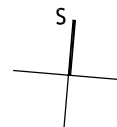


±0,000 = 203,22 m n.m.


1 : 50 / 1 cm = 0,5 m

0

1,5m



ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. KAREL ALEXA autorizovaný inženýr Karel Alexa ČKAIT 1004275 +420 608 770 745 info@alexa-projekce.cz	Alexa-projekce s.r.o. projektování sdělovacích rozvodů Minská 27a, Brno info@alexa-projekce.cz
AUTOR	ING. KAREL ALEXA	
SPOLUPRÁCE	ING. KAREL ALEXA	

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	ING. ARCH. TOMÁŠ JURÁK autorizovaný architekt ČKA 04380 +420 605 211 676 jurak@tjarchitekti.cz	 <div>TJ ARCHITEKTI</div> <div>RYBKOVÁ 23 OBJEKT 24 602 00 BRNO www.tjarchitekti.cz info@tjarchitekti.cz</div>	
AUTOR	Architekti Brno s.r.o., Chudčická 1352/10, 635 00 Brno-Bystrc		
SPOLUPRÁCE	ING. ARCH. ANDREA KUČEROVÁ, ING. ARCH. ADAM MICHNA, ING. ARCH. ZUZANA ŠARMANOVÁ		
INVESTOR	Hospic sv. Alžběty o.p.s.	DATUM	07 / 2018
MÍSTO AKCE	Kamenná 36, 639 00 Brno - Štýřice, parc. č. 759/1, 760, 761, 762, k.ú. Štýřice (610186)	FORMÁT	2 x A4
OBJEKT STUPEŇ	REKONSTRUKCE SEVERNÍHO KŘÍDLA KLÁŠTERA SV. ALŽBĚTY	Č. ZAK.	1617
		PARÉ	
OBJEKT STUPEŇ	SO 01 - KLÁŠTER PROVÁDĚCÍ DOKUMENTACE STAVBY (DPS)		
ČÁST	D.1.4.7 ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE (SLB)	MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
VÝKRES	TECHNICKÁ ZPRÁVA	1:100	D.1.4.7.01

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Předmětem této projektové dokumentace jsou slaboproudé systémy v rekonstruovaném severním křídle kláštera sv. Alžběty, ul. Kamenná 36 v Brně. Jedná se o tato zařízení:

- 1 - Strukturovaná kabeláž
- 2 - Společná televizní anténa (dále jen STA),
- 3 - Elektrická zabezpečovací signalizace EZS (PTZS)
- 4 - Kamerový systém (dále jen CCTV),
- 5 - Domácí telefon (DT)
- 6 - Příprava pro dataprojektor
- 7 - Signalizace klient - sestra
- 8 - Kabeláž pro profesi Mediaplyny
- 9 - Elektrická požární signalizace (dále jen EPS),
- 10 - Evakuační rozhlas (dále jen ERO)

1 - STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ:

Tento projekt plně respektuje mezinárodní standardy EIA/TIA 568B, ISO/IEC 11801, ČSN EN 50173, 50174, 50167, 50168, 50169 pro strukturovanou kabeláž. Dle požadavku investora je navržen nestíněný kabelážní systém cat.6a. Kabelový rozvod bude proveden hvězdicovou topologií od datových 19“ rozvaděčů umístěných v datových uzlech k jednotlivým uživatelským zásuvkám. Na straně uživatelů budou kabely ukončeny v nestíněných zásuvkách cat.6 se dvěma porty RJ45. Zásuvky budou instalovány převážně na elektroinstalační krabice jednoduché a vícenásobné dle počtu zásuvek v jednom hnízdě.

Design datových zásuvek a rámečků bude sjednocen s přístroji nn. Dle velikosti jednotlivých zásuvkových hnízd budou datové zásuvky instalovány do společných násobných rámečků a krabic se silnoprůdými zásuvkami, krabice i rámečky jsou součástí silnoprůdu.

Na straně datového rozvaděče budou instalovány nestíněné Patch panely cat.6 pro datové i telefonní rozvody s výstupy RJ45, patřičně číselně označené pro snadnou orientaci obsluhy.

