

Obsah:

1.	VŠEOBECNÁ ČÁST	1
1.1.	Všeobecné údaje	1
1.2.	Výchozí podklady	1
2.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	2
2.1.	STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ (SK)	2
2.1.1.	Všeobecný popis řešení	2
2.1.2.	Základní technické parametry	2
2.1.3.	Umístění hl. zařízení	2
2.1.4.	Zásuvky	2
2.1.5.	Rozvody	3
2.1.6.	Aktivní prvky	3
2.2.	POPLAHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍŠŇOVÝ SYSTÉM (PZTS)	3
2.2.1.	Popis systému PZTS	3
2.2.2.	Ústředna PZTS	3
2.2.3.	Režim	3
2.2.4.	Napájení a zálohování systému	4
2.2.5.	Rozvody	4
2.2.6.	Uvedení do provozu	4
2.2.7.	Pokyny pro uživatele	4
2.2.8.	Napěťová soustava	4
3.	VÝKAZ VÝMĚR	5

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1. Všeobecné údaje

Název stavby:	ČŠI – Rekonstrukce a zateplení střechy (podkroví)
Investor:	ČŠI, Fráni Šrámka 37, 150 21 Praha 5
Název PS:	D.4.1 – Elektroinstalace slaboproudá

1.2. Výchozí podklady

Pro zpracování této zprávy bylo použito následujících podkladů:

- Půdorysné podklady dodané GP
- Koordinace s ostatními profesemi
- Požadavky investora

Základní normy:

Všeobecné

ČSN 34 2300	- Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovací vedení
ČSN 730802	- Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty

PZTS

ČSN EN 50131-7	- Poplachové systémy – Elektrické zabezpečovací systémy – Část 7: Pokyny pro aplikace
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------

STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ

ČSN EN 50173-1	- Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy – Část 1: Všeobecné požadavky
ČSN EN 50174-1	- Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů – Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality

ČSN EN 50174-2 - Informační technika - Kabelové rozvody - Část 2: Plánování instalace a postupy instalace v budovách
Soubor norem ČSN 33 2000 atd.

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1. STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ (SK)

2.1.1. Všeobecný popis řešení

V řešení 5.NP bude instalován strukturovaný kabelážní systém kategorie 5e v nestíněném provedení. Budou instalované zásuvky s jedním i dvěma konektory RJ45 pro připojení telefonů, počítačů, tiskáren apod. Na chodbě budou připraveny zásuvky 1xRJ45 pro připojení Wifi Acces pointů. Pro případ, že nebude možné acces pointy napájet pomocí PoE ze switchu bude vedle zásuvky 1xRJ45 ještě zásuvka 230V. Kabely budou ukončovány na patch panelech CAT.5e. Systém bude uspořádán tak, že kabely od všech zásuvek v 5.NP budou svedeny do stávajícího rozvaděče umístěného v samostatné místnosti o patro níže.

2.1.2. Základní technické parametry

- Strukturovaný kabelážní systém je navržen s ohledem na platné normy ČSN EN 50173-1, ČSN EN 50174-1 a ČSN 50174-2. Kabelážní systém bude splňovat podmínky pro kategorii 5e požadované uvedenými normami ČSN EN a mezinárodní normou ISO/IEC 11801 2nd edition.
- Systém bude splňovat maximální flexibilitu, jednoduchost a vysokou spolehlivost sítě a bude otevřen pro případné uživatelské změny a úpravy jak v koncepci, tak v rozsahu.

Nároky na proměření systému a splnění legislativních požadavků:

- Veškeré instalační a montážní práce budou provedeny v souladu s normami ČSN EN 50174-1, ČSN EN 50174-2 a ostatními příslušnými českými normami
- Po celkové instalaci strukturované kabeláže budou provedeny zkoušky podle ČSN EN 61935-1 Univerzální kabelážní systémy - Specifikace zkoušení symetrické komunikační kabeláže podle ČSN EN 50173 - Část 1: Instalovaná kabeláž a podle normy EN 50346. Parametry kabelážního systému musí vyhovovat podmínkám stanoveným normami ČSN EN 50173-1 Draft Amd.2, CAT.5e component a ISO/IEC 11801 2nd edition pro kategorii CAT.5e.

