8
- Soustava 6 3 N stř. 50 Hz 400/230/TN-C-S
 - Napájecí zdroj Výstup ústř. napáj. zdroje, napětí U50N
 - Ochrana PNDN Odpojením od zdroje v síti TN (čl.413.1.3)
 - Napájení Trafa napájení přejezdů
Klimatizace bateriových skříní
- Soustava 7 2 stř.275 Hz, 230/IT
 - Napájecí zdroj Výstup ústř. napáj. zdroje, napětí U275m
 - Ochrana PNDN Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
 - Napájení Místní vinutí kol. relé DSŠ 12-S
- Soustava 8 2 stř.275 Hz, 230/IT
 - Napájecí zdroj Výstup ústř. napáj. zdroje, napětí U275k
 - Ochrana PNDN Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
 - Napájení Kolejové obvody 275Hz
- Soustava 9 2 stř.75 Hz, 230/IT
 - Napájecí zdroj Výstup ústř. napáj. zdroje, napětí U75m
 - Ochrana PNDN Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
 - Napájení Místní vinutí kol. relé DSŠ 12-P
- Soustava 10 2 stř.75 Hz, 230/IT
 - Napájecí zdroj Výstup ústř. napáj. zdroje, napětí U75k
 - Ochrana PNDN Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
 - Napájení Kolejové obvody 75Hz , kódování

- Soustava 11 2 stř.50Hz, 230/(150)/IT
 - Napájecí zdroj Soubory napájení hlavních návěstidel
 - Ochrana PNDN Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
 - Napájení Hlavní návěstidla
- Soustava 12 2 stř.50Hz, 230/(150)/IT
 - Napájecí zdroj Soubor napájení seřaďovacích návěstidel
 - Ochrana PNDN Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
 - Napájení Seřaďovací návěstidla
- Soustava 13 2 stř.50Hz, 12V
 - Napájecí zdroj Trafo ST3R.1 v návěstidle
 - Ochrana PNDN Ochrana malým napětím SELV (čl.411.1)
 - Napájení Návěstní žárovky
- Soustava 14 3 stř.50Hz, 400V/IT
 - Napájecí zdroj Soubor napájení přestavníků
 - Ochrana PNDN Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
 - Napájení Přestavníky
- Soustava 15 2 stř.50Hz, 60V/IT
 - Napájecí zdroj Transformátor DTR
 - Ochrana PNDN Ve SÚ – Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
V kolejišti – Ochrana použitím zařízení tř.II (čl.413.2)
 - Napájení Kontrolní obvod přestavníku
- Soustava 16 2 stř.275 Hz, 30 - 240V/IT
 - Napájecí zdroj napájecí transformátor KO 275Hz
 - Ochrana PNDN Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
 - Napájení Stykový transformátor napájecího konce KO 275Hz
- Soustava 17 2 stř.275 Hz, 2 - 12V/IT
 - Napájecí zdroj Stykový transformátor nap. konce KO 275Hz
 - Ochrana PNDN Ochrana malým napětím SELV (čl.411.1)
 - Napájení Vlastní KO 275Hz mezi styk. transformátory
- Soustava 18 2 stř.275 Hz, 30 - 240V/IT
 - Napájecí zdroj Stykový transformátor reléového konce
 - Ochrana PNDN Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
 - Napájení Reléový transformátor KO 275Hz
- Soustava 19 2 stř.75 Hz, 30 - 240V/IT

