



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury




Orientační schéma:



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
[000]	02/2023	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing.arch. Luboš Sejkora

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:	SUDOP PRAHA a.s.			
Adresa:	Olšanská 2643/1a, Žižkov, 130 80 Praha 3			
Kontakt:	T: +420 604 236 211 E: lubos.sejkora@ipsumcz.cz			
Zhotovitel objektu:	SUDOP PRAHA a.s.			
Adresa:	Olšanská 2643/1a, Žižkov, 130 80 Praha 3			
Kontakt:	T: +420 724 756 075 E: cabalova@czplan.cz			
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel:	
Ing.arch. Luboš Sejkora	Ing. et. Ing. arch. Zuzana Čabalová	Ing. et. Ing. arch. Zuzana Čabalová	Ing. Vladimír Koutník	

Název stavby/akce:	Areál HZS Cheb Vrázova ulice, k.ú. Cheb parc.č. 1393/12, 1399/17, 1404/4			Označení (S-kód): S631900075
				Označení zhotovitele: 20360200
Název části:	Sdělovací zařízení			Označení části: D.1.2.4
Název objektu:	Poplachový zabezpečovací a tísňový systém			Označení objektu/komplexu: PS 09-02-42
Název přílohy:	Technická zpráva			Číslo přílohy: 1. 001
Název dílčí části přílohy:				Paré:
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:		
Karlovarský	Cheb [620919]			
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:	Měřítko:	
PDPS	28.02.2023			

S-kód: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43
Stupeň dokumentace: Část: Objekt: Podobjekt: Příloha: Revize:
[Prostor pro další informace]

1.	ÚVOD.....	2
1.1.	ÚDAJE O PROJEKTU	2
2.	POUŽITÉ ZKRATKY.....	2
3.	VÝCHOZÍ PODKLADY	2
4.	PŘEDPISY A NORMY	3
5.	VŠEOBECNÉ POZNÁMKY K PROJEKTU	4
5.1.	NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA	4
5.1.	BEZPEČNOST A OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM NAPĚTÍM.....	4
5.2.	PROSTORY DLE PŮSOBENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ	5
5.3.	DODÁVANÉ TECHNOLOGIE	5
6.	STÁVAJÍCÍ STAV.....	5
7.	EZS PZTS + EACS	5
7.1.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	5
7.2.	NAPÁJENÍ.....	9
7.3.	ZÁLOHOVÁNÍ	10
7.4.	ROZVODY	10
7.5.	POKYNY PRO MONTÁŽ.....	10
7.6.	POKYNY PRO PRACOVNÍKY PROVÁDĚJÍCÍ REVIZE	10
8.	ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A LIKVIDACE ODPADŮ	10
9.	ROZSAH DODÁVKY	11
10.	PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ.....	11
11.	BEZPEČNOST A HYGIENA PRÁCE	12
12.	ZÁVĚR.....	12

1. Úvod

Tato dokumentace pro provedení stavby (PDPS) řeší **elektrickou zabezpečovací signalizaci PZTS a sdružený systém elektronické kontroly vstupu (EACS)** v areálu HZS Cheb.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, obecnými zásadami výrobců zařízení, normami ČSN a katalogy platnými v době jejího zpracování.

1.1. Údaje o projektu

AKCE:	Areál HZS Cheb Vrázova ulice, k.ú. Cheb parc. č. 1393/12, 1399/17, 1404/4
NÁZEV ČÁSTI:	Sdělovací zařízení
NÁZEV OBJEKTU:	D.1.2.4 EZS PZTS
INVESTOR:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
ZHOTOVITEL PROJEKTU:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 2643/1a, Žižkov, 130 80 Praha 3
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Ing. arch. et. Ing. Zuzana Čabalová
ZPRACOVATEL:	Ing. Vladimír Koutník
Datum:	02/2023
Stupeň:	PDPS

2. Použité zkratky

SLP	Slaboproudé zařízení
EZS PZTS	Elektrická zabezpečovací signalizace PZTS
PZTS	Poplachový zabezpečovací a tísňový systém
EACS	Elektronická kontrola vstupu

