

OBSAH

1	Identifikační údaje projektu	4
1.1.1	Identifikace stavby	4
1.2	Zadavatel projektové dokumentace.....	4
1.2.1	Objednatel (investor)	4
1.2.2	Zhotovitel projektové dokumentace stavby	5
2	Návaznost na schválené koncepce a programy.....	6
2.1	Schválené koncepce a programy.....	6
3	Stávající stav.....	7
3.1	Záznamová zařízení v síti Správy železnic.....	7
3.2	Kontrolně analytické centrum (KAC)	7
3.3	Diagnostika závad jedoucích vozidel	8
3.4	Přenosový systém v síti Správy železnic	8
3.4.1	Přenosový systém SDH	8
3.4.2	Přenosový systém DWDM	9
3.4.3	Přenosový systém IP/MPLS	9
4	Navrhovaný stav	10
4.1	PS 100 Vyhodnocení účinnosti systému bonifikace tichých vozů	10
4.1.1	Dodávka souprav sond pro monitoring hluku	10
4.1.2	Instalace souprav sond.....	11
4.1.3	Rozšíření funkcionalit systému KAC	12
4.2	PS 101 Registr záznamových systémů SŽ s funkcí elektronické provozní knihy.....	12
4.2.1	Vytvoření centrálního registru	13
4.2.2	Správa registru a oprávnění	14
4.2.3	Elektronická provozní kniha	14
4.3	PS 102 Automatizace a zefektivnění servisu záznamových zařízení hlasové komunikace v rámci KAC	15
4.3.1	Zřízení dohledového střediska servisu	16
5	Výluky a provizorní stavy	19
6	Ochrana elektrických rozvodů	20
6.1	Prostředí.....	20
6.2	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí.....	20
6.3	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí.....	20
7	Životní prostředí a likvidace odpadů	21
8	Zásady zajištění požární ochrany stavby	22
8.1	Požární bezpečnost	23
8.2	Vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany	23
a.)	Příjezdové komunikace	23
b.)	Zabezpečení požární vody	24
c.)	Spojení a signalizace pro požární účely	24
d.)	Odstupové vzdálenosti	24
e.)	Zásahové cesty	24
f.)	Hasební prostředky	24

g.) Závěrečné hodnocení	24
9 Životní prostředí, likvidace odpadů.....	26
10 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	27
11 Pokyny pro montáž a demontáž	28
11.1 Požadavky na zabezpečení provozu a realizace	28
11.2 Péče o životní prostředí.....	28

SEZNAM ZKRATEK

ASHS	Autonomní samočinný hasící systém
ASVC	Automatické stavění vlakových cest
AVV	Automatické vedení vlaku
BTS	Základnová převodní stanice (Base Transceiver Station)
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
CK MD	Centrální komise Ministerstva dopravy
ČD	České dráhy, akciová společnost
DDTS ŽDC.....	Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty
DIS	Dispečerský systém řízení provozu
DOZ	Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení
DŘT	Dispečerská řídicí technika
DSP	Dokumentace pro stavební povolení
DÚR	Dokumentace k územnímu řízení
DŽDC.....	Dispečer železniční dopravní cesty
EK	Evropská komise
ERTMS	European Rail Traffic Management System
ETCS	European Train Control System
GSM-R.....	Global System for Mobile Communications – Railway
GTN	Graficko-technologická nadstavba
IP	Internet protocol
JOP	Jednotné obslužné pracoviště
KAC	Kontrolně analytické centrum
MPLS	Multiprotocol Label Switching
PDPS	Projektová dokumentace pro provádění stavby
PE	Provider Edge
PLC.....	Programovatelný logický automat (Programmable Logic Controller)
PPV.....	Pracoviště pohotovostního výpravčího
PZS.....	Přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
PZTS.....	Poplachový zabezpečovací a tísňový systém
QoS.....	Quality of Service
RBC	Radiobloková centrála (Radio Block Centre)
SZZ	Staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty
TSI CCS.....	Technické specifikace pro interoperabilitu subsystému „Řízení a zabezpečení“
TZZ	Traťové zabezpečovací zařízení
ŽST	Železniční stanice

1 Identifikační údaje projektu

1.1.1 Identifikace stavby

Název stavby:	Technologická aktualizace a koncepční novelizace záznamového prostředí ŽDC
Stupeň dokumentace:	Doprovodná dokumentace
Druh/Charakter stavby:	Výstavba telekomunikační infrastruktury
Cíl stavby:	Cílem stavby je provedení technologické aktualizace a koncepční novelizace záznamových technologií ŽDC za účelem plnění požadavků organizačních celků SŽ (životní prostředí, OOÚ, CTD) a za účelem vytvoření technologických předpokladů pro transformaci záznamových technologií SŽ podle koncepčního záměru „Jednotné záznamové prostředí ŽDC“.
Kraj:	Celá ČR
Vlastníci dotčených pozemků:	Správa železnic, státní organizace
Místo stavby:	CDP Praha, CDP Přerov 540 00 Česká Třebová Kolín 780 00 Bohumín Prosenice 420 00 Lovosice Děčín hlavní nádraží
Dodavatel:	Bude určen na základě výběrového řízení
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Martin Štrof (martin.strof@sudop.cz, tel. 267 094 144, 605 229 014)

1.2 Zadavatel projektové dokumentace

1.2.1 Objednatel (investor)

Investor:	Správa železnic, státní organizace 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 železnic, státní organizace Stavební správa západ, Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

1.2.2 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

2 Návaznost na schválené koncepce a programy

2.1 Schválené koncepce a programy

Záměr projektu „Technologická aktualizace a koncepční novelizace záznamového prostředí ŽDC“ je zpracován v návaznosti na schválenou studii „Sdělovací síť provozovatele dráhy SŽDC, s.o.“ schválenou Správou železnic, Odborem strategie dne 29. 9. 2017 (Schvalovací protokol ke studii „Sdělovací síť provozovatele dráhy SŽDC s.o.“ čj. 40740/2017-SŽDC-GŘ-026 z 29. 9. 2017), Směrnici č. V-2/2012 MD a navazujícího Metodického pokynu MD – Prováděcí pokyny pro hodnocení efektivnosti projektů dopravní infrastruktury (MD 11/2017) a na zákon č. 181/2014 Sb. o kybernetické bezpečnosti (ZKB) a v souladu se schváleným „Koncepčním záměrem projektu realizace Jednotného záznamového prostředí (JZP) ŽDC“ dle závěru Centrální komise MD ze dne 25.3.2020. Dále je tento záměr projektu zpracován v souladu se záměrem projektu „Doplnění zařízení a aplikací pro řízení dopravy“ schváleným v Centrální komisi MD ze dne 26.08.2020.

