

# 1. ÚVOD

## 1.1. Identifikační údaje:

<b>Název stavby:</b>	REKONSTRUKCE INTERIÉRŮ ADMINISTRATIVNÍ BUDOVY A
<b>Místo stavby:</b>	Brno, Šumavská 525/33, p.č. 1098/4 v k.ú. Veveří
<b>Investor:</b>	AGRIE Office s.r.o.
<b>Zpracovatel SLP:</b>	ASEC – elektrosystémy s.r.o., Pražákova 52, Brno, Ing. Petr Vašíček, č. autorizace ČKAIT 1004106, technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení, ze dne 13. 5. 2005, vypracoval Ing. Igor Hliněný
<b>Stupeň PD:</b>	Dokumentace provedení stavby DPS
<b>Objekt:</b>	-
<b>Název části:</b>	D.1.4.7. Technika prostředí staveb – Slaboproudé instalace

## 1.2. Výchozí podklady:

- Výkresové podklady, GP Ateliér, Ing. Michal Kristen, Svatopluka Čecha 35, 612 00, Brno
- Platné PBŘ, Ing. Zdeněk Čejka, 11 / 2016
- Jednání s investorem
- Koordinace s ostatními profesemi a generálním projektantem
- Konzultace s dodavatelem výtahů KONE
- Platné zákony, vyhlášky, prováděcí předpisy a ČSN EN

## 1.3. Základní technické údaje

### Základní technické údaje:

- Napěťová soustava: 1 N PE AC 50 Hz 230 V/TN-S  
2 DC 12 V/FELV  
2 DC 24 V/FELV
- Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41:
  - o Základní krytím a izolací
  - o Při poruše se samočinným odpojením od sítě
- Prostorů: Určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-1 ed.2 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3:
  - o Vnitřní prostory objektu – prostory technického zázemí:  
přiřazení vnějších vlivů z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem – prostory  
nebezpečné
  - o Venkovní prostory objektu:  
přiřazení vnějších vlivů z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem – prostory  
zvláště nebezpečné

### Použité základní předpisy:

Vyhláška č. 405/2017 Sb., vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2001 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.

Zákon č. 186/2006 Sb. v platném znění, o územním plánování a stavebním řádu

Vyhláška č. 23/2008 Sb. ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vyhláška č. 246/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky, nebo do hloubky

NV č.591/200Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích  
 ČSN 73 0802, změna Z2 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, 07/2015  
 ČSN 73 0804, změna Z2 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty, 02/2015  
 ČSN 73 0848, Z2 – Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody, 06/2017  
 ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení, 07/2016  
 ČSN 73 0875 – Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení, 04/2011  
 ČSN 73 0831, změna Z1 02/2013 – Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory, 06/2011  
 ČSN 34 2300 ed.2 - Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických informací, 09/2014  
 ČSN 33 2000-4-41 ed.2, Z1 04/2010, Z3 03/2018 – Elektrické instalace nízkého napětí, část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem, 09/2014. PLATNOST DO 7.7.2020  
 ČSN 33 2000-4-41 ed.3, 01/2018 – Elektrické instalace nízkého napětí, část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem, 09/2014. SOUBĚŽNĚ PLATNÁ S ED.2, NÁHRADA ED. 2 PO 7.7.2020  
 ČSN 33 2000-5-52 ed.2, 02/2012 – Elektrické instalace nízkého napětí, část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení  
 ČSN 33 2000-5-51 ed.3 04/2010 – Elektrické instalace nízkého napětí, část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy  
 TNI 33 2000-5-51, 12/2011 – Elektrické instalace nízkého napětí – Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy – Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů. Komentář k ČSN 33 2000-5-51, ed.3, 2010  
 ČSN EN 50575 Silové, řídicí a komunikační kabely – Kabely pro obecné použití ve stavbách ve vztahu k požadavkům reakce na oheň, 08/2015  
 TNI 33 4591-1 Poplachové systémy – Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – Část 1: návrh systému PZTS, 08/2012  
 ČSN 50132-7 Poplachové systémy – Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – Část 7: Pokyny pro aplikaci, 04/2013  
 TNI 33 4591-2 Poplachové systémy – Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – Část 2: Montáž PZTS, 08/2012  
 TNI 33 4591-3 Poplachové systémy – Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy – Část 3: Uvedení PZTS do provozu a jeho následný provoz, údržba a servis, 08/2012  
 ČSN EN 62676-4 – Dohledové videosystémy pro použití v bezpečnostních aplikacích – Část 4: Pokyny pro aplikaci  
 ČSN EN 50132-7 ed.2 - Poplachové systémy – CCTV sledovací systémy pro použití v bezpečnostních aplikacích – Část 7: Pokyny pro aplikaci, 05/2013  
 ČSN EN 50173-1 ed.4 - Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy – Část 1: Všeobecné požadavky, 01/2019  
 ČSN EN 50174-1 ed.2, změna A2 – Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů – Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality, 04/2015  
 ČSN EN 50174-2 ed.2, změna A2 – Informační technologie – Instalace kabelových rozvodů – Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách, 07/2015  
 ČSN EN 50173-3 ed.4 - Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy – Část 3: Průmyslové prostory, 08/2008

## **2. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **2.1. Poplachový, zabezpečovací a tísňový systém – PZTS**

V objektu bude instalován poplachový a zabezpečovací systém. Systém je navrhovaný ve 2. stupni zabezpečení – nízké až střední riziko, tj. dveře, okna, otvory z úrovně přístupného terénu - kontrola na otevření, místnosti na obvodovém - prostorově jako past.

