

±0,000= 294,700 m n.m. bpv

		Agile Consulting Engineers s.r.o Na Vyhlídce 64, 190 00 Praha 9 E: info@agile-ce.cz T: +420 733 386 555		Paré:						
Navrhl:		Vypracoval:		Kontroloval:		Schválil:				
Ing. Jan Dostálík		Ing. Jan Dostálík		Ing.Arch.Jaroslav Tomšů		Jan Tomšů, MSc CEng				
Stavebník: MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 9, Sokolovská 14/324, Vysočany						Stupeň dok.: DPS				
ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA k.ú. Střížkov [730866], par.č. 515/24										
Místo stavby:		Praha	Datum:		04/2023	Měřítko:		Formát:		
Obsah přílohy:		D.1.4.- SLABOPROUDÉ ROZVODY TECHNICKÁ ZPRÁVA						Příloha:		1
								Revize:		00

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Projekt :	Zdravotnická záchranná služba (Poliklinika Prosek – přestavba obj. 002) Lovosická 440/40, Praha 9, k.ú. Střížkov, parc.č. 515/24, 515/25, 515/26
Profesní část:	ZAŘÍZENÍ SLABOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY
Stupeň :	Dokumentace pro provedení stavby
Zpracovatel:	Ing. Jan Dostálík V Lázních 313, Jesenice 252 42

1.1. Rozsah projektu

Tento projekt řeší vnitřní slaboproudé rozvody budovy Zdravotnické záchranné služby hl.m. Prahy.

Budova Zdravotnické záchranné služby Lovosická 440/40, Praha 9 je objekt se 4mi nadzemními podlažími na místě stávající přízemní budovy polikliniky a nad stávajícím 1.podzemním podlažím, kde se nachází z velké části úkryt civilní obrany. Bude sloužit pro výcvik a provoz zdravotnické záchranné služby.

Stávající přízemní objekt bude odstraněn a bude postavena čtyřpodlažní novostavba s uskočeným 4.NP, kde tak vznikají terasy.

Předmětem části slaboproudu jsou:

SEK – ochrana stávajícího vedení sítě elektronických komunikací Vodafone
TEL/DAT – telefonní a datové rozvody
KAM – kamerové rozvody
PZTS – poplachový zabezpečovací a tísňový systém
EKV – elektronická kontrola vstupu
TS – tísňová signalizace invalidů

1.2. Projektové podklady

- stavební dispozice
- podklady výrobců zařízení
- PBŘS 2021
- Společná dokumentace pro změnu stavby před dokončením a změnu umístění stavby

2. OCHRANA STÁVAJÍCÍHO VEDENÍ SEK VODAFONE

Přes řešený objekt vedou stávající kabelové trasy sítě elektronických komunikací VODAFONE. Kabely vstupují do objektu v rozvaděči na jihovýchodní straně budovy. Kabely vedou přes stávající objekt, který bude demolován, do objektu polikliniky. Vzhledem k instalovanému zařízení a pohledům ve

stávajícím objektu určeném k demolici, který je stále v provozu, není možné zjistit přesné umístění kabelových tras a zařízení SEK.

Se zástupcem VODAFONE tel:736516996 bylo při místním šetření dohodnuto, že po vyklizení objektu a demontáži podhledů bude ověřen skutečný stav kabelových tras a budou přeloženy do prostor 1.pp, které nebudou demolovány.

Postup přeložení se předpokládá následující:

- Po vyklizení a demontáži prostor demolovaného objektu bude provedeno místní šetření se zástupcem Vodafone
- V místě vstupu kabelů do řešeného objektu bude uvnitř u stěny v 1.pp připraven nový rozvaděč SEK, ve kterém budou zakončeny stávající venkovní kabely SEK.
- Od nového rozvaděče budou instalovány nové kabely do prostor polikliniky. Nové kabely budou vedeny prostorem, který se nebude demolovat. Kabely budou vedeny do stávajícího rozvaděče SEK VODAFONE uvnitř v prostorách spojovací chodby v 1.pp mezi poliklinikou a řešeným objektem.
- Nové kabely budou proměřeny
- V rozvaděčích bude provedeno přepojení kabelů
- Stávající zařízení a kabelové trasy SEK VODAFONE v řešeném objektu budou demontovány.

Navržené řešení bude upraveno podle zjištěného skutečného stavu sítě elektronických komunikací v řešeném objektu po místním šetření po vyklizení a odstranění podhledů.

Po zahájení demoličních prací a při provádění prací v blízkosti vedení SEK VODAFONE budou dodrženy Všeobecné podmínky ochrany VVKS (Veřejných Vedení Komunikační Sítě) společnosti VODAFONE, z vyjádření o existenci sítí. Zejména bude alespoň 10dní před zahájením stavebních prací v blízkosti vedení VODAFONE oznámeno započetí stavebních prací. Během realizace stavby bude stavebník konzultovat případnou ochranu rozvodu VVKS se zástupci Vodafone.

Oznámení bude obsahovat číslo vyjádření o existencích sítí.

Stávající kabelové trasy vedené v zemi budou uloženy do chrániček.

3. TELEFONNÍ A DATOVÉ ROZVODY

3.1. Připojení do telefonní sítě

Nový objekt bude napojen do telefonních a datových rozvodů Polikliniky Prosek. Stávající telefonní ústředna Siemens HiPath má kapacitu pro napojení nového objektu.

