




Orientační schéma:    ±0,000=209,720		Razítko oprávněné osoby:    <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Podpis: _____</span> <span>Datum: _____</span> </div>	
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	06/2022	Odevzdání dokumentace	Ing. Jiří Maňák

Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b> Adresa: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	 <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px 5px; font-weight: bold;">SPRÁVA</div> <div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px 5px; font-weight: bold;">ŽELEZNIC</div> </div>
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9	

Generální projektant	<b>DigiTry Art Technologies s.r.o.</b> Adresa: Davídkova 675/76, 128 00 Praha 8 - Libeň Kontakt: T: +420 724 444 999 E: patrik.babinek@digistry.cz			
Projektant části	<b>DigiTry Art Technologies s.r.o.</b> Adresa: Davídkova 675/76, 128 00 Praha 8 - Libeň Kontakt: T: +420 724 444 999 E: patrik.babinek@digistry.cz			
Hlavní projektant (HIP):	Specialista:	Odpovědný projektant:	Zpracovatel:	
Ing. Martin Hulan	Ing. Ondřej Lapčík	Ing. Jiří Maňák	Ing. Ondřej Lapčík	

Název stavby/akce:	<b>Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Praha hl.n. II. Etapa</b>	Označení (S-kód):
		S631700110
		Označení zhotovitele:
		2020-006
Název části:	Pozemní stavební objekty výpravních budov a budov zastávek	Označení části: <b>D.2.2. 1</b>
Název objektu:	<b>Praha hlavní nádraží</b>	Označení objektu/komplexu:
		<b>SO 07-71-07.04</b>
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy: <b>1.101</b>
Název dílčí části přílohy:	Technika prostředí staveb - slaboproudé systémy	Paré:
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:
Hlavní město Praha	Vinohrady [727164]	1704K1
Stupeň dokumentace:	Datum zpracování:	Formáty:
DUSP	06/2022	21 x A4
		Měřítko:
		-

S-kód:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:
S 6 3 1 7 0 0 1 1 0	- D U S P - D 2 2 0 1	- S O 0 7 7 1 0 7	- 0 4	- 1 - 1 0 1	- 0 0 0	
[Prostor pro další informace]						

## Obsah

A.1.	Seznam vstupních podkladů .....	4
A.2.	Elektrická požární signalizace EPS .....	6
A.2.1.	Instalace EPS v objektu.....	6
A.2.2.	Způsoby detekce .....	6
A.2.2.1.	Automatické hlásiče požáru.....	6
A.2.2.2.	Neautomatické tlačítkové hlásiče požáru .....	6
A.2.2.3.	Lineární optické detektory .....	7
A.2.2.4.	Nasávací kouřové detektory .....	7
A.2.3.	Ovládaná a monitorovaná návazná zařízení .....	7
A.2.3.1.	Monitorovaná zařízení .....	7
A.2.3.2.	Zařízení EPS bude ovládat:.....	7
A.2.4.	Napájení EPS .....	7
A.2.5.	Zálohování systému .....	8
A.2.6.	Provozní napětí a ochrana před nebezpečným napětím.....	8
A.2.6.1.	Ochrana před nebezpečným dotykem.....	8
A.2.7.	Prostředí v prostorech dle ČSN EN50131-1:.....	8
A.2.7.1.	Kabelové rozvody.....	8
A.2.7.2.	Protipožární ucpávky.....	9
A.2.7.3.	OBSLUHA ZAŘÍZENÍ .....	10
A.2.7.4.	ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ A VÝCHOZÍ REVIZNÍ ZPRÁVA .....	10
A.2.7.5.	Koordinační funkční zkouška.....	10
A.3.	NOUZOVÝ ZVUKOVÝ SYSTÉM (NZS) .....	11
A.3.1.	Popis systému NZS .....	11
A.3.2.	Montáž NZS .....	11
A.3.3.	kabelové trasy .....	11
A.4.	Nouzové volání invalidů (NVI) .....	12
A.4.1.	Napájení systému.....	12
A.5.	Orientační majáčky pro nevidomé (OMN) .....	12
A.5.1.	Popis a funkce.....	12
A.6.	Závěrečná ustanovení.....	14
A.6.1.	Požadavky na ostatní profese .....	14
A.6.2.	Podklady o stanovení prostředí .....	14
A.6.3.	Vlivy zařízení .....	14
A.6.4.	Vliv na životní prostředí .....	14

---

A.6.5.	Hygienické požadavky.....	14
A.7.	Odpady.....	15
A.8.	PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ.....	16
A.9.	ZÁVĚR .....	16
A.10.	Prohlášení projektanta.....	18
A.11.	Osvědčení o autorizaci.....	19
A.12.	Ostatní slaboproudé instalace, které budou řešeny v následujícím stupni PD.....	20

**A.1. Seznam vstupních podkladů**

- Požárně bezpečnostní řešení dle vyhlášky MV č.246 Sb, které vypracoval Ing. Martin Dobeš, „Projektant požární bezpečnosti staveb“, datum vytvoření: 11/2021

- Projekční podklady k zařízení EPS

- Projekční podklady k zařízení NZS

ČSN 34 2300 ed.2	Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
ČSN 33 2000-4-41ed.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 0165 ED. 2	Značení vodičů barvami nebo číslicemi - Prováděcí ustanovení
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0818	Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb – kabelové rozvody
ČSN 73 0875	Navrhování elektrické požární signalizace,
ČSN 73 0895	Požární bezpečnost staveb - Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru - Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek
ČSN 34 2710, Z1	Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz
ČSN EN 50110-1 ED.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 1: Obecné požadavky
Vyhláška č. 23/2008 Sb.	O technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb
Vyhláška č.246/2001 Sb.	O stanovení podmínek bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) 221/2014 Sb.
Vyhláška č. 398/2009 Sb.	Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
ČSN 34 2300 ed.2	Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
ČSN EN 50849	Nouzové zvukové systémy
Zákon č. 250/2021 Sb.	Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
Vyhláška č. 268/2009 Sb.	Vyhláška o technických požadavcích na stavby
Vyhláška 73/2010 Sb.,	o stanovení vyhrazených elektrických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických zařízeních)
Vyhláška č. 62/2013 Sb	kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj, o dokumentaci staveb
Zákon č. 1/2009 Sb.	o požární ochraně a související předpisy
ČSN 37 5245	Kladení elektrických vedení do stropů a podlah

- normy související zde neuvedené
- konzultace s uživatelem
- konzultace s ostatními kooperátory

Tuto dokumentace nelze použít jako dílenskou či montážní. Za škody vzniklé jiným využitím dokumentace, než bylo smluvně domluveno, nebere zpracovatel zodpovědnost. Tato dokumentace neslouží k provádění stavby.