Datové uzly - Hlavní datový uzel bude vybudován v serverovně 0.02 v 1.pp severního křídla. Bude tvořen třemi skříněmi 19“ 42U 600(š)x800(hl). V jedné ze skříní bude instalován rozhlas ERO. Podružné datové uzly budou v jednotlivých podlažích severního křídla – sesterna 1.10, sesterna 2.13 a archiv 3.07. Budou tvořeny 19“ stojanovými rozvaděči 22U 600(š)x800(hl). Aby byla zajištěna maximální bezpečnost strukturovaných rozvodů a zařízení k nim připojených v případě elektrických výbojů a pod., bude datový rozvod uzemněn. Do datových rozvaděčů bude proto přiveden samostatný uzemňovací zelenožlutý vodič CYA 16 mm², který bude připojen na HOP (hlavní ochranná přípojnice objektu). Datové rozvaděče budou napájeny ze sítě 230V / 50Hz ze samostatně jištěných napájecích vývodů nn (jištění 16A), kabelem se

samostatným ochranným vodičem CYKY-J3x2,5. Rozšíření datové sítě ve východním křídle tento projekt neřeší. Pátevní propojení datových uzlů – viz blokové schema. Stávající datový uzel v m.č.22 ve 3.np východního křídla, kde je zakončena datová síť bude po instalaci proměřena a jednotlivá měření budou osvědčena certifikačními protokoly o kvalitě instalace v kategorii 6a.

Aktivní prvky

Součástí PD je dodávka AP WiFi sítě které budou instalovány na chodbách severního křídla. V jednotlivých datových uzlech budou instalovány 48-portové gigabitové switche

Pobočková telefonní ústředna

je stávající na sesterně m.č.22 ve 3.np východního křídla od firmy 2N. Rozšíření kapacity této ústředny neřešíme. Pro budoucí růst systému předpokládáme postupný přechod na IP PoE telefonii. Z telefonní ústředny přesto vedeme pátevní kabel SYKFY do nového hlavního datového uzlu telefonní kabel (viz blokové schéma). Navrhujeme využít IP telefonii a klasickou a/b telefonii postupně opustit, jak budou klasické telefonní komponenty dosluhovat.

V objektu nebudou instalovány lůžkové rampy. V každém pokoji je navržena jedna dvojzásuvka do místa televizoru. Pro komunikaci pacient-sestra je navržen bezdrátový systém.

2 - TELEVIZE STA

Příjem pozemního digitálního vysílání DVB-T2 bude zajištěn anténní sestavou instalovanou na střeše u venkovního nouzového schodiště severního křídla. Sestava antén bude instalována s přihlédnutím k místním příjmovým podmínkám. Kabel od antény bude rozbočen a bude veden do tří patrových zesilovačů. Na každém patře pak bude proveden hvězdicový rozvod koaxiálním kabelem k jednotlivým účastnickým zásuvkám STA v severním křídle. Umístění zásuvek STA bude koordinováno s interiérem a ostatními profesemi, zejména silnoproudem.

Napájení technologie STA ze sítě 230V / 50Hz ze samostatně jištěného vývodu v rozvaděči nn (jištění 6A), kabelem se samostatným ochranným vodičem CYKY-J3x1,5.

3 - ELEKTRICKÁ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE EZS (PTZS), PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM

Systém EZS je řešen podle pravidel pro navrhování a montáž systémů PZS ve spojení se standardem pro zařízení PZS – ČSN EN řady 50131 a je sestaven z prvků schválených státem akreditovanými zkušebnami prostředků střežení PZS. Všechny komponenty budou certifikovány minimálně pro stupeň zabezpečení 2 nízké/střední riziko.

Konkrétní typ ústředny PZS a jednotlivých detektorů bude zvolen dodavatelskou firmou dle požadavků investora. Předpokládáme ústřednu se sběrníkovým napojením jednotlivých komponentů (adresovatelná čidla). Možnost rozdělení minimálně do osmi samostatných podsystémů, možnost připojení bezkontaktních čteček, připojení do sítě Ethernet, telefonní a GSM komunikátor. Ústředna EZS bude instalována v datovém

rozvaděči v serverovně 0.02 v 1.pp. Ústředna bude vybavena záložním akumulátorem pro případ výpadku síťového napájení. Zabezpečeny budou zejména technologické prostory, kancelářské prostory ve 3.np. Dále bude možné ovládání z mobilních telefonů s instalovanou uživatelskou aplikací.