2.1.3. Umístění hl. zařízení

Technologie strukturované kabeláže bude umístěna ve stávajícím 19“ stojanovém rozvaděči o půdorysných rozměrech 600x600mm (šxh) s výškou 42U. Rozvaděč je umístěn v malé místnosti proti schodišti ve 4.NP. V tomto rozvaděči budou ukončeny všechny metalické kabely strukturované kabeláže ze všech zásuvek v 5.NP.

Nové vybavení rozvaděče je patrné z blokového schématu systému strukturované kabeláže, kde je nakreslen i pohled na rozvaděč.

2.1.4. Zásuvky

Pro připojení zařízení k rozvodům strukturované kabeláže bude rozvod U/UTP kabelů ukončen v zásuvkách ve zdech s rámečkem a krytkou. Zásuvky budou vybaveny konektory RJ45 CAT.5e. Zásuvky budou montovány pod omítku.

Datové zásuvky musí být označeny kódem, podle kterého lze jednoznačně určit příslušnou pozici na patch panelu. Toto označení musí korespondovat s konečnou projektovou

dokumentací předávanou uživateli systému. Stejně označení bude použito i na měřicích protokolech.

2.1.5. Rozvody

Metalické rozvody k zásuvkám budou provedeny nestíněným kabelem U/UTP 4x2x0,5 CAT.5e. Ke každému přípojnému místu se přivede 1 kabel. Vzdálenost mezi zásuvkou a patch panelem nesmí být větší než 90m.

Hlavní kabelové trasy budou vedeny v plechovém žlabu 125/50 nad podhledem nebo v půdním prostoru nad chodbou. Žlab bude dodán včetně víka. Ostatní kabelové trasy budou vedeny v ohebných plastových trubkách nad sádkartonovým podhledem, svody z podhledu k zásuvkám budou vedené v ohebných trubkách pod omítkou.

Při souběhu kabelů strukturované kabeláže se silovými rozvody musí být zachována minimální vzdálenost 20cm, při souběhu kratším než 5m lze odstup snížit na 6cm a při křížování vedení nejméně 1cm. **Prostupy** všemi požárními stěnami a stropy je nutné požárně utěsnit na požární odolnost PROSTUPUJÍCÍ KONSTRUKCE.

2.1.6. Aktivní prvky

Aktivní prvky nejsou součástí tohoto projektu – budou dodávkou investora.

2.2. POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍSŇOVÝ SYSTÉM (PZTS)

2.2.1. Popis systému PZTS

V 5.NP bude instalován poplachový zabezpečovací a tísňový systém PZTS (dříve EZS). Zabezpečený objekt spadá svým zaměřením do stupně 1 (dle ČSN EN 50131-7 Pokyny pro aplikace). Použitá ústředna musí být homologována alespoň do kategorie 2. V objektu bude 24 hodinová obsluha. V případě poplachu bude tento stav signalizován sirénou na chodbě 5.NP, informace bude okamžitě přenesena na naprogramovaná telefonní čísla GSM komunikátorem a dále se informace objeví v internetovém prohlížeči na monitoru počítače v recepci. V případě požadavku investora bude možné též připojení na PCO bezpečnostní agentury.

V 5.NP budou instalovány kouřové a termodiferenciální detektory. U východu bude také požární tlačítkový hlásič.

2.2.2. Ústředna PZTS

Pro PZTS v prostorách 5.NP domu bude použita ústředna rozdělitelná na 2 nezávisle ovladatelné skupiny, s kapacitou 32 zón. Ústředna bude uchovávat v paměti posledních 256 událostí a bude mít vestavěný digitální komunikátor. Ústředna bude umístěna ve společenské místnosti 502 v prostoru nade dveřmi. V objektu je již provozována ústředna Spectra SP 6000 a zadáním investora je, aby nová ústředna měla podobný systém ovládání jako Spectra SP 6000.

2.2.3. Režim

Rozdělení do skupin

Systém PZTS nebude rozdělen na více samostatně ovladatelných skupin.