Tato PD zohledňuje veškeré předané podklady a informace, které byly v danou chvíli projektování k dispozici. Zhotovitel díla doplní informace uvedené v projektu obecně platnými zásadami montáže a svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl provést montáž popsaného zařízení. Před přípravou dodávky je nutné zkoordinovat projekt s aktuální projektovou dokumentací všech profesí, stavebními a technologickými výkresy, s požadavky dodavatelů stavby a technologií, a provést osobní kontrolu na stavbě. Případné zjištěné odlišnosti zohlednit v dodávkách a realizaci tak, aby bylo dílo schopné provozu dle hygienických a provozních předpisů. Před výrobou je nutné zpracovat podrobnou výrobní dílenskou dokumentaci a se stavbou koordinovat veškeré prostupy stavebními konstrukcemi. V případě nejasností bude provedeno prozkoumání a prodiskutování s příslušnými stranami.

Je-li v projektové dokumentaci uvedena obchodní značka jakéhokoliv materiálu, výrobku nebo technologie, má tento název pouze informativní charakter.

V případě, že jsou informace uvedené v technické zprávě a v příslušných přílohách dokumentace rozdílné, je nezbytně nutné kontaktovat projektanta, který rozhodne o správnosti informací.

## **A.2. Elektrická požární signalizace EPS**

EPS je soubor přístrojů a zařízení, sloužících ke včasnému detekování vznikajícího požáru a zjištění místa vzniku požáru. Ochrana vytípaných prostor zařízením EPS má však především preventivní charakter. Smyslem instalace EPS je včasná detekce vznikajícího požáru. Ve smyslu „Zákona o požární ochraně“ č. 133/1985 Sb. a prováděcí vyhlášky o požární prevenci č. 246/2001 Sb., podléhá zařízení EPS, jako vyhrazený druh zařízení požární ochrany, homologaci.

I přes instalaci elektrické požární signalizace nelze ze strany uživatele opomenout veškerá další opatření plynoucí například ze závěrů požární zprávy a předpisů řešících komplexní ochranu objektů před požárem. Uživatel se instalací elektrické požární signalizace nezbujuje zodpovědnosti za škody způsobené požárem.

Projekt elektrické požární signalizace řeší plošnou ochranu místností a sklepů s vysokým požárním zatížením, ochranu chráněných únikových cest, ochranu chodeb a podhledů.

### **A.2.1. Instalace EPS v objektu**

Jádrem EPS budou stávající ústředny, které jsou již v objektu umístěny. Konkrétní ústředny a jejich přesné umístění bude řešeno v následujícím stupni PD. Stávající ústředny jsou propojeny v síť EPS a signalizace poplachových stavů je uskutečněna na Velině ostrahy v 3. PP výpravní haly.

Projekt EPS v návaznosti na PBŘO předpokládá nepřetržitou přítomnost dvou osob u ústředny (obsluhující a vykonávající dohled nad EPS). Projekt rozšiřuje stávající systém EPS, který je již instalován v objektu v rámci předchozích etap výstavby a rekonstrukce. Fungování EPS se tímto nemění a zůstává v platnost předchozí, nebude-li touto PD v konkrétním případě řečeno jinak.

### **A.2.2. Způsoby detekce**

#### **A.2.2.1. Automatické hlásiče požáru**

V místnostech, jejichž výška nepřesahuje 12 m a neuvažuje se v nich s provozem rušivých elementů (umělá mlha, kouř) a do všech prostor mimo prostory bez požárního rizika budou instalovány bodové optickokouřové hlásiče. Všechny hlásiče EPS instalované ve výše uvedených prostorech budou zapojeny do příslušné linky EPS dle projektové dokumentace a budou řádně a čitelně označeny popisnými štítky s číslováním dle ČSN 34 2710 Z1. V místnostech, kde lze předpokládat převládající tepelnou složku požáru, tj. hlavně kuchyňky a místnosti úklidu, budou instalovány termodiferenciální hlásiče.

Automatické hlásiče požáru se navrhuje instalovat do všech prostor objektu, vyjma prostor nad pohledy, vyjma prostor bez požárního rizika. Nad prostory podhledů není nutnost instalace samočinných hlásičů požáru, jelikož dle čl. 4.2.5 ČSN 730875 ve vazbě na čl. 5.6.3 ČSN 730810 je požární zatížení dle podkladů od investora nad podhledy menší než 15 kg.m<sup>-2</sup> (nad podhledy se v nejméně příznivé variantě může vyskytovat na 1 m<sup>2</sup> max. 4 kg hořlavých rozvodů a instalací – tento limit se zavazuje investor dodržovat).

#### **A.2.2.2. Neautomatické tlačítkové hlásiče požáru**

Tlačítkové hlásiče požáru budou instalovány na veškerých únikových cestách vždy na konci požárního úseku ve směru úniku. Dále budou umístěny vždy u východů z nechráněných únikových cest do chráněných únikových cest a u východů z únikových cest na volné

prostranství. Tlačítkové hlásiče budou jasně viditelné, identifikovatelné a snadno přístupné v zorném poli unikajících osob. Všechna tlačítka EPS instalované ve výše uvedených prostorech budou zapojeny do příslušné linky EPS dle projektové dokumentace a budou řádně a čitelně označeny popisnými štítky s číslováním dle ČSN 34 2710 Z1. Instalační výška manuálního hlásiče bude v rozmezí 1 200 – 1 500 mm od země na jeho střed. Maximální vodorovná vzdálenost od osy dveří bude 3 000 mm, dle požadavků normy ČSN EN 342710 Z1. Tlačítka nebudou jakkoliv přebarvována ani zakrývána a nebude měněn jejich vzhled.