- Napájecí zdroj Napájecí transformátor KO 75Hz
Napájecí trafo kódování
- Ochrana PNDN Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
- Napájení Stykový transformátor KO 75Hz
Stykový transformátor KO 275Hz
- Soustava 20 2 stř.75 Hz, 2 - 12V/IT
 - Napájecí zdroj Stykový transformátor nap. konce KO 75Hz
 - Ochrana PNDN Ochrana malým napětím SELV (čl.411.1)
 - Napájení Vlastní KO 75Hz mezi styk. transformátory
- Soustava 21 2 stř.75 Hz, 30 - 240V/IT
 - Napájecí zdroj Stykový transformátor reléového konce
 - Ochrana PNDN Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
 - Napájení Reléový transformátor KO 75Hz
- Soustava 22 2 ss 24V/IT
 - Napájecí zdroj Výstup ústř. napáj. zdroje, napětí U₀
 - Ochrana PNDN Ochrana malým napětím SELV (čl.411.1)
 - Napájení Obvody elektr. stavědla v SÚ
Obvody elektr. autobloku v SÚ
Počítače náprav
Reléové obvody
- Soustava 23 3 N stř. 50 Hz 400/230/IT
 - Napájecí zdroj Trafo napájení přejezdu
 - Ochrana PNDN Uzemněním v síti IT (čl.413.1.5)
 - Napájení Dobíječ baterie přejezdu
Ostatní určené spotřeby RD přejezdu
- Soustava 24 3 N ss 24V/IT
 - Napájecí zdroj Dobíječ baterie přejezdu
Baterie přejezdu
 - Ochrana PNDN Ochrana malým napětím SELV (čl.411.1)
 - Napájení Výstražníky
Pohon závory

2.2.8.3 Ochrana proti přepětí

V elektrických obvodech vycházejících ze stavědlové ústředny k vnějším prvkům a v kolejišti se provedou potřebná opatření pro zajištění ochrany zařízení před přepětím včetně instalace přepětových ochran. Rozsah těchto ochran stanoví dodavatel podle potřeb instalovaného zařízení.

2.2.9 Traťové zabezpečovací zařízení

Mezistaniční úseky Praha-Masarykovo nádraží – Praha-Bubny, Praha-Bubny – Praha-Holešovice a Praha-Bubny – Praha-Dejvice zůstanou zabezpečeny TZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu integrované traťové zabezpečovací zařízení s počítači náprav, bez přenosu kódu VZ a bez oddílových návěstidel na trati. Použije se zábrzdna vzdálenost 700 m.

V soupisu prací je počítáno s případnou úpravou software v sousedních elektronických stavědlech (Praha Masarykovo nádraží, Praha-Holešovice a Praha-Dejvice) vyžádá-li si ji úvazka nového SZZ ŽST Praha-Bubny.

3. ZABEZPEČENÍ JÍZD VLAKŮ V PRŮBĚHU STAVEBNÍCH POSTUPŮ

Zabezpečení jízdy vlaků v průběhu stavebních postupů je předmětem části B PS 01-01-11.

4. DEMONTÁŽE

V tomto provozním souboru bude provedena demontáž stávajícího zabezpečovacího zařízení. Jedná se o vybavení dopravní kanceláře, reléových domků, návěstidla, přestavníky, výkolejky, výměnové zámky, napájecí část, akumulátorové baterie, výstražníky, reléové domky, reléové skříně, snímače počítačů náprav apod.

S demontovanými prvky bude naloženo dle pokynů správce zařízení SSZT Praha-západ.

Demontované reléové domky, které nebudou dále použitelné budou ekologicky zlikvidovány.

5. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

5.1 Likvidace odpadů

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

Likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství. 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 realizací PS jsou obsahem části projektu věnované odpadovému hospodářství.

5.2 Vliv stavby na životní prostředí

Realizace stavebního objektu nebude mít negativní vliv na tvorbu životního prostředí. V průběhu stavby nebude životní prostředí ohroženo. Objekt 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.

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 (stavebního objektu) nedochází k trvalému ani dočasnému záboru ZPF a LPF.

5.3 Opatření k minimalizaci vlivu stavby na životní 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, kanystry ocelové, dopravní konve, kanystry 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 stavebních prací 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 Úřadu obce 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 odčerpát. 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 bude odvezena k likvidaci ve specializované firmě.

