

OBSAH:

Úvod.....	4
Zpracovatel projekční části Zařízení slaboproudé elektrotechniky.....	4
Bezpečnost práce a požární bezpečnost	4
Obecná pravidla	4
Pravidla pro instalaci rozvodů.....	4
Základní technické údaje	5
Elektrická požární signalizace	5
1.1. Montáž	7
1.2. Dokumentace	7
1.3. Uvedení do provozu.....	7
1.4. Převzetí do užívání	7
1.5. Provoz.....	7
1.6. Údržba	8
D.1.4.8.2. Strukturovaná kabeláž	8
D.1.4.8.3. Poplachový zabezpečovací systém.....	8
D.1.4.8.4. Přístupový systém.....	9
D.1.4.8.5. Audiovizuální technika.....	9
D.1.4.8.6. Závěr.....	9
Prohlášení.....	10
Certifikát	11

Úvod

Tato projektová dokumentace řeší slaboproudé rozvody v rámci stavby Rekonstrukce koncertního sálu Konzervatoře v Brně. Veškeré instalace budou provedeny nově dle změněných dispozic nebo dle změny užití místností a budou odpovídat ČSN a právním normám.

Identifikační údaje stavby:

Stavba: Rekonstrukce koncertního sálu
Místo: třída Kpt. Jaroše 1890/45, Brno
Investor: Konzervatoř Brno, příspěvková organizace, tř. Kpt. Jaroše 1890/45, Brno
Zpracovatel PD: PROJECT building s.r.o.

Zpracovatel projekční části Zařízení slaboproudé elektrotechniky

ASEC-elektrosystémy, s.r.o.
Bc. Jaroslav Machain
Pražákova 52, 619 00 Brno
ČKAIT: 1004078
IČO: 26277930
DIČ: CZ26277930

Bezpečnost práce a požární bezpečnost

Při realizaci prací musí být plněna opatření týkající se předpisů bezpečnosti práce na technických zařízeních a při stavebních pracích. Při pokládce a montáži el. rozvodů je nutné dodržovat předpisy a opatření, které vyplývají z podmínek 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 zhotovitele.

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

Obecná pravidla

Dodávka slaboproudých systémů bude obsahovat všechny potřebné části – hardware, software, propojovací kabely, příslušenství, práci a požadovanou dokumentaci. Veškeré dodané zařízení bude nové a bude pocházet od jednoho dodavatele plně zodpovědného za vzájemnou kompatibilitu jednotlivých součástí. Specifikované systémy budou dodány, instalovány, testovány, zprovozněny a předány uživateli v plně provozuschopném stavu. Systémy splní všechny požadavky specifikace, která je požadována jako minimální pro tento projekt.

Pravidla pro instalaci rozvodů

Veškeré kabely v CHÚC budou s krytím 10 mm pod omítkou, nebo budou odděleny podhledem s požární odolností. Hlavní trasy budou vedeny ve stávajících kabelových žlabech nebo lištách na chodbách. Odbočky z hlavních tras budou řešeny trubkovými rozvody zasekané ve stěně. Odtud budou kabely přecházet ke koncovým prvkům.

Výška slaboproudých zásuvek bude koordinována s výškou a designem silových zásuvek. Prostupy požárně dělícími konstrukcemi včetně prostupů el. rozvodů budou utěsněny hmotami s třídou reakce na oheň B

dle ČSN EN 13 501-1. Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují, nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 90 minut (podle ČSN EN 1363-1). Použity budou ucpávky s platnými certifikáty. Rozvody a zařízení budou provedeny dle ČSN IEC 1200-52, ČSN 37 5245, ČSN EN 50173-1, ČSN EN 50174-1, 36 9071, ČSN EN 50174-2, 36 9071, ČSN 33 0600, Zákon č. 22/97 Sb. nařízení vlády č. 169/97 Sb. a ČSN 33 2000-1, ČSN 33 4010, ČSN 33 2030, ČSN 33 0420, ČSN 38 0810, ČSN 34 2300, ČSN EN 50173-1, 36 7253, ČSN 33 2000-4-41, -43, -44, -47, -481. ČSN EN 50131-1+Z1, ČSN EN 50174-2, 36 9071. Musí být dodrženy souběžové odstupy od silových kabelů. Kovové žlaby musí být uzemněny EN 50310. Elektrická požární signalizace musí odpovídat zejména ČSN 34 2710 a ČSN 73 0875, ČSN 73 0810, ČSN EN 54-1, 2 a 4.