#### **A.2.2.3. Lineární optické detektory**

Tyto detektory budou použity k detekování požáru v chodbě 1.032c v 1. NP.

Stavové kontakty vyhodnocovacích jednotek lineárních optických detektorů budou do systému EPS připojeny pomocí vstupně výstupních modulů. Napájení bude zajištěno externími certifikovanými napájecími zdroji pro použití v systémech EPS.

#### **A.2.2.4. Nasávací kouřové detektory**

Tyto detektory budou použity v nově rekonstruované příjezdové hale 1.060. A dále ve vybraných místnostech z důvodu co nejmenšího narušení historického významu střežených prostor. Nasávací kouřové detektory budou připojeny na hlásicí linku přes vstupně výstupní moduly. Napájení bude zajištěno externími certifikovanými napájecími zdroji pro použití v systémech EPS.

### **A.2.3. Ovládaná a monitorovaná návazná zařízení**

#### **A.2.3.1. Monitorovaná zařízení**

Touto PD nebudou dotčena původní monitorovaná zařízení, ale dojde k doplnění nově ovládaných zařízení.

Systém EPS bude monitorovat následující systémy a zařízení:

- monitoring poruch NZS
- monitoring poruchy zálohovaného zdroje EPS.

#### **A.2.3.2. Zařízení EPS bude ovládat:**

Touto PD nebudou dotčena původní ovládaná zařízení, ale dojde k doplnění nově ovládaných zařízení.

Po vyhlášení všeobecného požárního poplachu dále dojde k:

- vyhlášení všeobecného požárního poplachu, tj. k aktivaci – spuštění akustické signalizace poplachu;
- vypnutí provozní vzduchotechniky;
- uzavření požárních klapek VZT;
- sjetí všech osobních výtahů do nejbližší stanice a znemožnění jejich přivolání nebo ze vnitřních prostor ovládnutí;

#### **A.2.4. Napájení EPS**

**Provozní napětí :** TN-C-S, 1+N+PE, 230V-50Hz a 24V ss

**Počátek rozvodu nn:** Podružné požární rozvaděče po objektu

**Konec rozvodu nn:** ústředna, napájecí zdroje

**Počátek rozvodu mn:** ústředna, napájecí zdroje

**Konec rozvodu mn:** detektory EPS

**Ochrana před nebezpečným dotykem:** automatickým odpojením od zdroje a malým napětím FELV

#### **A.2.5. Zálohování systému**

Napájecí zdroje budou odpovídat požadavkům ČSN EN 54-4 a budou certifikovány CPD certifikátem. Ve zdrojích budou osazeny záložní bezúdržbové akumulátory zálohující napájenou část systému EPS po minimální dobu 24 hodin klidového stavu od výpadku napájení 230V a 15 minut požáru. Napájecí zdroje jsou pomocí dvojice monitorovacích kontaktů (výpadek napájení a porucha zdroje) propojeny do systému EPS. Rozmístění, velikost napájecích zdrojů a akumulátorů bude řešeno v dalším stupni PD.

#### **A.2.6. Provozní napětí a ochrana před nebezpečným napětím**

Napájecí napětí 230V AC pro ústřednu bude přivedeno samostatně jištěným kabelovým přívodem z rozvaděče nn. Jistič bude označen nápisem "EPS - NEVYPÍNAT". Náhradním zdrojem ústředny budou sestavy akumulátorových 12VDC akumulátorů v neplynujícím provedení vestavěné přímo ve skříni ústředny. Provozní napětí na vedení a ovládacích obvodech bude 24VDC.

##### **A.2.6.1. Ochrana před nebezpečným dotykem**

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je v primární části zdroje provedena spolehlivým odpojením od zdroje v soustavě TN-C-S dle ČSN 332000-4-41 ed. 2. V sekundární části je ochrana před nebezpečným dotykovým napětím provedena bezpečným napětím.

#### **A.2.7. Prostředí v prostorech dle ČSN EN50131-1:**

Třída I -Prostředí vnitřní

Třída III – Prostředí venkovní všeobecné

##### **A.2.7.1. Kabelové rozvody**

Veškeré kabelové rozvody pro systém EPS budou odpovídat požadavkům ČSN 34 2710 Z1 a ČSN 73 0875 a požadavkům specifikovaných v PBŘO:

Nově navržené kabely a kabelové trasy systému EPS budou dle ČSN 73 0875, čl. 4.11. Vodiče a kabely, které jsou součástí systému EPS – mimo trasy, kde jsou pouze hlásiče EPS, budou alespoň třídy reakce na oheň B2ca-s1,d1, a1 (kabely funkční při požáru).

Požadovaná funkční integrita pro kabeláž bude:

- Mezi ústřednou EPS a hlásiči – není požadována funkční integrita – v případě ztráty celistvosti dojde k aktivaci EPS.
- Mezi ústřednou a požárními klapkami – není požadována funkční integrita – v případě přehoření kabelu či odpojení od el. proudu dojde k uzavření požární klapky.
- Mezi PBZ a RPO – min. P90-R.

- Mezi EPS a nouzovým zvukovým systémem – P90-R.
- Mezi nouzovým osvětlením a CBS – P90-R.

Pro standardní rozvody EPS (hlásicí kruhová vedení pro napojení hlásičů) budou instalovány standardní kabely pro EPS dle ČSN 73 0875 třídy reakce na oheň B2ca-s1, d1, a1 který bude přichycen na stropní konstrukci pomocí příchytů v maximální vzdálenosti 700 mm, případně v kabelovém žlabu nebo zasekán do zdiva.