Přístupový systém

V rámci PZS budou řešeny i čtečky pro ovládání vybraných vstupů:

- Serverovna 1.pp
- Hlavní venkovní vstup severní křídlo 1.np
- Vstup lůžková část severní křídlo 1.np
- Vstup lůžková část severní křídlo 2.np
- Vstup kancelářské prostory severní křídlo 3.np

Bezkontaktní kartou tak bude možné po oprávněné autentizaci na čtečce uvolnění vstupních dveří a případně i odstřežení/zastřežení podsystému EZS za čtečkou.

Signalizace poplachu

Signalizace poplachu bude místně pomocí bzučáku klávesnic. Ústředna bude vybavena modulem pro připojení do internetu, dálkově tak bude umožněna správa celého systému. Napájení a zálohování systému PZS Ústředna PZS bude napájena ze sítě 230V / 50Hz ze samostatně jištěného vývodu v rozvaděči nn (jištění 6A), kabelem se samostatným ochranným vodičem CYKY-J3x1,5. Při výpadku sítě 230V / 50Hz je systém PZS automaticky napájen z akumulátorové baterie, která je trvale dobíjena z ústředny. Ztráta síťového napájení je signalizována opticky na ovládacích a signalizačních klávesnicích. Podle ČSN EN 50131-1 ed.2 je doba napájení náhradním zdrojem (akumulátorem automaticky dobíjeným) pro stupeň zabezpečení 2 (nízké/střední riziko) 12h. Stav akumulátoru bude zjišťován při pravidelných revizích servisní organizací.

4 - KAMEROVÝ SYSTÉM CCTV

Zařízení CCTV není požadováno, a není proto ani vyprojektováno.

5 - DOMÁCÍ TELEFON DT

V objektu je dle požadavku investora navržen systém domácích telefonů sloužící pro hlasovou komunikaci od vybraných vstupů s obsluhou.

Audiohlásky budou instalovány u těchto vstupů:

- Hlavní venkovní vstup severní křídlo 1.np – volání na obě sesterny v severním křídle a na recepci ve východním křídle
 - Vstup lůžková část severní křídlo 1.np – volání na sesternu 1.np
 - Vstup lůžková část severní křídlo 2.np – volání na sesternu 2.np
 - Vstup kancelářské prostory severní křídlo 3.np – volání do 4 kanceláří ve 3.np
- Navrhujeme instalovat IP systém. Všechny interkomy bez videa, s minimálně 6 tlačítky.

6 - PŘÍPRAVA PRO DATAPROJEKTOR

Dle požadavku investora budou v zasedací místnosti 3.12 ve 3.np připraveny kabelové rozvody HDMI+HDBaseT pro dataprojektor na stropě. Kabely budou vyvedeny ze stropu

do stolu, odkud bude možné připojení prezentační techniky. Dataprojektor není součástí PD.

7 - SIGNALIZACE PACIENT - SESTRA (SZ)

Signalizace klient - sestra (dále jen SZ) je signalizační zařízení, které je určeno převážně pro lůžková oddělení nemocnic, domovů důchodců a zařízení obdobného charakteru, kde zabezpečuje trvalý optický a akustický kontakt pacientů a klientů s personálem. Systém signalizace SZ je navržen pro zabezpečení vybraných prostor uvnitř budov. Na základě požadavku investora (a na základě zkušeností z obdobných zavedených provozů v objektu) je navržen flexibilní systém bezdrátové signalizace který svou variabilitou, možnostmi rozšíření a jednoduchou přemístitelností nejvíce vyhovuje požadavkům uživatele a personálu. Systém SZ bude sloužit k tomu, aby si klienti domova mohli přivolat pomoc z míst jejich běžného pobytu, tj. z pokojů, sociálních a hygienických zařízení, společenských místností, přilehlých prostorů a chodeb. Signalizaci nouzového volání bude možno vždy ukončit pouze příchodem personálu k volajícímu. Informace o tom kdo a z jakého určeného místa pomoc přivolává, musí být zjistitelná vždy vyjma volání z přenosných tlačítek. Tato informace bude přehledně zobrazována na zobrazovacím modulu v sesterně v každém patře. Informace o tom z jakého signalizačního zařízení bylo voláno, za jak dlouho byla poskytnuta pomoc musí být zjistitelné on-line a zároveň archivované a zpětně dohledatelné. Dále bude součástí systému SZ systém vysílání zpráv na pagery. Na pagerech musí být zobrazována informace v nezbytném rozsahu tak, jak je tomu na zobrazovacím modulu. systém musí umožňovat selekci přenosu na pagery podle budovy, ze které bylo voláno a podle denní a noční doby.