Rozmístění klávesnic

K ústředně PZTS bude připojena 1 klávesnice:

- KL1 – chodba 501

2.2.4. Napájení a zálohování systému

Pro případ výpadku napájení 230V/50Hz bude systém PZTS zálohován bezúdržbovým akumulátorem 12VDC/7Ah po dobu 18 hodin. Dle normy ČSN EN 50131-7 je pro objekty stupně 1 požadována doba zálohování 12 hodin.

Ústředna PZTS bude napájena samostatným, samostatně jištěným přívodem kabelem CYKY 3Jx1,5 s jištěním 6A z nejbližšího silnoproudého rozvaděče.

2.2.5. Rozvody

Kabeláž musí být provedena, v souladu se zněním norem ČSN EN 50131-1, ČSN EN 51-131-7, ČSN 34 2300 a normami souvisejícími. Vodiče musí být vedeny bez přerušení (s výjimkou rozbočovacích schválených krabic) od jednoho prvku PZTS ke druhému.

Kabelové trasy PZTS budou provedeny kabely SYKFY 2x2x0,5. Hlavní kabelové trasy budou vedeny v plechovém žlabu 125/50 nad podhledem nebo v půdním prostoru nad chodbou. Žlab bude dodán včetně víka. Ostatní kabelové trasy budou vedeny v ohebných plastových trubkách nad sádkartonovým podhledem, svody z podhledu k zařízením na stěnách budou vedené v ohebných trubkách pod omítkou.

Při souběhu kabelů PZTS se silovými rozvody musí být zachována minimální vzdálenost 20cm, při souběhu kratším než 5m lze odstup snížit na 6cm a při křížování vedení nejméně 1cm. **Prostupy** všemi požárními stěnami a stropy je nutné požárně utěsnit na požární odolnost PROSTUPUJÍCÍ KONSTRUKCE.

2.2.6. Uvedení do provozu

Po ukončení montáže zařízení PZTS, jeho oživení a odzkoušení funkce, musí být provedena výchozí elektrická revize zařízení potvrzující bezpečnost namontovaného zařízení a funkčnost všech jeho celků.

Je nutné poučit a zaškolit osoby určené k obsluze PZTS a o zaškolení se provede písemný zápis.

2.2.7. Pokyny pro uživatele

Projektant doporučuje uživateli uzavřít do doby skončení záruční doby zařízení PZTS uzavřít smlouvu o pozáručním servisu, aby byly zajištěny včasné servisní opravy a tím bezproblémový provoz zařízení PZTS.

Pravidelnou kontrolu zařízení PZTS je nutno provádět v souladu s ČSN 33 2000-6 a souvisejícími normami.

2.2.8. Napěťová soustava

V objektu bude zařízení PZTS napojeno na napájecí soustavu 1+N+PE 50Hz 230V (TN-S).

3. VÝKAZ VÝMĚR

Strukturovaná kabeláž

Typ	Popis	Množství	MJ
Základní materiál			
	19" vyvazovací panel 2U - jednostranný, plastová oka	2	ks
	19" Patch panel 1U, 24xRJ45, nestíněný, 568A/B, kat. 5e	4	ks
	propojovací kabel RJ45/RJ45 nestíněný, kat.5e, 2 m	84	ks
	kompletní zásuvka 230V vč. krytky, rámečku a krabice	3	ks
	jistič 6A, na DIN lištu	1	ks
	kompletní datová zásuvka 1xRJ45 CAT.5e UTP vč. krytky, rámečku a krabice	4	ks
	kompletní datová zásuvka 2xRJ45 CAT.5e UTP vč. krytky, rámečku a krabice	40	ks
Instalační materiál			
U/UTP 4x2x0,5 CAT.5e	kabel komunikační LSZH	1 830	m
CYKY 3Jx1,5	kabel napájecí	70	m
	kabelový žlab 125/50, vč. víka, výložníků a montážního příslušenství	33	m
	elektroinstalační ohebná trubka 23mm, samozhášivá, nízká mechanická odolnost	300	m
1448/1	elektroinstalační ohebná trubka 48mm, samozhášivá, nízká mechanická odolnost	30	m
AY2,5	protahovací drát	380	m
KU68	krabice s víčkem	40	ks
	Výchozí revize a měření kabeláže	1	ks
	projekt skutečného stavu	1	kpl
	sekání drážek 40x40mm	130	m
	sekání drážek 100x200mm	8	m
	Nespecifikovaný materiál (vruty, hmoždinky, stahovací pásky, sádra, protipožární ucpávky apod.)	1	kpl