Veškeré rozvody kabelových tras k ovládaným návazným zařízením musí být provedeno s funkční integritou při požáru. Kabel pro ovládání návazných zařízení musí být certifikován dle vyhlášky č. 23/2008 Sb, s třídou reakce na oheň dle PBŘO a v souladu s přílohou č. 2 vyhlášky MV č. 268/2011 Sb. Pro vedení kabeláže ovládacího zařízení funkční při požáru bude použito certifikovaných příchytů nebo kabelového nosného systému s funkční integritou při požáru v normovaném provedení trasy dle ČSN 73 0895.

hlásicí linka EPS	kabel s třídou reakce na oheň dle vyhl. 23/2008 Sb. V konfiguraci 1x2x0,8
linka návazných zařízení	kabel P15-R – P90-R, Ph120-R, P750 90-R, PS15 – PS90 B2ca s1d1a1, Bezhalogenový nízkofrekvenční sdělovací kabel s Al stíněním s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru podle ČSN 73 0895, StN 92 0205 v konfiguraci 2x2x0,8
napájení	kabel 1-CSKh-V180 P15-R - P60-R, Ph120-R, P750 90-R M, PS15 – PS60 B2ca s1d1a1 Silové kabely s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru podle ČSN 73 0895, StN 92 0205 v konfiguraci 3Cx1,5
monitoring a ovládání monitorovaných zařízení	kabel P15-R – P90-R, Ph120-R, P750 90-R, PS15 – PS90 B2ca s1d1a1, Bezhalogenový nízkofrekvenční sdělovací kabel s Al stíněním s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru podle ČSN 73 0895, StN 92 0205, v konfiguraci (1 – 4)x2x0,8

#### A.2.7.2. Protipožární ucpávky

Prostupy budou provedeny tak, aby nedošlo ke snížení požární odolnosti dělících příček konstrukcí. Všechny prostupy a požární uzávěry musí být provedeny podle ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty. Všechny použité materiály budou doloženy certifikáty a atesty, prokazujícími jednotlivé parametry požární bezpečnosti. Při prostupu stavebními konstrukcemi bude zaručen minimální odstup mezi trasami slaboproudých rozvodů a případných stávajících silnoproudých rozvodů 150 mm. Ucpávky budou tvrdé (bez rámu) a budou provedeny opatřením kabelů uprostřed ucpávky vrstvou tmelu a vyplněním celého otvoru maltou dle schváleného technolog. postupu.

### **A.2.7.3. OBSLUHA ZAŘÍZENÍ**

Zařízení mohou obsluhovat pouze osoby provozovatelem prokazatelně poučeny o způsobu obsluhy, režimového využití a postupu v případě vyhlášení poplachu. Před uvedením do provozu provozovatel určí zodpovědnou osobu za provoz, obsluhu a údržbu zařízení. Pokud provozovatel zařízení není schopen zajistit údržbu a obsluhu zařízení vlastními pracovníky, zajišťuje si tyto činnosti u jiné organizace.

### **A.2.7.4. ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ A VÝCHOZÍ REVIZNÍ ZPRÁVA**

Po ukončení montáže zařízení, jeho oživení a odzkoušení funkcí byla provedena výchozí revize dle ČSN 33 1500, ČSN EN 60079-17 ed.3 a ČSN 34 7402. Účelem těchto zkoušek bylo prověření souladu provedeného díla s projektovou dokumentací a prověření funkce schopnosti instalovaného zařízení. Po provedení výše uvedených zkoušek je revizním technikem zpracována výchozí revizní zpráva potvrzující bezpečnost namontovaného zařízení a funkčnost celého zařízení. O Zařízení bude uvedeno do provozu až po provedení výchozí revize el. instalace a pořízení revizní zprávy, kontroly provozuschopnosti PBZ a koordinační funkční zkoušky.

O provedených kontrolách provozuschopnosti PBZ a koordinačních funkčních zkoušek budou sepsány zápisy o jejich provedení.

Před uvedením zařízení do provozu se zejména zjišťuje:

- zda zařízení jako celek má požadované vlastnosti
- zda je montáž zařízení vč. naprogramování systému provedeno podle platné dokumentace doplněné o změny vzniklé v průběhu prací
- zda je zařízení vybaveno předepsanou průvodní dokumentací
- zda je zařízení vybaveno předepsanými bezpečnostními tabulkami a nátěry
- zda izolační odpory jsou v souladu s příslušnými ustanoveními této normy

Zkoušky uvedené v tomto článku budou součástí dodávky montáže.

### **A.2.7.5. Koordinační funkční zkouška**

Před uvedením do provozu musí být provedena koordinační funkční zkouška EPS vč. navazujících ovládaných zařízení podle požadavků ČSN 73 0875, čl. 4.8. Koordinační zkoušce musí být přítomen projektant PBR, zkušební technik EPS a zkušební technici připojených ovládaných a doplňujících zařízení. Koordinační zkouška musí být v dostatečném časovém předstihu ohlášena na územně příslušný HZS.

### A.3. NOUZOVÝ ZVUKOVÝ SYSTÉM (NZS)

NZS slouží k včasnému informování osoby nacházejících se v objektu o vzniku mimořádné situace a k zahájení evakuace z objektu.

Systém je tvořen rozhlasovou ústřednou a zesilovači, rozbočovačem do jednotlivých rozhlasových zón a požadovaným záložním napájením. Ve objektu budou použity sloupové nebo nástěnné reproduktory, případně podhledové. Všechny reproduktory musí být certifikovány pro použití v systémech NZS a dle normy EN54.

Ústředna bude propojena s ústřednou EPS, která jí bude ovládat pro aktivaci spuštění NZS při požárním poplachu. Do EPS bude vyveden poplachový výstup "porucha NZS". Celý systém bude certifikován dle příslušné legislativy a bude umožněn živý vstup pro obsluhu a zásahové jednotky HZS. V objektu se nepředpokládá postupná evakuace.

#### A.3.1. Popis systému NZS

Jádrem systému je stávající soustava hlavní a podružných ústředen, které budou vhodně doplněny s ohledem na rozšíření navrhována v této PD. Součástí ústředny bude řídicí jednotka, záložní akumulátory, napájecí box certifikovaný dle EN 54-16 a vstup pro komunikaci ze systému EPS.