3. Výchozí podklady

Projekt je zpracován na základě těchto podkladů:

- Dokument „Standardizace technologií požárních stanic HZS – Správa železnic“, datum zpracování 7.února 2022, verze 8 – předání díla 16.3.2022
- Stavební výkresy pro stupeň PDPS
- platné ČSN, předpisy a směrnice SŽ
- požárně bezpečnostní řešení stavby Ing. Eliška Skopalová
- koordinace s projektem ETCS Plzeň (mimo) – Cheb, zpracovatel SUDOP PRAHA a.s., Ing. Martin Štrof
- Dokumentace pro vydání společného územního a stavebního povolení (DÚSP), část sdělovací zařízení, datum 11/2022
- Bezpečnostní projekt

4. Předpisy a normy

- Zákon č. 183/2006 Sb. – Stavební zákon
- Zákon č. 266/1994 Sb. – o drahách
- Zákon č. 17/1992 Sb. – o životním prostředí
- Zákon č. 185/2001 Sb. - o odpadech
- Zákon č. 262/2006 Sb. - zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb. - zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Zákon č. 174/1968 Sb. - o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- Zákon č. 133/1985 Sb. - o požární ochraně
- Nařízení vlády 502/2000 Sb. - o ochraně před účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády 591/2006 Sb. - požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Vyhláška 177/1995 Sb. - stavební a technický řád drah
- Vyhláška 146/2008 Sb. - o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
- Zákon č.250/2021 Sb. a nařízení vlády č. 194/2022 Sb. o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice
- Vyhláška 499/2000 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb
- Vyhláška 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany
- Vyhláška 268/2011 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Standardizace technologií požárních stanic HZS – správa železnic, datum 28.2.2022
- Směrnice SŽ SM011/2022 Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace
- Směrnice č. 16/2005 Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky
- Směrnice č. 30/2008 Zásady rekonstrukce celostátních drah České republiky nezařazených do evropského železničního systému
- Směrnice č.34/2007 Směrnice pro uvádění do provozu výrobků, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky, na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správa železniční dopravní cesty ve znění změn
- TS 1/2006-ZS Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení,
- TS 1/2022-SZ Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správa železnic,
- TS 2/2008-ZSE Technické specifikace pro dálkovou diagnostiku technologických systémů železniční dopravní cesty
- TS 6/2010-S Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Výběr a projektování dotykového terminálu telefonního zapojovače
- TS 1/2014-SZ Technické specifikace pro kamerové systémy na železničních přejezdech
- TS 3/2014-S Technické specifikace systémů, zařízení a výrobků. Funkce STOP v systému GSM-R. Vydání
- „Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC“, vydaném SŽDC s.o., Odbor automatizace a elektrotechniky, č.j.22942/2015-SŽDC – O14
- 5641/2016-SŽDC-O14 Gestorský výklad k Technickým specifikacím SŽDC 2/2008-ZSE,
- Předpis SŽDC S3 Železniční svršek,
- Předpis SŽDC S4 Železniční spodek,
- Předpis SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci,

- Předpis SŽDC Bp2 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zaměstnanců Správy železnic, státní organizace
 - Předpis SŽDC Bp3 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace
 - Předpis SŽDC Zam 1 Předpis o odborné způsobilosti zaměstnanců Správy železniční dopravní cesty, státní organizace, a další (vše v aktuálním znění v době zpracování projektu)
-
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
 - ČSN 73 6006 Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
 - ČSN EN 60529 Stupeň ochrany krytem (IP)
 - ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy – Revize elektrických zařízení
 - ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
 - ČSN 33 2000-4-43 ed. 3 Ochrana proti nadproudům
 - ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
 - ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrická vedení
 - ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Uzemnění a ochranné vodiče
 - ČSN 33 4010 Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu
 - ČSN 34 2300 ed.2 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
 - ČSN 34 2710 Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace
 - ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
 - ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
 - ČSN EN 50121-4 ed. 3 Drážní zařízení – Elektromagnetická kompatibilita – Část 4: Emise a odolnost zabezpečovacích a sdělovacích zařízení
 - ČSN EN 50129 Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – Elektronické zabezpečovací systémy
 - ČSN EN 50159 Drážní zařízení – Sdělovací a zabezpečovací systémy a systémy zpracování dat – Komunikace v přenosových zabezpečovacích systémech
 - ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení
 - ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb Kabelové rozvody
 - ČSN EN 54X Soubor norem Elektrická požární signalizace
 - ČSN EN 50 849 Nouzové zvukové systémy
 - TNŽ 34 2090 Železniční sdělovací zařízení
 - TNŽ 34 2858 Železniční radiové sítě