Základní technické údaje

Napěťová soustava: 3N+PE ~ 50 Hz, 400 V/230 V TN-S
2 –230V/12 V/24 V napájení slaboproudých systémů

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41: základní se samočinným odpojením od zdroje a malým napětím

Prostředí: Ústředna EPS bude umístěna v prostorách s prostředím Normálním dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51.

Elektrická požární signalizace

EPS bude instalována na základě požadavku ČSN 730831. EPS bude instalována v souladu s ČSN 730802 a dle projektu požárně bezpečnostního řešení.

- a) Rekonstruovaný sál včetně vestavěných místností jako je např. ovladovna budou střeženy elektrickou požární signalizací. Prostory dutin podhledů, pódia nebo jeviště budou střeženy, pokud požární zatížení překročí hodnotu 2,5 kg.m⁻². Střežen bude rovněž prostor vrátnice jako prostor s požární ústřednou.
- b) Jako detektory požáru budou použity automatické opticko-kouřové hlásiče požáru a hlásiče tlačítkové. Prostory dutin se stíženým přístupem budou střeženy lineárními tepelnými hlásiči nenulovatelnými. Rozmístění hlásičů bude dle ČSN 73 0875 na stropech, nebo na podhledech.
- c) Tlačítkové hlásiče požáru budou instalovány u východu na volné prostranství a u východu do přilehlých chodeb. Výška osazení bude 1,2 m a bude v zorném poli unikajících osob.
- d) Ústředna a ZDP budou v prostoru vrátnice, ve skříni která bude tvořit samostatný požární úsek (EI/EW30). Dle požadavku na prostředí, který stanoví výrobce, bude dále tato skříň navíc certifikována jako funkční při požáru (P30) tzn., že po dobu 30 minut při požáru bude výrobce garantovat provozní teplotu. Vrátnice nebude místem s trvalou službou.
- e) Vrátnice není místem s trvalou službou, EPS bude stále v provozu „noc“. V době provozu vrátnice a trvalé přítomnosti vrátného ji lze přepnout do režimu „den“ s časy T₁= 1 minuta, T₂=3 minuty.
- f) V případě požáru dojde k:
 - vypnutí provozní vzduchotechniky
 - uzavření požárních klapek (pokud budou instalovány)
 - přes rozvaděč NN ovládání SOZ na střeše
 - otevření vstupních dveří na terén pro potřeby SOZ
 - vypnutí ozvučení sálu
 - spuštění sirén
 - odblokování klíčového trezoru