Nouzový zvukový systém se navrhuje v rekonstruované části objektu, kde navazuje na již instalovaný systém NZS. Instalace rozhlasu pro evakuaci a akustický signál vyhlášení poplachu musí být instalovány tak, aby se navzájem nerušily ve smyslu bezpečné evakuace.

Bude-li ze strany investora, případně provozovatele požadavek na reklamní, či jiné provozní hlášení, bude systém schopen toto zajistit. Vyhlášení požárního poplachu bude ze systému EPS, případně manuálně z mikrofonního pultu. Mikrofon bude v redundantním provedení. Rozsah systému, počet linek, výkon zesilovače, a další technické detaily budou řešeny v dalším stupni PD.

#### A.3.2. Montáž NZS

Montáž NZS může provádět organizace nebo osoby, která má pro montáž příslušné oprávnění. Pracovníci musí mít příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci pro tuto činnost a musí být proškoleni výrobcem nebo jim pověřenou organizací. Při montáži a provozování zařízení je nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečné práce podle ČSN EN 50 110-1 ed.3. Systém NZS musí být nainstalován v souladu se schválenou projektovou dokumentací. Pokud je během montáže nezbytné provést jakékoliv změny oproti ověřené projektové dokumentaci, musí být takové změny odsouhlaseny projektantem, doplněny do projektové dokumentace skutečného provedení stavby a podle závažnosti znovu projednaný se stavebním úřadem.

#### A.3.3. kabelové trasy

Veškeré kabelové rozvody pro systém NZS musí odpovídat požadavkům ČSN 34 2710 a ČSN 73 0875.

Pro rozvody s požadovaným zajištěním funkce při požáru budou instalovány kabely vyhovující podmínkám stanovených vyhláškou č. 268/2011 Sb. v platném znění a dle PBR jsou navrženy kabely B2ca s1d1, P75090-R. Pro vedení kabeláže bude použito certifikovaných přichytek s funkční integritou při požáru v normovaném provedení trasy, případně v kabelových žlabech.

Kabel pro reproduktorové linky NZS se nesmí natírat nebo opatřovat nátěrem. V případě, že strany investora bude požadavek na sjednocení barvy s barvou stropu, je nutné kabely vést ve žlabu s požární odolností /normová trasa), který lze opatřit nátěrem v maximální síle 0,1 mm. Po instalaci systému je nutné provést měření srozumitelnosti dle normy ČSN 50 849 a vypracován protokol o měření.

reproduktorová linka	kabel 1-CSKh-V180 P15-R - P60-R, Ph120-R, P750 90-R M, PS15 – PS60 B2ca s1d1a1 Silové kabely s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru podle ČSN 73 0895, StN 92 0205 v konfiguraci 2Cx2,5
----------------------	---

#### A.4. Nouzové volání invalidů (NVI)

V souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. O technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb bude na invalidním wc umístěn systém nouzového volání invalidů. Na wc bude v blízkosti wc mísy umístěno tlačítko a tahové tlačítko, signalizující pád osoby z wc. Nad vstupem do místnosti bude umístěno indikační světlo a za vstupem resetovací tlačítko. NVI bude připojen do systému PZTS, který zajistí přenos informace na vybraná místa. Informace budou přenášeny do místnosti 0P64 Ostraha a 0P49 Úklid + dohled.

##### A.4.1. Napájení systému

**Provozní napětí:** TN-C-S, 1+N+PE, 230V-50Hz a 12Vdc

**Počátek rozvodu NN:** rozvaděč nn

**Konec rozvodu NN:** napájecí zdroj

**Počátek rozvodu SLB:** napájecí zdroj

**Konec rozvodu SLB:** tlačítka, tablo

**Ochrana před nebezpečným dotykem:** automatickým odpojením od zdroje a malým napětím PELV

#### A.5. Orientační majáčky pro nevidomé (OMN)

Orientační majáčky pro nevidomé jsou zařízení dálkově ovládaná nevidomou osobou, která usnadňují prostorovou orientaci, případně podávají i hlasovou informaci. Dosah dálkového ovládání je, podle konfigurace terénu v okolí majáčku, 50 až 150 m. Do rekonstruovaných prostor budou osazeny majáčky s externím přepínáním frází a centrální správou.

##### A.5.1. Popis a funkce

Zvukové nahrávky budou uloženy na SD/MMC kartě ve standardním formátu MPEG 1/2 layer 3 (MP3) v CD kvalitě (MP3). Uživatel si nahrávky může snadno vytvářet nebo měnit pomocí běžně dostupného software a čtečky karet připojené k PC, případně dálkově pomocí sběrnice RS485. Výkonný zesilovač ve třídě D zajišťuje velmi nízkou spotřebu energie. Majáček bude doplněn modulem vstupů, kde hlášení může být měněno v závislosti na stavu vnějšího zařízení nebo podle povelů přenášených po průmyslové datové sběrnici. Majáček bude napájen malým napětím (12 V).

Majāček přehrává zvukové soubory ve formátu MPEG 1/2 layer 3 (MP3), uložené na SD/MMC kartě. Přehrávání je spouštěno buď dálkově – dálkovým ovládačem, který používá nevidomá osoba nebo automaticky vestavěným automatem. Majáček nepotřebuje kromě napájecího napětí žádné další připojení. Maximální výstupní výkon 10 W spolu s výkonným reproduktorem zajišťuje dostatečnou hlasitost i v hlučnějším prostředí. Majáček bude dodáván v odolném ABS krytu s krytím IP64.

### **Popis umístění**

Majāčky budou umístěny s ohledem na dobrou slyšitelnost a orientační funkci v následujících lokalitách (viz výkresová část PD):

- nad vstupními dveřmi z/na 1. nástupiště v 1. NP
- u výtahu mezi 1. NP a 1. PP
- u invalidního wc v 1. NP
- nad vstupy na eskalátory v 1. PP a 1. NP

Před vlastní instalací bude umístění majáčků odsouhlaseno zástupci asociace nevidomých.