Nový objekt bude napojen do telefonních rozvodů v místnosti pobočkové ústředny v 1.np polikliniky. Pro telefonní provoz budou přivedeny do nové serverovny v 1.pp řešeného objektu 2 telefonní kabely. Každý kabel bude umožňovat napojení 50 telefonních linek. Dohromady 100 telefonních linek. Kabely budou zakončeny v zářezových svorkách u stávající telefonní ústředny a v nové serverovně budou zakončeny v rozvaděči přípojek v zářezových svorkách v rozvaděči strukturované kabeláže. Z rozvaděče strukturované kabeláže budou instalovány kabely do patrových rozvaděčů strukturované kabeláže, ve kterých budou kabely zakončeny na telefonních patch panelech.

V budoucnu se může provozovatel rozhodnout i pro IP telefonní řešení.

Kabelová trasa pro připojení do polikliniky bude vedena v 1.pp v chodbách polikliniky nad podhledy.

Pro telefonní a datovou přípojku bude připraven nový kabelový žlab.

Pro prostup do místnosti telefonní ústředny v 1.np stávající budovy polikliniky budou využity stávající stoupačky.

3.2. Připojení do datové sítě

Nový objekt bude napojen do internetu a do datové sítě polikliniky přes serverovnu polikliniky. Ze stávající serverovny polikliniky bude do nového rozvaděče přípojek v nové serverovně řešeného objektu přiveden nový optický kabel se 48 SM vlákny.

Kabely budou zakončeny v rozvaděčích v serverovnách v optických vanách s optickými patch panely.

V novém objektu bude kabel zakončen v novém rozvaděči strukturované kabeláže v rozvodně v 1.pp.

Kabelová trasa pro připojení do polikliniky bude vedena v 1.pp v chodbách polikliniky nad podhledy.

Pro telefonní a datovou přípojku bude připraven nový kabelový žlab.

Pro vstup do serverovny v 1.pp budou využity stávající stoupačky.

3.3. Přípojky do bezdrátových SEK

Pro napojení do bezdrátových SEK budou připraveny kabelové trasy a vstupy ze stoupačky slaboproudu na střeše. Na střeše bude umístěn anténní stožár pro umístění antén.

Anténní stožár bude umístěn dle požadavků na napojení do bezdrátových sítí.

Na střeše budou kabely vedeny v kovových kabelových žlebech s víkem.

3.4. Vnitřní telefonní a datové rozvody

Pro telekomunikační služby v budově bude sloužit systém strukturované kabeláže kategorie 6 UTP.

Rozvody strukturované kabeláže budou odpovídat ČSN EN 50 174 a ČSN EN 50173. Všechny zásuvky budou přeměřeny a při předání budou předloženy protokoly o měření.

Všechny zásuvky strukturované kabeláže budou označeny a číslování bude vyznačeno do dokumentace skutečného provedení.

Přípojky do telefonní a datové sítě budou přivedeny do hlavní serverovny v 1.pp. Z hlavní serverovny v 1.pp budou napojeny zásuvky strukturované kabeláže a zařízení v 1.pp. V serverovně budou umístěny rozvaděče pro přípojku, serverové rozvaděče (19" 42U 1000x800) a rozvaděče pro strukturovanou kabeláž (19" 42U 800x600) v 1.pp. Ze serverovny budou optickými kabely napojeny vedlejší rozvodny strukturované kabeláže.

Pro napojení zásuvek v jednotlivých podlažích bude v každém podlaží připravena rozvodna, ve které budou instalovány rozvaděče strukturované kabeláže (19" 42U 800x600).

Strukturovaná kabeláž bude využita pro:

- telefonní rozvody,
- datové rozvody (počítačová síť)
- domácí telefony
- pokrytí bezdrátovou sítí (WiFi)
- napojení kamer kamerového systému

Ve vybraných místnostech budou instalované parapetní žlaby ve kterých budou vedeny kabely silnoproudu a slaboproudu. Zásuvky budou instalovány v parapetním žlabu.

Zásuvky budou instalovány v instalačních krabicích ve stěnách.

V zasedacích místnostech a ve výukových prostorách budou zásuvky instalovány v podlahových krabicích.

Pro wifi budou zásuvky instalovány na stropě nad podhledem.

Do technologických rozvaděčů budou instalovány DIN moduly.

Do rozvaděčů výtahů budou přivedeny kabely s konektory RJ45.

Do VZT jednotek budou přivedeny kabely s konektory RJ45.

Kabely budou k jednotlivým zásuvkám, do podlahových krabic a do parapetních žlabů vedeny ve stěnách v ohebných trubkách.

Rozmístění zásuvek strukturované kabeláže a napojených zařízení je provedeno ve výkresech jednotlivých podlaží.

3.5. Rozvaděče

V rozvodnách budou připraveny rozvaděče pro zařízení strukturované kabeláže 19" 42U 600x800. Rozvaděče strukturované kabeláže budou v technických místnostech propojeny do sestavy bez bočnic tak aby bylo možné propojovat zařízení uvnitř rozvaděčů.

Kabely strukturované kabeláže budou v rozvaděcích strukturované kabeláže zakončeny v patch panelech s konektory RJ45 kat.6. Optické kabely budou zakončeny v optických patch panelech s optickou vanou. U každého rozvaděče bude ponechána rezerva optického kabelu cca 5m.

Mezi patch panely budou vyvazovací oboustranné panely.

Rozvaděče strukturované kabeláže a kabelové rozvody strukturované kabeláže budou sloužit i pro zařízení kamerového systému.

Zásuvky pro WiFi budou v samostatných patch panelech.

Zásuvky pro kamerový systém budou v samostatných patch panelech.

Návrh rozmístění zařízení v rozvaděcích je v příloze technické zprávy.

3.6. Telefonní služby

Pro telefonní služby bude využita stávající telefonní ústředna polikliniky.

Na vybraných pracovištích budou instalovány kancelářské telefony.