V objektu budou střeženy vstupy pomocí plášťové ochrany magnetickými kontakty a prostory za těmito vstupy budou střeženy pomocí prostorové ochrany PIR detektory pohybu. Doplnkově budou střeženy prostory technického zázemí – plášťově vstupní dveře, prostorově pomocí PIR detektorů. Vstupy do stoupačky SLP budou střeženy pomocí magnetických kontaktů na vstupních dveřích. V recepci (vrátnici) 1.NP budou do pultu osazeny tísňová tlačítka pro případ nouze.

Na WC invalidi budou osazeny systémy nouzového volání – poplachové výstupy z těchto systémů budou vyvedeny do systému PZTS a signalizovány na klávesnicích systému. Opticko-akustickou signalizace na klávesnicích bude možné z klávesnice deaktivovat, avšak vypnutí poplachu aktivovaného na lokálním systému tísňového volání bude možné vypnout pouze pomocí

kvitovacího tlačítka v místě poplachu – nutná přítomnost personálu v místě poplachu (viz následující kapitola).

Jednotlivé detektory a sirény budou do systému napojeny pomocí koncentrátorů (expanderů) propojených pomocí datových sběrnic. Jedno hnízdo expanderů bude v SLP stoupačce v 1.NP a druhé v 15.NP. Sběrnice jsou vedeny z ústředny systému. Ústředna je navržena předdimenzovaná, neboť se počítá s možností využití systému pro napojení i nájemců objektu.

Ústředna systému PZTS, bude osazena v 1.PP, m.č.01.04. Ústředna je standardně vybavena interním komunikátorem pro možnost výstup poplachu na PCO. Ústředna nebude doplněná o GSM modul pro posílání SMS a událostech v objektu a volání (poplachové prozvonění) uživateli. V případě požadavku uživatele na připojení na PCO bezpečnostní agentury si žádost o připojení a technické prostředky pro připojení na PCO majitel objektu vyřizuje svým jménem a není předmětem této PD.

Ústředna PZTS bude připojena do sítě pomocí TCP/IP E080-10 a bude se zobrazovat na grafické nástavbě C4 v budově B – velín.

Ovládání systému se provádí pomocí klávesnic. Klávesnice budou dvě a budou osazeny na recepci a v 1. PP m.č.01.04. Pomocí klávesnic se odstřežují a zastřežují příslušné podsystémy. Rozdělení systému na podsystémy bude řešen při realizaci dle požadavků a upřesnění uživatele.

PZTS bude napájen pomocí zdroje v ústředně a pomocí posilovacích systémových zdrojů (v 1.NP a 15.NP). Zdroje budou zálohovány dobíjenými akumulátory na dobu min. 12 hodin. Na 80% maximální kapacity musí být náhradní zdroje nabity za max. 72hod.

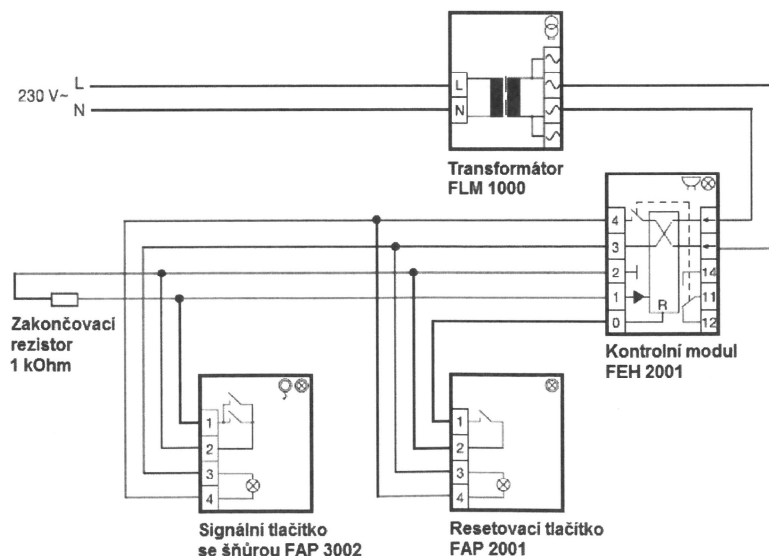
**KONTROLA ÚBYTKŮ NAPĚTÍ:** Ideální napětí pro koncentrátor, při napájení ze zdroje je doporučeno výrobcem min. 12,5Vdc, (výrobce udává rozsah napájení 10,5-16Vdc). Napájecí zdroje mají napětí 13,8Vdc, ( $\Delta U_{1,3V}$ ). Dodržení min. napětí na koncentrátoru 12,5Vdc při napájení ze zdroje, zaručí dle výrobce při napájení akumulátorem napětí na koncentrátoru 10,5V tedy minimální vstupní napětí pro spolehlivou funkci.

Každé místo, kde budou umístěny koncentrátory je napájeno ze samostatného zdroje, úbytky napětí není nutné v tomto případě sledovat. Napájecí kabely se použijí na propojení minus pólů zdrojů.

## **2.2. Tísňové volání na WC**

V souladu s metodikou k Vyhl. 398/2009 Sb. v platném znění o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb budou WC pro invalidy (1x na každém nájemním podlaží) vybaveny systémem tísňového volání pro možnost přivolání pomoci. V místnosti WC invalidi budou volací (tísňové) tlačítka s táhlem umístěné ve výšce 1,2m, táhlo bude svěšeno do výšky 0,15m. Tlačítka mají uklidňující LED (potvrzení aktivace tlačítka). Tlačítka budou dosažitelná ze záchodové mísy i od umyvadla. Volání bude signalizováno pomocí světelného majáku a sirény, které budou instalovány nad dveřmi příslušného WC. Zařízení bude odpovídat vyhlášce 398/2009 Sb. Aktivované tísňové volání bude možné deaktivovat pouze z prostoru uvnitř WC, stiskem deaktivačního (potvrzovacího) tlačítka. Toto tlačítko je kombinované s dalším volacím (tísňovým) tlačítkem. Výška tohoto tlačítka bude koordinována s výškou vypínačů NN.