### **Majāčky u eskalátorů**

Majāčky budou připojeny na stavové kontakty eskalátorů, eskalátory budou signalizovat celkem 4 stavy:

- Jede dolů;
- Jede nahoru;
- V provozu;
- Mimo provoz;

Kombinací signálů od obou eskalátorů budou sestaveny hlášení. Hlášení vychází ze směrnice správy železnic SM 118 a Grafického manuálu jednotného orientačního a informačního systému Správy železnic, státní organizace.

## **A.6. Závěrečná ustanovení**

### **A.6.1. Požadavky na ostatní profese**

#### **Požadavky na dodavatele silnoproudé části:**

- zajištění napájecích a zemnicích přívodů nn
- dostatečné rezervy v požadovaných příkonech
- spolupráce při zapojení vzájemných rozhraní
- součinnost při komplexních zkouškách

#### **Požadavky na stavební část:**

- zajištění přístupnosti kabelového vedení a instalovaných zařízení (revizní otvory v podhledech, příčkách apod.)
- průrazy větší než 50x50 mm
- provedení koordinací napříč profesemi (u kabelových tras, prostupů, kolizí apod.)

### **A.6.2. Podklady o stanovení prostředí**

Pokud není ve výkresové části a protokolu určení vnějších vlivů (součást projektové dokumentace elektro) uvedeno jinak, pak ve všech prostorách je ve smyslu ČSN 33 2000-1 ed. 2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice) a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy) stanoveno působení vnějších vlivů jako normální. Těmto podmínkám bude odpovídat i výběr jednotlivých prvků.

### **A.6.3. Vlivy zařízení**

Všechna zařízení budou provedena v souladu s řadou norem ČSN 33 2000x (Elektrické instalace nízkého napětí) tak, aby nedocházelo k působení na jiná zařízení a nebylo vystavěno nežádoucím vlivům jiných zařízení. Zařízení budou odolná proti elektrickému rušení z okolního prostředí, elektrické sítě a proti VF rušení.

### **A.6.4. Vliv na životní prostředí**

Všechna instalovaná zařízení, budou splňovat hygienické normy a nebudou mít žádný vliv na okolní životní prostředí. Vzniklé odpady ze stavební činnosti budou likvidovány dle zákona č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů v platném znění, dle zákona č. 17/1992 Zákon o životním prostředí v platném znění a dle příslušných prováděcích vyhlášek vztahujících se k těmto předpisům. Během provozu zařízení nebude produkován žádný odpad.

### **A.6.5. Hygienické požadavky**

Ochrana proti hluku a prachu musí být zajištěna organizačními opatřeními stavby. Na staveništi mohou být používány pouze takové stroje a zařízení splňující příslušné předpisy o povolených limitech. Organizace výstavby musí zajistit příslušné limity pro dané období dne. V rámci prací musí být dodrženo zejména nařízení vlády č. 502/2000 ve znění nařízení vlády č. 88/2004.

### A.7. Odpady

Zneškodnění odpadů vznikajících při demolicích a výstavbě vždy zajišťuje firma provádějící tyto práce. Při kolaudačním řízení předloží dodavatel stavby doklady o specifikaci druhů a množství odpadů vzniklých v procesu výstavby a doloží způsob jejich odstranění. Dodavatel stavby zajistí manipulaci s tímto odpadem dle platných předpisů.

Zejména se jedná o odstranění odpadů se zbytkovým obsahem škodlivin (N). Nebezpečné odpady budou ukládány pouze ve vybraných a označených prostorách v souladu s legislativou v oblasti ochrany vod a odpadového hospodářství. Zhotovitel stavby je povinen dodržet obecně závazné předpisy a požadavky na stavební a strojní techniku, aby nedošlo k znečištění životního prostředí.

Dodavatel stavebních prací musí zabezpečit nakládání se vzniklými stavebními odpady v souladu s výše uvedeným zákonem O odpadech, zajistit jejich třídění a následné předání oprávněné osobě.

Všechny odpady, vzniklé při provádění stavebních prací, budou likvidovány v souladu s platnou vyhláškou, která stanoví systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a systém nakládání se stavebním odpadem.

Využitelné stavební odpady budou předány oprávněné osobě, provozující recyklační zařízení na využívání stavebních odpadů.

Ostatní nevyužitelné stavební odpady, vzniklé při výstavbě, lze předat pouze té oprávněné osobě, která provozuje zařízení k odstraňování odpadů (na skládku).

Odpady budou přímo na staveništi tříděny podle jednotlivých druhů a kategorií (viz. vyhl. MŽP č. 93/2016 Sb., Katalog odpadů), budou zabezpečeny před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem a přednostně bude zajištěno jejich využití před odstraněním.

Nebezpečné odpady budou shromažďovány v souladu s § 5 vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady v úplném znění. Při výskytu odpadu, který bude obsahovat azbest, bude zajištěno, aby v průběhu manipulace nebyla do ovzduší uvolňována azbestová vlákna nebo azbestový prach.

Dále nevyužitelný materiál (odpad) bude kategorizován a na základě jeho zařazení do příslušné kategorie odpadu odvezen na k tomu určenou skládku. O uložení odpadu na skládku, případně jiné naložení s vyzískaným materiálem musí být pořízen doklad.