5. Všeobecné poznámky k projektu

5.1. Napěťová soustava

Přívod EZS PZTS/EACS:

230V 50Hz, PEN

5.1. Bezpečnost a ochrana před nebezpečným napětím

Ochrana před nebezpečným dotykem živých i neživých částí je dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 čl. 411 provedena malým napětím SELV nebo PEN.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 čl. 412 provedena izolací živých částí a kryty.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 čl. 413 provedena samočinným odpojením od zdroje.

Ochrana proti přepětí v síťové části nn 230V/50Hz je provedena na jednotlivých vývodech přepěťovými ochranami s vf filtry.

5.2. Prostory dle působení vnějších vlivů

Obecně lze konstatovat, že ve vnitřních prostorách se uvažuje prostor normální, vyjma speciálních prostor (mycí box, náhradní zdroj, sklad PHM, apod.), vně objektu se uvažuje prostor nebezpečný.

5.3. Dodávané technologie

Zhotovitel použije výrobku, který byl již schválen k provozu u Správy železnic, tj. zařízení, které prošlo ověřovacím procesem, jeho zkušební provoz byl ukončen a vyhodnocen a jeho možné použití bylo u Správy železnic schváleno.

6. Stávající stav

Stávající požární stanice HZS SŽ se nachází v prostoru ŽS Cheb v nákladovém obvodu. Vzhledem k nevyhovujícímu stavu objektu je v rámci tohoto projektu navržena nová požární stanice HZS SŽ, která bude realizována na pozemku bývalé skládky (parc. č. 1393/12, 1399/17 a 1404/4 k.ú. Cheb).

Veškeré technologie v rámci PS Sdělovací zařízení budou nově budované.

7. EZS PZTS + EACS

V objektu HZS Cheb bude vybudován integrovaný systém EZS PZTS - EACS. Na základě požadavku zadavatele bude instalován sběrníkový systém pro rozsáhlé objekty s certifikací podle ČSN-EN 50131 do stupně zabezpečení 3. Systém musí být na SŽ schválen podle směrnice č. 34. EZS PZTS bude navržena podle norem řady ČSN EN 50131 a TNI 334591. Systémy budou dále doplněny o docházkový terminál a trezor na CCS karty a klíčový trezor (nejedná se o KTPO).

7.1. Technické řešení

Elektrická zabezpečovací signalizace PZTS

Ústředna

Ústředna EZS PZTS bude ve stupni zabezpečení 3 podle řady ČSN EN 50131. Integrovaná ústředna EZS PZTS a EACS bude osazena na stěně v zabezpečené technické místnosti. Je navržena v Hlavním objektu PS HZS v 1.NP, sdělovací místnost. Systém EZS PZTS bude počítat s rezervou pro možnost rozšíření.

Na základě pokynů GŘ a vysoutěžené zakázky k Systémovému integrátoru (Smlouva o koupi a poskytování služeb, Číslo smlouvy zadavatele. 10149/2021-SŽ-GŘ-O8) musí být vybrána taková ústředna PZTS, která bude jakožto integrovaný systém PZTS a EACS kompatibilní s centrální serverovou jednotkou EACS umístěnou na CDP Praha.

Topologie

Systém bude mít sběrníkovou topologii. Jednotlivé sběrnice systému budou vedeny do podlaží v objektu PS HZS.

V jednotlivých podlažích bude počítáno s umístěním dalších komponent systému (napájecí zdroje – podle vzdálenosti od ústředny, koncentrátoři, apod.).