- aktivace zařízení dálkového přenosu na pult HZS
- EPS tyto funkce zajistí buď přímo, nebo předáním kontaktu do silového rozvaděče.
- g) Systém bude monitorovat poruchové stavy jednotek lineárních hlásičů a stavy pomocných napájecích zdrojů
Bude monitorovat chod a funkce SOZ
 - h) Bude vyhlášen všeobecný poplach v koncertním sále a přilehlé chodbě. Poplach bude vyhlášen sirénami. Absolutně nejnižší hladina zvuku v jakékoliv části prostoru bude 75 dBA. Signalizace bude dále vedena na PCO HZS pomocí zařízení ZDP
 - i) Spojení s jednotkou HZS bude pomocí ZDP. ZDP bude umístěno ve společné skříni s ústřednou EPS. V případě signalizace kteréhokoliv hlásiče požáru stavu „POŽÁR“ musí být zajištěn přenos této informace na pult HZS JMK. Bude přenášet informace o všeobecném poplachu bez rozlišení hlásící linky (požární smyčky), informaci o poruše bez rozlišení druhu poruchy a adresu vysílacího místa. Systém pro přenos informací o všeobecném poplachu ze samočinných hlásičů požáru bude nastaven se zpožděním do 3 minut. Kabelovým vedením bude propojeno s anténou, která bude na střeše objektu v místě s dostatečným signálem dle zjištění při instalaci. Projekt ZDP není předmětem tohoto projektu. Připojení nebude provádět montážní organizace, která bude realizovat EPS. Připojovat ZDP k pultu HZS mohou vybrané organizace, s kterými investor uzavře smlouvu o připojení. Součástí smlouvy je i cena za ZDP, jeho vyprojektování, instalace a měsíční paušál. Dále pak vložka zámku do klíčového trezoru, oživení, konfigurace na PCO a zpracování operativní karty. V rámci projektu EPS bude připravena kabelová trasa mezi ZDP a anténou. Bude připraven napájecí přívod pro ZDP. Podmínkou připojení objektu na pult HZS je: Instalovaná EPS dle platných předpisů a norem, Vyvedení potřebných rozhraní, Instalace KTPO se standardem trezorového klíče pro JmK – dvířka pro zámek FAB, Ve střežených částech objektu musí být zaveden systém generálního klíče. Jeden generální klíč musí být vložen do KTPO (Zajistí provozovatel objektu), Zpracování operativní karty, Smlouva mezi provozovatelem EPS a krajským ředitelstvím HZS, Smlouva s firmou zajišťující služby přenosu signálu.
 - j) Adresace bude po jednotlivých hlásičích
 - k) Grafická nadstavba ani tiskárna událostí se nepožaduje, ústředna bude vybavena pamětí s historií událostí.
 - l) Pro kruhové linky hlásičů budou použity kabely s třídou reakce na oheň B2caS1d0 1×2×0,8. Pro kruhovou linku ovládaných zařízení, pro KT, OPPO a pro linky sirén bude použit kabel PH120-R dle ZP-27/2008, B2caS1D0 dle PrEN 50399:07. Tyto kabely musí být přichyceny přímo ke stropu certifikovanými ohniodolnými přichytkami po 30 cm. Ve stávajících chodbách a místnostech, tam kde záleží na vzhledu trasy, bude funkční rozvod veden v kovových elektroinstalačních lištách, které jsou deklarovány jako nenormová nosná konstrukce funkční při požáru a které mají bílou povrchovou úpravu. Nad kabelovou trasou s funkční integritou nesmí být vedeny v souběhu ani křížem jiné rozvody, ani uchycena jiná zařízení.
 - m) Systém bude bez trvalé obsluhy
 - n) Objekt bude vybaven klíčovým trezorem požární ochrany. Trezor bude umístěn na fasádě poblíž hlavních vstupních dveří, na obvodové stěně v místě vrátnice. Trezor nesmí být ničím zakryt, z příjezdové komunikace musí být vidět. Výška instalace bude ve výšce 1500 mm nad terénem. Přístup ke KTPO bude z rovné plochy. Obvodový plášť, ve kterém bude KTPO zabudován bude s požární odolností 30 minut. Dále bude v zádveři za vstupními dveřmi na chodbě osazen panel OPPO. Nad klíčovým trezorem bude instalován zábleskový maják.
 - o) Před uvedením do provozu budou provedeny koordinační funkční zkoušky
 - p) Z OPPO bude možné vypnout sirény
 - q) Zpracování blokového schéma se nepožaduje

1.1. Montáž

Systém musí být instalován v souladu se schválenou projektovou dokumentací.

1.2. Dokumentace

Osoba, která provedla montáž systému EPS, předá jeho provozovateli následující dokumenty:

- Doklad o provedení montáže
- Zprávu o výchozí revizi elektrické instalace
- Doklad o funkční zkoušce
- Návod k obsluze a údržbě všech částí systému EPS
- Záruční list
- Doklady o proškolení obsluhy EPS
- Kompletní výkresovou dokumentaci skutečného provedení
- Řádně vyplněnou provozní knihu EPS. Provozní kniha systému EPS musí být uložena takovým způsobem, aby byla dostupná osobám a zaměstnancům, jichž se týká, jakož i orgánům státního požárního dozoru.

1.3. Uvedení do provozu

- Uvedení do provozu předchází výchozí revize elektrické instalace
- Před uvedením do provozu musí být provedena funkční zkouška
- Bude provedena vizuální kontrola
- Bude prověřeno, že veškeré hlásiče jsou funkční, jsou signalizovány všechny související funkce, jsou k dispozici veškeré požadované návody.
- Funkční zkoušku zabezpečuje osoba, která provedla montáž. O funkční zkoušce je vydán doklad.
- Bude provedena přejímka systému
- Bude předána dokumentace
- Po provedení přejímky přebírá zodpovědnost za systém provozovatel.

1.4. Převzetí do užívání

Systém EPS může být uveden do provozu výlučně po vydání kolaudačního souhlasu nebo na základě oznámení místně a věcně příslušnému stavebnímu úřadu, k nimž bylo vydáno souhlasné stanovisko orgánu vykonávajícího státní požární dozor.

1.5. Provoz

Provozovatel systému EPS, musí v závislosti na rozsahu instalovaného systému jmenovat jednu nebo více osob odpovědných za zabezpečení následujících činností (dále jen „odpovědná osoba“):

- Zajištění trvalé shody systému EPS s projektovou dokumentací a ČSN.
- Vypracování postupů týkající se reakce na poplach. Např. požární poplachová směrnice.
- Zajištění aby žádné překážky nebránily pohybu produktů hoření směrem k hlásičům požáru
- Zajištění volného přístupu k tlačítkovým hlásičům požáru.
- Vedení provozní knihy a zapisování všech důležitých událostí které se týkají EPS
- Zajištění provádění údržby a servisu ve stanovených intervalech
- Zajištění servisu po vzniku poruchy

Jména odpovědných osob musí být uvedena v provozní knize EPS a udržována v aktuálním stavu. Pokud osoba spravující objekt nejmenuje osobu odpovědnou, potom je sama považována za odpovědnou osobu. Některé činnosti spojené s provozováním systému mohou být smluvně převedeny na jinou organizaci.

