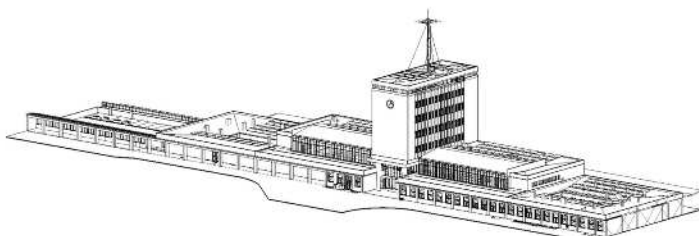


Orientační schéma:

Razítko oprávněné osoby:




Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
V01	01/2025	Zpracování připomínek SŽ	Ing. E. Střelka

Stavebník/investor	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Sokolovská 1995/278, 190 00 Praha 9	

Zhotovitel stavby: Vedoucí účastník: Adresa: Kontakt:	SAGASTA-HELIKA-A8000 VB CHEB SAGASTA s.r.o. Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 - Lhotka T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz		
Zhotovitel objektu: Adresa: Kontakt:	SAGASTA s.r.o. Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 - Lhotka T: +420 261 344 100 E: info@sagasta.cz		
Hlavní projektant (HIP): Ing. Adam Špunda	Specialista: Václav Mašek	Odpovědný projektant: Václav Mašek	Zpracovatel přílohy: Ing. Eduard Střelka

Název stavby/akce:		Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Cheb			S-kód:		S631700106				
					Zakázka:		121 066				
Název části:		VSS objektové (bezpečnostní)			Označení části:		D.1.2.4				
Název objektu:					Číslo objektu/komplexu:		PS 11-02-41				
Název přílohy:		Technická zpráva			Číslo přílohy:		1.		001		
Název dílčí části přílohy:		-			Paré:						
Kraj:		Katastrální území:		TUDU:							
Karlovarský		Cheb [650919]		0203VI							
Dokumentace:											
Stupeň dokumentace:		Datum zpracování:		Formáty:		Měřítko:					
PDPS		08/2024		-		-					
S-kód:		Stupeň dokumentace:		Část:		Objekt:		Podobjekt:		Příloha:	
S 6 3 1 7 0 0 1 0 6		_ P D P S		_ D 1 2 4 X		_ P S 1 1 0 2 4 1		_ X X		_ 1 _ 0 0 1 _ V 0 1	

Prostor pro další informace

OBSAH

1	VŠEOBECNÉ ÚDAJE	3
1.1	Údaje stavby	3
1.2	Základní identifikační údaje stavby a investora	3
1.3	Zpracovatel projektové dokumentace	3
2	VÝCHOZÍ PODKLADY	4
2.1	Údaje o souvisejících SO a PS	4
2.2	Rozsah dokumentace	4
2.3	Odchytky od platných norem a předpisů	4
3	STÁVAJÍCÍ STAV	4
4	NAVRHOVANÝ STAV	5
4.1	Požadavky na systém VSS	5
4.1.1	Požadavky na záznamové zařízení a úložiště	5
4.2	Požadavky směrnice NIS 2	5
4.3	Architektura VSS	6
4.3.1	Kamerové body	6
4.3.2	Přenosová infrastruktura	6
4.3.3	Záznamový server s úložištěm	8
4.3.4	Dohledová a klientská pracoviště	8
5	ELEKTRICKÉ ROZVODY	9
6	MONTÁŽ ZAŘÍZENÍ	9
6.1	Organizační pokyny	10
6.2	Postup provádění	10
6.3	Požadavky na dodavatele slaboproudých systémů	10
7	Postup prací	11
7.1.1	Demontáže a přípravné práce	11
8	Bezpečnost a zdraví při práci	11
9	VÝPIS POŽADAVKŮ	13
9.1	Požadavky na časové vazby rekonstrukce	13
9.2	Požadavky nárokové na stavbu	15
9.3	Požadavky na silnoproud	15
9.4	Požadavky nárokové na VZT/RTCH	16
9.5	Požadavky nárokové na datovou konektivitu	16
10	PROVOZNÍ PODMÍNKY	16
10.1.1	Napěťová soustava	16
10.1.2	Ochranná opatření	16
10.1.3	Ochrana zařízení před účinky atmosférické elektřiny	16
10.1.4	Ochrana proti přepětí	16
10.1.5	Vnější vlivy	16
10.1.6	Elektromagnetická kompatibilita	17
11	INFORMACE PRO PROVOZOVATELE	17
11.1	Požadavky na odběratele	17
11.1.1	Osoby pověřené obsluhou	17
11.1.2	Osoby pověřené údržbou	17
11.1.3	Osoba zodpovědná za provoz zařízení	17
11.2	Práva, zabezpečení a zodpovědnost za kamerový dohledový systém	18
11.3	Zkoušky zařízení	18
11.3.1	Zkoušky před uvedením do provozu	18
11.3.2	Předání a převzetí	18
11.4	Provozování	18
12	DOKLADY POŽADOVANÉ PŘI UVÁDĚNÍ DO PROVOZU	19
13	SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY	20
14	příloha 1: technická specifikace serverů vss	21
14.1	Systém 1 – Řídicí server VSS	21
14.2	Systém 2 – nahrávací server VSS	22

1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1 Údaje stavby

Název stavby	Rekonstrukce výpravní budovy žst. Cheb
Místo stavby	Železniční stanice Cheb, Karlovarský kraj
Stupeň	PDPS – Projektová dokumentace pro provádění stavby
Charakter stavby	Rekonstrukce
Cíl stavby	Kamerový systém VSS objektové (bezpečnostní)
Datum zpracování	08/2024
Dodavatel	Není určen
HIP	Ing. Adam Špunda
Zpracovatel části	Václav Mašek, Eduard Střelka, Michal Hanuš
Zodpovědný projektant	Václav Mašek, ČKAIT 0008703, TE03

1.2 Základní identifikační údaje stavby a investora

Investor	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
Zastoupený	Správa železnic, státní organizace Stavební správa západ, Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8 - Karlín
HIS	Dagmar Kryštovová Západní 2080/2A, 360 01 Karlovy Vary

1.3 Zpracovatel projektové dokumentace

Zpracovatel části	SAGASTA s.r.o., Novodvorská 1010/14, Lhotka, 142 00 Praha 4 IČO: 04598555
Zodpovědný projektant	Václav Mašek, ČKAIT 0008703, TE03
Vypracovali	Václav Mašek, Eduard Střelka, Michal Hanuš

2 VÝCHOZÍ PODKLADY

Výchozím podkladem pro zpracování projektové dokumentace provozního souboru PS 11-02-41 VSS objektové (bezpečnostní) je:

- Návrh stavby Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Cheb, 09/2022, Sagasta-Helika-A8000;
- Dokumentace skutečného provedení stavby ETCS Plzeň (mimo) – Cheb, 2. etapa, část D.1.2 Železniční sdělovací zařízení, PS 02-22-01 žst Cheb, místní kabelizace, 10/2023, Sudop Praha, a.s., Vratislav Hůla;
- Dokumentace skutečného provedení stavby ETCS Plzeň (mimo) – Cheb, 2. etapa, část D.2 Železniční sdělovací zařízení, PS 02-22-05 žst Cheb, Úprava informačního zařízení, rozhlasu a kamerového systému, 10/2023, Sudop Praha, a.s., Jan Vlk;
- Bezpečnostní projekt – projekční, Rekonstrukce výpravní budovy žst Cheb, verze 5_2024, 05/2024, Security management s.r.o., Ing. Libor Hlaváček;
- Dokumentace pro vydání společného povolení stavby Rekonstrukce výpravní budovy žst. Cheb, část D.1.2.4 PS 11-02-41 VSS objektové; 03/2024, Sagasta, s.r.o., V. Mašek;
- Změnový list k Bezpečnostnímu projektu projekčnímu, zn. 54593/2024-SDŽ-GŘ-O30 Jan Masopust, 20. 8. 2024;
- Výsledky jednání uskutečněných v průběhu projektových prací;
- Místní šetření;
- Koordinace s ostatními zpracovateli projektových dokumentací.