3.7. Bezdrátová síť – WiFi

V prostorách budou instalované přístupové body WiFi napojené do rozvaděčů strukturované kabeláže. Kabely pro WiFi AP budou zakončeny v patch panelech pro WiFi AP – budou odděleny od kabelů strukturované kabeláže. Napájení WiFi AP bude provedeno systémem PoE.

WiFi AP budou umožňovat provozovat více sítí „veřejnou“ a „provozní“.

3.8. Rozvody pro kamerový systém

Pro kamerový systém budou připraveny kabely UTP cat 6 v rámci strukturované kabeláže. Kabely pro kamery budou zakončeny v patch panelech pro kamerové rozvody – budou odděleny od kabelů strukturované kabeláže. Přesné umístění kabelových vývodů kamer bude určeno na stavbě dodavatelem kamerového systému v součinnosti s HIP.

3.9. Domácí telefon

U hlavních vstupů do budovy bude instalován IP panel domácího telefonu s tlačítkem, dotykovým displejem a modulem pro čtečku karet. Návštěvník se dovolá na vybraná pracoviště. IP panel bude umožňovat ovládání elektrického zámku dveří. Vstup bude vybaven čtečkou karet systému elektronické kontroly vstupu. Z vybraných pracovišť bude možné nastavit trvalé odemčení zámku.

U vedlejších vstupů do budovy bude instalován IP panel domácího telefonu s jedním tlačítkem a modulem pro instalaci čtečky karet. Návštěvník se dovolá na vybraná pracoviště. IP panel bude umožňovat ovládání elektrických dveří pro vstup do budovy. Vstup bude vybaven čtečkou karet systému elektronické kontroly vstupu.

Pro domácí telefon budou do panelů domácího telefonu přivedeny vždy dva kabely UTP cat 6. Napojení přístrojů domácího telefonu bude provedeno rozvody strukturované kabeláže.

Jako přístroje domácích telefonů budou sloužit IP telefony.

3.10. Aktivní prvky

V rámci této části dokumentace budou instalovány switche pro základní provoz budovy. Pro domácí telefony, WiFi a kamerový systém budou instalovány switche s PoE.

Zařízení pro napojení do veřejných sítí (internet a telefonní síť) není součástí této části dokumentace.

Toto zařízení může být instalováno až po projednání a odsouhlasení způsobu napojení do SEK.

Router a zařízení pro napojení do veřejné telefonní / datové sítě (SEK) budou dodány podle zvoleného napojení do SEK – není součástí dodávky.

3.11. Interaktivní tabule

Ve vybraných místnostech budou na stěně instalované interaktivní tabule.

Pro interaktivní tabule budou připraveny datové zásuvky.

3.12. Kabelové trasy

Kabely strukturované kabeláže budou UTP kategorie 6 v LSOH.

Kabely strukturované kabeláže vedené v prostorách chráněných únikových cest – 1.np a mezipatro budou UTP kategorie 6 v provedení B2ca s1 d1.

Kabely pro napojení do serverovny polikliniky budou v provedení B2ca s1d1.

Hlavní rozvody budou vedeny v oceloplechových kabelových žlabech.

Podružné rozvody budou vedeny na stropech v pevných chráničkách nebo na příchytkách a v ohebných elektroinstalačních trubkách ve stěnách a podlahách.

Hlavní vertikální trasy budou vedeny na kabelových žebřících ve stoupačce.

3.13. Napájení

Napájení rozvaděčů strukturované kabeláže a serverů bude provedeno ze zásuvek 230V 16A připravených profesí silnoproud. V rozvaděčích budou instalované UPS pro zajištění provozu při výpadku sítě 230V.

Napájení telefonů bude z telefonní ústředny. Napájení panelů domácího telefonu bude provedeno z PoE switche v rozvaděči strukturované kabeláže. Napájení zámků bude provedeno ze zálohovaného zdroje EKV.

V rozvaděčích budou instalovány rozvodné napájecí panely s přepětovou ochranou 3.st.

4. ROZVODY KAM – KAMEROVÝ SYSTÉM

4.1. Technické řešení

Pro zvýšení bezpečnosti osob v objektu bude instalován barevný IP kamerový systém. Kamerami budou sledovány prostory vstupu do objektu, východy ze schodišť, výstupy z výtahů a další vybrané prostory.

Záznam bude prováděn digitálním záznamovým zařízením, které bude umístěné v 19" rozvaděči slaboproudu v technické místnosti v 1.pp.

Záznam z kamer bude spuštěn na základě pohybu v obraze. Záznamové zařízení bude mít kapacitu záznamu ze všech kamer v HD minimálně 25 snímků/s pro záznam 1 měsíc.

Digitální systém bude umožňovat mimo jiné připojení na LAN síť a prohlížení současného obrazu všech kamer na PC. V základním provedení bude zajištěn přístup ke kamerovému systému přes LAN síť na dvou pracovištích. Umístění pracovišť bude provedeno provozovatelem budovy.

Pro práci s kamerovým systémem budou sloužit PC stanice se dvěma 24" monitory.

Systém bude dodán včetně licencí pro kamery a včetně licencí pro provoz minimálně dvou pracovišť v rámci LAN.

Přístup k obrazu a záznamu kamer budou mít pouze pověřené pracovníci a budou splněny podmínky pro provoz kamerového systému z hlediska zákona o ochraně osobních údajů v platném znění.

PoE switche pro napojení kamer budou dodány v rámci dodávky kamerového systému.

Kabely budou dodány v rámci rozvodů strukturované kabeláže.

Kabely UTP cat 6 budou zakončeny v jiných patch panelech než kabely strukturované kabeláže.