3 Stávající stav

3.1 Záznamová zařízení v síti Správy železnic

Záznamová zařízení slouží pro záznam telefonního a rádiového provozu, který se týká dané železniční stanice případně úseku tratě, CDP a RDP. Záznamová zařízení jsou zpravidla vybavena všemi potřebnými periferiemi a záložním zdrojem elektrické energie (UPS). Společně s tímto základním vybavením jsou záznamová zařízení umístěna na polici nebo na stole. Správa železnic provozuje cca 340 ks prvotních záznamových zařízení hlasové komunikace.

3.2 Kontrolně analytické centrum (KAC)

Kontrolně analytické centrum (KAC) v současné době poskytuje funkcionality komplexní rekonstrukce situace vztahné k řízení a organizování drážního provozu ze záznamu. Situace je rekonstruována časově synchronní reprodukcí záznamů hlasové komunikace, video záznamů, obrazovek monitorů a logů činnosti zabezpečovacích zařízení z vybrané lokality, resp. uzlu řízení provozu (např. CDP, ŽST.). Dále je podporována funkce přenosu aktuální reálné situace (video monitoringu) z vybrané lokality do nadřízeného centra, a to s minimálním časovým zpožděním.

Uživatelské funkce jsou poskytovány prostřednictvím internetového prohlížeče. Je kladen důraz na jednoduchost a přehlednost prostředí, zvláště pro rutinní funkce pro nejnižší úroveň oprávnění pracovníků v přímém výkonu řízení dopravy. Z hlediska ovládání, KAC centralizuje a soustřeďuje konfiguraci, správu a dohled funkčnosti integrovaných prostředků snímání a záznamů.

První etapa KAC zajistila a předala do provozování robustní centralizovaný systém pro monitoring, záznam a analýzu činností při řízení dopravy, který slouží:

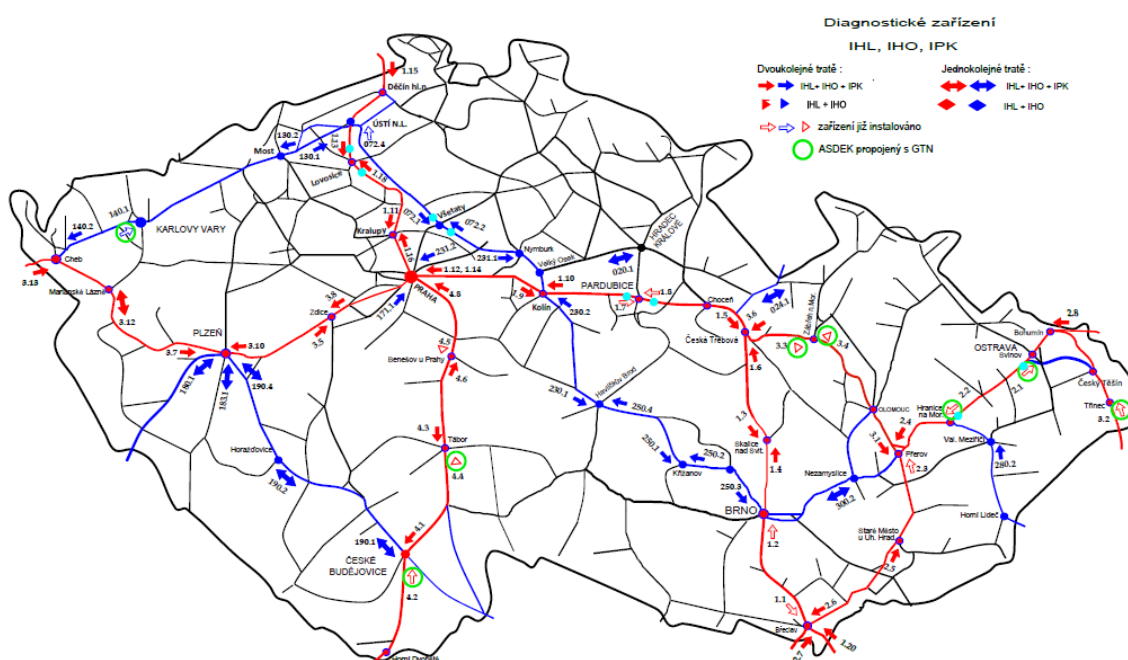
- Dispečerům a výpravčím pro:
 - akutní ověřování faktů z komunikace;
 - indikaci funkčního a probíhajícího záznamu;
- Pracovníkům vykonávající kontrolní činnost:
 - dohled a prověřování výkonu dopravní služby dispečerů a výpravčích ze záznamu a online;
 - dostávají systém pro evidenci nálezů a jejich řešení včetně systému reportingu
- Pro pracovníky účastnící se šetření mimořádností:
 - systém jim poskytuje „od stolu“ dostupná data jako informace před vlastním řešením v terénu;
 - nástroj pro evidenci provozních dat a dalších dokumentů k mimořádným událostem
- Pro analytické pracovníky:
 - dostupná data z provozu pro posuzování souvislostí a výjimek, synchronní reprodukce vzájemně souvisejících dat.

Po vyhodnocení a následném konzultačním projednání bylo rozhodnuto **provést systémovou restrukturalizaci původního systému KAC** (jednostranné využití pro oblast řízení dopravy) na systém

„Jednotného záznamového prostředí železniční dopravní cesty – dále jen JZP“ (komplexní využití záznamu, archivace a analytiky pro široce spektrální oblast – viz koncepční záměr JZP) s komplexní vazbou na všechny aplikace v prostředí ŽDC vyžadující záznam nebo archivaci (viz níže).

3.3 Diagnostika závad jedoucích vozidel

Nedílnou součástí infrastruktury Správy železnic jsou zařízení pro diagnostiku závad jedoucích železničních vozidel, která obsahují indikátory horkoběžnosti ložisek (IHL), indikátory horkých obručí a brzd (IHO), indikátory nekorektnosti jízdy (INJ) a zařízení pro monitoring sběračů elektrických hnacích vozidel (PMS). Zařízení diagnostiky závad jedoucích železničních vozidel jsou zřizována za účelem ochrany železniční infrastruktury a zajištění bezpečného provozování dráhy a drážní dopravy.