2.1 Údaje o souvisejících SO a PS

SO 01-71-01.04.4 Silnoproudá elektrotechnika;
PS 11-02-4x PZTS, EKV, KSDT;
PS-11-02-71 UKS;
PS 11-02-81 Přenosový systém;
PS 11-02-01 DDTs;
PS 11-04-11 Výtahy;
Ostatní objekty řešící stavební úpravy pozemních objektů

2.2 Rozsah dokumentace

Dokumentace je zpracována ve stupni „Projektová dokumentace pro provedení stavby“ 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 provádění 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.

2.3 Odchyly od platných norem a předpisů

Projektová dokumentace pro provozní soubor „PS 11-02-41 ŽST Cheb, byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími a v souladu s technickými předpisy výrobce systému.

3 STÁVAJÍCÍ STAV

Kamerový systém bezpečnostních (objektových) kamer sleduje, přenáší a zaznamenává obraz z vytypovaných míst důležitých pro zajištění bezpečnosti objektu žst Cheb – především přehledové kamery v odbavovací hale, kamery monitorující vstupy do částí budovy nepřístupné veřejnosti a kamery hlídající perimetr objektu. Kamery jsou zapojeny do nejbližších datových rozvaděčů a jejich obraz je přenášen do záznamového ve sdělovací místnosti ve 2.NP.

4 NAVRHOVANÝ STAV

Tato část projektu řeší kompletní výměnu bezpečnostního kamerového systému za systém odpovídajícím bezpečnostním požadavkům SŽ, schválenému Bezpečnostnímu projektu (Security management), ČSN a právním předpisům.

4.1 Požadavky na systém VSS

Systém VSS musí minimálně splňovat požadavky uvedené v aktualizovaném závazném přehledu základních technických požadavků vydaných výnosem O14 č. j. 18453/2018-O14 ze dne 23. 2. 2018.

Všechny instalované prvky kamerového systému musí být schváleny pro provoz v síti SŽ podle SM34.

Veškerá zařízení musí být kompatibilní s otevřeným protokolem ONVIF.

4.1.1 Požadavky na záznamové zařízení a úložiště

Záznamové zařízení a úložiště musí být odpovídající vypočtenému datovému toku a požadované době a rozsahu uložení záznamu. Požadovanou dobu záznamu je max. 7 dní. Dle požadované doby záznamu je navržena velikost úložiště.

Síťové záznamové zařízení budou nahrávat signál ze všech kamer. Videorekordér bude nahrávat kamery v max. rozlišení, při kompresy H.265, průběžné nahrávání bude rychlostí 6,25 sn/s (3 až 12 sn/s), při detekci pohybu bude snímkování 25 sn/s (10 až 25 sn/s). Minimální rozlišení pro nahrávání i živé streamování je 1080p.

Systém musí umožňovat postupné rozšiřování v závislosti na počtu kamer, celkové datové propustnosti a požadavcích na diskový prostor.

Podrobnější požadavky na záznamová zařízení a úložiště jsou uvedeny v bezpečnostním projektu

4.2 Požadavky směrnice NIS 2

Kamerový systém musí splňovat požadavky směrnice NIS 2 (Směrnice evropského parlamentu a rady (EU) 2022/2555), která stanovuje pravidla a požadavky pro kybernetickou bezpečnost ve státech EU a státech v rámci Evropského hospodářského prostoru. Změny, která směrnice NIS 2 přináší, jsou natolik zásadní, že bude připraven zcela nový zákon o kybernetické bezpečnosti a jeho vyhlášek. Transpoziční lhůta zapracování směrnice je požadovaná do 18. října 2024.

Směrnice kromě organizačních postupů k zajištění a řízení kybernetické bezpečnosti požaduje po subjektech, které naplní kritéria pro identifikaci regulované služby, i zajištění mechanismu dodavatelských řetězců.

Cílem mechanismu je identifikovat hrozby související s dodavatelem či zemí, mající vliv na bezpečnost České republiky nebo vnitřní či veřejný pořádek skrze poskytovatele strategicky významných služeb. Účelem mechanismu je minimalizovat omezení ve využívání dodavatele na nezbytné případy významných hrozeb. Z toho důvodu lze opatření obecné povahy uplatnit pouze v nejzávažnějších případech ohrožení bezpečnosti České republiky nebo jejího vnitřního či veřejného pořádku, a to ve lhůtách, které zohledňují životní cyklus technologií a zároveň šetří dopad na poskytovatele strategicky významných služeb.

Mechanismus prověřování dodavatelského řetězce dopadne pouze na poskytovatele strategicky významných služeb a vztahuje na bezpečnostně významnou dodávku.

Jelikož dochází k celkové rekonstrukci VB Cheb, která vyvolává podstatnou změnu ve stávajícím systému bezpečnostního VSS, dojde k výměně celého systému za systém splňující požadavky směrnice NIS 2, zejména s ohledem na prověření dodavatelského řetězce.

4.3 Architektura VSS

Systém VSS je tvořen kamerovými body, přenosovou infrastrukturou, záznamovým serverem s úložištěm a dohledovými resp. klientskými pracovišti.

4.3.1 Kamerové body

Umístění, sledovaný objekt kamer jsou patrné z výkresové dokumentace a z Tabulky kamer.

4.3.1.1 Společné požadavky na kamery

Všechny instalované kamery budou IP kamery napájené PoE a musí splňovat následující požadavky:

- Podpora kompresních algoritmů H.265, H.264+;
- Funkce přepínání den/noc (automatický IR cut filtr);
- Objektiv s optickou kompenzací pro práci v IR režimu a s automatickým řízením clony;
- Hardwarové WDR min. 120 dB;
- OSD menu: číslo kamery / název / datum a čas
- Ovládání a nastavení parametrů kamer ze serveru VSS i ze systému videomanagementu;

Kamery budou monitorovat a předávat stavové informace: výpadek, změna zorného pole (zakrytí nebo natočení kamery) a to buď vestavěnými funkcemi IVA nebo pomocí vyhodnocovacího SW v serveru VSS.

4.3.1.2 Venkovní kamery

Venkovní kamery budou monitorovat všechny vstupy do objektu, perimetr nové technologické budovy, parkovací plochu parkoviště sever a jih. Kamery budou vybaveny IR přísvitom.

Velikost objektu (snímaného cíle) kamer sledující vstupy do objektu bude umožňovat identifikaci, tj. rozlišení min. 250 px/m. Kamera ozn. 934 sledující vstup na první nástupiště z parkoviště a kamusí rovněž identifikaci. Kamery monitorující parkoviště nebo perimetr technologické budovy musí mít v celém rozsahu parkoviště velikost snímaného objektu umožňující pozorování, tj. rozlišení min. 63 px/m.

Vjezdové kamery na parkoviště budou vybaveny videoanalytickou funkcí pro čtení RZ a spínacím kontaktem. Na základě čtení RZ bude pro registrované vozy automaticky otvírána brána, reps. závora.

Kamery budou vybaveny funkcí maskování privátních zón. Pracovní teplotní rozsah kamer bude min. -30 až 50 °C, relativní vlhkost 5 až 95 % bez kondenzace, krytí min. IP 66, mechanická odolnost min. IK08.