4.2. Kamery

Minimální požadavky na kamery:

IP kamera vnitřní: minimální rozlišení 4Mpix, citlivost 0,24lx barva, 0,05 čb, varifokální objektiv 3-10mm, IR přisvícení, napájení PoE, nahrávání před poplachem 10s, provozní teplota -10 °C až +50 °C, ONVIF. V místech s podhledem budou kamery v provedení dome umístěné v podhledu.

IP kamera venkovní: minimální rozlišení 4Mpix, citlivost 0,24lx barva, 0,05 čb, varifokální objektiv 3,3-12mm, IR přisvícení, napájení PoE, nahrávání před poplachem 10s, provozní teplota -30 °C až +50 °C, ONVIF.

Venkovní kamery budou instalované v krytech s vyhříváním na fasádě budovy tak, aby se zamezilo jejich poškození ze země.

Přesné umístění bude upřesněné na základě kamerových zkoušek na stavbě.

4.3. Kabelové trasy

Pro kamery budou kabely instalované v rámci strukturované kabeláže. Přesné umístění vývodů kamer bude určeno na stavbě dodavatelem kamerového systému v součinnosti s HIP.

Přesné umístění bude upřesněné na základě kamerových zkoušek na stavbě.

4.4. Napájení

Zařízení kamerového systému bude napájeno ze zálohovaného rozvodného panelu strukturované kabeláže. Záloha bude provedena UPS v rozvaděčích strukturované kabeláže.

Kamery budou napájeny ze switchů systémem PoE.

5. PZTS – POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÝ SYSTÉM

Objekt bude vybaven poplachovým zabezpečovacím a tísňovým systémem (PZTS).

5.1. Stupeň zabezpečení

Podle ČSN EN 50131-1 stupeň 2: Nízké až střední riziko

Ústředna PZTS bude homologovaná podle ČSN EN 50131-1 stupeň 3: pro možnost případného přechodu na vyšší stupeň zabezpečení.

Detektory budou homologovány do stupně 2.

5.2. Třída prostředí

Podle ČSN EN 50131-1 třída II prostředí vnitřní všeobecné

5.3. Technické řešení PZTS

V souladu s navrhovaným stupněm zabezpečení bude systém PZTS zajišťovat základní plášťovou ochranu objektu v 1.np a 1.pp magnetickými kontakty na všech dveřích na fasádě. Všechny místnosti přístupné ze země s okny budou zajištěny pohybovými infrapasivními detektory (PIR). Dále budou zajištěny PIR a magnetickými kontakty vybrané místnosti technického zabezpečení budovy.

Rozmístění zařízení je vyznačeno ve výkresech půdorysů.

Řešení instalace zařízení i rozvodů PZTS bude v souladu s požadavky ČSN EN 50 131-1. Poplachový signál bude signalizován na klávesnicích. Ethernet a GSM komunikátorem bude poplach přenesen na vybraná telefonní čísla a emaily. Systém může být doplněn o přenos na bezpečnostní agenturu.

Pro zabezpečení objektu bude instalován sběrníkový systém PZTS s koncentrátory.

Ústředna PZTS bude instalovaná na stěně v technické místnosti v 1.pp.

5.4. Autonomní systém detekce v ubytovací jednotce

V ubytovací jednotce budou osazena v souladu s Vyhláškou MV ČR č.23/2008 Sb. zařízení autonomní detekce a signalizace požárně nebezpečné situace; tato zařízení se instalují v části obytné buňky vedoucí k východu z obytné buňky (předsíň).

V ubytovací jednotce budou instalovány i hlásiče EPS a v případě častých planých poplachů budou tyto hlásiče deaktivovány a zůstane funkční pouze systém autonomní detekce.

Systém autonomní detekce bude napojen do systému PZTS.

5.5. Kabelové trasy

Rozvody budou provedeny stíněnými kabely PZTS.

Kabely vedené v prostorách chráněných únikových cest – 1.np a mezipatro budou v provedení B2ca s1 d1.

Kabely PZTS budou vedeny nad podhledem na stropě v pevných trubkách, na příchýtkách a v ohebných trubkách ve stěnách, střepech nebo v podlaze. Propojování magnetických kontaktů bude prováděno v propojovacích krabičkách s tamper kontaktem.

5.6. Napájení systému

Napájení systému bude provedeno ze zdroje ústředny a ze systémových zálohovaných zdrojů napojených na sběrnice se zálohovací dobou minimálně 24h. Napájení 230V připraví profese silnoproud.

6. ELEKTRONICKÁ KONTROLA VSTUPU EKV

6.1. Technické řešení EKV

Pro kontrolu a řízení vstupu do budovy a oddělení bude instalován systém elektronické kontroly vstupu. Čtečkami pro kontrolu vstupu budou vybaveny vybrané vstupy do budovy a vstupy do vybraných prostor.

Do systému elektronické kontroly vstupu budou napojeny 2 výtahy. Ve výtahu bude čtečka karet a výtah bude umožňovat použití po přiložení karty/čipu pouze osobám s příslušným oprávněním.

Dveře napojené do systému EKV budou vybaveny elektromechanickými zámky.

K závorám bude přiveden ovládací kabel pro možnost dálkového otevření závory. Na vybraném pracovišti bude možné ovládat závory.

Server systému EKV bude instalován v rozvaděči slaboproudu v technické místnosti v 1.pp. Řídící jednotky dveří a napájecí zdroje budou instalovány v technických prostorech v rozvaděčích EKV.

U vybraných vstupů bude možné nastavit automatický časový režim dveří, závor.

Rozmístění zařízení je vyznačeno ve výkresech půdorysů.