1.6. Údržba

Smlouvu o zajištění školení, servisu, oprav, údržby a kontroly systému EPS uzavírá provozovatel systému EPS s výrobcem či jím pověřenou montážní firmou. Smlouva má specifikovat způsob spolupráce k zajištění přístupu do objektu a dobu, za jakou bude zařízení po ohlášení poruchy opraveno. Jméno a telefonní číslo servisní organizace musí být stále dostupné obsluze ústředny EPS a zveřejněno v řádu ohlašovny požárů.

Kontrola provozuschopnosti se provádí obdobně jako funkční zkouška a to jednou za půl roku. Zkouška činnosti EPS se provádí prostřednictvím osob pověřených údržbou tohoto zařízení. Shoduje-li se termín zkoušky činnosti EPS při provozu s termínem pravidelné roční kontroly provozuschopnosti, pak tato kontrola provedení zkoušky činnosti nahrazuje. Zkouška činnosti jednotlivých samočinných hlásičů se provádí za provozu pomocí zkušebních přípravků dodávaných výrobcem. O provedených kontrolách bude vydán doklad.

D.1.4.8.2. Strukturovaná kabeláž

Objekt je připojen na optickou síť CESNET. Hlavní serverovna s jedním datovým rozvaděčem je umístěna v jihovýchodním křídle budovy ve 2. NP. Použitá kabeláž je kategorie UTP 5e. V rozvaděči je ještě místo pro přidání propojovacích a vyvazovacích panelů. Stávající switche jsou HP ProCurve 3500Y 48G, Wifi AP jsou značky Aruba.

Nově bude přidán patch panel cat 5e, z kterého budou napojeny nové datové zásuvky v prostoru pódia a ovladovny. Dále budou napojeny Wifi AP, nové čtečky přístupového systému a datové zásuvky v suterénu které bude nutné v souvislosti se stavbou instalovat znovu. Použitá kabeláž a aktivní prvky budou kompatibilní se stávající technologií. Telefonie je v rámci objektu řešena mobilními telefony.

D.1.4.8.3. Poplachový zabezpečovací systém

Vzhledem k hodnotám vybavení koncertního sálu bude do objektu instalována zabezpečovací signalizace. Ta v současné době v objektu není. Ústředna bude umístěna v serverovně. Její kapacita bude dostatečná jak pro tento projekt, tak pro budoucí rozšíření na celý objekt. Ovládací klávesnice bude v zádveři u vrátnice a před vstupem do serverovny, kde bude umístěna ústředna. Dle bezpečnostního posouzení bude úroveň systému ve stupni č. 3. Budou instalovány magenické kontakty na vstupních otvorech do sálu, detektory tříštění skla a in-frapasivní pohybové detektory. V rámci tohoto projektu bude zabezpečen sál a místnost s ústřednou. Bude provedena vazba se stávajícím přístupovým systémem. Pokud bude přiložena oprávněná karta při vstupu do koncertního sálu, dojde k odstřežení systému. Zabezpečení bude probíhat pouze na ovládací klávesnici.

Poplach bude přenášen na pult MP a to všechny datové body (všechna čidla). Poplach bude tichý. Žádost o připojení a s tím spojené činnosti si podá uživatel. Přenosové zařízení, měření signálu, zpracování dokumentace apod. není předmětem tohoto projektu.

D.1.4.8.4. Přístupový systém

V objektu je instalován přístupový systém s jádrem umístěným v serverovně. Čtečky komunikují po strukturované kabeláži. Použité karty jsou Mifare. Nově budou přidány dvojice ovládané dveře při vstupu z chodby č. 103 do koncertního sálu. Do místa čteček bude přivedena strukturovaná kabeláž, napájecí kabel pro čtečky a zámky a vazba na zabezpečovací systém. Napájecí zdroj bude umístěn v ovladovně.

D.1.4.8.5. Tísňové volání na WC invalidé

Uvnitř prostoru WC pro tělesně postižené bude umístěno tlačítko dosažitelné ze záchodové mísy ve výšce 900 mm, s táhlem spuštěným do výšky 150 mm. Jakmile bude v prostoru WC aktivováno tísňové volání, začne červeně blikat signalizační světlo umístěné přede dveřmi a rozezní se akustická signalizace. Upozornění na aktivované tísňové volání je tak viditelné a slyšitelné v bezprostředním okolí WC.