Poplachový výstup z každého systému bude vyveden do systému PZTS a signalizován na klávesnicích PZTS (viz předchozí kapitola).

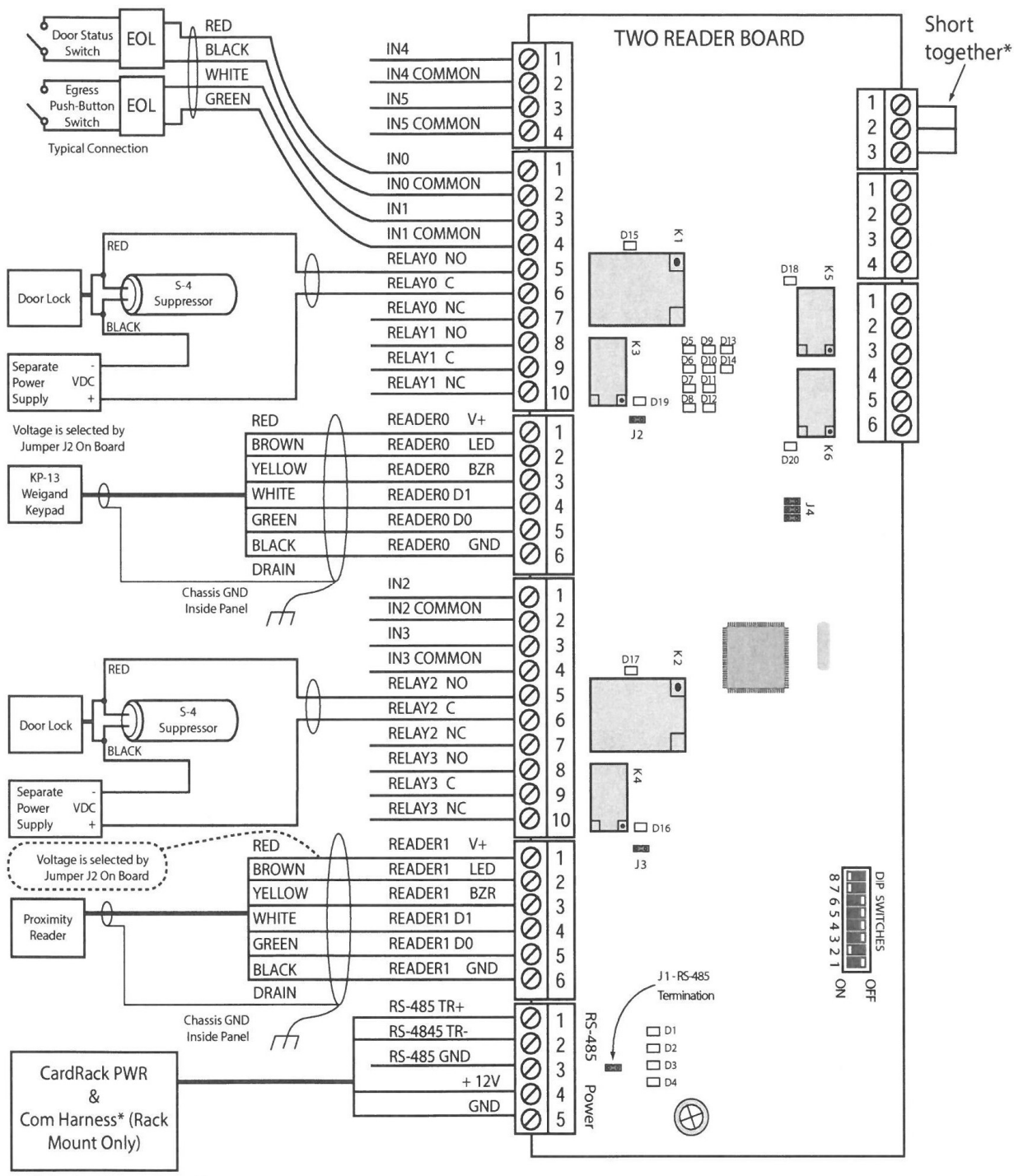


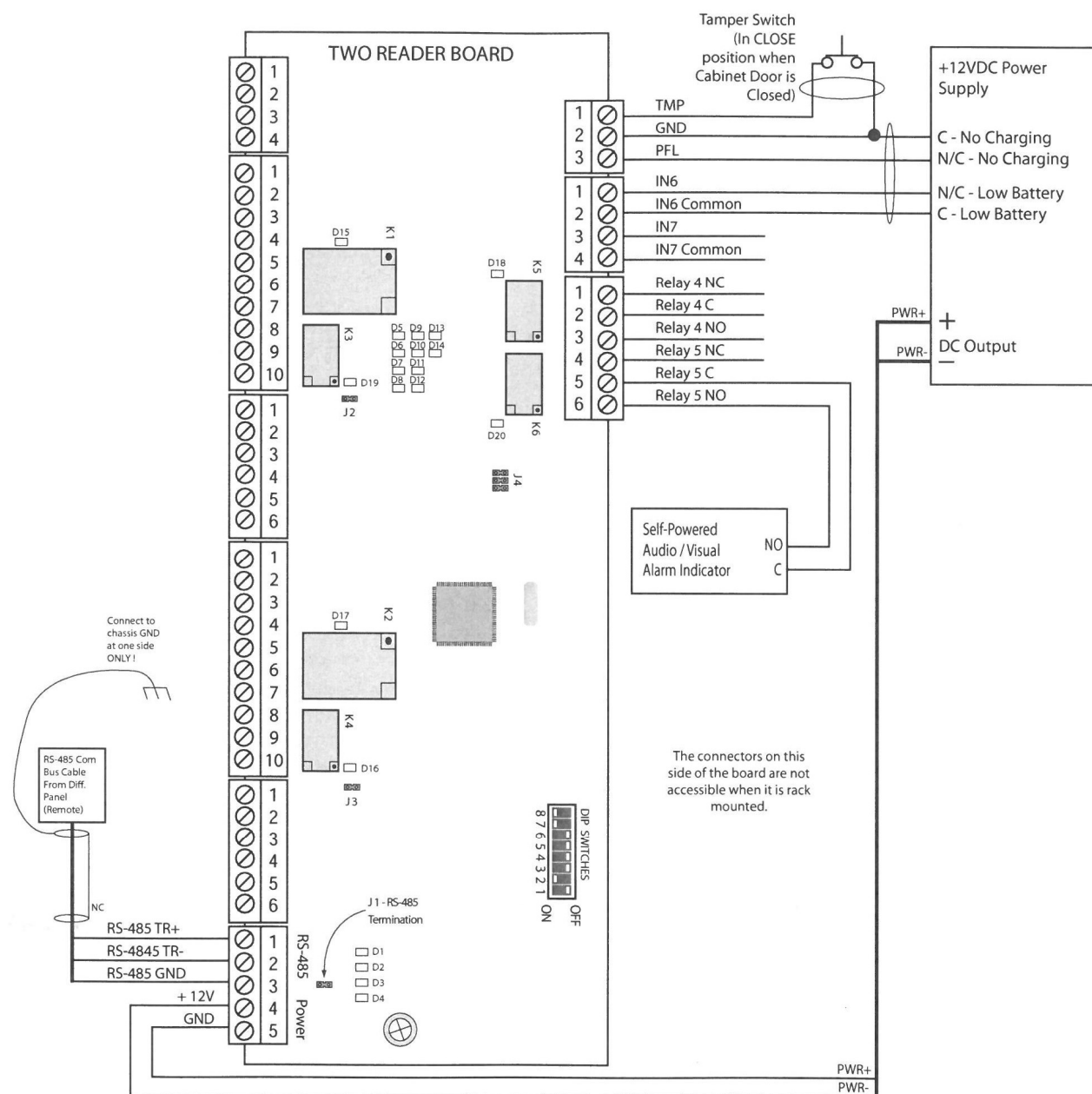
### 2.3. Přístupový systém – EKV, čtení identifikačních dokladů

**EKV:** V objektu bude osazen kartový přístupový systém. Bezkontaktní čtečky karet budou osazeny na vstupech do nájemních prostorů z prostoru od výtahů, na vstupech ze schodišť, na vstupech do technického zázemí a u turniketů u hlavního vstupu do objektu.

Je navržen systém PRO3200. Dveřní jednotka je osazena dvěma kartami. Jedna karta ovládá dvě čtečky – dvojitý čtecí modul. Dveřní jednotky jsou spolu propojeny kabelem FTP 4x2x0,5 cat.5, rozhraní RS485. Každá osmá dveřní jednotka, resp. 16. čtecí modul jsou zapojeny kabelem UTP cat.6, rozhraní TCP/IP do datové sítě. Každá dveřní jednotka má vlastní zálohovaný napájecí zdroj. Zámky jsou napájeny z vlastních zálohovaných zdrojů. Dveřní jednotky a zdroje zámků budou umístěny ve stoupačce SLP.

SCHEMA ČTECÍHO MODULU:





**KONTROLA ÚBYTKŮ NAPĚTÍ PRO ZÁMKY:** Pro napájení zámků budou jsou navrženy zálohované zdroje 12Vdc/5A, Napětí nesmí poklesnout o 5%, tj . o 0,6V. Na nejdelším vedení musí být MIN. 11,4V. Páteří napájení bude kabelem 2x2,5mm<sup>2</sup>. Kontrola je provedena pro 21. - 24. NP.

Napájecí úsek 1		Napájecí úsek 2		Napájecí úsek 3	
délka [m]	5	délka [m]	5	délka [m]	5
průřez [mm <sup>2</sup> ]	2,5	průřez [mm <sup>2</sup> ]	2,5	průřez [mm <sup>2</sup> ]	2,5

Napájecí zdroj - ústředna		Uzel č.1 - U[V]	Uzel č.2 - U[V]	Uzel č.3 - U[V]
12	Un(V)	11,86	11,77	11,72
0	čas zálohování (hod)	Připojené prvky	Připojené prvky	Připojené prvky
0	aku (Ah)	Odběr 500	Odběr 500	Odběr 500
		Odběr 100	Odběr 100	Odběr 100
		Odběr 50	Odběr 50	Odběr 50

Z každého uzlu jsou zámky napájené kabelem 2x1,5mm<sup>2</sup>. Kontrolován je nejdelší segment, nejvzdálenějšího uzlu:

Napájecí úsek 1		
délka [m]	25	
průřez [mm <sup>2</sup> ]	1,5	

Napájecí zdroj - ústředna		Uzel č. 1 - U[V]
11,72	Un(V)	11,57
0	čas zálohování (hod)	Připojené prvky
0	aku (Ah)	odběr 200
		odběr 50

Pro správu a ovládání systému bude v m.č. 1.14 (recepce) osazen PC klient s monitorem 43“. K tomuto klientskému PC bude připojena USB čtečka pro zadávání a editaci karet přístupového systému.