Základními prvky signalizačního systému jsou jednak volací jednotky (stacionární na pokojích, na hygienických zařízeních, ve sprchách, a jednotky přenosné), jednak přijímače signálu pro obsluhu (stolní PC, panely, pagery).

Dohledové a řídicí centrum SZ - jádrem systému SZ je mikroprocesorová programovatelná řídicí jednotka – centrální dohledový panel. Čelní panel jednotky je vybaven dotykovým displejem, který slouží k zobrazování a ovládání všech funkcí a stavů systému SZ. Na tomto panelu jsou zároveň zobrazovány i signalizace přivolání pomoci z jednotlivých volacích jednotek a prvků v systému SZ. Dohledový panel bude instalován v každé sesterně (1.NP, 2.NP). U panelu bude instalována řídicí jednotka pro vysílání na pagery pracující na bezdrátové frekvenci 448,170MHz, která bude sloužit ke komunikaci s přenosnými jednotkami pagery.

Přivolání pomoci

Pro přivolání pomoci bude sloužit několik typů jednotek, které budou radiově komunikovat s hlavní řídicí jednotkou (centrálním dohledovým panelem). Každá jednotka je adresná a bude naprogramována dle požadavků uživatele na konkrétní jména klientů domova resp. s názvy místností, kde bude umístěna. V centrální řídicí jednotce lze následně provádět kdykoliv editaci těchto údajů a změnu vlastníka (umístění) jednotky bez nutnosti opětovného programování. Jedná se o tyto jednotky:

Nástěnná signalizační jednotka s kabelem a koncovým tlačítkem – slouží pro signalizaci nouzového volání z lůžka. Tyto jednotky jsou umístěny v každém pokoji vedle lůžka. K jednotce je připojen 2,5 m dlouhý kabel s koncovým tlačítkem, kterým se iniciuje volání. Na těle jednotky se dále nacházejí čtyři tlačítka, z nichž tři slouží pro

různé úrovně naléhavosti volání a čtvrté je resetovací. Jednotka je napájena z interní baterie, a s řídicí jednotkou (dohledovým panelem) komunikuje bezdrátově. Navíc obsahuje IR přijímač pro případnou lokalizaci polohy signalizačního náramkového tlačítka, nacházejícího se v její blízkosti. Výhodou je, že v případě potřeby lze signalizační jednotku přesunout kamkoliv jinam v rámci budovy bez nutnosti připojení kabeláže či úpravy nastavení.

Nástěnná signalizační jednotka – slouží pro signalizaci nouzového volání z určených míst ve společných prostorech a chodeb bytových jednotek. Na těle jednotky se nacházejí čtyři tlačítka, z nichž tři slouží pro různé úrovně naléhavosti volání a čtvrté je resetovací. Jednotka je napájena z interní baterie, a s řídicí jednotkou (dohledovým panelem) komunikuje bezdrátově. Navíc obsahuje IR přijímač pro případnou lokalizaci polohy signalizačního náramkového tlačítka, nacházejícího se v její blízkosti. Výhodou je, že v případě potřeby lze signalizační jednotku přesunout kamkoliv jinam v rámci budovy bez nutnosti připojení kabeláže či úpravy nastavení.

Nástěnná signalizační jednotka s lankem a kroužkem – slouží pro signalizaci nouzového volání personálem a budou instalovány v hygienickém zázemí a místnostech pro terapii. Na těle jednotky se nacházejí čtyři tlačítka, z nichž tři slouží pro různé úrovně naléhavosti volání a čtvrté je resetovací. Dále je k jednotce připojeno externí kruhové táhlo na lanku, sloužící pro signalizaci základního nouzového volání zatažením za kroužek. Jednotka je napájena z interní baterie, a s řídicí jednotkou (dohledovým panelem) komunikuje bezdrátově. Navíc obsahuje IR přijímač pro lokalizaci polohy signalizačního náramkového tlačítka v jejím dosahu. Čelní panel jednotky je vodotěsný, spolu s lankem a kroužkem jsou vyrobeny z desinfikovatelných materiálů. Do nástěnné signalizační jednotky lze připojit také další periferní zařízení, která iniciují volání. Systém umožňuje doplnění i o další nadstavby výrobců.