#### Předpokládané vznikající druhy odpadu při instalaci předmětných slaboproudých technologií

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 07	Skleněné obaly	O
<b>17</b>	<b>Stavební a demoliční odpady</b>	
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika	
17 01 01	Beton	O

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
17 01 02	Cihly	O
17 02 00	Dřevo, sklo, plasty	
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 07	Směsné kovy	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

N – nebezpečné odpady; O – ostatní odpady

Je nutno uvažovat s nebezpečnými odpady, které vzniknou v souvislosti s přeložkami inženýrských sítí. Jedná se zejména o ocelové potrubí, asfaltové stavební nátěry, asfaltový kryty vozovek, odpadní ředidla, odpadní nátěrové hmoty případně další. Dále mohou vzniknout nebezpečné odpady při vlastní realizaci stavby v souvislosti s činností zúčastněných stavebních firem. Proto je povinností zhotovitele pro takovýto případ vyhotovit vlastní havarijný plán pro mimořádné události, který bude závislý na dodavatelem používané technologii. Za vlastní řešení odpadového hospodářství včetně nakládání s nebezpečným odpadem v průběhu výstavby je zodpovědný zhotovitel stavby (nebo jím pověřená autorizovaná osoba) za splnění podmínek daných stavebním. Proto je nutno před započítím stavebních prací provést vyhodnocení těchto dokumentů ve vztahu ke způsobu a průběhu provádění stavebních prací.

## A.8. PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ

V rámci instalace nových systémů budou porušovány požární předěly mezi požárními úseky, které se musí po realizaci díla opravit certifikovanými požárními ucpávkami. Všechny prostupy rozvodných potrubí a kabelů mezi požárními úseky budou utěsněny dle čl. 6.2, ČSN 73 0810 (Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení).

Veškeré prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi-stropy a stěnami budou opatřeny certifikovanými požárními (měkkými nebo tvrdými) ucpávkami s požadovanou požární odolností, které budou trvale a zřetelně označeny.

## A.9. ZÁVĚR

Tato dokumentace je zpracována v souladu s přílohou 12 vyhlášky č. 499/2006 Sb. a se souvisejícími platnými technickými předpisy ČSN EN. Výrobky (zařízení), které jsou navrženy v projektové dokumentaci, musí vyhovovat zákonu č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů (Zákon o technických požadavcích na výrobky) a prováděcím předpisům (nařízením vlády).

Jednotlivé systémy a funkční vazby budou postupně upřesňovány v dalších, navazujících stupních projektové dokumentace.

Zhotovitel díla doplní informace uvedené v projektu obecně platnými zásadami montáže a svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl provést montáž popsaného zařízení. Před přípravou dodávky je nutné zkoordinovat projekt s aktuální projektovou dokumentací všech profesí, stavebními a technologickými výkresy, s požadavky dodavatelů stavby a technologií, a provést osobní kontrolu na stavbě. Případné zjištěné odlišnosti zohlednit v dodávkách a realizaci tak, aby bylo dílo schopné provozu dle hygienických a provozních předpisů. Před výrobou je nutné zpracovat podrobnou výrobní dílenskou

---

dokumentaci a se stavbou koordinovat veškeré prostupy stavebními konstrukcemi. V případě nejasností bude provedeno prozkoumání a prodiskutování s příslušnými stranami.

Tato technická zpráva doplňuje výkresovou dokumentaci a je její nedílnou součástí. Výstavba elektrických rozvodů je řešena jako zařízení s normální provozní spolehlivostí dle platných předpisů. Při souběhu a křížení silnoprůdových vedení se slaboprůdovými musí být dodrženy předepsané odstupové vzdálenosti pro zamezení rušivých elektromagnetických vlivů, nebo zavešení nebezpečného napětí. Elektroinstalace rozvodů musí být prováděna pracovníky s předepsanou kvalifikací dle Zákona č. 250/2021 Sb.. Rovněž je nutno postupovat dle pokynů výrobců dodávaných zařízení. Všechny montážní práce musí být provedeny dle platných předpisů a norem ČSN. V době provádění montážních prací je nutno dodržovat všechny předpisy a nařízení bezpečnosti práce. Provádějící organizace je povinna před předáním a uvedením zařízení do provozu zajistit provedení výchozí revize elektroinstalace dle ČSN 33 1500 (Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení) a ČSN 33 2000-6 ed.2 Z2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize) zajistit zhotovení PD skutečného provedení elektroinstalace a seznámit uživatele s obsluhou a provozem elektrických zařízení.

Projektant si vyhrazuje právo na případné změny projektové dokumentace, které vyplynou ze stavebních změn, interiérových změn, nesouladu skutečných stavů s obdrženými podklady nebo z upřesňujících požadavků investora. Každá změna této projektové dokumentace, musí být samostatně zapracována v dodatku tohoto projektu.

---

**A.10. Prohlášení projektanta**

Název stavby: Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Praha hl. n. – PD – stavba

Místo stavby: Praha hl. n.  
Wilsonova 300/8  
120 00 Praha 2.

Název stavebníka: **Správa železnic, státní organizace**  
Dlážděná 1003/7  
110 00, Praha 1

Stupeň: Dokumentace pro stavební povolení

Datum: 12/2021

Zpracovatel: DigiTry Art Technologies s.r.o.

Vocťářova 2449/5

180 00 Praha 8

IČ: 01930249

tel.: 724 038 289

e-mail: [jiri.manak@digitry.cz](mailto:jiri.manak@digitry.cz)

**Věc: Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Praha hl. n. – PD – stavba**

Tímto potvrzuji, že za kvalitu výše uvedené projektové dokumentace zodpovídám ve smyslu vyhlášky č. 246/2001 Sb., § 10, odst. 2), že při jejím zpracování byly dodrženy podmínky, stanovené právními předpisy a normativními požadavky.

V Praze, dne 2.12.2021

.....

Ing. Jiří Maňák  
Projektant

**A.11. Osvědčení o autorizaci**

# OSVĚDČENÍ O AUTORIZACI

**číslo 35932**

vydané

Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků  
činných ve výstavbě  
podle zákona ČNR č. 360/1992 Sb.