**ČTENÍ IDENTIFIKAČNÍCH DOKLADŮ:** Na recepci 1.NP bude USB čtečka identifikačních údajů návštěv. Systém bude spárován se systémem EKV.

## 2.4. Strukturovaná kabeláž – SK, kabelová infrastruktura, síťové prvky

Projekt řeší metalickou datovou kabeláž určenou pro kamerový a přístupový systém, datové vývody pro obslužné provozy – recepce, bezpečnostní dispečink a výtahy. Viz blokové schéma EKV PZTS, CCTV. Dále přípravu mikrotrubiček 10/8mm pro páteřní datový rozvod zafukovaným optickým mikrokabelem pro konektivitu nájemníků. Viz blokové schéma PZTS a mikrotrubičky. Horizontální metalické rozvody v nájemních prostorech nejsou součástí PD. Rozvody a zafukování optických mikrokabelů není součástí PD.

**HORIZONTÁLNÍ ROZVOD:** Datová kabeláž bude UTP, cat.6. Datový rozvaděč MDF 42U, 800 x 800mm, bude v 1. PP, m. č. 01.04. Podružný datový rozvaděč IDF bude ve stoupačce SLP. Rozvaděč bude v.760, 620x hl.250, 4U vysoká 19“ montážní rovina. V rozvaděčích budou na patchpanelech ukončeny horizontální rozvody a osazeny aktivní prvky datové sítě.

**PÁTEŘE:** Páteřní rozvod budovy A mezi MDF a IDF bude 24, SM vláken a 12 cat.6 UTP metalických kabelů.

Páteřní rozvod mezi budovami A, B, C bude 24 SM, vláken, ukončeno na optických vanách ve všech budovách na spojkách dLC. V páteřích budou vyhrazena vlákna pro MaR, CCTV, EKV a data. **VLASTNÍ PROPOJENÍ PATCHCORDY - VANA / ZAŘÍZENÍ, PROPOJENÍ A ADMINISTRACE DO STÁVAJÍCÍ SÍŤOVÉ INFRASTRUKTURY OBJEKTŮ „C“ a „B“ NENÍ SOUČÁSTÍ TOHOTO PROJEKTU.**

Na straně zařízení – IP kamera, dveřní jednotky EKV (každá osmá), vývody pro výtahy, bude kabel ukončen konektorem – (vidlice, male) RJ45. Řešení (patchpanel - female / konektor - male) je součástí 3rd. draftu normy ISO/IEC 11801. Kabeláž pro MaR bude ukončena zásuvkou na DIN lištu osazenou v MaR rozvaděči. Ostatní vývody budou ukončeny na dvouportových zásuvkách

### PROJEKTOVANÝ POČET PORTŮ:

EKV:	4 porty, ukončeno konektorem RJ45
Výtahy:	3+2 výtahy x 2 porty, ukončeno konektorem RJ45
MaR:	26 podlaží x2 porty, ukončeno DIN RJ45
Zásuvky:	12 portů, ukončeno na dvojité RJ45
VSS:	74 (dome kryt)+ 8 (bullet) PoE port, ukončeno konektorem RJ45

## PROSTOROVÉ OSAZENÍ ROZVADĚČE MDF, (informativní):

Rack 19“, š. 80 x hl. 80 x 42U- 200cm

Optická vana pro „B,,	1U	1ks.	1U	konektivita rozvaděče
Kabelový organizér	1U	1ks.	2U	
Optická vana pro „C,,	1U	1ks.	3U	konektivita rozvaděče
Kabelový organizér	1U	1ks.	4U	
Optická vana pro „IDF,,	1U	1ks.	5U	konektivita rozvaděče
Kabelový organizér	1U	1ks.	6U	
Kabelový organizér	1U	1ks.	7U	horizontální segmenty
Patchpanel 24RJ45	1U	1ks.	8U	
Kabelový organizér	1U	1ks.	9U	
Patchpanel 48RJ45	1U	1ks.	10U	
Kabelový organizér	1U	1ks.	11U	
Patchpanel 48RJ45	1U	1ks.	12U	
Kabelový organizér	1U	1ks.	13U	
Patchpanel 48RJ45	1U	1ks.	14U	
Kabelový organizér	1U	1ks.	15U	
Patchpanel 48RJ45	1U	1ks.	16U	
CCTV SW 48PoE	1U	1ks.	17U	450W na UPS CCTV
Kabelový organizér	1U	1ks.	18U	
CCTV SW 48PoE	1U	1ks.	19U	450W na UPS CCTV
Kabelový organizér	1U	1ks.	20U	
MaR SW 48	1U	1ks.	21U	
Kabelový organizér	1U	1ks.	22U	
EKV SW 24	1U	1ks.	23U	
Kabelový organizér	1U	1ks.	23U	
výtahy SW 24	1U	1ks.	24U	
Kabelový organizér	1U	1ks.	25U	
Volno	1U	1ks.	26U	
Volno	1U	1ks.	27U	
Volno	1U	1ks.	28U	
Volno	1U	1ks.	29U	
Volno	1U	1ks.	30U	
Volno	1U	1ks.	31U	
VSS NVR, police	1,5U	1ks.	33U	80W, na UPS CCTV
VSS NVR, police	1,5U	1ks.	35U	80W, na UPS CCTV
VSS NVR, police	1,5U	1ks.	37U	80W, na UPS CCTV
5x230V panel	1U	1ks.	38U	
5x230V panel	1U	1ks.	39U	
UPS CCTV	2U	1ks.	41U	
volno			42U	