Obr. 1 – Stávající rozmístění Diagnostiky závad jedoucích vozidel

3.4 Přenosový systém v síti Správy železnic

3.4.1 Přenosový systém SDH

V současné době jsou přenosové sítě SŽDC tvořeny dvěma hlavními systémy. Starší systém budovaný v souvislosti s modernizacemi a optimalizacemi tratí je systém SDH (synchronní digitální hierarchie). Datová síť historicky vybudovaná pomocí modemů provozovaných po stávajících dálkových kabelech a s příchodem optických vláken postupně přebudována na propojování datových prvků pomocí optických převodníků, a to IMC modemů a v poslední řadě pomocí SFP převodníků, které jsou součástí datových přepínačů. Jednotlivé uzly přenosové sítě SDH jsou vystavěny s použitím technologie Cisco ONS 15305 a uzly pro překryvnou síť s rychlostí STM-16 jsou vystavěny z boxů ONS 15454. Přenosové rychlosti v síti SDH jsou STM-1 (menší ŽST., BTS systému GSM-R, některé energetické objekty), STM-4 (většina železničních stanic) a STM-16 (překryvná úroveň přenosové sítě). Firma Cisco ukončila dodávky uvedené technologie ONS 15305 do ČR, pokračuje se ještě s výstavbou větších přenosových uzlů ONS 15454 v rámci překryvné sítě. V případě dodržení

jednotného přenosového traktu se výjimečně nově dobudované SDH používají boxy od společnosti Ericsson, a to typy SPO 1410 používané jako náhrada ONS 15305 a SPO 1460 jako náhrada boxu ONS 15454. Pro nově připravované stavby se již uvažuje s přenosovou technologií synchronního Ethernetu s IP/MPLS protokolem.

3.4.2 Přenosový systém DWDM

V roce 2015 byla vybudována nová přenosová síť realizovaná přenosovým systémem DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing) od společnosti Cisco typem Cisco NCS2000, který byl umístěn v 11 lokalitách uzlových stanic (v některých i více šasí) a dalšími body, ve kterých byly instalovány nezbytné opakovače DWDM (celkem 10 lokalit) z důvodu nevyhovujícího útlumu přenosové cesty vzhledem k velké vzdálenosti.

3.4.3 Přenosový systém IP/MPLS

Zároveň s výstavbou přenosové sítě DWDM byly rovněž vybudovány v obou CDP Praha i CDP Přerov nové Core routery MPLS (P) postavené na technologii Cisco ASR 9912, které zabezpečují přechod mezi oběma úrovněmi přenosů, tedy mezi úrovní super páteře DWDM a nižší agregační úrovní tvořenou technologií MPLS. Samotnou agregační vrstvu pak kromě Core routerů vytvoří síť dalších přenosových bodů MPLS, ve kterých budou prováděny sběry příspěvkových signálů z jednotlivých železničních tratí. Tyto přenosy jsou realizovány zejména jako datové s rozhraním Ethernet pomocí Cisco ASR 902 a Cisco ASR 903.

4 Navrhovaný stav

4.1 PS 100 Vyhodnocení účinnosti systému bonifikace tichých vozů

V rámci tohoto PS se navrhuje vyhodnocení účinnosti systému bonifikace tichých vozů na základě záznamů monitoringu hluku a dat o provozu vozidel ve vybraných lokalitách z dalších systémů Správy železnic. Technologie monitoringu hluku bude za uvedeným účelem doplněna a povýšena, technologické řešení dodané v rámci tohoto projektu bude základem pro další rozvoj dle koncepčního záměru „Jednotného záznamového prostředí ŽDC“.

Evropská politika jednotného železničního prostoru se v oblasti snižování hluku ze železniční dopravy v současné době zaměřuje zejména na podporu modernizace nákladních vozů, spočívající v nahrazování litinových brzdových špalíků špalíky kompozitními. Jedním z nástrojů finančních pobídek pro nákladní dopravce je snížení ceny za použití dopravní cesty pro modernizované vozy, které SŽDC zavedlo v souladu s pravidly „Prováděcího nařízení komise (EU) č 2015/429 ze dne 13.3.2015 ve formě bonusu od 1.1.2020. Nástroj pro monitoring hluku je nezbytný pro vyhodnocení efektivity zavedeného opatření a vynaložených veřejných prostředků a pro zvážení dalšího postupu v rámci dotačních či sankčních nástrojů státu.

Zařízení bude navrženo tak, aby umožnilo:

- Doplnění provozních parametrů a identifikaci projíždějících vlaků na základě exportovaných údajů ze systémů Správy železnic do databáze hlukových záznamů
 - Automatizované vyhodnocení a vyřazení konfliktních hlukových záznamů (dva vlaky v jednom úseku)
 - Možnost manuální „klasifikace“ záznamu uživatelem
- Vypracování reportu porovnání hlukové zátěže modernizovaných a nemodernizovaných vozů podle dopravců a dalších parametrů ve formátu kontingenčních tabulek MS Excel
- Pro uložení a správu dat a pro správu účtů a zajištění přístupu k datům bude vytvořena v rámci systému užitná úložná oblast pro životní prostředí v souladu s koncepcí koncepčního záměru projektu Jednotného záznamového prostředí.
- Řešení Bonifikace tichých vozů bude navrženo v souladu s koncepčním záměrem budování Jednotného záznamového prostředí ŽDC.

Jedná se o vyhodnocení účinnosti systému bonifikace tichých vozů na základě záznamů monitoringu hluku a dat o provozu vozidel ve vybraných lokalitách a z dalších systémů Správy železnic. Technologie monitoringu hluku bude za uvedeným účelem doplněna a povýšena a technologické řešení dodané v rámci tohoto projektu bude základem pro další rozvoj dle koncepčního záměru „Jednotného záznamového prostředí ŽDC“.

4.1.1 Dodávka souprav sond pro monitoring hluku

V rámci tohoto PS budou dodány soupravy sond pro monitoring hluku, sondy jsou na bázi CCTV kamer s audio vstupem a vhodným mikrofonom pro „měřicí účely“ a funkcí spolehlivého spínání záznamu na základě průjezdu vlaku vyznačenou oblastí. V každé určené lokalitě bude instalován set sondy pro monitoring hluku, který zahrnuje:



- CCTV kamera a mikrofon ve směru koleje 1
- CCTV kamera a mikrofon ve směru koleje 2
- Kalibrované hluková sonda
- Funkční kryty, úchyty a instalační materiál
- Napojení do datové sítě SŽ

Celý set sondy je koncipován jako venkovní, odolný povětrnostním vlivům, s minimálními nároky na lokální správu a údržbu.