Pagery - vzhledem k tomu, že se předpokládá pohyb ošetřujícího personálu, je nezbytné, aby informace o volání byla přenášena na mobilní přijímače, pagery. Na pageru musí být zobrazena stejná informace, jako je zobrazena na dohledovém panelu.

Monitoring přítomnosti klienta na lůžku - Při aktivaci monitorovacího zařízení je vyslán rádiový signál na centrální panel se zobrazením příslušné informace která je dále přenášena na pagery.

Signalizace - po aktivaci vysílací jednotky přivolání pomoci dojde k okamžitému zobrazení typu signalizace včetně vyznačení úrovně signalizace a místa odkud byla signalizace přivolání pomoci aktivována. Následně je zahájen odpočet času kdy dojde k příchodu personálu k vysílající jednotce. Všechny tyto údaje budou v systému SZ archivovány.

Napájení a zálohování napájení

Napájecí zdroje systému SZ budou v normálním provozním režimu napájeny ze sítě 230V/50 Hz ze stávajících místních rozvaděčů nn samostatným okruhem jištěným jističem B10/1. Pro zajištění časově omezeného provozu v případě výpadku sítě jsou centrální dohledový panel a vysílač na pagery doplněny o záložní zdroje. Životnost baterií je standardně 1 rok (vždy ale záleží na četnosti používání), poté je nutné baterie vyměnit. Stav slabé baterie je signalizován na centrálním dohledovém panelu.

Servis systému je vhodné zajistit smluvně firmou, která má pro tuto činnost osoby s potřebnou kvalifikací a vyškolené výrobcem včetně potřebného materiálu a náradí. Projekt je vypracován dle požadavků uživatele a investora, a v souladu s platnými

předpisy ČSN, EN a s předpisy výrobce zařízení. Výrobky (zařízení), které budou instalovány, musí vyhovovat dále zákonu č. 22/97 Sb. ve znění pozdějších předpisů (Zákon o technických požadavcích na výrobky) a prováděcím předpisům (nařízením vlády).

Předpisy a normy

Použitá zařízení, tj. navržené prvky systému sestra - klient, musí vyhovovat ustanovením všeobecného oprávnění č. VQ-R/10/06.2009 k využívání rádiových kmitočtů a k provozování zařízení krátkého dosahu. Provedení instalace a výběr instalovaných prvků musí být zároveň provedeno dle všech souvisejících platných norem a předpisů ČSN. Všechny prvky instalovaných systémů, musí vyhovovat svým provedením prostorám, kde jsou umístěny. V případě požadavku na speciálně navržené zařízení, úpravu zařízení nebo návrh zvláštních opatření, budou tyto požadavky splněny materiálem, konstrukcí, povrchovou úpravou zařízení, včetně zajištění potřebného krytí.

8 - POMOCNÁ KABELÁŽ PRO PROFESI MEDIPLYNY

Dle požadavků profese rozvod kyslíku budou instalovány kabely SYKFY3x2x0,5 mezi místnostmi 1.22 kyslík, sesterny 1.10 a 2.13 a ventilovými skříněmi na chodbách 1.04 a 2.06 (přebíráme podklady z minulého stupně PD).

9 - ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE EPS

Stávající EPS

V objektu je instalována EPS s ústřednou Zettler Expert ZX1 instalovanou na sesterně m.č.22 ve 3.np východního křídla, kde je zajištěna stálá dvoučlenná služba. Systém není připojen na HZS. V řešeném severním křídle bude instalována EPS podle požadavku aktuální dokumentace PBR, kterou vypracoval pan ing. Radim Stavíř, v 10.2016. V řešené části objektu bude instalován systém EPS. EPS není nutné instalovat v prostorech bez požárního rizika (WC, sprchy, umývárny, čistící místnosti). Jedná se pouze o rozšíření stávajícího systému EPS. Jsou uvažovány automatické a tlačítkové hlásiče požáru.