## PROSTOROVÉ OSAZENÍ ROZVADĚČE IDF, (viz Blokové schéma SK):

## PROSTOROVÉ OSAZENÍ ROZVADĚČE VE VELÍNUOBEKTU B:

Stojanový rozvaděč 600x800, 15U

SWITCH 24PORT	1U	1ks.	1U
Kabelový organizér	1U	1ks.	2U
Dekodér	1U	1ks.	3U
Dekodér	1U	1ks.	4U
Dekodér	1U	1ks.	5U
Kabelový organizér	1U	1ks.	6U
Server SMS	1U	1ks.	7U
Server SMS	1U	1ks.	8U
Kabelový organizér	1U	1ks.	9U
CCTV server	1U	1ks.	10U



C4 server	1U	1ks.	11U
	1U	1ks.	12U
	1U	1ks.	13U
	1U	1ks.	14U
Rozvodný panel 8x230V	1U	1ks.	15U

Prostorové uspořádání a dodávka NN v budově „B,, - velín, není součástí tohoto projektu.

**PŘÍPRAVA PRO MIKROOPTIKU:** Příprava pro optickou páteř mikrotrubičkami 10/8mm bude vedena z datového rozvaděče v 1. PP, m.č. 01.04. Do každého podlaží budou vedeny dvě samostatné mikrotrubičky 10/8mm. Trubičky bude určeny pro vnitřní instalaci např. PE+FR. Budou ukončeny v jednotlivých patrech ve stoupačce a zde zaslepeny. Mikrotrubičky budou ve stejné barvě, (standardně se barvy pro vnitřní provedení nevyrábějí), proto se musí být jednotlivé trubičky rozlišeny popisem v každém podlaží. Na straně datového rozvaděče operátorů, budou ukončeny s délkovou rezervou ve žlabu za budoucí polohou rozvaděče operátorů Na obou koncích, budou mikrotrubičky zaslepeny. Do rozvaděče operátorů se mikrotrubičky zakrátí a ukončí v optické vaně až po zafouknutí mikrokabelů. Optické mikrokabely a optické vany nejsou součástí této PD. Optické propoje a ukončení optiky, bude v režii vybraných operátorů.

Dodavatelé optických mikrokabelů doporučují používat kabely pro svislou instalaci, s gelem odolným vůči kapání do 70°C po dobu 24 hodin. Tento gel také vylučuje olej a udržuje vlastnosti vláken po celou dobu životnosti kabelu. Někteří operátoři vyžadují pro své kabely ve stoupačce provést po cca 10m vytvoření několika smyček pro odlehčení kabelu. Pro stísněné poměry ve stoupačce SLP toto není možné realizovat. V tomto případě bude příslušná trubička identifikována podle výše požadovaného (identifikace trubiček v každém podlaží), přerušena a odlehčení se provede na vlastním kabelu. Pozn.: Tahová síla od váhy mikrokabelu nesmí překročit povolené tahové namáhání mikrokabelu. Váha kabelu se pohybuje okolo 40kg/km, povolené dlouhodobé tahové zatížení 50N. Nejdelší instalovaná délka je do 24. NP, tj. 24podlaží x js.3,2m =76,8m x 0,04kg =3,1kg =>66% dovoleného dlouhodobého zatížení.

**SÍŤOVÉ PRVKY:** Pro jednotlivé systémy (MaR, výtahy, IP kamery, EKV) jsou vytvořeny samostatné, oddělené datové sítě na OSI, level 1. fyzická vrstva. Princip viz blokové schéma SK.

Aktivní prvky v IDF budou v průmyslovém provedení, viz. rack design v blokovém schématu SK. Prvky v MDF budou v 19“ provedení. Porty pro kamery budou PoE. Prvky pro kamerový systém umístěné v MDF budou na UPS 15min. Kamery ukončené do IDF (14.NP) zálohované nebudou.

Síťové prvky pro MaR a výtahy v objektu A zálohované UPS nebudou.

Popis serverů a SW pro kamery a grafickou nadstavbu je součástí příslušných kapitol této TZ.

## 2.5. Dohledový videosystém – VSS (CCTV)

V objektu bude instalován IP kamerový systém. Kamery typu bullet (kompaktní) ve venkovním provedení, budou osazeny na rozích budovy a budou sledovat plášť objektu. Vnitřní kamery, půlkulový (dome) kryt, budou sledovat klíčové komunikační prostory – výtahové lobby na každém podlaží. Kamery budou s varifokátorovým objektivem 2.8-12mm, barevné, v rozlišení 4Mpx, s infrapřísvitem. Podrobně viz specifikace. Kamery budou napájeny PoE.

**DATOVÝ ROZVADĚČ MDF:** Záznam z kamer bude ukládán na HDD třech síťových NVR. S ohledem, že se jedná o zpracování osobních údajů, ÚOOÚ doporučuje zálohování max. 7 dní. Navrhujeme kapacitu HDD 6x 4TB. Záznamové zařízení (3ks.) bude umístěno v datovém rozvaděči v 1. PP, m. č. 01.04, na 19“ policích. Síťové prepínače a rekordéry budou zálohované na cca 15 min. UPS 2,2kVA/1,5kW, (19“).

Kamery od 14. NP výše budou ukončeny v podružném rozvaděči IDF (14.NP, stoupačka SLP). Budou napájeny PoE. Nebudou zálohovány.