4.3.1.3 Vnitřní kamery

Vnitřní kamery sledují veřejné prostory, především odbavovací halu a podchod k nástupišťům, dále komunikace neveřejných prostor a přístupy do neveřejných prostor. U vybraných kanceláří je sledován vstup (kancelář zařazená do zóny BZ-B), viz Bezpečnostní projekt. Uvnitř slaboproudých technických místností bude instalována kamera, která bude sledovat vstup do místnosti.

Kamery sledující odbavovací halu budou vybaveny IVA. Požadovány jsou funkce vyhledávání osob podle fyzického vzhledu, z vložené fotografie osoby nebo z již pořízeného videozáznamu, detekce vstupu do /výstupu ze zóny, detekce podezřelého pohybu v zóně, detekce odložení objektu, trasování.

Přehledové kamery v odbavovací hale budou nastaveny tak, aby kromě přehledu v hale sledovaly vstupy do haly. Je požadováno, aby cílové objekty ve vstupech do haly a podstatná část haly byla snímána v rozlišení umožňující identifikaci osob (≥ 250 px/m) a po celé hale alespoň ve stupni umožňující rekognoskaci osob (≥ 125 px/m).

Kamery sledující vstupy do neveřejných prostor, vstupy do zóny BZ-B a vstupy do slaboproudých technických místností a kamery na uzlových bodech vnitřních komunikací budou umožňovat identifikaci cílového objektu (osoby). U těchto kamer není požadována IVA.

4.3.1.4 Doplnění kamer v objektu nové TB (technologické budovy)

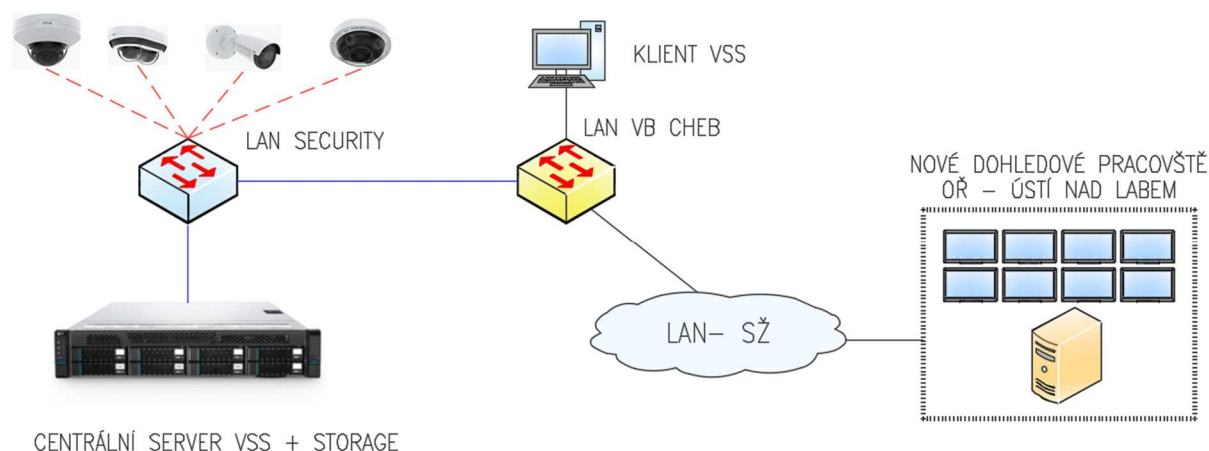
Dle požadavku bezpečnostního projektu budou v nové technologické budově doplněny nové kamery, viz výkresová dokumentace.

4.3.2 Přenosová infrastruktura

Systém VSS bude využívat jednak vlastní přenosovou infrastrukturu pro napájení a přenos dat mezi kamerou a nejbližším datovým rozvaděčem a pak přenosovou infrastrukturu systému UKS (PS 11-02-71) pro přenos dat mezi rozvaděči a serverem VSS. Přenosové trasy dedikované pro bezpečnostní

systémy budou fyzicky odděleny od ostatních tras, typicky vyhrazená vlákna pro BS v optickém kabelu. Aktivní prvky LAN sítě zajišťuje PS 11-02-81 Přenosový systém. Pro bezpečnostní systémy budou vyhrazené samostatné switche. Do těchto switchů bude kromě kamerového systému možné v případě potřeby zapojit i ostatní bezpečnostní technologie (PZTS, ACS, KSDT).

Pro účely dokumentace jsou přenosové trasy a aktivní prvky přenosových tras pro bezpečnostní systémy nazývány LAN SECURITY, ostatní objektové trasy jsou nazývány LAN VB CHEB.



Obrázek 1: Ideové schéma architektury systému VSS

4.3.2.1 Přenosové trasy VSS (LAN SECURITY)

Kabelová trasa mezi kamerou a datovým rozvaděčem včetně patch kabelu mezi patch panelem a switchem bude dodávkou systému VSS (PS 11-02-41). Kabel bude v datovém rozvaděči zakončen keystonem ve vyhrazeném patch panelu pro bezpečnostní systémy. Patch panel je dodávkou UKS (PS 11-02-71).

4.3.2.2 Přenosové trasy UKS (LAN VB CHEB)

Páteřní přenosové trasy mezi rozvaděči zajišťuje UKS (PS 11-02-71). Systém VSS bude používat pro přenos dat vyhrazená optická vlákna.

4.3.3 Záznamový server s úložištěm

Pro záznam vide signálu bude použita serverová jednotka instalovaná do racku VSS ve sdělovací místnosti nové TB kompatibilní s instalovanými kamerami systému VSS. Součástí serverové jednotky bude i datové pole sloužící jako úložiště kamerového systému.

- Minimálně 200 kamer na serverovou jednotku
- RAM min. 32 GB DDR5
- Síťové připojení min. 2x 10 GbE (RJ45) + 1x 1 GbE mng pro vzdálenou správu
- Integrované úložiště rozšiřitelné až 384 TB
- Vysokorychlostní LAN karta umožňující připojení k SAN (storage area network)
- Duální OS disky a napájecí zdroje
- Hardwarový RAID pro redundanci
- Windows Server OS
- Vzdálená správa přes zabezpečený protokol
- Možnost rozšiřování a doplňování výbavy podle počtu připojovaných kamer (max. do 250 kamer)

Další systémové požadavky jsou uvedeny v bezpečnostním projektu.

4.3.4 Dohledová a klientská pracoviště

Systém umožňuje na monitorech zobrazovat obraz nezávisle v libovolných režimech dělené obrazovky, plný obraz. Jakýkoliv živý obraz lze přepnout do režimu okamžitého přehrávání a sledovat záznam. Okamžité přehrávání může být spuštěno vícenásobně v segmentu dělené obrazovky. Obrazová okna mohou zobrazovat živý obraz, instant playback (záznam), textové dokumenty, mapy a webové stránky.

Systém umožňuje vytvoření specifických uživatelských skupin, které mají oprávnění pro přístup definovaným kamerám, úroveň priorit pro ovládání PTZ kamer (instalovaných v jiných objektech), oprávnění pro přístup k záznamu jednotlivých kamer a jejich export a přístup k log souborům systému. Oprávnění pro živý obraz, záznam, poslech audia, ovládání PTZ kamer je nastavitelný zvlášť pro jednotlivou kameru.

4.3.4.1 Místní dohledové pracoviště

Dle jednání 1. porady KD – PDPS z 3. 7. 2024 Dohledové pracoviště PDPS se místní dohledové pracoviště nepožaduje.

Pro možnost prohlížení kamerového záznamu bude v nově osazeném rozvaděči 800x1200x47U v nové TB (bývalá celnice) instalována výsuvná konzole s klávesnicí, monitorem a myší a průmyslový počítač.

Systém bude vybaven možností stahovat záznam ze záznamového zařízení pomocí rozhraní USB-C, SATA.

4.3.4.2 Vzdálené dohledové pracoviště

Dohledové pracoviště bude vybudováno na OŘ ÚnL, kde se plánuje výstavba centrálního dohledové centra tzv. Docent. Návrh dohledového pracoviště v OŘ ÚnL není součástí tohoto projektu.