Tlačítkové hlásiče požáru musí být instalovány:

- u všech východů na volné prostranství
- u požárních uzávěrů mezi požárními úseky

Požární poplach bude vyhlášen po zpozorování požáru prvním čidlem EPS.

Je navržen systém s individuální adresací – plně adresovatelný systém.

O samostatného požárního úseku (požárního krytu do 1.PP) bude osazena nová podústředna EPS. Tato podústředna bude bezobslužná, a bude připojena na hlavní ústřednu, výše zmiňovanou stávající Zettler Expert ZX1. Nová podústředna bude vybavena pro připojení čtyř kruhových linek. Jedna s kruhových linek bude vyhrazena pro připojení vstup-výstupních modulů (kopplerů). Tyto moduly budou fyzicky umístěny vedle ústředny v 1.PP. Z (pod)ústředny bude vyveden obslužný a signalizační panel do CHÚC B ke vstupu do objektu.

Zkoušky

Výchozí revizi zařízení EPS provede revizní technik dle ČSN 342710 a dle podkladů výrobce. Je nutné zajistit pravidelné revize, zkoušky ústředny a doplňujících zařízení a

zkoušky hlásičů. Termíny prováděných revizí, zkoušek a oprav je nutné dokladovat v provozní knize, uložené u zařízení EPS. Uživatel je povinen před uvedením zařízení EPS do provozu určit tyto pracovníky:

- a) osobu zodpovědnou za provoz zařízení EPS
- b) osoby pověřené údržbou zařízení EPS
- c) osoby pověřené obsluhou zařízení EPS

Dále musí uživatel před uvedením do provozu vypracovat popis postupu činnosti během požárního poplachu. Po ukončení montáže, vykonání revize a předání zařízení do provozu je nutné provést zápis do požární a služební knihy.

Koordinační zkouška

Před uvedením systému do provozu musí být provedena koordinační funkční zkouška EPS a všech ovládaných a monitorovaných zařízení. Koordinační funkční zkoušku řídí zkušební technik systému EPS za přítomnosti zkušebních techniků všech připojených, ovládaných a doplňujících zařízení. Koordinační funkční zkouška podléhá doзору projektanta PBŘ. Konání koordinační funkční zkoušky musí být v dostatečném předstihu ohlášeno na územně příslušný HZS. Je doporučena přítomnost příslušníka HZS u koordinačních funkčních zkoušek. Koordinační funkční zkouška musí být provedena před uvedením zařízení do provozu (po montáži, rekonstrukci, rozšíření apod.) Dále poté vždy alespoň jednou za rok. Po provedení koordinační funkční zkoušky již do systému nesmí být zasahováno. O provedení zkoušky musí být vyhotoven protokol. V rámci koordinační funkční zkoušky musí být prováděna také kontrola funkce všech ovládaných zařízení.

Bude naprogramován pouze režim DEN, režim NOC není vzhledem ke stálé obsluze uvažován. Bude nastaven čas $T1 = 1 \text{ min}$ – v tomto čase musí proškolená obsluha ústředny potvrdit přijetí signalizace požáru, pokud se tak nestane, bude vyhlášen poplach. Bude nastaven čas $T2 = 5 \text{ min}$ – v tomto čase musí proškolená obsluha ústředny potvrdit ověřit, zda došlo k požáru, nebo poplach zrušit pokud se tak nestane, bude vyhlášen poplach. Stálá služba bude tvořena alespoň dvěma zaměstnanci, kteří budou přítomni v místě ústředny EPS nebo signalizačního panelu, a kteří budou prokazatelně proškoleni. Proškolení obsluhy je nutné zejména:

- a) na ovládání a obsluhu ústředny EPS
 - b) na znalost střeženého objektu a orientaci v něm
 - c) na orientaci ve stavebních výkresech
 - d) na zpracovanou dokumentaci požární ochrany
- Po proškolení je nutno u prokazatelně ověřit získané znalosti

Ovládaná zařízení

Dle požadavku PBŘS bude systém EPS ovládat a monitorovat tato zařízení:

- Uzavření požárních uzávěrů (uvolnění magnetů dveří - napájí EPS ze zdroje 24V)
- Uzavření požárních klapek na VZT. Požární klapky na VZT jsou vybaveny (v rámci projektu VZT) servopohony 230V. Napájení těchto servopohonů zajišťuje profese silnoproud. EPS předá do rozvaděče RP1 (1.PP) a do rozvaděče RH (1.NP) signál 24Vss, na základě kterého se klapky při požáru samočinně uzavřou (odpojením napětí 230V). Po odeznění požárního poplachu silnoproud obnoví dodávku 230V, klapky se servopohonem samočinně otevřou

- Vypínání provozní VZT - EPS předá do rozvaděče RP1 (1.PP) a do rozvaděče RH (1.NP) signál 24Vss, na základě kterého se vypne provozní VZT v objektu
- Spouštění větrání CHÚC
- Aktivaci sirén pro vyhlášení poplachu
- Sjetí výtahu do jejich do určené výstupní stanice a otevření dveří - EPS předá informaci "požár" do rozvaděče výtahu (RV, v nejvyšším patře)

Systém EPS bude monitorovat dále uvedená zařízení:

- Tlačítka CENTRAL STOP - EPS bude snímat v rozvaděči RH aktivaci tohoto tlačítka
- Tlačítka TOTAL STOP - EPS bude snímat v rozvaděči RH aktivaci tohoto tlačítka - •
- Stav požárních klapek na VZT - ke koncovému spínači každé z klapek přivede EPS snímání její polohy
- Chod UPS-EPS bude snímat v rozvaděči RPO případný poruchový stav systému požární UPS

Ovládaná zařízení a ovládací kabely ze systému EPS, včetně kabelových tras, musí zajistit funkčnost při požáru po definovanou dobu evakuace osob s požárem ohrožených prostor.

Stávající ústředna, podústředna i pomocné napájecí zdroje musí dle ČSN342710 zůstat ústředna v provozu na náhradní zdroj 24 hodin, z toho 15 minut ve stavu signalizace požáru.

10 - EVAKUAČNÍ ROZHLAS - ERO

Dle požadavku PBŘS bude v prostorách rekonstruovaného severního křídla instalován systém domácího rozhlasu s parametry rozhlasu evakuačního dle ČSN EN 60849 Nouzové zvukové systémy. Tento rozhlas bude sloužit jednak k vyhlášení požárního či jiného poplachu pomocí mikrofónů, nebo jako náhrada sirén. Systém ER ve spolupráci s EPS automaticky či poloautomaticky řídí evakuaci osob ze zabezpečeného objektu při vzniku ohrožení osob nebo požárního poplachu. Zařízení ER bude sloužit zejména k evakuačnímu hlášení, ale bude možno jej využít i k běžnému provoznímu hlášení do selektivně volených prostor budovy (zón ozvučení). Systém nebude využíván pro přehrávání hudby. Evakuační hlášení je nadřazeno provoznímu hlášení. Systém evakuačního rozhlasu se bude skládat z vnitřních 100V reproduktorů 2x3W pro instalaci na zeď nebo do podhledu. Navržené reproduktory budou splňovat požadavky kladené na reproduktory evakuačního rozhlasu. Všechny reproduktory budou připojeny v jednotlivých linkách do ústředny evakuačního rozhlasu k výkonovým zesilovačům 100V. Hlášení bude prováděno pomocí mikrofonních pultů z obou sesteren severního křídla. Systém bude vybaven sadami pro dohled nad reproduktorovým vedením. Rozvody systému budou provedeny kabely s požární odolností včetně kabelových tras pro zajištění funkčnosti systému po definovanou dobu při požáru.

Vzhledem k tomu, že ČSN EN 60849 vyžaduje, aby při výpadku části rozhlasu ERO by bylo ozvučení v dané zón zcela nefunkční, navrhujeme do každého patra instalovat dvě elektricky nezávislé zóny, a využít zásadně dvousystémových reproduktorů. Kabeláž s funkční schopností bude čtyřvodičová, a v každém kabelu tak budou vedeny dva zcela nezávislé elektrické okruhy.

Systém bude po montáži zrevidován, bude provedeno certifikační měření hlasitosti a srozumitelnosti dle ČSN EN 60849.