Požadavky na parametry použitých kamer a spínání záznamu:

- Spolehlivé spínání video+audio záznamu projíždějícím vlakem vyhrazeným kolejovým prostorem na kamerovém systému. Časově nastavitelný předběh začátku záznamu před vlastním vjezdem vlaku do prostoru a nastavitelný doběh záznamu od opuštění prostoru vlakem

Součástí každé soupravy sond pro monitoring hluku je rovněž specializovaná kalibrovaná sonda pro měření a záznam úrovně hluku. Kalibrovaná hluková sonda bude splňovat třídu přesnosti Class 1 podle IEC 61672-1 a rozsah měření minimálně 30 – 120dBA. Sonda bude v odolném venkovní provedení se stupněm krytí minimálně IP65.

4.1.2 Instalace souprav sond

Bude provedena instalace souprav sond v určených lokalitách dráhy na technologických domcích systému diagnostiky jedoucích vozidel a bude provedeno začlenění do technologické datové sítě a do systému Kontrolně analytického centra.

Lokalita	TTP	Traťový úsek	Km	Kolej
Pardubice	501A	Přelouč – Pardubice	313,224	1
	501A	Pardubice – Kostěnice	299,249	2
Ostrava, Hranice na Moravě	305B	Jistebník – Studénka	250,337	2
	305B	Suchdol nad Odrou – Polom	228,280	1
Lovosice	527A	Dolní Zálezly – Prackovice nad Labem	506,510	1
	527A	Hrobce – Bohušovice nad Ohří	485,370	2

Tab. 1 – Seznam požadovaných lokalit

Přesný způsob umístění a začlenění sond do infrastruktury bude určen v rámci místních šetření v rámci specifikace detailní dokumentace projektu.

4.1.3 Rozšíření funkcionalit systému KAC

Zároveň bude provedeno rozšíření funkcionalit systému KAC o následující:

- Ukládání audio-video záznamů sond do Kontrolně analytického centra.
- Ukládání dat průběhu hluku kalibrovaných hlukových sond do Kontrolně analytického centra, možnost konfigurace prahové akustické úrovně pro uložení dat průběhů, možnost zobrazení průběhů spolu s průběhy audio-video záznamů
- Aplikace výpočtů hlukové analýzy, vypočítat hlukové parametry pro každý záznam o průjezdu vlaku:
 - Upřesnění požadavků na výstupní parametry hlukových výpočtů:
 - Hladina expozice zvuku (SEL) ke každému průjezdu
 - Ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro denní a noční dobu
- Doplnění provozních parametrů a identifikací projíždějících vlaků na základě dostupných / exportovaných údajů ze systémů Správy železnic do databáze hlukových záznamů systému KAC

Dále budou doplněny tyto parametry:

- Dopravce, číslo vlaku, čerpání bonusu s podrobnými informacemi (čerpání bonusu ano/ne a na kolik náprav) a dostupné informace o skladbě vlaku (počet vozů, počet náprav, příp. typ brzd)
- V jaké míře je čerpán bonus, resp. na kolik náprav

Funkcionality KAC budou rozšířeny o automatizované vyhodnocení a vyřazení konfliktních a nerelevantních hlukových záznamů (např. dva vlaky v jednom úseku, nesouvisející hlukové události), možnost manuální „klasifikace“ záznamu uživatelem (možnost vyřazení záznamu z klasifikace na základě přehrání záznamů).

Po vyhodnocení bude systémem vypracován report porovnání hlukové zátěže modernizovaných a nemodernizovaných vozů podle dopravců a dalších parametrů ve formátu kontingenčních tabulek MS Excel. Přesný návrh a obsah reportu bude projednán a upřesněn během řešení projektu.

4.2 PS 101 Registr záznamových systémů SŽ s funkcí elektronické provozní knihy

Vytvoření Registru záznamových systémů SŽ s funkcí elektronické provozní knihy pro systémy záznamu užívané napříč působností ŽDC. Registr sjednotí evidenční náležitosti a poskytne výstupy pro potřeby kontroly a dokladování plnění požadavků GDPR. Registr bude podporovat automatizovanou evidenci dat pro účely GDPR pro záznamové systémy integrované do „Kontrolně analytického centra“ a dále poskytne distribuovaný evidenční nástroje pro správu GDPR dat ostatních systémů záznamu s důrazem na kamerové systémy. Řešení správy dat Registru bude navrženo v souladu s koncepčním záměrem budování Jednotného záznamového prostředí ŽDC.

Cílem je poskytnutí nástroje pro zabezpečení centrální evidence všech systémů záznamu provozovaných na SŽ a podléhajících GDPR, včetně evidence zodpovědných a oprávněných osob, přehledů změn, reportů předávání záznamů a zabezpečení podkladů pro kontroly z úřadu OOÚ.

Aktuálně zodpovědná složka SŽ za plnění požadavků GDPR nemá adekvátní evidenční nástroj, přičemž je plně zodpovědná za plnění výše uvedených náležitostí.

V síti SŽDC je provozováno aktuálně více než 4000 kamer různého stáří a různých technologií. Kamerové systémy jsou budovány izolovaně převážně v rámci staveb železniční infrastruktury např. v rámci modernizací tratí, modernizací staničních budov a dalších staveb. Vybudované kamerové systémy jsou předávány do správy organizačním jednotkám SŽ: oblastním ředitelstvím, centru telematiky a diagnostiky,

4.2.1 Vytvoření centrálního registru

V rámci tohoto PS bude vytvořen centrální registr pro CCTV kamerové záznamové systémy a další záznamové systémy, podléhají směrnicím GDPR (záznamové systémy hlasu, obrazovek, ...), který zajistí evidenci veškerých záznamových systémů SŽ dle uvedených podmínek s vazbou na lokalitu a organizační strukturu SŽ. Kapacita systému pro evidenci bude řádově 10 tisíc objektů a bude se jednat o:

- Kamerové servery a kamery
- Záznamové systémy hlasu
- Připravenost pro rozšíření o Záznamové systémy obrazovek a snímané monitory

Funkce centrálního registru:

- Prezentace zařazení systémů v organizační hierarchické stromové struktuře SŽ a v technické hierarchii (kamerový server – kamery, záznamový systém hlasu – audio kanál)
- Zobrazení seznamů zařazených systémů s podrobnostmi a vstupem do podrobných parametrů evidence
- Filtrování a editační akce v seznamu ze stromové organizační hierarchie SŽ
 - Evidovat požadované parametry vyplývající z provozních předpisů a řádů uvedených systémů a vyplývajících z požadavků uživatelské a technické správy
 - Evidované údaje a informace v rámci registru budou odvozeny ze stávajících evidenčních dokumentů (provozních řádů kamerových systémů a provozních knih) a stanovených číselníků a budou upřesněny a schváleny pověřeným pracovníkem SŽ během realizace projektu
- Evidence zahrnuje systémy izolované (samostatně spravované) a také systémy integrované do KAC. Izolované systémy s výhledem postupného začleňování do KAC. U integrovaných systémů se požaduje synchronizace údajů dle lokální konfigurace systémů.
 - Integrované a izolované systémy budou zobrazeny ve společné stromové organizační hierarchii a budou graficky odlišeny (typem ikon)
 - Pro integrované systémy budou do registru záznamu přeneseny a synchronizovány seznamy záznamových/kamerových serverů a jejich kanálů/kamer a souvisejících parametrů

- Pro integrované systémy budou technické parametry související s konfigurací záznamu nebo začleněním do KAC a parametry příslušné registru záznamů pro zjednodušení administrace dostupné v rámci záložek konfiguračního menu objektu

4.2.2 Správa registru a oprávnění

Centrální registr musí zajistit evidenci oprávněných zaměstnanců pro správu systémů a nakládání s daty v souladu s provozními řády lokálních systémů. Systém pro správu přidělování přístupů bude řešen prostřednictvím pověřeného odboru Správy železnic s interaktivní podporou ze systému registru. Správa registru musí umožnit:

- Zadávání požadavků na správu účtů přímo nad objekty zařazenými ve stromové organizační hierarchii SŽ. Požadavek bude na pověřený odbor SŽ předán automaticky vygenerovaným e-mailem ve formátu obvyklém pro řešení požadavků správy účtů KAC s interaktivním odkazem na vztažený objekt. Požadavky budou evidovány v auditu systému KAC. Systém zadávání požadavků dle tohoto bodu je v souladu s funkcionalitami systému požadavků dle kapitoly Automatizace a zefektivnění servisu záznamových zařízení hlasové komunikace v rámci KAC.
- Správu údajů registru oprávněnými zaměstnanci dle rozsahu oprávnění specifikovaných lokálními provozními řády.
- Vytvořit následující role:
 - Správce registru záznamu
 - Správce kamerového systému
 - Oprávnění pro zpracování a předávání záznamů
 - Oprávnění pro zpracování záznamů
- Evidovat změny prováděné v rámci správy údajů registru.
 - Veškeré změny prováděné v datech a záznamech registru jsou evidovány v systému dle zásad evidence změn systému KAC a to včetně dat „původní hodnota – nová hodnota“
 - Doba uchování provádění změn je v souladu s retenčními dobami uchování informací v KAC.
- Evidovat znění lokálních provozních řádů ke vztažnému systému (pdf fromát)
 - Ke každému objektu registru záznamu lze jednoduchým přiložit jeden nebo několik dokumentů např ve formátu pdf a zpřístupnit je uživatelům registru záznamu. Dokumenty lze administrovat z role Správce registru záznamu.

4.2.3 Elektronická provozní kniha

Součástí PS je nahrazení stávající „papírové“ provozní knihy centrální elektronickou provozní knihou integrovanou s centrálním registrem umožňující vstup a zápisy do elektronické provozní knihy oprávněným zaměstnancům dle rozsahu oprávnění specifikovaných lokálními provozními řády, konfigurovat povolené funkce pro role dle kapitoly 4.2.2 a dle činností specifikovaných v provozních řádech kamerových systémů.

Elektronická provozní kniha musí umožnit:

- Podporu pro vypracování protokolu o předání záznamů, jeho evidenci a tisk ze systému registru
 - Vytvoření protokolu o předání záznamů a protokolu o likvidaci kopií záznamů s využitím dat v systému, tisk ze systému
- Pro integrované systémy v KAC využití auditních záznamů jako vstupů elektronické provozní knihy
 - Download záznamů bude doplněn o evidenci důvodu pro veškeré akce downloadu v KAC
 - Vytvoření předávacích a likvidačních protokolů nad záznamy provedených downloadů záznamů
- Registraci záznamových systémů a plánovaných parametrů již ve fázi projektové přípravy a plánování, resp. odlišit fázi života systému (např. v plánu, v provozu, mimo provoz, vyřazen, ...) a umožnit odlišení způsobu využívání (např. kamery se záznamem nebo určeny pouze pro reálný pohled)
 - Filtrování systémů podle fáze a způsobu využívání
 - Zobrazení systémů v mapě KAC s odlišením fáze života systému ikonou
- Výstupy a reporty, souhrnný a aktuální přehled systémů, jejich stavu, podpory a využívání, nakládání se záznamy, zodpovědné osoby a přehledy změn. Přesný návrh a obsah reportů, jejich periodicita a přístupnost pro role uživatelů bude upřesněna během řešení projektu.

4.3 PS 102 Automatizace a zefektivnění servisu záznamových zařízení hlasové komunikace v rámci KAC

V rámci tohoto PS bude řešeno zefektivnění servisní správy záznamových zařízení dispečerské hlasové komunikace zavedením centralizovaných automatizovaných postupů servisní správy a vytvoření funkcí pro distribuci změnových konfiguračních informací a distribuci požadavků na změny a poskytnutí výstupů pro vyhodnocování servisní správy a její účinnosti.

Správa železnic provozuje cca 340 ks prvotních záznamových zařízení.

Cílem této části stavby (tohoto PS) je zabezpečit efektivní provozní a technické podmínky pro zabezpečení správy a údržby těchto záznamových zařízení přímo pracovníky Správy železnic nebo případně pracovníky externích organizací, a to z hlediska:

- Redukce nákladů na správu a provoz sítě prvotních záznamových jednotek;
- Snížení kvalifikačních a znalostních nároků na servisní pracovníky;
- Snížení nutného rozsahu přístupu k zaznamenaným datům v rámci ověřování funkčnosti z důvodů minimalizace rizik porušení pravidel OOÚ;
- Efektivní správa požadavků na změny a distribuci informací o změnách přímo ze záznamového prostředí.

4.3.1 Zřízení dohledového střediska servisu

Dojde ke zřízení dohledového střediska pro servisní organizaci a pro provozovatele systému (SŽ CTD). Dodavatel poskytne konfigurační podporu pro komplexní začlenění dohledu provozu zařízení ReDat3 do dohledových systémů provozovatele na bázi SNMP. Dále dodavatel dodá specializovaný dohledový nástroj včetně plného licenčního pokrytí pro dohled provozu zařízení ReDat3 v síti provozovatele a jejich integrace do KAC. Dohledový systém nainstaluje a zprovozní na infrastruktuře provozovatele.