Systém bude v rámci datové sítě propojen s provozní datovou sítí objektu. Ve vybrané kanceláři bude počítač se softwarem a vydávacím zařízením karet. Počítač bude propojen se systémem EKV v rámci datové sítě.

6.2. Kabelové trasy

Kabelové rozvody budou vedeny v hlavních trasách v kabelovém žlabu strukturované kabeláže a jednotlivé kabely budou instalovány do ohebných trubek ve stěnách a v příchýtkách na povrchu. Kabely budou v provedení B2ca s1 d1.

6.3. Napájení

Řídící jednotky budou napájeny ze zálohovaných zdrojů napojených na vývody 230V připravené v rámci silnoproudých rozvodů. Systém bude mít vlastní napájecí zdroje s akumulátorovou zálohou.

Systém bude využívat systémové napájecí zdroje pro řídící jednotky EKV a napájecí zdroje pro zámky.

V případě požárního poplachu budou dveře automaticky odblokovány signálem EPS tak, aby byly průchozí v obou směrech.

7. TÍSŇOVÉ VOLÁNÍ PRO OSOBY SE ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM

7.1. Návrh technického řešení

V bezbariérových WC bude instalován systém pro tísňové volání pro osoby se zdravotním postižením.

Na záchodech pro invalidy budou instalované tlačítka nouzového volání a tlačítka nouzového volání s potvrzovacím tlačítkem. Nade dveřmi vstupu do prostoru WC bude instalovaná optická signalizace.

Systém bude napojen do rozvaděče v technické místnosti v 1.pp pro budoucí možné napojení do jednoho signalizačního místa.

V rozvodně bude signalizační panel, na který bude napojena signalizace z pokoje a z invalidních záchodů. Tento panel může být v budoucnu přeložen do místa obsluhy.

7.2. Kabelové trasy

Kabelové rozvody budou vedeny v hlavních trasách v kabelovém žlabu strukturované kabeláže a jednotlivé kabely budou instalovány do ohebných trubek ve stěnách a v příchýtkách na povrchu. Kabely budou v prostorech CHUC v provedení B2ca s1 d1.

7.3. Napájení

Napájení systému bude provedeno ze systémového napájecího zdroje, který bude napájen z vývodu 230V připravených pro silnoproud.

8. AUTONOMNÍ SYSTÉM DETEKCE POŽÁRU V UBYTOVACÍ JEDNOTCE

V ubytovací jednotce budou osazena v souladu s Vyhláškou MV ČR č.23/2008 Sb. zařízení autonomní detekce a signalizace požárně nebezpečné situace; tato zařízení se instalují v části obytné buňky vedoucí k východu z obytné buňky (předsíně).

V ubytovací jednotce budou instalovány i hlásiče EPS a v případě častých planých poplachů budou tyto hlásiče deaktivovány a zůstane funkční pouze systém autonomní detekce.

9. TRUBKOVÁNÍ V MONOLITICKÝCH KONSTRUKCÍCH

Některá slaboproudá zařízení a trasy k nim jsou umístěna na v železobetonových monolitických konstrukcích. Trubkování není součástí projektu slaboproudu, ale součástí dodávky dodavatele hrubé stavby. Trubkování pro kabeláže zajistí dodavatel v rámci zpracování své dílenské dokumentace, v případě rozvodů v monolitických konstrukcích toto zajišťuje dodavatel betonových konstrukcí dle pokynů dodavatele elektroinstalace.

Pro trubkování v žb konstrukcích musí být používány systémové prvky a materiály s dostatečnou pevností určené pro dané použití. Montáž musí být prováděna proškoleným personálem a způsobem předepsaným výrobcem materiálu tak, aby nedocházelo např. k utržení instalačních krabic, vytržení trubek, natažení trubek (zmenšení výsledného vnitřního průměru) nebo jejich přetržení. Při betonáži je třeba zajistit odpovídající způsob lití betonu.

10. VNITŘNÍ SLABOPROUDÉ ROZVODY - TRASY

Slaboproudé rozvody - vertikální trasy, budou vedeny ve stoupačkách.

Kabely budou vedeny na kabelových žebříkách v odstupové vzdálenosti od kabelů NN dle ČSN.

Hlavní trasy budou vedeny v oceloplechových kabelových žlábech pod stropem.

Napojení jednotlivých zařízení bude provedeno v pevných trubkách nad podhledem, případně na kovových kabelových příchytkách a v ohebných trubkách ve stěnách, střepech nebo v podlaze. Protahovací krabice budou instalovány v rovném úseku maximálně po 8m v případě ohybů budou protahovací krabice instalovány na zdech již po 3-4 ohybech.

11. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

11.1. Elektro – silnoprúd

Požadavky na napájení jsou v příloze technické zprávy.

- Ochrana anténního stožáru před bleskem
- Napojení rozvaděčů a kovových kabelových tras na HOP

11.2. Chlazení

Požadavky na chlazení

Zařízení	m.č.	podlaží	požadavek	teplo
Požární rozvodna zařízení EPS a rozhlasu	0.10	1.pp	18-22st.C	500
Rozvodna slaboproudu	0.09	1.pp	18-22st.C	4000
Technická místnost slaboproudu 1.np	1.05	1.np	18-22st.C	2000
Serverovna 2.np	2.04	1.np	18-22st.C	5000
Technická místnost slaboproudu 2.np	2.05	1.np	18-22st.C	2000
Serverovna 3.np	3.04	1.np	18-22st.C	5000
Technická místnost slaboproudu 3.np	3.05	1.np	18-22st.C	2000

Technická místnost slaboproudu 4.np	4.05	1.np	18-22st.C	2000
-------------------------------------	------	------	-----------	------

11.3. Stavba

- Výtahy budou mít připraven rozvaděč pro připojení signálu EPS a napojení do telefonních rozvodů objektu.
- Výtahy budou mít připraven rozvaděč pro napojení do systému EKV pro řízení výtahu čtečkami karet.
- Vybrané dveře budou připraveny pro instalaci magnetických kontaktů
- Dveře s panelem domácího telefonu nebo čtečkou karet budou vybaveny elektrickými zámky na 24V
- V místech stoupacího vedení slaboproudu budou připraveny prostupy mezi podlažími.
- V místech hlavní trasy slaboproudu budou připraveny prostupy pod stropem mezi místnostmi.
- Průchody všech kabelů konstrukcemi oddělovacími jednotlivé požární úseky budou utěsněny hmotou s požární odolností.