Pro datový přenos na OŘ ÚnL budou využity stávající optické dálkové trasy.

4.3.4.3 Klientská pracoviště

Dle potřeby lze instalovat klienta kamerového systému na vytipovaná pracoviště. Pomocí oprávnění přidělit těmto pracovištím (pracovníkům) práva na nahlížení do záznamu nebo sledování živého streamu z vybraných kamer.

Klienti kamerového systému budou instalovány na pracoviště dopravní kanceláře žst Cheb pro sledování streamu vybraných kamer.

4.3.4.4 Nastavení práv

Kamerový záznam bude v souladu se SM097 Ochrana osobních údajů realizován v maximální délce 168 hodin. Přístup k záznamům VSS za účelem nahlížení a exportu videozáznamu bude mít pouze oprávněná osoba na základě přidělených přístupových oprávnění.

Úroveň přístupu do záznamů VSS musí být nastavitelná pro jednotlivé uživatele, a to např.:

- > staniční dozorce – Přístup do záznamů realizován pouze formou nahlížení (bez možnosti exportu) a pouze v omezeném časovém úseku např. 12 hodin zpětně.

- > správce budovy – Přístup do záznamů za účelem ověření příčin a řešení mimořádných událostí, apod. Přístup do záznamů v plném rozsahu 168 – bez možnosti exportu záznamů.

- > bezpečnostní správce objektu – Přístup do záznamů za účelem ověření příčin a řešení mimořádných událostí, apod. Přístup do záznamů v plném rozsahu 168 hodin – s možností exportu záznamů.

Veškeré přístupy k záznamům VSS budou elektronicky logovány v systému. Tyto logy musí být následně archivovány minimálně po dobu 2-3 let.

5 ELEKTRICKÉ ROZVODY

Kabeláž a kabelové trasy musí být provedeny, v souladu se zněním norem ČSN 33 2000–5–52 ed.2, ČSN 34 2300, ČSN 332130, normami souvisejícími.

Dle ČSN 34 2300 a ČSN 33 2000-5-52 musí být dodržen odstup slaboproudých kabelů od silnoproudých rozvodů do 1 kV – 20 cm. Při souběhu kratším než 5 m lze snížit odstup na 6 cm a při křížování na 1 cm.

Pro slaboproudé elektroinstalace bude provedena kabeláž s odpovídajícím průřezem měděných vodičů a odpovídajícími vlastnostmi kabelů v závislosti na technických požadavcích jednotlivých slaboproudých systémů.

Všechny použité kabely ve všech prostorech budou v provedení B2_{cas}s1d1, ve výjimečných případech je možné použít kabeláž v bezhalogenovém provedení (LSOH) a to pouze v případě výslovného schválení projektanta a investora.

Pro vedení tras systému VSS, tj. připojení kamery k nejbližšímu datovému rozvaděči bude provedeno stíněnými kabely STP CAT6A s testovanou šířkou pásma 650 MHz, LSOH pláštěm a třídou reakce na oheň B2ca-s1,d1,a1.

6 MONTÁŽ ZAŘÍZENÍ

Dodavatel prokazatelně seznámí všechny osoby, které budou v prostorách revidovaného zařízení vykonávat jakékoliv práce i obsluhu, tj. i takové činnosti, které přímo nesouvisí s elektrickým zařízením, ale při nichž může dojít v důsledku nedostatečné informovanosti a možném nebezpečí, k poškození elektrického zařízení a mohou způsobit úraz elektrickým proudem, nebo škody na majetku.

Dodavatel zajistí, aby elektroinstalační práce byly prováděny pod vedením pracovníků odpovídající s elektrotechnickou kvalifikací.

Při elektroinstalačních činnostech je nutno respektovat vnější vlivy prostředí v jednotlivých prostorech.

Montáž bude prováděna organizací, která je výrobcem nebo oficiálním distributorem dodávaného systému proškolená pro tuto činnost, a která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky.

Montážní práce musí být provedeny v souladu s platnými předpisy a normami ČSN, je třeba dodržet pokyny výrobce pro jejich umístění a nastavení (viz technická dokumentace). Změny v průběhu montáže je třeba zaznamenávat do dokumentace a do stavebního deníku dodavatele.

Při montáži jednotlivých prvků je třeba dodržet pokyny výrobce pro jejich umístění a programového nastavení (viz technická dokumentace výrobce). Při montáži koncových prvků musí být dodrženo jejich umístění podle koordinační PD.

Musí být dodrženo zapojení vstupů a výstupů datových a prvků ostatních systémů dle dílenské/montážní dokumentace. Stínění kabelů vedení musí být v jednotlivých prvcích vedení propojeno a uzemněno ve společném bodě, např. v ústředně. Jednotlivé systémy budou po připojení všech prvků a vedení, naprogramovány, ručně nebo pomocí konfiguračního software.

Po ukončení montáže všech zařízení, jeho oživení a odzkoušení funkce, musí být provedena výchozí elektrická revize dle ČSN 33 2000-6 ed. 2 a norem souvisejících, potvrzující bezpečnost namontovaného zařízení a funkčnost všech jeho celků.

Na základě zaznamenaných změn oproti prováděcímu projektu bude vyhotovena dokumentace skutečného provedení stavby.

6.1 Organizační pokyny

Práce v tomto provozním souboru navazují na sdělovací zařízení a vedení za plného provozu. Provozovateli jsou Správa železnic, státní organizace - organizační jednotka CTD (stávající dálkové kabely s přípojnými kabely, dálkové optické kabely apod.), ČD-Telematika a.s. (stávající dálkový optický kabel).

Práce zahrnované do tohoto provozního souboru je nutné koordinovat především s pracovními postupy rekonstrukce výpravní budovy. Nutná je též časová a věcná koordinace s dalšími PS a SO.

Při provádění prací ve služebních prostorách a obvodu technologických a výpravních budov je zhotovitel vázán pracovními postupy ostatní výstavby v rámci stavby tzn. činnosti zhotovitele je podmíněna dokončením prací prováděných v jiných PS a SO stavby.

Konkrétní zhotovitelé (subdodavatelé uvedených provozovatelů) musí striktně dodržovat požadavky a pokyny provozovatelů PS a SO a v určených případech pracovat ve spolupráci s nimi nebo za jejich přímého dozoru.

Před instalací kamer budou provedeny kamerové zkoušky, tzn. ověření záběru kamery.

6.2 Postup provádění

Práce budou probíhat za částečného nebo úplného provozu zařízení. Tomuto požadavku je nutné koncipovat harmonogram provádění prací a to s návazností na ostatní PS. Z navržené časové posloupnosti prací budou vyplývat další požadavky na ostatní PS.

6.3 Požadavky na dodavatele slaboproudých systémů

Vnitřní rozvody budou provedeny dle ČSN 34 2300 a ČSN EN 50174-1 a v souladu s požadavky PBŘS.

Hlavní kabelové trasy budou vedeny v kabelových žlabech a budou po celou životnost stavby přístupné, vedlejší trasy budou vedeny v pevných trubkách na povrchu nebo ohebných trubkách ve skladbě podlahy a ve skladbě stěn. Volné vedené kabely budou vedeny tak, aby nebyly v kontaktu s neuzemněnou vodivou konstrukcí.

Mimo technické prostory bude kabeláž vedena přednostně skrytě, tj. nad pohledy, ve skladbě podlahách nebo v chráničkách ve stěnách. V technických prostorech je možné vést kabelové trasy po povrchu.

Odlehčení tahu v podélném směru u stoupacího vedení bude provedeno instalací požárního těsnění při průchodu kabelů stropem, podlahou.