**RECEPCE OBJEKTU A:** budou zde dva klientské PC CCTV, ke každému 2 monitory 43“.

DOHLEDOVÉ CENTRUM OBJEKT B: Viz síťové schéma. Stávající dohledové centrum v objektu B bude dovybaveno obrazovkovou stěnou 3x3ks. - 46“. Panely budou napájeny přes HDMI z dekodérů - 19“. Bude zde server 19“, 1U pro CCTV, síťová bezdotyková klávesnice s joystickem. Server (tower C4 server) pro grafickou nadstavbu C4. Klient tower. Server Ca a klient CCTV budou mít dvě 32“ obrazovky. Pro streamování CCTV zde budou dva mediaservery - 19“. Vše bude zasíťováno přepínačem s porty 1000Mbps, bez PoE a min. 2xSFP. Zařízení a switch budou umístěny v samostatném stojanovém 15U reku po blíž obrazovkové stěny z důvodu omezení délky HDMI kabelů.

Prostorové uspořádání a dodávka NN operačního střediska VSS v budově „B,, - velín, není součástí tohoto projektu.

POZNÁMKA PRO INVESTORA: Kamery nebudou sledovat šatny, WC, dění na sousedních pozemcích a nebudou víc než nezbytně nutně zasahovat do soukromí osob okolajdoucích, příchozích, nebo zaměstnanců. Kamerový systém se záznamem, musí být zahrnut do dokumentace GDPR. V době zpracování dokumentace je platné Nařízení evropského parlamentu a rady EU 2016/679 ze dne 27. dubna 2016, (platný od 25. 5. 2018). Zákon č. 101/2000 Sb. O ochraně osobních údajů je neplatný. Úřad pro ochranu osobních údajů (ÚOOÚ) v současnosti nepožaduje registraci ani aktualizaci stávajících registrací VSS na svých www stránkách. Areál a objekt musí být označen výstražnými symboly kamerového systému „Tento prostor je monitorován kamerovým systémem se záznamem“ vzor např. [www.gremiumalarm.cz](http://www.gremiumalarm.cz)

## **2.6. Grafická nástavba – C4**

V budově B ve velínu, bude umístěn nový server s nástavbou C4. Nástavba C4 bude integrovat systémy VSS (CCTV), EPS, PZTS všech tří budov. Část EPS C4 – SW pro 10ústředen a provedení bodů do půdorysů je součástí této dokumentace. Klientský přístup do C4 v recepcích není uvažovaný. Licence pokrývají 300 kamer CCTV, 10 ústředen EPS. 3 ústředny PZTS.

## **2.7. Instalace**

Kabeláž z m.č. 01.04 povede drátěným žlabem 500x50 do stoupačky SLP. Pro stoupací vedení bude v SLP šachtě instalován drátěný žlab MERKUR 2 500x100, podrobnosti níže.

Horizontální vedení v jednotlivých podlažích budou ukládána do SLP oddělení NN žlabu. Žlab je součástí projektu NN. Žlaby budou uzemněny.

Projektovaná kabeláž neslouží k ovládání nebo napájení PBZ stavby. Vzhledem na to, že podle ČSN 73 0802, čl. 12.9.3., odst. b) nepřesahuje hmotnost izolace 0,2kg/m3 obestavěného prostoru místnosti (v znění článku ČSN), nejsou dále kabely požárně posuzovány. Z toho důvodu vyhovuje požadavek na provedení pláště s reakcí na oheň Eca bez doplňkové klasifikace.

Trasy, které budou vedeny CHÚC, budou opatřeny obkladem z Promatu v požární odolnosti dle požadavku PBR. Není součástí této části PD. Toto opatření zabezpečí, že není třeba veškerou kabeláž realizovat kabely s pláští s reakcí na oheň B2ca s doplňkovou klasifikací s1, d1.

Kabely budou vedeny v elektroinstalačních trubkách ve stavebních dutinách a na povrchu v podhledech. Podhledy jsou nerozebíratelné. Na západní straně objektu, kde je CHÚC (chodba nástupu do výtahu) budou kabely vedeny nájemními jednotkami a bude položena jedna rezervní trubka pro dodatečné protahování.

Veškeré kabelové prostupy požárně dělicími konstrukcemi mezi jednotlivými požárními úseky budou, dle ČSN 73 0848, změna Z2 07/2017 – Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody, kap. 5.2.8., utěsněny požárními ucpávkami. Každá ucpávka bude mít identifikační štítek. Bude provedena výchozí kontrola provozuschopnosti a prováděny pravidelné roční kontroly.

Navrhovaný stoupací drátěný žlab MERKUR 2, funkční, nenormový, 500x100 je společný pro všechny instalace. Funkční kabely EPS, ER a ostatní nefunkční instalace budou odděleny dvěma ocelovými přepážkami. Nenormový žlab je certifikovaný pro funkční kabely Prakab. Popis instalace a mechanické provedení je v blokovém schématu EPS, ER a blokové schéma SK.

## **2.8. Ochrana osobních údajů (OÚ) a GDPR (stav k 18. 5. 2015 a budoucí požadavky)**

Systémy VSS, PZTS, EKV zpracovávají osobní údaje, jméno zaměstnance, příp. fotografie na kartě EKV, záběry z kamer ukládané na HDD. Uživatel udržuje systém přístupových práv a hesel do těchto systémů, sleduje on line záběry kamer bezpečnostním personálem. Investor, uživatel těchto systémů se stává „zpracovatelem“ osobních údajů. Vztahuje se tedy na něho Nařízení EU 2016/679 - GDPR, platné od 25. 5. 2018. Toto Nařízení EU v současné době nemá zapracovány místní požadavky, (český adaptační zákon) a tedy platí v plném rozsahu. Nová adaptace, která nahradí stávající Zák. 101/2000 Sb., jehož platnost bude se začátkem platnosti Nařízení EU GDPR zrušena dosud neplatí. On line sledování záběrů bezpečnostním personálem je navíc považováno za hromadné zpracování OÚ a z Nařízení GDPR vyplývá zřídit ve společnosti funkci pověřence pro ochranu osobních údajů – DPO (Data Protection Officer). Veškeré činnosti související se zpracováním osobních údajů budou muset být uvedeny do souladu s požadavky nové legislativy. T.j. m.j. např. vydefinovat požívané osobní údaje, stanovit a vyhodnotit rizika, zavést, dodržovat a kontrolovat stanovená opatření na jejich ochranu.