12. PRÁVNÍ PŘEDPISY

Při práci a provádění stavby budou dodrženy zásady uvedené v následujících zákonech a vyhláškách ve znění pozdějších předpisů:

- Zákon č. 22/97 Sb., o technických požadavcích na výrobky
- Zákon č. 183/2006 Sb., Stavební zákon
- Vyhláška MMR č.499/2006, O dokumentaci staveb
- Vyhláška MMR č.268/2009, o technických požadavcích na stavby
- Zákon č.174/68 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- Vyhláška ČÚBP č.48/82 Sb., Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/78 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněná vyhláškou č. 98/82 Sb.
- Zákon č. 360/92 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.
- Vyhláška 246/2001Sb. vyhláška MV o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu požárního státního dozoru (vyhláška o požární prevenci).
- Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, vč. změny ve vyhl. 268/2011 Sb.
- Zákon č. 357/2008 Sb., O výkonu povolání autorizovaných architektů a O výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.

13. NORMY

- ČSN 33 3060 Ochrana elektrických zařízení před přepětím
- ČSN 33 3060 Ochrana elektrických zařízení před přepětím
- ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména:
- ČSN 33 2000-3 Stanovení základních charakteristik
- ČSN 33 2000-4 Bezpečnost
- -41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- -43 Ochrana proti nadproudům

- -44 Ochrana před přepětím
- -45 Ochrana před podpětím
- -47 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti
- -481 Výběr opatření na ochranu pře úrazem el. proudem dle vnějších vlivů
- ČSN 33 2000-5 Výběr a stavba elektrických zařízení:
 - -51 Všeobecné předpisy
 - -52 Výběr soustav a stavba vedení
 - -523 Dovolené proudy
 - -54 Uzemnění a ochranné vodiče
 - -56 Napájení zařízení sloužících v případě nouze
- ČSN 33 2000-6 Revize
 - -61 Postupy při výchozí revizi
- ČSN 33 2000-7 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech
 - -701 Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory
- ČSN 33 2030 Elektrostatika – Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny
- ČSN 33 2040 Ochrana před účinky elektromagnetického pole 50 Hz v pásmu vlivu elektrizační soustavy
- ČSN 33 2130 Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 2160 Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN
- ČSN 33 4000 - Požadavky na odolnost sdělovacích zařízení proti přepětí a nadproudu,
- ČSN 33 4010 - Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu,
- ČSN 34 2300 - Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení,
- ČSN 34 3100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
- ČSN EN 50173-1 – Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy
- ČSN EN 50174-1 – Informační technika – Instalace kabelových rozvodů část 1: Specifikace a zabezpečení kvality
- ČSN EN 50174-2 – Informační technika – Instalace kabelových rozvodů část 2: Plánování instalace a postupy instalace v budovách
- ČSN IEC 189 -1, 2, - Nízkofrekvenční kabely a vodiče pro vnitřní instalace,
- ČSN 33 4060 - Ochrana zařízení telekomunikační sítě a obsluhujícího personálu před vlivy elektromagnetických polí a platnými technickými předpisy telekomunikací.
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 PBS Společná ustanovení
- ČSN 73 0818 PBS Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0821:ed.2 PBS Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (vč. Z1)

Dále bude vhodným konstrukčním a dispozičním řešením v průběhu projektové přípravy (umístění rozvaděčů, umístění kabelových tras, ochrana kabelů před poškozením atd.) eliminováno na minimum nebezpečí úrazu elektrickým proudem při provozu.