Dodavatel je povinen neprodleně provést první zásah osobou nebo osobami, které únik zpozorovali. 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. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Zaměstnavatel – zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a

přijímáním opatření k předcházení rizikům nebo k minimalizaci neodstranitelných rizik. Nebezpečné činitele a procesy je povinen vyhledávat soustavně, je povinen pravidelně kontrolovat úroveň BOZP na pracovišti.

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnícím týkajícími se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (Správou železnic, s. o., správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP.

Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

Stavební činnost v prostorách Správy železnic a provozované ŽDC

Činnost cizích právnických a fyzických osob (zhotovitelé stavebních prací) v objektech a prostorách zadavatele stavby (Správy železnic) musí být v souladu s předpisem SŽ Bp 1 - „Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizací“ a dále předpis SŽ Bp3 „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace“, který je pro dodavatele závazný. Dodavatelé smějí pracovat v uvedených prostorách pouze na základě písemně sjednané smlouvy mezi oběma zúčastněnými stranami.

Správa železnic, s. o. stanovuje ve své SŽ Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy požadavky na odbornou způsobilost při činnostech na dráhách provozovaných Správou železnic. Každý zaměstnanec dodavatele, který bude pracovat v obvodu dráhy, musí před zahájením činnosti na dráhách provozovaných Správou železnic, absolvovat „Vstupní školení BOZP“.

7. POŽÁRNÍ OCHRANA

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

Stavba bude vybudována z nehořlavých materiálů, případný požár v prostoru stavby by byl likvidován místně příslušným SDH.

Provoz i výstavba musí respektovat Zákon o požární ochraně. 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 bezplatenné 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.

Prostup rozvodu a instalace požárně dělicí konstrukcí bude utěsněn podle českých technických norem (ČSN 7308010 a související) a tento prostup bude zřetelně označen štítkem (alespoň na jedné straně) obsahujícím informace o

- a) požární odolnosti,
- b) druhu nebo typu ucpávky/těsnění včetně pořadového čísla
- c) datu provedení,
- d) firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- e) označení výrobce systému.

Z označení ucpávky/těsnění štítkem musí být patrné její umístění (objekt, číslo místnosti popř. požárního úseku).

Označení ucpávky/těsnění musí souhlasit s jejím označením v příslušné výkresové dokumentaci skutečného provedení uložené jako součást dokumentace požární ochrany u provozovatele.

V případě, že budou prostupy zakryty stavební konstrukcí (např. sádkartonovým podhledem, zdvojená podlaha apod.), musí být v konstrukci realizován kontrolní otvor s označením.

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

8. PROVOZ A SERVISNÍ SLUŽBY

8.1 Zkoušky a revize

Před předáním zařízení zhotovitel stavby zajistí provedení předepsaných zkoušek a revizí. Před uvedením zařízení do provozu je nezbytné ověřit, že jsou všechny výsledky zkoušek úspěšné.

8.2 Ověřovací provoz

Navrhne-li zhotovitel PS v soutěži zařízení, které není na síti Správy železnic zavedeno, pak u tohoto zařízení musí provést nutné atesty řízení jakosti, včetně procesu certifikace a schválení pro nasazení do provozu na síti Správy železnic. Ověřovací provoz bude realizován podle směrnice SZDC č. 34.

8.3 Požadavky na provoz a údržbu

Před předáním zařízení provozovateli zhotovitel provozního souboru zajistí dokumentaci skutečného provedení PS pro údržbu i návody k obsluze zařízení.

S uvedením nového traťového a staničního zabezpečovacího zařízení do provozu je třeba zajistit zhotovitelem zabezpečovacího zařízení zaškolení pro provoz a obsluhu, údržbu, zajištění základních náhradních dílů včetně potřebné měřicí techniky a servisní zajištění.

Provozovatel zařízení zajistí pravidelnou údržbu a revize podle ČSN 33 1500 ed.2, podle ČSN 33 2000-6 ed.2 a podle vlastních provozních předpisů.