4.3.1.1 Automatizované centrální ukládání konfigurací záznamových jednotek ReDat3 na KAC

Budou uchovávány konfigurace záznamových jednotek ReDat 3 a jejich změny, a to jak změny provedené centrálně prostřednictvím systému KAC, tak provedené lokálně. Konfigurace budou označovány datem, časem a dalšími parametry. Vybranou konfiguraci lze opětovně centrálně ze systému KAC v záznamové jednotce aktivovat.

4.3.1.2 Ochrana originální konfigurace ReDat3 proti porušení postupu při servisním zásahu

Při provádění servisního zásahu je možné se vždy vrátit ke konfiguraci aktivní před zahájením servisního zásahu s možností návratu ke starým konfiguracím. Konfigurace budou uchovávány po dobu nejméně 1 roku, ale minimálně vždy aktuální a poslední předchozí konfigurace.

Další funkcionality:

- Notifikace změny konfigurace záznamové jednotky na servisní centrum
 - Systém KAC bude generovat e-mailové notifikace informující o změnách v konfiguracích záznamových jednotek a umožní konfiguraci jejich směrování na e-mailové adresy uživatelů KAC a to podle hierarchického zařazení záznamové jednotky nebo zařazení dotčeného objektu (vstupu, ...) v organizační struktuře provozovatele.
 - Notifikace budou okamžité nebo sumární za den, za týden, za měsíc.
 - Adresáti notifikací budou určení konfigurací uživatelských rolí.
- Informovanost odpovědných pracovníků dle organizační struktury o změnách konfigurací záznamu (např jako informace pro změnu ZDD, ...)
 - Systém KAC bude generovat e-mailové notifikace informující o změnách v konfiguracích záznamových jednotek a umožní konfiguraci jejich směrování na e-mailové adresy uživatelů KAC a to podle hierarchického zařazení záznamové jednotky nebo zařazení dotčeného objektu (vstupu, ...) v organizační struktuře provozovatele.
 - Notifikace budou okamžité nebo sumární za den, za týden, za měsíc.
 - Adresáti notifikací budou určení konfigurací uživatelských rolí.

4.3.1.3 Automatizovaná obnova konfigurace nahrazující záznamové jednotky při výměně

- Specifikace a vytvoření rolí pro servisní pracovníky pověřené správou lokálních záznamových jednotek
 - Poskytnutí odpovídajícího rozsahu funkcí pro umožnění provádění uvedených servisních úkonů
 - Omezení rozsahu přístupu k zaznamenaným datům s ohledem na potřebnost pro servisní úkony při minimalizaci rizik vyplývajících z požadavků na ochranu osobních údajů a datovou bezpečnost
- Minimální úvodní manuální konfigurace nahrazující záznamové jednotky (konfigurace IP adresy)
 - Bude maximálně zjednodušena úvodní lokální konfigurace nahrazující záznamové jednotky ReDat3 při výměně, standardně je lokálně prováděna pouze konfigurace IP adresy.
- Ověření proveditelnosti konfigurace a kapacity dle původní záznamové jednotky
 - Systému KAC před přenosem konfigurace do záznamové jednotky ověří, zda záznamová jednotka odpovídá svým rozsahem uložené konfiguraci a informuje a rozdílech a konfliktech
- Nahrání konfigurace do nahrazující záznamové jednotky dle původní záznamové jednotky
 - Automatizovaný přenos kompletní konfigurace nahrazované záznamové jednotky do nahrazující, která plně pokrývá původní rozsah záznamu nebo ho přesahuje.
 - Poloautomatizovaný přenos vybraných částí konfigurací do nahrazující záznamové jednotky, pokud nahrazuje rozsah nahrazované záznamové jednotky pouze částečně
- Provedení scénářů ověřujících funkčnost konfigurace
 - Elektronické scénáře ověření funkčností záznamové jednotky (funkčnost záznamových vstupů, funkčnost dohledů a notifikace poruchových stavů, ...) pro kompletní prověření funkčnosti záznamové jednotky, záznamových funkcí a její konfigurace vůči KAC a dohledovým systémům.
- Záznam do Auditů a Karty záznamové jednotky o výměně a proběhlé konfigurační činnosti
 - Uchování podrobných informací v Auditě systému KAC o provedené výměně a servisních konfiguracích, kdo úkony prováděl, datum a čas úkonů, evidence změn konfigurací, evidence scénářů/úkonů prověřování funkčnosti

4.3.1.4 Předávání a distribuce požadavků

- Uživatelský požadavek na prověření stavu záznamu nebo kanálu formou poznámky ke kanálu, celému záznamu nebo formou přesně specifikované časové značky
 - Podle oprávnění konfigurovatelných v uživatelských rolích mohou uživatelé systému KAC podávat požadavky na změny konfigurace přímo nad objekty záznamu. Systém vygeneruje e-mailovou notifikaci s [www](#) odkazem na objekt a zaznamenaná požadavek v Auditě systému.

- Workflow uživatelských požadavků
 - Distribuce požadavků je v souladu s výše uvedenou kapitolou 4.3.1.2
- Uživatel bude zpětně informován o stavu jeho požadavku notifikačními e-maily
- Globální evidence těchto uživatelských požadavků v Audit systému
 - V Audit systému bude evidován požadavek včetně parametrů (kdo, kdy, pro jaký objekt, znění požadavku). Požadavky lze podle objektů a uživatelů filtrovat a vyhledávat.
- Návaznost na servisní ticketovací systém správy KAC
 - Formát notifikačních e-mailů požadavků a ticketovací systém pro správu požadavků KAC servisní firmy budou upraveny tak, aby ticketovací systém akceptoval přeposlaný notifikační e-mail ze systému KAC pro založení nového servisního požadavku.
 - E-mailová odpověď na notifikační e-mail má předvyplněnu adresu na zakladatele požadavku
- Možnost odeslání požadavku do ticketovacího systému z mailové poznámky
 - E-mailová odpověď na notifikační e-mail má předvyplněnu adresu na zakladatele požadavku

4.3.1.5 Vyhodnocení a pravidelné reporty

- Souhrnný report o provedených servisních aktivitách
- Report úkonů přes pracovníky provádějící servisní činnosti
- Přehled přes doby výpadku nahrávání
- Report uživatelských požadavků

Přesný návrh a obsah reportů v rozsahu tohoto bodu, jejich periodicita a přístupnost pro role uživatelů bude upřesněna během řešení projektu.