Příloha technické zprávy

Požadavky na napájení

Zařízení	m.č.	podlaží	požadavek	příkon
Ústředna EPS	0.10	1.PP	vývod 230V 10A	500
Zařízení dálkového přenosu (rezerva)	0.10	1.pp	vývod 230V 10A	250
Rozvaděč server	0.09	1.pp	1x zásuvka 230V 16A	2500
Rozvaděč EKV , CCTV	0.09	1.pp	1x zásuvka 230V 16A	1000
Rozvaděč přípojek	0.09	1.pp	1x zásuvka 230V 16A	1000
Rozvaděč strukturované kabeláže	0.09	1.pp	1x zásuvka 230V 16A	1000
Zařízení ACS (EKV)	0.09	1.pp	vývod 230V 10A	300
Ústředna PZTS	0.09	1.pp	vývod 230V 10A	300
Zařízení signalizace invalidů	0.09	1.pp	vývod 230V 10A	200
Rozvaděč strukturované kabeláže	1.05	1.np	1x zásuvka 230V 16A	1000
Rozvaděč strukturované kabeláže	1.05	1.np	1x zásuvka 230V 16A	1000
Zařízení ACS (EKV)	1.05	1.np	vývod 230V 10A	300
Zařízení PZTS	1.05	1.np	vývod 230V 10A	300
Rozvaděč serverů - serverovna	2.04	2.np	1x zásuvka 230V 16A	1000
Rozvaděč serverů - serverovna	2.04	2.np	1x zásuvka 230V 16A	1000
Rozvaděč serverů - serverovna	2.04	2.np	1x zásuvka 230V 16A	1000
Rozvaděč serverů - serverovna	2.04	2.np	1x zásuvka 230V 16A	1000
Rozvaděč serverů - serverovna	2.04	2.np	1x zásuvka 230V 16A	1000
Rozvaděč strukturované kabeláže	2.05	2.np	1x zásuvka 230V 16A	1000
Rozvaděč strukturované kabeláže	2.05	2.np	1x zásuvka 230V 16A	1000
Zařízení ACS (EKV)	2.05	2.np	vývod 230V 10A	300
Zařízení PZTS	2.05	2.np	vývod 230V 10A	300
Rozvaděč serverů - serverovna	3.04	3.np	1x zásuvka 230V 16A	1000
Rozvaděč serverů - serverovna	3.04	3.np	1x zásuvka 230V 16A	1000
Rozvaděč serverů - serverovna	3.04	3.np	1x zásuvka 230V 16A	1000
Rozvaděč serverů - serverovna	3.04	3.np	1x zásuvka 230V 16A	1000
Rozvaděč serverů - serverovna	3.04	3.np	1x zásuvka 230V 16A	1000
Rozvaděč strukturované kabeláže	3.05	3.np	1x zásuvka 230V 16A	1000
Rozvaděč strukturované kabeláže	3.05	3.np	1x zásuvka 230V 16A	1000
Zařízení ACS (EKV)	3.05	3.np	vývod 230V 10A	300
Zařízení PZTS	3.05	3.np	vývod 230V 10A	300
Zařízení ACS (EKV)	4.05	4.np	vývod 230V 10A	300
Zařízení PZTS	4.05	4.np	vývod 230V 10A	300
Rozvaděč strukturované kabeláže	4.05	4.np	1x zásuvka 230V 16A	1000
Rozvaděč strukturované kabeláže	4.05	4.np	1x zásuvka 230V 16A	1000

PŘÍLOHA TECHNICKÉ ZPRÁVY
NÁVRH ROZVADĚČŮ STRUKTUROVANÉ KABELÁŽE

SK01

19" 42U 600x800

42		42
41	Panel se zářezovými svorkovnicemi	41
40	100párů - PŘÍPOJKA	40
39		39
38	OPTICKÝ PANEL 48x SM - PŘÍPOJKA	38
37	VYVAZOVACÍ PANEL	37
36		36
35	OPTICKÝ PANEL 12x SM -1.NP	35
34	VYVAZOVACÍ PANEL	34
33	OPTICKÝ PANEL 12x SM -2.NP	33
32	VYVAZOVACÍ PANEL	32
31	OPTICKÝ PANEL 12x SM -3.NP	31
30	VYVAZOVACÍ PANEL	30
29	OPTICKÝ PANEL 12x SM -4.NP	29
28		28
27	PATCH PANEL 24xRJ45 1.PP	27
26	VYVAZOVACÍ PANEL	26
25		25
24	PATCH PANEL 24xRJ45 KAM	24
23	VYVAZOVACÍ PANEL	23
22	PATCH PANEL 24xRJ45 WiFi	22
21		21
20	PROSTOR PRO SWITCHE	20
19		19
18		18
17		17
16		16
15		15
14		14
13		13
12		12
11		11
10		10
9		9
8		8
7	ROZVODNÝ NAPÁJECÍ PANEL 5x230V	7
6	ROZVODNÝ NAPÁJECÍ PANEL 5x230V	6
5		5
4	UPS	4
3	UPS	3
2	UPS	2
1		1

SK1.1

19" 42U 600x800

42		42	42		42
41	OPTICKÝ PANEL 12x SM	41	41		41
40	VYVAZOVACÍ PANEL	40	40		40
39		39	39		39
38	TELEFONNÍ PATCH PANEL 50xRJ45	38	38		38
37	VYVAZOVACÍ PANEL	37	37		37
36		36	36		36
35	PATCH PANEL 24xRJ45 1.NP	35	35		35
34	VYVAZOVACÍ PANEL	34	34		34
33	PATCH PANEL 24xRJ45 1.NP	33	33		33
32	PATCH PANEL 24xRJ45 1.NP	32	32		32
31	VYVAZOVACÍ PANEL	31	31		31
30	PATCH PANEL 24xRJ45 1.NP	30	30		30
29	PATCH PANEL 24xRJ45 1.NP	29	29		29
28	VYVAZOVACÍ PANEL	28	28		28
27	PATCH PANEL 24xRJ45 1.NP	27	27		27
26	PATCH PANEL 24xRJ45 1.NP	26	26		26
25	VYVAZOVACÍ PANEL	25	25		25
24	PATCH PANEL 24xRJ45 1.NP	24	24	PATCH PANEL 24xRJ45 KAM	24
23	PATCH PANEL 24xRJ45 MP	23	23	VYVAZOVACÍ PANEL	23
22	VYVAZOVACÍ PANEL	22	22	PATCH PANEL 24xRJ45 WiFi	22
21		21	21		21
20	PROSTOR PRO SWITCHE	20	20	PROSTOR PRO SWITCHE	20
19		19	19		19
18		18	18		18
17		17	17		17
16		16	16		16
15		15	15		15
14		14	14		14
13		13	13		13
12		12	12		12
11		11	11		11
10		10	10		10
9		9	9		9
8		8	8		8
7	ROZVODNÝ NAPÁJECÍ PANEL 5x230V	7	7	ROZVODNÝ NAPÁJECÍ PANEL 5x230V	7
6	ROZVODNÝ NAPÁJECÍ PANEL 5x230V	6	6	ROZVODNÝ NAPÁJECÍ PANEL 5x230V	6
5		5	5		5
4	UPS	4	4		4
3	UPS	3	3		3
2	UPS	2	2		2
1		1	1		1