Stávající rozhlas v areálu

Dle poskytnutých podkladů a obhlídky je v areálu kláštera instalována stávající rozhlas s ústřednou Bosch Plena instalovanou na sesterně m.č.22 ve 3.np východního křídla, kde je zajištěna stálá dvoučlenná služba. Stávající rozhlas tato dokumentace neřeší, zůstane zcela beze změny.

Napájení a náhradní zdroj

Pro řešení severní patro bude instalována nová ústředna ERO, splňující ČSN EN60849 s komponenty splňujícími normy EN54. ústředna bude dodána včetně potřebného bateriového zdroje. viz. projekt stávajícího ER. Nový 100V zesilovač pro severní křídlo bude napájen ze záložního zdroje UPS minimálně po dobu evakuace předepsanou v PBŘS.

Rozvody protipožárního zabezpečení

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů:

- mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, včetně chráněných únikových cest, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P15 až P45R a jsou třídy reakce na oheň B2cas1, d0; nebo
- mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky s požárním rizikem, pokud kabelové trasy splňují třídu funkčnosti požadovanou požárně bezpečnostním řešením stavby s ohledem na dobu funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení a jsou třídy reakce na oheň alespoň B2cas1, d0; nebo
- musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN IEC 60331 mohou být např. vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo mohou být chráněny požárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky nejméně 10 mm, apod.; tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI30/DP1, pokud se nepožaduje v konkrétních podmínkách jiná odolnost. Veškeré vodiče a kabely včetně kabelových tras sloužících pro požárně bezpečnostní zařízení musejí mít funkční integritu.

Protipožární ucpávky

Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost minimálně shodnou s požární odolností konstrukce, kterou vedení prostupují. Těsnění prostupů bude provedeno standardním atestovaným systémem. Místo požárně utěsněného prostupu musí být označeno pořadovým číslem (vč. data, kdy byla konstrukce těsněna) a musí být uvedeno v seznamu utěsněných prostupů.

PŘEDPISY A NORMY

Projekt byl zpracován dle platných norem pro jednotlivé slaboproudé systémy a dále dle norem ČSN 34 2300 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a souvisejících norem a předpisů. Při řešení byl brán zřetel na stavební dispozici objektu, požadavky uživatele a PBŘS, při současném zohlednění požadavků jednotlivých norem. Projekt vychází z předchozího projekčního stupně (z projektu DSP)

TECHNICKÉ A PROVOZNÍ ÚDAJE

- Napájecí rozvody silnoproudu: 1/N/PE AC 230V 50Hz, TN-S
- Slaboproudé rozvody: 0-24V DC
- Ochrana před úrazem elektrickým proudem podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2: základní automatickým odpojením od zdroje, jističi
- Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí el. zařízení bude provedena kryty nebo přepážkami podle ČSN 33 2000-4-41ed.2 čl.412.2 (min IP2x, vodorovné plochy min IP4x)

VNĚJŠÍ VLIVY

V době vypracování této projektové dokumentace nebyl k dispozici „Protokol o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51ed.3 v jednotlivých prostorách objektu“, a objednatel neupozornil na možné zhoršené vnější vlivy. Jednoznačné vnější vlivy působící na předmětné prostory ve smyslu ČSN 332000-5-51ed.3 se tak jeví jako normální a nebude proto pro potřeby této dokumentace protokol vypracován a vnější vlivy pro vnitřní prostory jsou určeny následovně:

Pro vnitřní prostory předpokládáme následující vnější vlivy:

AA4, AC1, AD1, AE1, AF1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1,
BA1, BC2, BD1,
CA1, CB1.

Pro vnější prostory předpokládáme následující vnější vlivy:

AA7, AB7, AC1, AD2, AE3, AF1, AK1, AM1, AN1, AP1, AQ1,
BA1, BC2, BD1,
CA1, CB1.

Klasifikace vnějších vlivů dle ČSN EN 50131-1 ed.2 čl. 7.1 třída I – prostřední vnitřní, čl.7.2 třída II – prostředí vnitřní všeobecné a čl. 7.4 třída IV – prostředí venkovní všeobecné.

souběhu do 5m – odstup 6cm, při souběhu nad 5m – odstup 20cm.