Napájení

Napájení systému bude podle norem řady ČSN EN 50131. Posilovací zálohované zdroje EZS PZTS a EACS zámků budou instalovány u ústředny a ve společných hnízdech s expandéry a řídicími jednotkami. Budou instalovány samostatné zálohované zdroje pro napájení systému EZS PZTS a EACS.

Napájení systému (ústředna, pomocné zdroje) bude plně zálohováno, s časy záloh podle ČSN EN 50131 (řeší projektová dokumentace ve stupni DPS). Minimální požadovaná doba zálohy podle ČSN EN 50131 je pro stupeň 3, 30hod (je-li porucha zdroje hlášena do přijímacího poplachového centra). Doba nabíjení pro stupeň 3, max 24hod. Napájení systému bude rozděleno do podružných napájecích zálohovaných zdrojů.

Plášťová ochrana

Plášťová ochrana objektu je navržena podle Bezpečnostního projektu a směrnice „Správa železnic, SM 07, Příloha F Standardu fyzické ochrany objektů a prostor Správy železnic, s.o.“. Pro objekt kategorie II je to pro plášť budovy v perimetru nebo na hranici bezpečnostní zóny plášťová ochrana prvky EZS PZTS do výšky 3m nad terénem, pro BZ-A v objektu do výšky 5m nad terénem (nebo okenní mříže RC2 či bezpečnostní fólie P2A). Je navržena plášťová ochrana podle požadavku směrnice investora (do 3m nad terénem) v celém 1.NP jednotlivých objektů, dále všude tam, kde jsou okna a dveře místností u terasy nebo pochozí střechy níže než 3m nad touto terasou.

Plášťová ochrana zahrnuje zabezpečení všech dveří a oken s otevíranými křídly magnetickými kontakty, skleněné výplně oken nebo dveří budou monitorovány pomocí detektorů tříštění skla.

Vnitřní prostory na plášti budovy budou zabezpečeny pomocí detektorů pohybu.

Prostorová ochrana

V objektu bude instalována prostorová ochrana místností podle bezpečnostních zón typu A, B, C podle směrnice investora SM 07, přílohy F.B.

Zóna typu "A"

- Místnosti dle typového projektu: Server, Operační Informační Středisko, Záložní místo krizového štábu;
- Rámec návrhu zabezpečení: detektory PZTS stupeň 3, tísňové hlásiče na pracovištích se zaměstnanci, ovládání PZTS, klávesnice kombinace PIN a karta.

Zóna typu "B"

- Místnosti dle typového projektu: Rozvodna - UPS zálohovaná;
- Rámec návrhu zabezpečení: detektory PZTS stupeň 3, ovládání PZTS, klávesnice PIN nebo karta.

Zóna "C"

- Místnosti dle typového projektu: rozvodny ostatní;
- Rámec návrhu zabezpečení: detektory PZTS stupeň 2, tísňové hlásiče na pracovištích se zaměstnanci, ovládání PZTS, klávesnice PIN nebo karta.

Do zón nezařazené místnosti:

- Garáže, kotelny, kanceláře, pokoje, prostory věže, šatny, sklady, denní místnosti, místnost fyzické přípravy.

Návrh rozmístění detektorů prostorové ochrany je uveden na půdorysných výkresech.

Hlásiče požáru

V objektu bude na základě PBR stavby (Ing. Eliška Skopalová, 05_2022) řešen samostatný systém Zařízení pro detekci požáru.

Ovládání EZS PZTS

V objektu bude na Ovládání PZTS bude v rámci objektů z klávesnic v místnostech:

- Pracoviště OIS;
- Zasedací a školící místnost (místnost krizového štábu);
- Sdělovací místnost;
- Rozvodna elektrické energie;
- Kancelář VJPO;
- Kancelář ZVJPO;
- Event. další místa podle konkrétního řešení objektu a provozních požadavků a stavebních dispozic konkrétní stavby.

Signalizace poplachu, monitoring stavu

Místní signalizace poplachových a jiných funkčních stavů PZTS bude na objektu zajištěna prostřednictvím:

- ovládacích klávesnic PZTS;
- vnitřních opticko-akustických signalizačních zařízení: Místnost OIS, Kancelář velitele, Kancelář zástupce velitele.

