

AKCE

OIP STŘEDOČESKÝ KRAJ

REKONSTRUKCE BUDOVY NA NÁM. BARIKÁD

MÍSTO STAVBY	nám. Barikád, 130 00 Praha 3
FÁZE	DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY
ČÁST	SLABOPROUDÁ ZAŘÍZENÍ - CCTV, PZTS

ZPRACOVATEL

VYPRACOVAL Eva Lobpreisová
KONTOLOVAL Lukáš Barvík

DATUM 10 / 2017

NÁZEV VÝKRESU

TECHNICKÁ ZPRÁVA



ECHO alarm, s.r.o.
Frýdecká 444/257
718 00 Ostrava – Kunčičky
Tel.: +420 596 126 580
www.echoalarm.cz

FORMÁT 4xA4

Č. VÝKRESU

1



1 PŘEDMĚT PROJEKTU

Předmětem této části projektu je návrh slaboproudých zařízení v objektu OIP Středočeského kraje v objektu na nám. Barikád v Praze 3, v následujícím rozsahu:

- kamerový systém (CCTV)
- poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS)

2 VÝCHOZÍ PODKLADY

- Podklady zadavatele
- Půdorysy objektu
- Technické normy a předpisy

3 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

3.1 NAPĚŤOVÉ SOUSTAVY

Napájecí soustava: 3 NPE, AC 50Hz, 230 V, TN-C-S

- Ústředny a rozvaděče 1 NPE, AC 50Hz, 230 V, TN-S
- PZTS, EKV 12V/DC
- Kamery CCTV PoE (IEE 802.3af) 48V/DC

3.2 OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

Slaboproudé rozvody a zařízení oddělené od rozvodu NN:

Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je samočinným odpojením od zdroje v soustavě TN-S ve smyslu normy ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Pomocné obvody jsou napájeny 24V z bezpečnostních transformátorů třídy II a instalace bude provedena ve třídě III.

Ochrana proti nebezpečnému dotyku dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2:

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Ochrana před nebezpečným dotykem bude provedena krytím a polohou dle přílohy A a B

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

Dle čl. 411 Ochranné opatření : automatické odpojení od zdroje;

Dle čl. 414 Ochranné opatření : ochrana malým napětím SELV a PELV.

Krytí dle ČSN EN 60 529:

min. IP 20 pro technické prvky ve vnitřních prostorách;

min. IP 65 pro technické prvky ve výrobních a skladovacích prostorách;

3.3 ÚDAJE O PROSTŘEDÍ

V závislosti na členění prostor z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem (dle ČSN 332000-4-41 ed.2) a z hlediska působení vnějších vlivů (dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51 ed.2) není u slaboproudých rozvodů a zařízení vyprojektovaného rozsahu nutná úprava krytí (doplňkovými moduly či typovými prvky) nebo zapojení (dalších ochranných obvodů či zařízení) ani není nutné použít speciálních zařízení či technologií. Vnější vlivy dotčených prostor dle článku 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 ed.2 - normální.

4 POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ STAVEBNÍ OBJEKTY A PROVOZNÍ SOUBORY

4.1 POŽADAVKY NA ČÁST ELEKTRO SLABOPROUD

- k rackové skřini CCTV (m.č.511) samostatnou datovou zásuvku nebo kabelový propoj pro napojení videoserveru.