Systém zabezpečí funkce pro evidenci v KAC neintegrováných záznamových systémů hlasu, a to včetně produktů dalších výrobců na úroveň kanálů a se stejnou filozofií využívání, jak je požadováno pro neintegrování kamerové systémy dle kapitoly Vytvoření Registru záznamových systémů SŽ s funkcí elektronické provozní knihy. Pro tyto systémy taktéž budou umožněny funkce dle předchozího odstavce (Předávání a distribuce požadavků).

5 Výluky a provizorní stavy

Při realizaci výše uvedené stavby a po provedené analýze dopadů na provoz dopravní sítě dojde k omezení provozu a s tím spojené řízení dopravy. Omezení bude spočívat ve výpadku hlasových služeb na CDP. Toto omezení bude projednáno s uživatelem, ve kterém uživatel definuje termín (datum a hodinu výluky), ve kterém budou práce prováděny.

V případě, že by nedošlo k dohodě mezi uživatelem a zhotovitelem, v specifikuje zhotovitel dopady a požádá o „Rozkaz o výluce“ dle platných předpisů Správy železnic a v dostatečném předstihu. Doporučuje se případné výluky provádět v době nočního klidu.

6 Ochrana elektrických rozvodů

6.1 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.

6.2 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 2000-4-41 a čl. 5.4 ČSN 34 2600. Dveře musí být uzamčeny a opatřeny bezpečnostními tabulkami podle ČSN 34 2600.

6.3 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí platí příslušná ustanovení ČSN 34 2600 a ČSN 33 2000-4-41. 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.

7 Životní prostředí a likvidace odpadů

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č. 2185/2002 Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

Likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství viz Vyhláška MŽP č. 383/2002 Sb. 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.

8 Zásady zajištění požární ochrany stavby

Z hlediska kodexu norem požární bezpečnosti staveb je provedeno hodnocení stavby jako celku, v rozsahu odpovídajícím dokumentaci pro stavební povolení. Do hodnocení jsou zahrnuty všechny upravované objekty a prostory technologických zařízení. Požární bezpečnost stavby a jednotlivých objektů je řešena v souladu s požadavky platných norem a předpisů PO, zejména vyhlášky 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů (vyhláška 268/2011 Sb.), ČSN 73 0802, ČSN 73 0834, TNŽ 34 2612 a norem navazujících. Hodnocení požární bezpečnosti dále vychází z ustanovení § 41 vyhlášky č. 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů („Požárně bezpečnostní řešení“) a vyhlášky č. 268/2009 Sb. (vyhláška „O technických požadavcích na stavbu“).

Posuzovaná stavba a úpravy objektů navržené v rámci této stavby, splňují požadavky požární bezpečnosti ve smyslu platných norem a předpisů požární ochrany. Stavbou není ohrožena požární bezpečnost stávajících objektů a technologických zařízení a nevznikají nároky na vybavení zasahujících hasičských jednotek jinými druhy hasiv, než která jsou běžně používána ani nároky na vybavení těchto jednotek speciální mobilní technikou. Celý posuzovaný úsek železniční trati je pod trolejí trakčního vedení.

Vstupy a výstupy kabelů do kabelových tras se utěsní nehořlavou, požárně odolnou hmotou. Totéž platí u nového zaústění kabeláže do stávajících i nově budovaných objektů a mezi stávajícími požárními úseky. Požadovaná požární odolnost EI 60.

Hasební zásah bude provádět JPO Hasičské záchranné služby Správy železnic, dále příslušný veřejný útvar Hasičského záchranného sboru kraje, případně další přizvané jednotky v souladu se stupněm poplachu. JPO HZS Správy železnic je oprávněna na základě SŽDC TNŽ 34 3109 provádět vypnutí trolejového vedení (krytí nesjízdného místa).

V objektech se nevyžaduje zřízení jednotky požární ochrany ani požárních hlídek.

Je požadováno respektovat dříve zpracovaná PBŘS souvisejících staveb a v případě kdy dochází k vytvoření nových prostupů obvodovou stěnou či požárně dělicími konstrukcemi požadujeme, aby:

1. Prostup rozvodu a instalace požárně dělicí konstrukcí byl utěsněn podle českých technických norem (ČSN 7308010 a související) a tento prostup byl 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.
2. Z označení ucpávky/těsnění štítkem musí být patrné její umístění (objekt, číslo místnosti, popř. požárního úseku).
3. Označení ucpávky/těsnění musí souhlasit s jejím označením v příslušné výkresové dokumentaci skutečného provedení uložené jako součást dokumentace požární ochrany u provozovatele

4. V případě, že budou prostupy zakryty stavební konstrukcí (např. sádkartonovým podhledem), musí být v konstrukci realizován kontrolní otvor s označením.
5. Při vedení volně uložených kabelů sdělovacích a zabezpečovacích při zajištění dálkového ovládání zabezpečovacího, sdělovacího a silnoproudého zařízení a dalších návazných technologií doporučujeme zvážit i požadavky na tyto kabely B2cab, popř. požadavky na chráničku reakce na oheň B (s1, d0).

Při montáži požárně bezpečnostního zařízení (kabelové ucpávky) musí být dodrženy podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace, popřípadě podrobnější dokumentace a postupy stanovené v průvodní dokumentaci výrobce.

Kabelové ucpávky – doklady, které je nutné předat příslušnému správci objektu/provozovateli technologie před zahájením provozu

- a) Doklad potvrzující požadované vlastnosti z PBŘ např. prohlášení o shodě, certifikáty apod. (Katalogové listy jednotlivých ucpávek + Bezpečnostní listy)
 - Doklad o montáži dle § 6 odst. 2 a §10 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění p.p. Osoba, která provedla montáž požárně bezpečnostního zařízení, potvrzuje splnění požadavků výrobce písemně.
 - Doklad o oprávnění osob k montáži dle § 6 odst. 2 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění p.p.
 - Doklad o kontrole provozuschopnosti s obsahem podle § 7 odst. 8 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění p.p.“

Zároveň doporučujeme nejpozději v dokumentaci skutečného provedení zpracovat soupis všech instalovaných požárních ucpávek a těsnění.