**Ing. Jiří Maňák**

jméno a příjmení

800709/0025

rodné číslo

je

**autorizovaným inženýrem**

v oboru

**technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení**

V seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT je veden pod číslem  
0011883

a je oprávněn používat autorizační razítko, jehož kontrolní otisk  
je uveden zde:



Autorizace je udělena ke dni 26.6.2012

Ing. Pavel Křeček  
předseda ČKAIT

## **A.12. Ostatní slaboproudé instalace, které budou řešeny v následujícím stupni PD**

### **STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ (SK)**

V budově bude instalován strukturovaný kabelážní systém kategorie 6 v nestíněném provedení. Budou instalované zásuvky s jedním i se dvěma konektory RJ45 pro počítačů, tiskáren, Wifi AP, kamer apod. Kabely budou ukončovány vždy v 19" rozvaděčích na patch panelech CAT.6. V každém funkčním celku bude umístěn 19" rozvaděč. Zásuvky s konektory RJ45 pak budou připojeny dle umístění do těchto rozvaděčů – nebudou tedy připojeny do nejbližšího rozvaděče, ale do rozvaděče funkčního celku, ve kterém je zásuvka umístěna.

Z každého 19" rozvaděče bude natažen optický kabel Xx9/125 do datového centra. Optické kabely budou ukončeny na obou stranách v optických vanách pomocí konektorů.

### **Rozvody**

Metalické rozvody k zásuvkám budou provedeny nestíněným kabelem U/UTP 4x2x0,5 CAT.6. Kabely procházející chráněné únikové cesty nebo budou ve shromažďovacím prostoru budou v provedení B2cas1d1. Ke každému přípojnému místu se přivede 1 kabel. Vzdálenost mezi zásuvkou a patch panelem nesmí být větší než 90 m.

### **Aktivní prvky**

V 19" rozvaděčích budou namontovány switche s porty 10/100/1000 s optickými SFP moduly a s podporou napájení PoE+. Prostory určené investorem budou pokryty signálem Wifi.

## **POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÝ SYSTÉM (PZTS)**

V objektu bude provedena plášťová ochrana pomocí magnetických kontaktů na dveřích a oknech a pomocí detektorů tříštění skla. Plášťová ochrana bude doplněna o prostorovou ochranu řešenou čidly PIR, případně duálnímy PIR/MW.

Ovládání systému PZTS bude z klávesnic rozmístěných v jednotlivých funkčních celcích. Pro celý objekt bude instalován jeden systém s jednou ústřednou. Musí tedy být použita ústředna pro velké aplikace s větším množstvím sběrnic pro moduly a klávesnice. Každý funkční celek bude samostatným, samostatně ovladatelným podsystémem.

### **Rozvody**

Kabelové trasy PZTS budou provedeny kabely SYKFY, v chráněných únikových cestách a ve shromažďovacím prostoru pak kabely SHKFH-R 2x2x0,5 a 3x2x0,5. Sběrnice a napájení bude provedeno kabelem U/UTP 4x2x0,5 CAT.6 B2cas1d1 (sběrnice a připojení čteček) a kabelem 1-CHKE-R 2x1,5 B2cas1d1 (napájení).

## **SYSTÉM KONTROLY VSTUPU (EKV)**

V objektu bude instalován systém kontroly vstupu EKV. Systém EKV bude součástí systému PZTS. Systém kontroly vstupu EKV bude tvořen ze vzájemně propojenými a komunikujícími hardwarovými a softwarovými částmi a jednotlivými technickými prvky – čtečky, dveřní řídicí jednotky/kontroléry, řídicí jednotky a server vč. software.

### **Čtečky**

Identifikaci osob zajišťují identifikační karty a čtečky.

### **Dveřní řídicí jednotky**

Dveřní řídicí jednotka slouží k řízení činnosti snímačů/čteček. Bude umožňovat připojení minimálně dvou čteček bezkontaktních karet a ovládání výkonného prvku (např. elektromagnetického zámku) dle nastavených přístupových práv. Bude obsahovat alespoň 3 vstupy pro připojení magnetického kontaktu, odchodového tlačítka a výstupu komunikačního tabla pro ovládání zámku. Připojení jednotky bude možné buď přes RS485 nebo pomocí RJ45 do sítě Ethernet. Dveřní řídicí jednotky budou umístěny vždy poblíž ovládaných dveří v krabici pro povrchovou montáž nad podhledem.

### **Elektrické zámky**

Do dveří budou dodavatelem dveří zabudovány elektromechanické, případně elektromotorické samozamykací zámky. Pro informaci o otevření dveří bude využit kontakt přímo na elektromechanickém zámku.

### **Napájecí zdroje**

Komponenty EKV budou napájeny ze zdrojů vybavených záložními akumulátory.

### **Rozvody**

Čtečky budou připojeny kabelem W10X22 (5x2x0,5). K zámku bude přiveden kabel W6XS (4x0,5+2x0,8). Mezi dveřními řídicími jednotkami budou rozvody společné se systémem PZTS.

## **KAMEROVÝ SYSTÉM (CCTV)**

V objektu budou instalovány IP kamery kompatibilní se stávajícím záznamovým systémem a softwarem, který je již v objektu nasazen. Záznam z kamer bude ukládán na záznamová zařízení, případně bude doplněn stávající server se záznamovým softwarem a licencemi pro jednotlivé kamery. Pracoviště, ze kterých bude možné s kamerovým systémem pracovat, budou ve velínu v úrovni 3. PP.

Kamerami budou sledovány minimálně vstupy do objektu, komunikační uzly (schodiště, výtahy apod.), prostory eskalátorů a další prostory, které budou definovány v bezpečnostním projektu a které se zanesou v následujícím stupni projektové dokumentace.

Pro přenos videosignálu budou využívat IP prostředí a protokol Ethernet. Kamery budou napájeny s využitím technologie PoE. Kabelové rozvody datové sítě pro připojení IP kamer budou provedeny v rámci strukturované kabeláže. Kabelové rozvody od přípojných míst pro CCTV systém budou v 19" rozvaděčích ukončeny na patch panelech 24xRJ45 CAT.6 UTP. Fixní IP kamery budou v antivandal provedení ve venkovní verzi dome. Kamery budou disponovat rozlišením min 4MPx, IR filtrem a budou umožňovat přepínání režimu Den/Noc. Kamery budou vybaveny proměnným Den/Noc objektivem s IR korekcí a ohniskovou vzdáleností (2,8÷12mm) a IR osvětlením.