4.2 POŽADAVKY NA ČÁST ELEKTRO SILNOPROUD

- k rackové skříni CCTV (m.č.511) - sam. jištěný zásuvkový rozvod 230V/50Hz /16A opatřený 3.stupněm přepětové ochrany – třídy D; ukončit na dvojzásuvce
- Zemnicí přívod min.CYA 16mm² pro skříň rozvaděče CCTV z hlavního zemnicího bodu objektu
- Zemnicí přívod min.CYA 6mm² pro zemnění přepětových ochran CCTV z hlavního zemnicího bodu objektu
- Sam. jištěný přívod 230V/50Hz/6A, opatřený 3.stupněm přepětové ochrany – třídy D pro napájení technologií PZTS (v m.č. 511) a přídatných zdrojů napájení

5 POPIS ŘEŠENÍ

5.1 KAMEROVÝ SYSTÉM (CCTV)

Realizace musí být provedena podle pravidel pro návrh a montáž systémů CCTV. Při realizaci bude brán zřetel na stavební dispozici objektu a požadavky uživatele, při současném zohlednění požadavků ČSN EN 50132-7 na systémy CCTV. Rozvody musí být provedeny dle odpovídajících ČSN a předpisů. Musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křížování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 33 0165.

Koncepce řešení

Objekt bude vybaven plně digitálním IP kamerovým systémem. Komponenty systému budou provozovány po samostatné síti. Obrazové videosignály z kamer budou směřovány na síťový videosever, který bude instalován v samostatné rackové skříni v serverovně (m.č. 511). Obsluha a provoz systému bude směřován v rámci LAN na pracovní stanici dohledu, která bude umístěna v místnosti recepce v 1.NP (m.č. 107).

Kamery budou monitorovat vnitřní vstupní a vjezdové prostory do objektu. Venkovní kamery budou zajišťovat dohled nad perimetrem objektu a vjezd do dvora. Návrh rozmístění a jednotlivých zařízení a blokové schéma propojení prvků systému je patrné z výkresové části této projektové dokumentace.

Kabelové rozvody

Rozvody budou provedeny hvězdicovou topologií s výchozím bodem v rozvaděči CCTV a budou realizovány kabelem UTP se standardem KAT.6A, stejně jako kabely strukturované kabeláže. Zakončení kabelů je v rozvaděči objektu na propojovacím panelu UTP s počtem koncových modulů 24 RJ45, kat.6a.

Stoupací trasy budou vedeny v PVC tr. pod omítkou, horizontální vedení bude v PVC lištách na povrchu.

Napájení systému, ochrana proti přepětí

Napájení videoseveru bude ze zálohovaných okruhů bude prostřednictvím UPS umístěné v rozvaděči CCTV.

Rozvaděč CCTV bude napájen 230V ze samostatně jištěného zásuvkového okruhu.

Přívody k venkovním kamerám budou opatřeny ochranami proti přepětí, které budou řádně uzemněny.

5.2 POPLACHOVÝ ZABEZPEČOVACÍ A TÍSNÝ SYSTÉM (PZTS)

Realizace musí být provedena podle pravidel pro navrhování a montáž systémů PZTS ve spojení se standardem - ČSN EN 50131-1,ed.2 a sestaven z prvků schválených státem akreditovanými zkušebnami. V systému jsou použity komponenty zařazené do třídy I ČSN EN 50131-1, prostředí vnitřní.

Koncepce řešení

V objektu bude instalován nový systém PZTS. V systému budou použity komponenty splňující podmínky min. pro stupeň zabezpečení 2 dle ČSN EN 50131-1.

Plášťová ochrana objektu je navržena na úrovni 1.np a podkroví. Koncepce plášťové ochrany bude tvořena magnetickými kontakty, které budou umístěny na rámech vstupních dveří a otevíraných oken a popř. vrat a bude doplněna akustickými detektory tříštění skla.

Prostorová ochrana je navržena infrapasivními a duálními prostorovými čidly, jejichž rozmístění je voleno tak, aby spolu s plášťovou ochranou tvořily celkové zabezpečení objektu. Prostorová ochrana bude v činnosti dle režimu provozu jednotlivých oblastí.



ECHO alarm, s.r.o.