Dálková signalizace poplachových hlášení a monitorování stavu bude řešena napojením ústředny PZTS klientem DDTS na vzdálené pracoviště COIS. Pokud toto připojení bude z jakéhokoli důvodu řešeno mimo interní síť SŽ, je nutné vyřešit kybernetickou bezpečnost - nesmí dojít k neřízenému propojení sítí.

Signalizace poplachu

Vzhledem k režimu a velikosti objektu je požadován integrovaný systém PZTS - EACS. Tím bude zajištěna plnohodnotná oboustranná komunikační vazba mezi systémy PZTS a EACS. Vazby mezi oběma systémy bude možno snáze měnit podle požadavku provozu – např. ovládání vybraných zastřežených zón pomocí bezkontaktní karty zaměstnanců a personálu objektu přes čtečky EACS

EACS

Na základě pokynů GŘ a vysoutěžené zakázky k Systémovému integrátoru musí být ujednocen EACS v rámci celé SŽ. (Smlouva o koupi a poskytování služeb, Číslo smlouvy zadavatele. 10149/2021-SŽ-GŘ-O8). Zadavatel požaduje, aby EACS byl kompatibilní s centrální serverovou jednotkou umístěnou na CDP Praha. V návaznosti na výběr jednotky EACS se bude odvíjet výběr ústředny EZS PZTS, jelikož systémy EZS PZTS a EACS budou fungovat jako integrovaná ústředna EZS PZTS a EACS

Návrh bude splňovat požadavky Směrnice Správy železnic, SM 07, Příloha F Standardu fyzické ochrany objektů a prostor Správy železnic, s.r.o. Systém kontroly vstupu bude umožňovat kontrolovaný vstup do chráněných prostor a místností (bezpečnostních zón). Návrh řešení EACS počítá s nasazením kontroly vstupu i nad minimální povinný standard daný směrnicí investora a tím umožní používání kontrolovaných identifikačních přístupových prvků do většiny prostor v běžném provozu z důvodu zajištění identifikace přístupu do zóny a zajištění komfortnějšího ovládání vstupu do zóny pomocí přidělené bezkontaktní karty příslušnému zaměstnanci nebo personálu objektu. Tímto řešením bude eliminována možnost případného kopírování klíčů nebo nákladná výměna cylindrických vložek v případě ztráty skupinového nebo generálního klíče, a tím sníženy i případné budoucí nestandardní provozní náklady objektu.

Systém EACS je navržen pro:

- všechny vstupy osob do objektů;
- vstupy do bezpečnostních zón třídy "A"(dvoufaktorové ověření);

- místnosti: sdělovací místnost, Operační Informační Středisko, Zasedací a školící místnost (místnost krizového štábu);
- hlavní vstupy do bezpečnostních zón typu "B";
- Rozvodna elektrické energie;
- vstupy do bezpečnostních zón typu "C" (volitelné), ostatní rozvodny;
- do zón nezařazené místnosti: kotelny, kanceláře, šatny, sklady, dílny, prostory přístupné z garáží - doporučeno jako účelné nasazení viz bod b).
- Dvoukřídlé dveře ve 2.NP pro přístup k zásahovým tyčím. Na základě požadavku uživatele budou dveře trvale zavřeny, aby nehrozil pád. Dveře budou pod napětí a v případě vyhlášení výjezdu budou odblokovány z OIS, kdy dojde k jejich uvolnění a následně pak pokynem zase k jejich uzavření. Dále se budou moci odblokovat tlačítkem na stěně vedle dveří, po jejich uvolnění se v krátkém časovém okamžiku zase zablokují. Napájení zámků musí být zálohované, aby se dveře daly řídit i při výpadku proudu.

Jsou navrženy koncové prvky EACS, požadované směrnici investora jako „minimální povinný standard střežení“, dále koncové prvky EACS uvedené ve směrnici jako "volitelný standard střežení" a také prvky EACS doporučené zpracovatelem bezpečnostního projektu. EACS je navržena jako integrovaná součást systému PZTS s vazbou na obsluhu a možnost ovládání podsystémů PZTS pomocí jednofaktorového nebo dvoufaktorového ověření.