Instalace slaboproudých zařízení nevyžadují podstatné stavební úpravy. Veškeré stavební práce mají charakter stavebních přípomocí, jako je vrtání a osazování hmoždinek, vrtání prostupů příčkami, montáž trubek apod.

Provedení jednotlivých prostupů pro profesi slaboproudu bude před zahájením prací upřesněno realizační firmou.

Provedení jednotlivých prostupů pro profesi slaboproudu bude před zahájením prací upřesněno realizační firmou. Protipožární ucpávky v provedení např. Hilti, Intumex pro kabelové prostupy slaboproudých vedení zajišťuje dodavatel slaboproudu.

Bude zpracována prováděcí dokumentace, ve které budou popsány koncové prvky tak, aby byla umožněna jejich jednoznačná identifikace.

Prostupy kabelových svazků požárně dělicími konstrukcemi budou provedeny dle ČSN 73 0810 certifikovanými požárními ucpávkami s požadovanou požární odolností minimálně stejnou, jaká je požadována pro dělicí konstrukce mezi těmito úseky. Při prostupu stavebními konstrukcemi bude zaručen minimální odstup mezi trasami slaboproudých rozvodů a silnoproudých rozvodů. Označení bude viditelné i po dokončení pokládky kabelů a musí mít trvanlivost po celou dobu životnosti kabelu resp. díla.

7 POSTUP PRACÍ

7.1.1 Demontáže a přípravné práce

7.1.1.1 Přípravné práce v TB

Před započítím demoličních prací bude ve sdělovací místnosti nové TB instalována nová racková skříň 45U 800x1200 mm pro kamerové systémy (dodávka PS 11-02-71) včetně vnitřního vybavení jako jsou jističová lišta, patch panely, vyvazovací panely, police, osvětlení apod.

Do rackové skříně budou instalovány switche (zajišťuje PS 11-02-81) a kamerový server včetně úložiště. Do připraveného patch panelu VSS.01 budou instalovány keystoney a zařezána kabelová příprava pro kamery zakončené v této rackové skříni (kam. č. 124 až 128 a 911 až 918). Kamery uvnitř TB budou instalovány, pro kamery na plášti budovy budou kabely s kabelovou rezervou přivedeny ke kamerovým bodům (uvnitř budovy). Kamery na plášti se budou instalovat po stavebních úpravách obvodové pláště TB, aby nedošlo při stavebních pracích k jejich poškození.

Kabely pro kamery instalované v rámci nové TB povedou ve stávajících kabelových žlabech a v lištách.

Systém VSS se zprovozní a bude postupně doplňován s probíhající rekonstrukcí objektu.

7.1.1.2 Demontáž stávajícího bezpečnostního kamerového systému

Stávající nahrávací zařízení kamerového systému pro bezpečnostní kamery je instalováno v racku 27U 600x600 mm v místnosti 1P09 ve 2. NP. Rozvaděč včetně nahrávacího zařízení zůstane v provozu po maximální možnou dobu dle možností časového plánu rekonstrukce VB.

Jednotlivé kamery stávajícího systému se budou postupně demontovat před započítím stavebních prací podle harmonogramu výstavby tak, aby bylo v maximální možné míře zachováno zabezpečení objektu. Demontované kamery budou předány zástupci investora k dalšímu použití. Kamery budou demontovány včetně kabelových tras a nosných systémů kabelových tras.

Po demontáži všech kamer a/nebo potřeby vyklizení místnosti 1P09 z důvodu její rekonstrukce a s tím související přerušení napájení bude stávající racková skříň demontována včetně nahrávacího zařízení.

7.1.1.3 Instalace nových kamer, vybavení rozvaděčů

S probíhající rekonstrukcí budou postupně instalovány nové kamery. Přívodní kabeláž ke kamerám bude zakončena na patchpanelech BS (patch panel vyhrazený pro zařízení bezpečnostních systémů) v datových rozvaděčích dle Tabulky kamer.

8 BEZPEČNOST A ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při montáži, provozu a užívání stavby musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které se týkají projektované stavby.

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu ve znění novely 170/2014 Sb.
- Zákon č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce technických zařízení, ve znění zákona 309/2006 Sb. a NV č. 591 a 592/2006 Sb., vyhlášky č.207/1991 Sb., vyhlášky č.192/2005 Sb. a nařízení vlády č. 352/2000 Sb.

- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č.155/2000 Sb., kterým se mění zákon č.65/1965 Sb., Zákoník práce ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená el. zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 553/1990 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 159/2002 Sb.
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. "O ochraně zdraví před účinky hluku a vibrací" ve znění nařízení vlády č. 217/2016 Sb.
- Dále realizace musí být v souladu s nařízením vlády č. 378/2001 Sb., včetně zpracování provozních, havarijních a manipulačních řádů, místních bezpečnostních předpisů atp.
- ČSN EN 50110-1 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních"
- BOZP dodavatele

Kromě obecných kvalifikačních a právních předpokladů je třeba respektovat předpisy související s prací na železnici:

- SŽ Zam1 - Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy. Změna č. 1;
- SŽ Bp1 - 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;
- SŽ Bp2 - Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zaměstnanců Správy železnic, státní organizace;
- SŽ Bp3 - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace;
- SŽDC (ČSD) T31 Udržování sdělovacích a zabezpečovacích kabelů;
- SŽDC (ČSD) T35 Údržba a opravy zařízení rozhlasových, hodinových, informačních a požární signalizace.

9 VÝPIS POŽADAVKŮ

Stavba bude prováděna podle realizační a dílenské dokumentace. Veškeré odchylky od projektu řešeny ve spolupráci s projektantem, záznam bude proveden do stavebního deníku. Dosažení stupně jakosti požadované projektem je podmínkou pro doložení potřebné spolehlivosti stavby.

Stavba musí být prováděna osobami s příslušnou odborností a zkušeností. Musí být respektovány závazné i nezávazné platné ČSN a EN a související právní předpisy, stavební zákon 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a prováděcí předpisy.

Veškeré elektroinstalační práce musí být provedeny dle platných závazných i doporučených ČSN a předpisů souvisejících a vnitřních směrnic provozovatele. Na celé zařízení bude provedena výchozí revize.

9.1 Požadavky na časové vazby rekonstrukce

Předpokladem úspěšného postupného doplňování kamerového systému s probíhající rekonstrukcí je splnění následujících časových vazeb:

Bod	Předpoklad pro splnění	Obsah dílčího cíle
1	- instalace BD/FD.KS včetně napájení - instalace serveru, switchů do rozvaděče	- instalace zprovoznění kamer v TB - zprovoznění systému VSS
2	- splnění bodu 1 - ukončení stavebních úprav obvodového pláště TB	- instalace a zprovoznění venkovních kamer na obvodový plášť TB
3	- splnění bodu 1 - proběhlá rekonstrukce stáv. zesilovací stanice ve 3. NP - instalace rozvaděče BD/FD3 ve 3. NP včetně nezbytného vnitřního vybavení	- doplnění systému VSS o další kamery, které nejsou přímo napojeny do rozvaděče BD/FD.KS
4	- splnění bodu 3 - ukončená rekonstrukce místnosti 1S145 včetně napájení - alespoň částečně ukončená rekonstrukce části 1PP (pro vedení tras a instalaci kamer) - instalace racku FD.01.A včetně nezbytného vybavení - datový propoj mezi BD/FD3 a FD.01.A	- instalace a zprovoznění kamer zapojených do FD.01.A v 1. PP - doplnění VSS o kamery zapojené do FD.01.A
5	- splnění bodu 3 - ukončená rekonstrukce místnosti 1S147 včetně napájení - alespoň částečně ukončená rekonstrukce části 1PP (pro vedení tras a instalaci kamer) - instalace racku FD.01.B včetně nezbytného vybavení - datový propoj mezi BD/FD3 a FD.01.B	- instalace a zprovoznění kamer zapojených do FD.01.B v 1. PP - doplnění VSS o kamery zapojené do FD.01.B
6	- splnění bodu 4 - alespoň částečně ukončená rekonstrukce části 1NP (pro vedení tras a instalaci kamer)	- instalace a zprovoznění kamer zapojených do FD.01.A z 1. NP - doplnění VSS o kamery zapojené do FD.01.A