Poplachový zabezpečovací a tísňový systém PZTS

typ	popis	množství	MJ
Základní materiál			
	Zabezpečovací ústředna - 8 vstupů na desce (16 zón v ATZ zapojení), rozšiřitelná na maximálně 32 drátových nebo bezdrátových vstupů, podpora max. 15 klávesnic, dělitelná na 2 podsystémy, 2PGM výstupy (rozšiřitelné do max. 16PGM), 32 uživatelských kódů, paměť na 256 událostí, výstup na sirénu až 2A, správa a údržba z klávesnice nebo softwarem WinLoad, digitální komunikátor s podporou formátů CID a dalších. Součástí dodávky je kryt ústředny a trafo.	1	ks
	zámek pro plechový kryt	1	ks
	AKU baterie 12V/7Ah	1	ks
	Ikonová klávesnice s LCD displejem, zobrazování všech 32 zón a základních informací o stavu ústředny pomocí ikon a číslic, max. proudový odběr 80 mA	1	ks
	Modul pro komunikaci přes INTERNET / ETHERNET, dálkové programování pomocí SW, ovládání uživatelem přes web prohlížeč EXPLORER nebo MOZILLA (zapnutí / vypnutí / prohlížení stavu), zasílání e-mailů uživatelům, přenos všech zpráv na PCO (s externím přijímačem) přes INTERNET / ETHERNET	1	ks

	GSM komunikátor s možností 2 vstupů a 1 výstupu, SMS, volání nebo SMS + volání, notifikace na 8 tel. čísel, 2x vstup, 1x tranzistorový výstup monostabilní (max. 65000 sec.) / bistabilní, max. zatížení výstupu 12VDC/300mA, paměť na 16 000 událostí, programování pomocí SMS nebo PC přes USB modul / bluetooth modul, anténa s SMC konektorem, napájení 9-16 VDC / max. 300mA, klidový odběr 20mA, pracovní teplota - 20 °C až + 50 °C, česká lokalizace softwaru	1	ks
	Expandér s 8 vstupy připojitelný na sběrnici, 1xPGM výstup, maximálně 8 zón, max. proudový odběr 31mA	3	ks
	přepěťová ochrana III.stupně, 230V/8A	1	ks
	jistič 6A, na DIN lištu	1	ks
	Nezálohovaná plastová vnitřní siréna 110dB/1m s červeným majákem	1	ks
	Červené tlačítko, NC nebo NO výstup, zápustná montáž, aktivačním prvkem je prolamovací plast, symbol hořící domu dle EN54-11, -10 až 55°C, pro povrchovou montáž tlačítka je nutno doplnit zadní kryt 'SR', s ním má tlačítko krytí IP24D	1	ks
	Kouřový požární detektor je určen jako speciální požární detektor pro připojení k systému EZS. Mikroprocesorově řízený hlásič optickokouřový, detekce poruch a zaprášení komory. Při aktivaci svítí červená LED do autoresetu čidla. Výrobek je dodáván v kompletním balení (detektor a patice)	27	ks
	Tepelný požární detektor je určen jako speciální požární detektor pro připojení k systému EZS. Mikroprocesorově řízený tepelný hlásič, detekce poruch, čidlo reaguje na zvýšení teploty. Při aktivaci svítí červená LED do autoresetu čidla.Výrobek je dodáván v kompletním balení (detektor a patice)	5	ks
Instalační materiál			
SYKFY 2x2x0,5	kabel sdělovací	550	m
F/UTP 4x2x0,4 CAT.5e	komunikační kabel	5	m
	elektroinstalační ohebná trubka 16mm, samozhášivá, nízká mechanická odolnost	120	m
AY2,5	protahovací drát	120	m
KO125	krabice odbočná	1	ks
KU68	krabice s víčkem	4	ks
	Výchozí revize	1	ks
	projekt skutečného stavu	1	ks
	sekání drážek 40x40mm	10	m
	Nespecifikovaný materiál (vruty, hmoždinky, stahovací pásky, sádra, protipožární ucpávky apod.)	1	kpl