Dveřní moduly budou přímo propojeny s centrální ústřednou samostatnými komunikačními linkami. Dveřní moduly umožní na svých výstupech připojení dveřních zámků a signalizaci stavu dveří, na vstupech pak připojení snímačů karet (čteček EACS), kontaktu zámku a kontaktu kontroly uzamčení dveří. Dveřní moduly musí umožnit fungování v autonomním režimu, tzn., že mají interní paměť držitelů karet, oprávnění a transakcí pro zajištění off-line provozu za účelem zajištění vysoké provozní spolehlivosti při případné sabotáži nebo v době výpadku napájení nebo přerušení komunikace s centrálním řídicím serverem EACS (integrovanou ústřednou PZTS-EACS).

Systém EACS umožní evidenci historie přístupů a komplexní správu oprávněných uživatelů s různou úrovní oprávnění vstupu do definovaných bezpečnostních zón (jednofaktorové nebo dvoufaktorové ověření).

Pro řešení přístupu do bezpečnostních zón různé úrovně umožní systém EACS různý typ autentifikace oprávněných uživatelů při přístupu do objektu nebo jeho vnitřních zón:

- bezkontaktní karta + PIN (dvoufaktorová autentizace) – čtečka bezkontaktních karet s PINovou klávesnicí;
- bezkontaktní karta (jednofaktorová autentizace) – čtečka bezkontaktních karet;

U navržených bezkontaktních čteček bude zajištěna kompatibilita s kartami, využívanými u HZS SŽ - (k datu zpracování dokumentu typového řešení a projektu podle informace zadavatele typ: Mifare DESFire EV2). V době instalace nového systému EACS je třeba tuto informaci investorem ověřit a vždy potvrdit a to u přípravy každé jednotlivé konkrétní stavby.

EACS bude splňovat ČSN-EN 60839-11-1 stupeň 2 pro objekt kategorie II, pro bezpečnostní zóny BZ-A stupeň 4, BZ-B stupeň 3 a BZ-C stupeň 2.

Instalace na všech EACS ovládaných vstupech musí splňovat podmínky souvisejících ČSN EN, zejména ČSN 730848 a ČSN 730810.

Napájení

Napájení EACS je společné s EZS PZTS. Napájecí zálohované zdroje elektrických zámků budou samostatné. Dobu provozu na záložní napájení stanoví ČSN-EN 60839-11-1 pro stupeň 3 2hod, pro stupeň 4 4hod. Opětovné nabití akumulátorů zdrojů na 80% jmenovité kapacity během 24hod a na 100% jmenovité kapacity během 72hod

Čtečky EACS

Pro řešení kontroly vstupu do areálu a objektů požární stanice HZS budou použity bezkontaktní čtečky v místech podle půdorysných výkresů PD.

Dle typu přístupu do objektu nebo konkrétní bezpečnostní zóny budou osazeny čtečky bezkontaktních karet pro jednofaktorové ověření vstupu nebo čtečky bezkontaktních karet s PINovou klávesnicí pro dvoufaktorové ověření vstupu. Čtečky s PINovou klávesnicí budou osazeny u všech vstupů do bezpečnostních zón typu A.

Všechny čtečky budou kompatibilní se standardem karet definovaným investorem: v době zpracování projektu HZS SŽ podle informace zadavatele Mifare DESFire EV2.

Ovládané dveře, zámky, signalizace

Všechny ovládané dveře budou osazeny elektromechanickými reverzními zámky ve dveřních křídlech. Zámky budou odpovídat bezpečnostní třídě a požární odolnosti příslušných dveří. Zámky budou s jednostranně blokovanou klikou s antipanikovou funkcí, umožňující kdykoli odchod z prostoru mechanickou klikou ve směru úniku. Osazení el. zámků nesmí blokovat únikové cesty z místností. Zámky budou s kontakty indikujícími otevření dveří. Všechny dveře osazené EACS budou také osazeny samozavírači. Ve dveřích s předpokladem více než typicky 200 průchodů za den, je doporučeno použít zámky elektromotorické - záleží na vybraném výrobci zámků a jejich parametrech – určí zpracovatel realizační projektové dokumentace (dokumentace pro realizaci stavby).