8.1 Požární bezpečnost

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. Při stavebních a montážních pracích je nutno dodržovat protipožární opatření v návaznosti na předpis SŽDC Ob 14 a směrnici SŽDC č. 56. Realizační firma zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována hygienická a stanovená bezpečnostní opatření.

8.2 Vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany

a.) Příjezdové komunikace

V rámci stavby nedochází ke změně podmínek pro příjezd požární techniky do jednotlivých lokalit a ke stávajícím stavebním objektům.

Během provádění úprav nutné zajistit, aby po celou dobu stavby byl ke všem stávajícím objektům zajištěn přístup požárních jednotek, aby po celou dobu stavby byl ke všem stávajícím objektům zajištěn přístup do jednotlivých lokalit hasičských jednotek a vozidel záchranné služby.

b.) Zabezpečení požární vody

Nároky na zabezpečení stávajících objektů dotčených stavbou se nemění. Pro nově navržené technologické provozy ve výpravních budovách se ve smyslu čl. 4.4b2) ČSN 73 0873 (06/2003) požární voda nezajišťuje. Jedná se o zajištění vnitřních odběrných míst.

c.) Spojení a signalizace pro požární účely

V lokalitě stavby je k dispozici stávající telefonní síť Správy železnic/ČD s možností vstupu do veřejné telefonní sítě.

d.) Odstupové vzdálenosti

U stávající zástavby se odstupové vzdálenosti nově nestanoví (jedná se vesměs o změny stavby II.), bez změny velikosti požárně otevřených ploch. V rámci této stavby nedochází, ale k žádným změnám i stávajících vzdáleností a dokumentů.

e.) Zásahové cesty

S ohledem na charakter stávající zástavby a navrhovaných úprav se vnitřní ani vnější zásahové cesty nemění a ani nepožadují.

f.) Hasební prostředky

Stávající technologické provozy v objektech jsou již ve stávajícím stavu řádně vybaveny přenosnými hasicími přístroji v souladu s požadavky TNŽ 34 2612. Převážně se jedná o PHP sněhové S 5.

g.) Závěrečné hodnocení

Posuzovaná stavba a úpravy technologického zařízení navržené v rámci stavby, splňují požadavky požární bezpečnosti ve smyslu platných norem a předpisů požární bezpečnosti. Stavbou není ohrožena požární bezpečnost stávajících objektů a nevznikají nároky na vybavení zasahujících hasičských jednotek jinými druhy hasiv, než která jsou běžně používána ani nároky na vybavení těchto jednotek speciální mobilní technikou.

Vstupy a výstupy kabelů do kabelových tras, a to i do jiných místností, se utěsní nehořlavou, požárně odolnou hmotou. Požární odolnost nejvýše EI 60 minut (A).

Hasební zásah bude provádět JPO Hasičské záchranné služby, případně příslušný veřejný útvar Hasičského záchranného sboru, případně další přizvané jednotky v souladu se stupněm poplachu.

Hodnocení požární bezpečnosti je provedeno v rozsahu odpovídajícímu přípravné dokumentaci (dokumentaci pro územní řízení). V žádném z technologických objektů není normou požadována instalace stabilního hasicího zařízení (SHZ), zařízení pro odvod tepla a kouře při požáru (SOZ) ani zařízení EPS.

Normy a předpisy:

- ČSN 73 0802 ...Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (05/2009)
- ČSN 73 0804 ...Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty (Z2/2015)

- ČSN 73 0810 ..PBS – Společná ustanovení (04/2009)
- ČSN 73 0818 ...PBS - Obsazení objektů osobami
- ČSN 730821 – ed.2 ...PBS - Požární odolnost stav. konstrukcí
- ČSN 73 0834 ...PBS - Změny staveb
- ČSN 73 0873 ...PBS - Požární vodovody (06/2003)
- ČSN 73 0875 ...PBS - Navrhování EPS
- ČSN 332000 5-51 ed.3 ...Druhy prostředí pro el. zařízení
- TNŽ 34 2612 „Železniční zabezpečovací zařízení. Ochrana zabezpečovacího zařízení před požárem.“

Normy související:

- zákon 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška 246/2001 Sb. § 41 Požárně bezpečnostní řešení (ve znění pozdějších předpisů)
- Vyhláška MD č.177/1995 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterou se vydává stavební a technický řád drah.
- Vyhláška č.268/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

9 Životní prostředí, likvidace odpadů

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č. 2185/2001Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

Likvidace 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.

10 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Práce na sdělovacích zařízeních a vedeních podle této PD mohou řídit a provádět pouze pracovníci s předepsanou kvalifikací (vzdělání, odborná praxe, školení, přezkoušení atd.) a zdravotní způsobilostí.

Při práci je třeba dodržovat stanovené technologické postupy a platné technické i bezpečnostní předpisy. Týká se to především ohrožení vyplývajících z práce na elektrických zařízeních, práce v kolejišti a souběhu prací na různých PS a SO stavby.

Pracoviště musí být předepsaným způsobem vybaveno a zajištěno.

Kromě obecných kvalifikačních předpokladů (odborné vzdělání a praxe v přísl. profesní specializaci) je třeba respektovat předpisy:

- SŽDC Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- SŽDC Bp1 – Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- SŽDC (ČSD) T10 Údržba a opravy televizních zařízení
- SŽDC (ČSD) T31 Udržování sdělovacích a zabezpečovacích kabelů
- SŽDC (ČSD) T35 Údržba a opravy zařízení rozhlasových, hodinových, informačních a požární signalizace

Příslušné normy TNŽ a elektrotechnické normy ČSN zejména pak:

- ČSN 33 2000-4-41 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým proudem
- ČSN 33 2160 – Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN, ZVN
- ČSN 34 2040 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými a rušivými vlivy elektrické trakce 25 kV, 50 Hz
- ČSN 34 2300 – Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení

11 Pokyny pro montáž a demontáž

Veškeré práce spojené s montáží a demontáží sdělovacích zařízení 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 ve všech železničních stanicích.

11.1 Požadavky na zabezpečení provozu a realizace

Před započítím prací bude bezpodmínečně nutné pro pracovní postupy zkoordinovat návaznosti a styčné body tohoto PS s navazujícími PS a SO, a tím zajistit proveditelnost navrženého technického řešení.

Pro provedení tohoto PS bude nutná stavební připravenost zařízení, zajištění přístupnosti ze strany provozovatele, zajištění výluky a náhradního napájení, zajištění dopravy strojů a el. zař. Realizační firma měla oprávnění pro práci na zařízení SŽDC dle předpisu SŽDC Zam 1.

11.2 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 seřízeny (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.