## **2.9. Požadavky na profese**

NN:

- EKV, dveřní jednotky: 230VAC volný vývod, stoupačka SLP 1. NP -24.NP.
- EKV, zdroje zámky (12V/5A): 230VAC volný vývod do stoupačky SLP v 1.NP, 6. NP, 11. NP, 16. NP.
- SK, datový rozvaděč: 230VAC zásuvka do rozvaděče, 1. PP, m. č. 01.10, 3kW, + uzemnění rozvaděče. Počet rozvaděčů – 2 ks.
- Elektroinstalační žlab s přepážkou pro instalace SLP v jednotlivých podlažích, uzemnit
- SK, datový rozvaděč: 230VAC zásuvka do rozvaděče, 14. NP, stoupačka SLP, 500 W, + uzemnění rozvaděče
- PZTS, ústředna: 230VAC volný vývod, 1.PP, m. č. 01.10, samostatně jištěno
- PZTS, pomocné zdroje, 12V/5A, volný vývod, stoupačka SLP 1.NP, 15.NP
- Tíseň WC: 230VAC volný vývod, 1. NP – 24. NP, chodba před WC invalidi, samostatně jištěno
- Uzemnění instalačních žlabů SLP: stoupačka SLP, 1.PP

INFORMACE PRO PRONAJÍMATELE:

- Optické páteře mezi jednotlivými objekty jsou ukončeny v B a C na optické vaně. Součástí projektu je pouze koordinace (za každý podsystém - MaR, CCTV, EKV, CCTV, výtahy) s IT oddělením pronajímatele 5x10 hodin práce programátora. V rámci této koordinace se stanoví a upřesní požadavky na zasíťování a administraci podsystémů.
- Prostorové uspořádání a dodávka NN operačního střediska VSS v budově „B,, - velín, není součástí tohoto projektu.

## **3. PODMÍNKY PROJEKTANTA:**

Projektová dokumentace je vypracována dle Vyhl. 405/20017 Sb., v platném znění. Rozsah a podrobnost dokumentace je dle přílohy č.13. Tato dokumentace může být použita pro výběr zhotovitele (tendr), nenahrazuje výrobní dokumentaci.

Podle zákona č. 183/2006 Sb., v platném znění, o územním plánování a stavebním řádu. Může stavební a montážní práce provádět pouze zhotovitel, který při realizaci zabezpečí odborné vedení stavby oprávněným stavbyvedoucím (§ 160 odst. 1), přičemž stavbyvedoucím se rozumí výlučně osoba s příslušnou autorizací (§ 134 odst. 2 + § 158 odst. 1).

Podle vyhl. MV č. 246/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb. Při montáži požárně bezpečnostního zařízení musí být dodrženy podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace, popřípadě prováděcí dokumentace a postupy stanovené v průvodní dokumentaci výrobce. (§ 6 odst. 1). Osoba, která provedla montáž požárně bezpečnostního zařízení, potvrzuje splnění požadavků uvedených v odstavci 1 písemně, (§ 6 odst. 2). Provoz, kontroly, údržba a opravy požárně bezpečnostních zařízení se řídí § 7.

#### **4. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY:**

Při realizaci vznikne odpad, jehož původce je zhotovitel (právnícká osoba nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, při jejichž činnosti odpady vznikají). Původce odpadu je povinen dle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění novel, vést průběžnou evidenci o odpadu, tj. evidovat, kde odpad vzniká, jeho množství a jak se s ním nakládá. Původce odpadu, je povinen pro účely nakládání s odpadem, odpad zařadit dle Katalogu odpadů, který je přílohou č. 1 Vyhlášky č. 93/2016 Sb. v platném znění o Katalogu odpadů do skupin a podkategorií.

Při realizaci této projektové dokumentace budou vznikat odpady (vč. nebezpečných odpadů) skupiny 15 – Odpadní obaly; absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené a skupiny 17 – Stavební a demoliční odpady. Manipulaci s odpady je nutné zaznamenávat do stavebního deníku.

#### **5. BOZP a PO:**

Při realizaci prací musí být plněna zákonná opatření týkající se předpisů bezpečnosti práce na technických zařízeních a při stavebních pracích zejména NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky, nebo do hloubky a NV č. 591/2005 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Při pokládce a montáži el. rozvodů, je nutné dodržovat předpisy a opatření, které vyplývají z podmínek zákonů, vyhlášek, ČSN a souvisejících předpisů. Montážní práce mohou provádět pouze osoby k tomu účelu pověřené a s řádnou kvalifikací. Všichni pracovníci musejí být před zahájením stavby průkazně proškoleni o bezpečnostních předpisech a dle vnitřních předpisů objednatele.

Z hlediska požární bezpečnosti musí všechna instalovaná zařízení vyhovovat současně platným předpisům ČR.

06 / 2020, Brno

ASEC – elektrosystémy s.r.o.