Dveře, zámky a dveřní kování na únikových cestách musí splňovat požadavky PBŘ. Podmínky pro samočinné odblokování elektrických zámků v případě vyhlášení požárního poplachu a pro zásah HZS s vazbou na EPS určí projekt PBŘ.

U vstupů do OIS s režimem 24/7 je navržena akusticko-optická signalizace dlouho otevřených dveří (červená dioda + sirénka) z vnitřní strany bezpečnostní zóny typu A za účelem zajištění kontroly uzavření dveří.

Správa systému

Pro editaci a vydávání přístupových oprávnění pro jednotlivé uživatele a dále také pro vydávání bezkontaktních karet a celkovou správu systému EACS bude investorem určeno správcovské pracoviště a určena odpovědná osoba za správu a editaci oprávnění v systému EACS s příslušnou odpovědností. Správa systému (editace dohled) EACS bude prováděna na klientském PC s odpovídajícím SW EACS připojeným po datové síti k centrální ústředně PZTS - EACS.

Dálková signalizace poplachových událostí a monitorování stavu ústředny bude napojením ústředny klientem DDTS na vzdálené pracoviště COIS.

Docházkový terminál

Docházkový terminál bude osazen na stěně v Hlavním objektu PS HZS, v 1.NP ve vstupní chodbě. Datové napojení zařízení bude strukturovanou kabeláží do LAN.

Čtečky docházkového terminálu budou kompatibilní se standardem karet EACS.

Trezor na CCS, klíčový trezor, KTPO

Trezor na karty CCS bude instalován na stěně v garážích v Hlavním objektu PS HZS.

Klíčový trezor v 1.NP ve vstupní chodbě. Datové napojení každého zařízení bude strukturovanou kabeláží do LAN, napájení 230V.

Klíčový trezor bude napojen do systému EACS. Trezor na karty CCS - přístup bude služební kartou (+PIN) nebo dálkově z OIS/COIS i v rámci výjezdových technologií. Je požadována on-line evidence ve webovém rozhraní – s možností dohledu na pracovištích OIS, VJPO, VS, VD.

V rámci EPS je v PBŘ požadováno instalovat i KTPO, viz. projekt části EPS.

7.2. Napájení

Napájení systému bude plně zálohováno. PZTS + EACS vlastní UPS. Ústředna bude napájena napětím 230 V 50Hz z hlavního rozvaděče objektu. Jištění a dimenzování přívodu elektrické energie bude provedeno dle ČSN 33

2000–4 a 5.

Ochranná svorka ústředny musí být propojená s můstkem PEN v rozvaděči nn žlutozeleným vodičem přírodního kabelu. S tímto vodičem je zapotřebí spojit v jednom místě, a to v rozvaděči ústředny případné stínící pláště stínění kabelů.

Provedení obvodů musí splňovat požadavky ČSN 34 2300 pro vnitřní rozvody. Hlavně musí být dodrženy zásady o úpravě rozváděčových skříní, označování svorkovnic. Tyto obvody nesmí být propojené se zemí nebo ochrannou svorkou a musí být elektricky oddělené od obvodů spojených s napájecí sítí dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

7.3. Zálohování

Zařízení budou zálohována z vlastních AKU.

7.4. Rozvody

Rozvody budou vedeny ve společných trasách SLP. Všechny prostupy kabelových rozvodů přes požárně dělící konstrukci o více než 3 kabelech budou utěsněny materiály a těsníci systémy vyhovujícím požadavkům ČSN EN 13501-1 (např. HILTI, Promat) Provedení ucpávek bude odpovídat ČSN 73 0810 čl. 6.2. Ucpávky musí vykazovat požární odolnost dle konstrukce, ve které se nacházejí, tj. nejméně EI 90DP1 a EI 60DP1.

Instalace systému nevyžaduje podstatné stavební úpravy. Všechny stavební práce mají charakter pomocných stavebních prací, jako je vrtání a osazování hmoždinek, vrtání prostupů příčkami, montáž lišt.