7	- splnění bodu 5 - alespoň částečně ukončená rekonstrukce části 1NP (pro vedení tras a instalaci kamer)	- instalace a zprovoznění kamer zapojených do FD.01.B z 1. NP - doplnění VSS o kamery zapojené do FD.01.B
8	- splnění bodu 3 - instalace rozvaděče FD.3.01 včetně nezbytného vybavení - alespoň částečně ukončená rekonstrukce části 1NP (pro vedení tras a instalaci kamer)	- instalace a zprovoznění kamer zapojených do FD.3.01 z 1. NP - doplnění VSS o kamery zapojené do FD.3.01
9	- splnění bodu 3 - instalace rozvaděče FD.3.01 včetně nezbytného vybavení - alespoň částečně ukončená rekonstrukce části 2NP (pro vedení tras a instalaci kamer)	- instalace a zprovoznění kamer zapojených do FD.3.01 z 2. NP - doplnění VSS o kamery zapojené do FD.3.01
10	- splnění bodu 3 - instalace rozvaděče FD.3.01 včetně nezbytného vybavení - alespoň částečně ukončená rekonstrukce části 3NP (pro vedení tras a instalaci kamer)	- instalace a zprovoznění kamer zapojených do FD.3.01 z 3. NP - doplnění VSS o kamery zapojené do FD.3.01
11	- splnění bodu 3 - instalace rozvaděče FD.3.01 včetně nezbytného vybavení - alespoň částečně ukončená rekonstrukce části 4NP (pro vedení tras a instalaci kamer)	- instalace a zprovoznění kamer zapojených do FD.3.01 z 4. NP - doplnění VSS o kamery zapojené do FD.3.01
12	- splnění bodu 3 - instalace rozvaděče FD.3.01 včetně nezbytného vybavení - alespoň částečně ukončená rekonstrukce části 5NP (pro vedení tras a instalaci kamer)	- instalace a zprovoznění kamer zapojených do FD.3.01 z 5. NP - doplnění VSS o kamery zapojené do FD.3.01
13	- splnění bodu 3 - instalace rozvaděče FD.3.01 včetně nezbytného vybavení - alespoň částečně ukončená rekonstrukce části 6NP (pro vedení tras a instalaci kamer)	- instalace a zprovoznění kamer zapojených do FD.3.01 z 6. NP - doplnění VSS o kamery zapojené do FD.3.01
14	- splnění bodu 3 - instalace rozvaděče FD.3.01 včetně nezbytného vybavení - alespoň částečně ukončená rekonstrukce části 7NP (pro vedení tras a instalaci kamer)	- instalace a zprovoznění kamer zapojených do FD.3.01 ze 7. NP - doplnění VSS o kamery zapojené do FD.3.01

15	<ul style="list-style-type: none"> - splnění bodu 3 - ukončená výstavba parkoviště sever - alespoň částečně ukončená rekonstrukce části 1PP (pro vedení tras) - instalace TS.VSS.01 včetně nezbytného vybavení - datový propoj mezi BD/FD3 a TS.VSS.01 	<ul style="list-style-type: none"> - instalace a zprovoznění kamer zapojených do FD.01.B v 1. PP - doplnění VSS o kamery zapojené do TS.VSS.01
16	<ul style="list-style-type: none"> - splnění bodu 6, 7, 8 - ukončená rekonstrukce obvodového pláště - alespoň částečně ukončená rekonstrukce části 1NP a 1PP (pro vedení tras) 	<ul style="list-style-type: none"> - instalace a zprovoznění venkovních kamer na obvodový plášť VB

9.2 **Požadavky nárokové na stavbu**

stavební připravenost je vyžadováno:

- a) zajistit prostorové nároky pro instalaci rozvaděčů, kabelových tras;
- b) pro instalaci a osazení koncových prvků musí být dotčené prostory a povrchy čisté, bez prašnosti a bez předpokladu dalších stavebních úprav, nebo činností vedoucích k možnému poškození nebo znečištění zařízení;
- c) v technické místnosti nesmí procházet žádné trubkové vedení s tlakovou ani spádovou vodou, nesmí v ní být osazeny hlavní uzavírací kohouty či ventily;
- d) zajištění všech hlavních otvorů pro stoupací vedení, prostupů stěnou a prostupů venkovních tras do objektu;
- e) zajištění trubkování;
- f) vstupy výpravní budovy určené veřejnosti musí být označeny informativní tabulkou o provozování kamerové systému (vzor na intranetu SŽ)

Požadavky budou upřesněny v dalším stupni projektové dokumentace.

9.3 **Požadavky na silnoproud**

Projekt silnoproudu bude řešit připojení na rozvodnou síť 400 V/230 V všech slaboproudých systémů (připojení ústředí, zdrojů a podružných rozvaděčů). Všechna zařízení budou připojena na rozvodnou síť 230 V nebo 400 V napájecím kabelem na samostatný jistič. Jistič bude označen nápisem dle napájecí technologie. Všechny slaboproudé technologie budou napájeny ze zálohované sítě dieselagregátem (DA) nebo nepřerušovaného zdroje elektrické energie (UPS). Požárně bezpečnostní systémy budou napájeny z požárního rozvaděče na zálohovaný okruh (UPS).

Ve všech technických místnostech budou instalovány místní ochranné přípojnice (MOP) minimální vedení je min CYA 16 mm pro vyrovnání zemních potenciálů. Všechny rozvaděče budou připojeny k tomuto zemnicímu bodu, který zajišťuje vyrovnání zemních potenciálů.

Přepětové ochrany třídy B, C a D řeší silnoproudá část.

Seznam přípojných bodů bude specifikován v dalším stupni projektové dokumentace.

9.4 Požadavky nárokové na VZT/RTCH

Zajistit chlazení technických místností SLB, se zajištěním konstantní teploty v rozsahu od +15 do +25 °C, relativní vlhkost vzduchu v místnosti by se měla pohybovat v pásmu 10 % až 80 % bez kondenzace.

9.5 Požadavky nárokové na datovou konektivitu

Investor zajistí součinnost při instalaci systému VSS, zajistí seznam IP adres pro nově připojovaná IP zařízení (servery, kamery, apod.). Dále zajistí datovou konektivitu LAN.

Provozní soubor PS 11-02-81 přenosový systém zajistí dodávku switchů VSS a ostatních aktivních prvků pro zprovoznění datové sítě VSS.

Požadovaní switche VSS (minimální požadavky

- 7x Switch 24-Port 10/100/1000 PoE+, 4x 10G SFP+ (PoE budget of 370W)
- 1x Switch 24-Port 10G SFP+, 4x 10G Base-T (Combp 4x SFP+)
- 1x průmyslový switch 16-Port 10/100/1000 PoE+, 2x 1G (Combo SFP+) (min. PoE budget of 240W), provozní podmínky -40 až +60 °C.

10 PROVOZNÍ PODMÍNKY

10.1.1 Napěťová soustava

Napájení hlavních i periferních částí systémů bude provedeno dle 33 2000-1.