Frydecká 444/257
718 00 Ostrava – Kunčičky
Tel.: +420 596 126 580
www.echoalarm.cz

OIP STŘEDOČESKÝ KRAJ
SLABOPROUDÁ ZAŘÍZENÍ - CCTV, PZTS

Personální ochrana je tvořena aplikací prvků, které umožní v případě ohrožení života, zdraví nebo jiné situace vyvolat alarm. Na vytipovaných pracovištích budou instalována tísňová tlačítka pro přivolání pomoci v nouzi.

Technická ochrana objektu je navržena rozmístěním požárních detektorů do technických a skladových prostor objektu a do kuchyněk. Všechna čidla, včetně ústředny PZTS a instalační/svorkovací krabice budou opatřeny zajišťovacími kontakty, které budou vřazeny do systému PZTS do ochrany, která bude v provozu nepřetržitě. Tím je vyloučena nežádoucí manipulace se zařízením v kteroukoli denní i noční dobu.

Signalizace poplachu

Jednotlivé stavy systému PZTS budou signalizovány na ovládacích klávesnicích.

Přenos vybraných signálů od ústředny (poplach, porucha, klidový stav atd.) je uvažován po telefonní lince. Systém bude vybaven telefonním komunikátorem a datovým komunikátorem pro přenos poplachu na předem zvolené telefonní číslo nebo pult centrální ochrany. Napojení na PCO není předmětem řešení této projektové dokumentace. Bude realizováno až na základě smluvních vztahů investora a firmou poskytujícími tyto služby.

Rozmístění zařízení

Ústředna PZTS bude umístěna v technologické místnosti serverovny (m.č. 511).

Hlavní ovládací klávesnice systému bude v dohledové místnosti v 1.NP (m.č. 107). Další klávesnice budou vždy v zádveřích vstupů do jednotlivých zón, instalovány na stěnu ve výšce cca 1500 mm nad podlahou.

Expandéry/koncentrátory budou umístěny převážně do technologických místností slaboproudu nebo mimo veřejné prostory.

Infrapasivní/duální čidla budou instalována na zdech cca ve výšce cca 2200 až 2500mm nad podlahou.

Magnetické kontakty budou instalovány na horní rámy dveří a oken.

Návrh rozmístění a jednotlivých zařízení a blokové schéma propojení prvků systému je patrné z výkresové části této projektové dokumentace.

Kabelové rozvody

Rozvody musí být provedeny v souladu s požadavky vyplývajícími z PBŘ a souvisejících norem a předpisů, ČSN 34 2300, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3 ed.2 a norem souvisejících. Dále musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křížování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 33 0165.

Datová sběrnice : FTP, cat.5e

Smyčky: 3x2x0,5mm

Napájecí kabel pro datovou sběrnici : 2x1,5

Stoupací trasy budou vedeny v PVC tr. pod omítkou, horizontální vedení bude v pvc lištách na povrchu.

Napájení systému, záložní zdroj

Ústředna a přídatné záložní zdroje musí být napájena ze sítě 230V / 50Hz ze samostatně jištěného vývodu 6A (řeší PD silnoproud). Ochrana proti přepětí v síťové části NN 230V/50Hz bude provedena na vývodu pro PZTS přepětovou ochranou 3. stupně v rozvaděči nn (řeší PD silnoproud).

Při výpadku sítě 230V / 50Hz bude systém automaticky napájen z akumulátorových baterií, které budou trvale dobíjeny z napájecího zdroje ústředny. Ztráta síťového napájení bude signalizována opticky na ovládacích a signalizačních klávesnicích. Všechny akumulátory navržené v systému budou bezúdržbové.

ZÁVĚR

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s normami ČSN a předpisy platnými v době jejího zpracování. V případě, že v době před započítáním realizačních prací dojde ke změnám norem a předpisů ČSN, je nutné, aby objednatel zajistil revizi tohoto projektového řešení, s přihlédnutím na nutný rozsah úprav projektové dokumentace.

Před započítáním montáže je nutná koordinace s výkresy ostatních profesí.

V Brně, dne 20.10.2017

Vypracovala: Eva Lobpreisová