7.5. Pokyny pro montáž

- Instalaci zařízení a vedení je nutno provést podle tohoto projektu.
- Instalaci zařízení a vedení je nutno provést podle norem a předpisů na ně navazujících.
- Veškeré změny vzniklé během montáže oproti projektové dokumentaci musí být konzultovány s uživatelem, a řádně zaznamenány montážními pracovníky do pracovního paré P.D.
- Před montáží musí objednatel zajistit proškolení montážních pracovníků bezpečnostním technikem o bezpečnosti práce v objektu.
- Montážní pracovníci musí mít pověření k práci v objektu.
- Je nutno prověřit, zda byly objednatelem splněny požadavky zhotovitele.
- Vydání průkazu UTZ dle zákona č. 266/1994 Sb

7.6. Pokyny pro pracovníky provádějící revize

Výchozí revize obsahuje:

- elektrická bezpečnost dle ČSN 33 2000-4-41
- funkčnost
- souhlasnost se schváleným projektem

8. Životní prostředí a likvidace odpadů

Pokud při stavbě dojde k jinému členění prostor, je nutno provést kontrolu a korekci počtu a rozmístění zařízení v souladu s novým dispozičním řešením. 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.

9. Rozsah dodávky

Veškeré zařízení musí být v rámci dodávky v kompletním stavu a funkční. Součástí dodávky budou revizní zprávy a výkresy skutečného provedení. Všechny použité výrobky a materiály musí být 1. jakostní třídy a musí odpovídat požadavkům dle zák. č. 22/97 Sb. a souvisejícím nařízením vlády.

Před zahájením prací na dodávce a montáži zařízení je nutno provést ověření, zda skutečný stav na stavbě odpovídá výkresovému provedení. Všechny zákony, nařízení vlády, vyhlášky, normativy, normy jsou uvažovány v posledním platném znění.

10. Protipožární opatření

Z hlediska kodexu norem požární bezpečnosti staveb je provedeno hodnocení stavby jako celku, v rozsahu odpovídajícím dokumentaci pro provedení stavby. 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 splňuje 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.

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 60C.

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

- Prostup rozvodu a instalace požárně dělící 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
 - požární odolnosti,
 - druhu nebo typu ucpávky/těsnění včetně pořadového čísla
 - datu provedení,
 - firmě, adrese a jméno zhotovitele,
 - označení výrobce systému.
- Z označení ucpávky/těsnění štítkem musí být patrné její umístění (objekt, číslo místnosti, popř. požárního úseku),
- Označení ucpávky/těsnění musí souhlasit s jejím označením v příslušné výkresové dokumentaci skutečného provedení uložené jako součást dokumentace požární ochrany u provozovatele
- V případě, že budou prostupy zakryty stavební konstrukcí (např. sádkartonovým podhledem), musí být v konstrukci realizován kontrolní otvor s označením.
- 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 B2 cat 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

- 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.

11. Bezpečnost a hygiena práce

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:

- ZAM 1 – Předpis o odborné způsobilosti zaměstnanců Správy železniční dopravní cesty, státní organizace, ve znění změn č. 1 a 2;
- T4 – provoz technických zařízení datové sítě
- T10 – Údržba a opravy televizních zařízení
- T31 – udržování sdělovacích a zabezpečovacích kabelů
- 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

12. Závěr

Technická zpráva byla vypracována v rozsahu dokumentace pro provedení stavby (PDPS). Řádně udržované a obsluhované zařízení, provedené dle příslušných norem ČSN není za normálního provozu zdrojem výbuchu ani požáru.

Projektová dokumentace v tomto stupni nemůže obsáhnout veškeré skutečnosti, které mohou vyvstat při realizaci díla. Pro účely realizace bude zpracována navazující dokumentace DPS. Instalační firma musí při ocenění dodávky vycházet ze svých zkušeností z realizací podobných projektů a veškerý materiál a úkony zahrnout do ceny díla.

Údaje a informace uvedené v této dokumentaci může zadavatel použít pouze pro potřeby přímo související s předmětem řešeného problému. Dokumentace nesmí být rozmnožována bez vědomí zhotovitele.