- dle čl. 312.2.1 síť TN-C-S (AC) s odděleným nulovým vodičem 1+N+PE 230 V/ 50Hz
- dle čl. 312.4.2 síť TN-C (DC) 12 Vdc, 24 Vdc, 48 Vdc

10.1.2 Ochranná opatření

Dle ČSN 33 2000-4-41 budou provedena ochranná opatření před nebezpečným dotykem a ochrana při poruše dle:

- dle čl. 411 automatické odpojení od zdroje, uzemněním a ochranným pospojováním,
- dle čl. 412 dvojité nebo zesílená izolace,
- dle čl. 413 elektrické oddělení,
- dle čl. 414 ochrana malým napětím.

Ochrana před nežádoucími účinky statické elektřiny bude provedena páteřním pospojováním podle EN 50310 čl. 8.2.3.2.

Na slaboproudých zařízeních bude provedena doplňková ochrana – ochranné pospojování ve smyslu 33 2000-4-41 čl. 415.2.

10.1.3 Ochrana zařízení před účinky atmosférické elektřiny

Slaboproudá zařízení nebo kabely budou instalována co nejdále od soustavy bleskosvodu v souladu s ČSN EN 62305-4. Křížení a odstup od bleskosvodného svodu v zemi je alespoň 0,5 m.

10.1.4 Ochrana proti přepětí

Přepětíové ochrany typ 1 a typ 2 řeší silnoproudá část. V slaboproudých zařízeních je navrženo napájecí přívody vybavit přepětíovými ochranami typ 3.

10.1.5 Vnější vlivy

Vnější vlivy stanovuje protokol o určení vnějších vlivů, jeho zpracování není předmětem této části dokumentace.

10.1.6 Elektromagnetická kompatibilita

Výrobce kteréhokoliv výrobku musí prohlásit shodu výrobku s normami EU. Výrobek musí být označen značkou CE k potvrzení jeho souladu s EMC a ostatními směnicemi pro odběratele. Bezdrátové aplikace zvyšují jevy EMI z těchto zařízení, a proto musejí být intenzity polí zcela pod vyžadovanými limitními hodnotami citlivostních testů směrnice EU pro EMC. Z hlediska instalace musejí být respektována níže uvedená pravidla:

- vytváření plochy elektrické instalace co nejmenší,
- maximalizace vzdálenosti k vedení s velkými proudy,
- oddělená silová a datová vedení,
- používání sítě TN-C-S.

11 INFORMACE PRO PROVOZOVATELE

11.1 Požadavky na odběratele

Před uvedením slaboproudých zařízení do provozu je provozovatel povinen zpracovat "Směrnici o činnosti v případě poruch". Návrh této směrnice bude v rámci dodávky stavby zpracován dodavatelem.

Směrnice stanoví způsob a podmínky provozního využití a dalších provozních hledisek, včetně stanovení režimu provozu budovy.

Dále je uživatel ve směrnici o činnosti v případě poplachu povinen prokazatelně určit a proškolit (školení odpovědných osob zajišťuje v rámci dodávky stavby dodavatel):

- osoby zodpovědné za obsluhu
- osoby zodpovědné za údržbu
- osobu zodpovědnou za provoz zařízení

11.1.1 Osoby pověřené obsluhou

Musí být prokazatelně proškoleny předávající organizací proti podpisu a musí být alespoň osoby poučené podle ČSN EN 50110–1.

Osoby pověřené obsluhou vedou např. záznamy o poruchách a postupují podle "Směrnice o činnosti v případě poruchy". Zjištěné závady hlásí osobě zodpovědné za provoz zařízení.

11.1.2 Osoby pověřené údržbou

Musí mít odpovídající elektrotechnickou kvalifikaci dle ČSN EN 50110–1 (osoba znalá), musí být prokazatelně zaškoleni montážní organizací a mají tyto povinnosti:

- provádět prohlídky a údržbu zařízení podle pokynů výrobce
- provádět dle předepsaných pravidel kontrolu zařízení
- provádět záznamy o všech kontrolách, údržbě a opravách zařízení do provozní knihy.

11.1.3 Osoba zodpovědná za provoz zařízení

- zodpovídá za provoz a správné používání zařízení
- zajišťuje neprodlené provedení všech oprav
- provádí kontrolu osob pověřených obsluhou
- zajišťuje, aby osoby pověřené údržbou prováděli údržbu podle pokynů výrobce
- odpovídá za řádné vedení provozní knihy a související dokumentace

11.2 Práva, zabezpečení a zodpovědnost za kamerový dohledový systém

Provozování kamerového systému je považováno za zpracování osobních údajů podléhající povinností podle obecného nařízení, pokud je automatizovaně prováděn záznam monitorovaného veřejného prostoru a zároveň je účelem pořizovaných informací a záznamů využití k identifikaci fyzických osob v souvislosti s určitým jednáním.

Údaje uchovávané v záznamovém zařízení, ať obrazové či zvukové, jsou osobními údaji za předpokladu, že na základě těchto záznamů (informace z obrazových či zvukových nahrávek) lze přímo či nepřímo identifikovat konkrétní fyzickou osobu. Fyzická osoba je identifikovatelná, pokud ze snímku, na němž je zachycena, jsou patrné její charakteristické rozpoznávací znaky (zejména obličej) a na základě propojení rozpoznávacích znaků s dalšími disponibilními údaji je možná plná identifikace osoby. Osobní údaj pak tvoří ty identifikátory, které umožňují příslušnou osobu spojit s určitým, na snímku zachyceným, jednáním.

Zpracování osobních údajů provozováním kamerového systému je zákonné, pouze pokud je prováděno v odpovídajícím rozsahu v rámci některého z přípustných právních titulů zpracování osobních údajů uvedených v článku 6 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016, o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů - GDPR).

11.3 Zkoušky zařízení

11.3.1 Zkoušky před uvedením do provozu

Provádí organizace, která má pro tuto činnost prokazatelně proškolené pracovníky nebo montážní skupina výrobce. Účelem těchto zkoušek je prověření souladu s projektovou dokumentací a případné zaznamenání schválených a provedených změn a prověření funkceschopnosti namontovaného zařízení.

Po ukončení montáže všech zařízení, jeho oživení a odzkoušení funkce, musí být provedena výchozí elektrická revize dle ČSN 33 2000-6 a norem souvisejících, potvrzující bezpečnost namontovaného zařízení a funkčnost všech jeho celků.

11.3.2 Předání a převzetí

Před předáním slaboproudých systémů musí být zajištěno:

- proškolení osob – provede montážní organizace
- zápis o vykonané výchozí revizi na všech slaboproudých zařízeních.
- a podpisy osob pověřených obsluhou a údržbou.
- Projektová dokumentace skutečného provedení
- Měřicí protokoly metalické a optické strukturované kabeláže.

11.4 Provozování

Předání zakázky do trvalého provozu bude provedeno písemně mezi zhotovitelem montáže a provozovatelem (investorem), po ukončení montáže, po provedení funkčních zkoušek zařízení a po provedení výchozí revize.