Současně bude tento poplach zaveden na vstup systému PZS a dojde k signalizaci poplachu v prostoru vratnice a na systémových klávesnicích PZS. Aktivované tísňové volání je možné plně deaktivovat pouze z prostoru uvnitř WC pro tělesně postižené osoby. Osoby, které poskytují pomoc, musí potvrdit svou přítomnost stisknutím tlačítka uvnitř WC, a tím tísňové volání deaktivují. Teprve potom zhasne indikace tísňového volání. Všechny díly potřebné pro instalaci výrobce poskytuje jako sadu. Napájecí zdroj bude instalován v silovém rozvaděči nebo v podhledu. Veškeré prvky se instalují na standardní instalační krabice.

D.1.4.8.6. Audiovizuální technika

Bude provedena příprava pro AV techniku formou napojení na strukturovanou kabeláž. AV technika je předmětem samostatného projektu.

D.1.4.8.7. Závěr

Projektant si vyhrazuje právo na případné změny projektové dokumentace, které vyplynou ze stavebních změn, interiérových změn nebo z upřesňujících požadavků investora. Každá změna této projektové dokumentace musí být samostatně zapracována v dodatku tohoto projektu. Jakékoliv změny při realizaci, stavební změny, změny technologie, kabelových tras, nebo způsobu montáže mohou mít vliv na funkci systému. Změny musí být písemnou formou konzultovány buď s projektantem, nebo je může provádět osoba odborně způsobilá, která převezme odpovědnost za funkci systému. Projekt předpokládá realizaci technologií v dohledné době, přibližně jeden rok. V případě realizace s větším časovým odstupem je nutné ověřit dostupnost navržených technologií na trhu, existenci souvisejících návazných zařízení a platnost souvisejících legislativních požadavků.


Prohlášení

zpracovatele projektové dokumentace

Stavba: **Rekonstrukce koncertního sálu**
Stupeň P. D.: Dokumentace pro stavební povolení

Písemně potvrzuji, že odpovídám za kvalitu výše uvedené dokumentace, zpracované v dubnu 2017, ve smyslu vyhlášky MV č. 246/2001 Sb. Ve smyslu § 5 jsem osoba způsobilá pro tuto činnost a získal jsem oprávnění k projektové činnosti podle zákona ČNR č.360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě pod číslem 1004078. Rovněž splňuji všechny podmínky k projektování dle § 10 vyhl. 50/1978 Sb, mám osvědčení od fy SIEMENS, ESSER, LITES, BOSCH, ZETTLER, SCHRACK, ARITECH a ADI Global Distribution k samostatnému projektování systémů EPS. V projektové dokumentaci jsou splněny podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky, a podklady výrobce konkrétního typu požárně bezpečnostního zařízení.

V Brně dne 19. 5. 2017


Zpracovatel: Bc. Jaroslav Machain

Certifikát

Honeywell

ODBORNÝ SEMINÁŘ

Honeywell Security and Fire, jako zástupce technologií **ESSER by Honeywell** pro Českou republiku a Slovenskou republiku potvrzuje, že pan:

Bc. Jaroslav Machain

firma


ASEC - elektrosystémy s.r.o.


úspěšně absolvoval odborný seminář číslo: **54-2016-01-09** konaný dne: **1.9.2016** v **Praze** a je schopen při dodržení všech ostatních obecně právních nařízení provádět:

Projektování

na zařízeních: **EPS ESSER 8000**

platnost certifikátu do: 1.9.2018


Country Manager
Ing. Rudolf Procházka


Vedoucí semináře
Marek Schwarz

Honeywell spol s r.o. • Honeywell Security and Fire • V Parku 2326/18 • 148 00 Praha 4 • CZ
T +420 242 442 280 • F +420 242 442 119 • hls-czech@honeywell.com • www.hls-czech.com

IČO: 18627757
Daňové identifikační číslo: CZ18627757
Bankovní spojení: BNP Paribas Fortis SA/NV
č.ú. 064450-6003520076/6300 (CZK)
č.ú. 064450-6003520041/6300 (EUR)
Zapsán v obch. rejstříku Městského soudu v Praze Rg. C, vložka 2938



UKAS is a member of Register of Standards (Holdings) Ltd.

UKAS is a member of Register of Standards (Holdings) Ltd.

UKAS is a member of Register of Standards (Holdings) Ltd.