SK1.2

19" 42U 600x800

42		42
41	OPTICKÝ PANEL 12x SM	41
40	VYVAZOVACÍ PANEL	40
39		39
38	TELEFONNÍ PATCH PANEL 50xRJ45	38
37	VYVAZOVACÍ PANEL	37
36		36
35	PATCH PANEL 24xRJ45 2.NP	35
34	VYVAZOVACÍ PANEL	34
33	PATCH PANEL 24xRJ45 2.NP	33
32	PATCH PANEL 24xRJ45 2.NP	32
31	VYVAZOVACÍ PANEL	31
30	PATCH PANEL 24xRJ45 2.NP	30
29	PATCH PANEL 24xRJ45 2.NP	29
28	VYVAZOVACÍ PANEL	28
27		27
26		26
25		25
24		24
23	PATCH PANEL 24xRJ45 KAM	23
22	VYVAZOVACÍ PANEL	22
21	PATCH PANEL 24xRJ45 WiFi	21
20	PROSTOR PRO SWITCHE	20
19		19
18		18
17		17
16		16
15		15
14		14
13		13
12		12
11		11
10		10
9		9
8		8
7	ROZVODNÝ NAPÁJECÍ PANEL 5x230V	7
6	ROZVODNÝ NAPÁJECÍ PANEL 5x230V	6
5		5
4	UPS	4
3	UPS	3
2	UPS	2
1		1

SK2

19" 42U 600x800

PŘÍLOHA TECHNICKÉ ZPRÁVY
NÁVRH ROZVADĚČŮ STRUKTUROVANÉ KABELÁŽE

SK4

19" 42U 600x800

42		42
41	OPTICKÝ PANEL 12x SM	41
40	VYVAZOVACÍ PANEL	40
39		39
38	TELEFONNÍ PATCH PANEL 50xRJ45	38
37	VYVAZOVACÍ PANEL	37
36		36
35	PATCH PANEL 24xRJ45 4.NP	35
34	VYVAZOVACÍ PANEL	34
33	PATCH PANEL 24xRJ45 4.NP	33
32	PATCH PANEL 24xRJ45 4.NP	32
31	VYVAZOVACÍ PANEL	31
30	PATCH PANEL 24xRJ45 4.NP	30
29	PATCH PANEL 24xRJ45 4.NP	29
28	VYVAZOVACÍ PANEL	28
27	PATCH PANEL 24xRJ45 4.NP	27
26		26
25		25
24		24
23	PATCH PANEL 24xRJ45 KAM	23
22	VYVAZOVACÍ PANEL	22
21	PATCH PANEL 24xRJ45 WIFI	21
20	PROSTOR PRO SWITCHE	20
19		19
18		18
17		17
16		16
15		15
14		14
13		13
12		12
11		11
10		10
9		9
8		8
7	ROZVODNÝ NAPÁJECÍ PANEL 5x230V	7
6	ROZVODNÝ NAPÁJECÍ PANEL 5x230V	6
5		5
4	UPS	4
3	UPS	3
2	UPS	2
1		1

SK3.1

19" 42U 600x800

42		42	42		42
41	OPTICKÝ PANEL 12x SM	41	41		41
40	VYVAZOVACÍ PANEL	40	40		40
39		39	39		39
38	TELEFONNÍ PATCH PANEL 50xRJ45	38	38		38
37	VYVAZOVACÍ PANEL	37	37		37
36		36	36		36
35	PATCH PANEL 24xRJ45 3.NP	35	35		35
34	VYVAZOVACÍ PANEL	34	34		34
33	PATCH PANEL 24xRJ45 3.NP	33	33		33
32	PATCH PANEL 24xRJ45 3.NP	32	32		32
31	VYVAZOVACÍ PANEL	31	31		31
30	PATCH PANEL 24xRJ45 3.NP	30	30		30
29	PATCH PANEL 24xRJ45 3.NP	29	29		29
28	VYVAZOVACÍ PANEL	28	28		28
27	PATCH PANEL 24xRJ45 3.NP	27	27		27
26	PATCH PANEL 24xRJ45 3.NP	26	26		26
25	VYVAZOVACÍ PANEL	25	25		25
24	PATCH PANEL 24xRJ45 3.NP	24	24	PATCH PANEL 24xRJ45 KAM	24
23	PATCH PANEL 24xRJ45 3.NP	23	23	VYVAZOVACÍ PANEL	23
22	VYVAZOVACÍ PANEL	22	22	PATCH PANEL 24xRJ45 WIFI	22
21	PATCH PANEL 24xRJ45 3.NP	21	21		21
20	PROSTOR PRO SWITCHE	20	20	PROSTOR PRO SWITCHE	20
19		19	19		19
18		18	18		18
17		17	17		17
16		16	16		16
15		15	15		15
14		14	14		14
13		13	13		13
12		12	12		12
11		11	11		11
10		10	10		10
9		9	9		9
8		8	8		8
7	ROZVODNÝ NAPÁJECÍ PANEL 5x230V	7	7	ROZVODNÝ NAPÁJECÍ PANEL 5x230V	7
6	ROZVODNÝ NAPÁJECÍ PANEL 5x230V	6	6	ROZVODNÝ NAPÁJECÍ PANEL 5x230V	6
5		5	5		5
4	UPS	4	4		4
3	UPS	3	3		3
2	UPS	2	2		2
1		1	1		1

SK3.2

19" 42U 600x800