12 DOKLADY POŽADOVANÉ PŘI UVÁDĚNÍ DO PROVOZU

1. **prohlášení** o vlastnostech stavebních výrobků, uvedených nebo dodaných na trh (srov. článek 4 odst. 1 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011); prohlášení o vlastnostech musí být v českém jazyce (srov. § 13c zákona č. 22/1997 Sb.)
2. **ES prohlášení o shodě** stanovených výrobků uvedených na trh, případně do provozu (srov. § 13 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb.)
3. **EU prohlášení o shodě** stanovených výrobků dodaných na trh, případně do provozu (srov. § 3 a § 6 odst. 2 zákona č. 90/2016 Sb.)
4. **technická dokumentace elektrických zařízení a strojních zařízení**, uvedených nebo dodaných na trh (srov. přílohu č. 3 nařízení vlády č. 118/2016 Sb. a přílohu č. 7 nařízení vlády č. 176/2008 Sb.)
5. zdokumentovaná pravidla správné praxe z hlediska elektromagnetické kompatibility (srov. přílohu č. 1 bod 2 nařízení vlády č. 117/2016 Sb.)
6. **průvodní dokumentace výrobců a provozní dokumentace strojů, technických zařízení, přístrojů** (srov. § 4 nařízení vlády č. 378/2001 Sb.)
7. **doklady o odborném prověření a vyzkoušení elektrických zařízení**, uváděných do provozu (srov. § 6 nařízení vlády č. 190/2022 Sb.)
8. **dokumentace elektrického zařízení, odpovídající skutečnému provedení** (srov. § 125 (1),(6) a § 154 odst. 2 zákona č. 183/2006 Sb., ČSN 33 1500, čl. 4.1 a ČSN EN 50110-1 ed. 3, čl. 4.7)
9. **odpovídající dokumentace k elektrickým zařízením** (srov. ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 132.13 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, čl. 514.5.1)
10. **odpovídající dokumentace ke strojním zařízením** (srov. ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 132.13 a ČSN EN 60204-1 ed. 3, čl. 17)
11. protokol o určení vnějších vlivů (srov. ČSN 33 1500, čl. 4.1 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3, čl. NA 512.2.5)
12. **další požadované podklady pro provedení výchozí revize** (srov. ČSN 33 1500, čl. 4.1 a 4.2)
13. **zpráva o výchozí revizi** elektrického zařízení (srov. přílohy nařízení vlády č. 190/2022 Sb., ČSN EN 50110-1 ed. 3 a ČSN 33 2000-6 ed. 2)
14. odborné a závazné stanovisko orgánu státního odborného dozoru v případě V TZ třídy I. (srov. přílohy nařízení vlády č. 190/2022 Sb.)
15. **technická dokumentace pro údržbu** (srov. ČSN EN 13460, čl. 1 a čl. 5.1 až 5.13)
16. ostatní dokumenty, vyžádané stavebním úřadem nebo jinými orgány veřejné správy
17. veškeré výše uvedené informace musí být poskytnuty v českém jazyce (srov. § 3 odst. 1 písm. a) zákona č. 102/2001 Sb. a § 11 odst. 1 zákona č. 634/1992 Sb.)
18. průvodní dokumentace obsahující všeobecné poučení o správném a bezpečném užívání (srov. ČSN 33 1310 ed. 2, čl. 5)
19. doklady o prokazatelném seznámení se správným a bezpečným užíváním elektrické instalace (srov. ČSN 33 1310 ed. 2, čl. 7.5 a 7.6)

13 SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY

Projektová dokumentace je zpracována s ohledem na níže uvedené normy a předpisy, včetně norem předpisů souvisejících, v platném znění a technických podmínek výrobce zřízení.

Všeobecné předpisy:

- ČSN 33 2130 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody, 12/2014
- ČSN 34 2300 ed. 2 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení, 09/2014
- ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice 05/2009
- ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem, 01/2018
- ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Elektrická instalace budov - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy, 07/2022
- ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení, 02/2012
- ČSN 33 2000-5-534 ED. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětová ochranná zařízení, 11/2016
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče, 04/2012
- ČSN EN 62305-4 ed. 2 Ochrana před bleskem – Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách, 09/2011
- ČSN EN 50110-1 ed. 3 Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky, 05/2015
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty, 05/2009
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení, 07/2016
- ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody 10/2023

Předpisy pro bezpečnostní systémy:

- ČSN EN 62676-1-1 Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích – Část 1-1: Systémové požadavky – Obecně, 08/2014
- ČSN EN 62676-1-2 Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích – Část 1-2: Systémové požadavky - Výkonové požadavky na video přenos, 08/2014
- ČSN EN 62676-3 Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích - Část 3: Analogové a digitální video rozhraní, 12/2021
- ČSN EN 62676-4 Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích – Část 4: Pokyny pro aplikace, 03/2016

14 PŘÍLOHA 1: TECHNICKÁ SPECIFIKACE SERVERŮ VSS

Níže uvedená specifikace definuje minimální požadavky na servery VSS na základě konfigurace doporučených výrobků dle Strategie rozvoje kamerového systému na železnici z 07/2024.

14.1 Systém 1 – Řídící server VSS

PYR1336R2N

PY RX1330M6/SFF/hot plug PSU

Rack based server 19" (1U), BU without processor and RAM, RMK optional; systemboard D4133 based on Intel C266 PCH, Socket for Pentium, Xeon Processor and 4x sockets DD5 UDIMM ECC; iRMC S6 onboard server management incl. graphics controller and 10/100/1000MBit Service LAN port; 2x 1 Gbit Ethernet LAN and SATA controller onboard (for 4xHDs, 2xM.2, ODD); 8 drive bays for hot plug 2.5" SATA or SAS HDs; ServerView Suite DVD Pack incl. Installation SW, Management SW and Serviceability SW option

Standard warranty:
1 year On-Site Service FTS wide / FTS 5 days / 9 hours (9x5, local business hours)

PYBETL28

ErP Lot9 Configuration 1

PYBCP67E8

Intel Xeon E-2434 4C/8T 3.40 GHz

PYBME16UH

16GB (1x16GB) 1Rx8 DDR5-4800 U ECC

PYBSS48NQ

SSD SATA 6G 480GB Mixed-Use 2.5' H-P EP

PYBSR4MA1L

PRAID EP 3252-8i LP

PYBFBM013

FBU option for PRAID EP 325x

PYBRRS3

Rack Mount Kit

S26361-F1452-E140

Region-kit Europe

PYBPU503

Modular PSU 500W titanium hp

T26139-Y1968-E180

Cable powercord rack, 1.8m, black

PYBTPM19

TPM 2.0 Module V2

PYBWBB5A

WINSVR 2022 ESS 10Core OEM

FSP:GA3SD0Z00CZSV1

SP 3y OS,9x5,NBD Rec

14.2 Systém 2 – nahrávací server VSS

PYR1336R3N	PY RX1330M6/LFF/hot plug PSU
	Rack based server 19" (1U), BU without processor and RAM, RMK optional; systemboard D4133 based on Intel C266 PCH, Socket for Pentium, Xeon Processor and 4x sockets DDR5 ECC; iRMC S6 onboard server management incl. graphics controller and 10/100/1000MBit Service LAN port; 2x 1 Gbit Ethernet LAN and SATA controller onboard (for 4xHDs, 2xM.2, ODD); 4 drive bays for hot plug 3.5" SATA or SAS HDs; ServerView Suite DVD Pack incl. Installation SW, Management SW and Serviceability SW option
	Standard warranty: 1 year On-Site Service FTS wide / FTS 5 days / 9 hours (9x5, local business hours)
PYBETL28	ErP Lot9 Configuration 1
PYBCP67E1	Intel Xeon E-2436 6C/12T 2.90 GHz
PYBME16UH	16GB (1x16GB) 1Rx8 DDR5-4800 U ECC
PYBCHJT7B2	HD SAS 12G 18TB 7.2K 512e HOT PL 3.5' BC
PYBDMCP35L	PDUAL CP300 LP
PYBMF24YN5	SSD SATA 6G 240GB M.2 N H-P
PYBSR4MA1L	PRAID EP 3252-8i LP
PYBFBM013	FBU option for PRAID EP 325x
S26361-F5659-E13	pre-config. RAID1 Array for M.2 in PDUAL
PYBRRS3	Rack Mount Kit
S26361-F1452-E140	Region-kit Europe
PYBPU503	Modular PSU 500W titanium hp
T26139-Y1968-E180	Cable powercord rack, 1.8m, black
PYBTPM19	TPM 2.0 Module V2
PYBWBB5A	WINSVR 2022 ESS 10Core OEM
FSP:GA3SD0Z00CZSV1	SP 3y OS,9x5,NBD Rec