Obsah:

[Obsah 1](#_Toc502154749)

[1. Úvod 2](#_Toc502154750)

[2. Podklady pro zpracování projektu 2](#_Toc502154751)

[3. Rozsah projektu 2](#_Toc502154752)

[4. Elektrický zabezpečovací systém /EZS/ 2](#_Toc502154753)

[5. Elektrická požární signalizace /EPS/ 3](#_Toc502154754)

[6. SW Nadstavba – grafický systém 3](#_Toc502154755)

[7. Ochrana před úrazem elektrickým proudem 4](#_Toc502154756)

[8. Bezpečnost práce 4](#_Toc502154757)

[9. Závěrečné ustanovení 4](#_Toc502154758)

[10. Výkresy 5](#_Toc502154759)

1. Úvod

Předmětem projektové dokumentace je modernizace a doplnění EPS a EZS areálu Karolina Univerzity Karlovy v Praze.

Název stavby:

**Modernizace a doplnění EPS a EZS areálu Karolina**

Projektová dokumentace je určena pro:

**Univerzita Karlova, Správa budov a zařízení, Ovocný trh 3, 116 36 Praha**

Zpracovatel:

**EFG CZ spol. s r.o., Prouskova 1724, 511 01 Turnov**

Stupeň dokumentace:

**Dokumentace pro provádění stavby**

1. Podklady pro zpracování projektu

* Půdorysy objektů
* Jednání mezi dodavatelem a investorem
* Podklady z realizace
* Příslušné technické normy a doporučení

1. Rozsah projektu

Jedná se o instalace elektrického zabezpečovacího systému a elektrické požární signalizace.

**Projekt řeší:**

* Rozšíření elektrického zabezpečovacího systému /EZS/, rozmístění jednotlivých prvků systému a jejich propojení. Dotčené prostory: Karolinum - Ovocný trh 541/3
* Integraci stávající elektrické požární signalizace /EPS/ do nového grafického systému. Dotčené prostory: Karolinum - Ovocný trh 541/3, Ovocný trh 560/5, Celetná 561/18, 562/20

1. Elektrický zabezpečovací systém /EZS/

Pro zabezpečení objektu Karolina bude rozšířen stávající systém EZS MB-Secure. Stávající detektory pohybu, duální detektory pohybu, audio detektory a otřesové detektory budou nahrazeny novými. Magnetické kontakty z důvodu zabudování do oken budou využity v maximální míře stávající, stejně jako kabeláž.

Jedná se o výměnu dosavadního systému Galaxy a připojení budovy do jednotného systému EZS RUK MB-Secure. Jednotlivé komponenty systému Galaxy budou nahrazeny komponenty MB-Secure a tyto nahrazené detektory budou přepojeny do rozšiřovaného systému EZS. Kabeláž musí zůstat v maximální míře zachována. Výměna kabelů by narušila historické vápenné omítky a malby v budově Karolina. Nová kabeláž slouží k propojení nově navržených zařízení (radiových modulů pro ochranu uměleckých děl, připojení ústředny EZS k datovému rozvaděči apod.) a případné výměně stávající kabeláže, která nemusí být z kapacitních důvodů dostačující – nelze prověřit dříve, než po demontáži stávajících detektorů.

Stávající stav jednotlivých zón ústředny Galaxy je takový, že jsou sdruženy prvky pod jednu zónu a to např. magnety a audio detektory ve více kusech. Požadavek investora je rozdělit tyto prvky na jednotlivé zóny, a to až na úroveň jednotlivých zařízení. Pouze magnety mohou být sdruženy, ale jen v rámci jednoho okna nebo dveří. Tak bude mít každý prvek svoji adresu a bude možné lokalizovat místo a prvek vzniku události.

Z důvodu nutnosti zachování maximální míry kabeláže bude jednotlivé rozdělení prvku na samostatné zóny řešeno následovně:

1. Stávající koncentrátory, obsahující 8 zón, budou nahrazeny koncentrátory 16 zónovými. Stávající kabeláž k jednotlivým detektorům bude přepojena tak, aby prvky byly zapojeny samostatně – K detektorům je většinou dotažen vícežilový kabel s volnými vodiči.
2. Pokud to umístění detektoru dovolí, nebo kabeláž je provedena v trubkách, bude kabeláž nahrazena. Toto je nutné individuálně konzultovat s uživatelem budovy.
3. Nebo bude provedena tzv. odbočka z vedení BUS2 do místa instalace prvků po stávajícím

kabelu, kde bude umístěn koncentrátor 5 vstupů a prvky budou zapojeny do něj.

V okamžiku vytváření projektu není možné s jistotou definovat stav kabeláže a jednotlivých tras. Jednotlivé případy se proto musí řešit individuálně a to přímo na místě po demontáži stávajících prvků.

Předpoklad je, že na většinu zařízení bude možné uplatnit jednu z výše uvedených možností přepojení. V krajním případě, po konzultaci s investorem a stavebním dozorem bude kabeláž nahrazena, a omítky uvedeny do původního stavu. Omítky musí být zapraveny speciální směsí určenou pro opravu historických omítek v budově Karolina.

Ovládání systému bude prováděno na stávajících klávesnicích systému MB-Secure na vrátnicích a zároveň z nového systému grafické nadstavby.

V místech s vystavenými uměleckými díly a v místech, kde se předpokládá pořádání výstav uměleckých předmětů, bude doplněn nový bezdrátový systém pro hlídání uměleckých předmětů. Jedná se o přijímače bezdrátových prvků, které budou napojeny na EZS MB-Secure. Zároveň budou dodány jednotlivé prvky systému hlídání obrazů, detektoru sošek a detektoru do vitrín. Systémem se zabezpečí stávající díla, zbytek zařízení bude předáno a instalováno v případě pořádání výstavy. Nová kabeláž v rámci historické budovy bude vedena přednostně stávajícími podlahovými rozvody, případně po konzultaci na povrchu v kabelových příchytkách.

1. Elektrická požární signalizace /EPS/

Systém EPS v objektu je po rekonstrukci. V rámci projektu dojde k připojení ústředny EPS ke grafickému systému. Stávající ústředna je instalována na recepci v Celetné 14. Bude napojena do datového rozvaděče v místnosti 111013 (telefonní ústředna) pomocí 1-portového převodníku z RS232/485/422 na 10/100Base-TX.

1. SW Nadstavba – grafický systém

Ústředny EZS a EPS budou integrovány do jednotného grafického systému, který bude instalovaný na vrátnici na PC. Grafický systém bude v reálném čase zobrazovat stav obou systémů a to včetně prvků umístěných na jednotlivé plány budov. Prvky tak bude možné v případě požáru nebo poplachu jednoznačně lokalizovat a určit místo vzniku události a pružně na ni reagovat. Jednotlivé systémy bude možné ze SW nadstavby také ovládat – zapínat vypínat, rušit poplachy popřípadě jednotlivé prvky přemostit. Ovládání bude umožněno na základě validního přihlášení uživatele do systému a o veškerých operacích bude veden deník událostí i s identifikací operátora. Na vrátnici bude doplněn PC s dotykovým displejem pro instalaci systému a ovládání grafického rozhraní.

Do grafické nadstavby bude připojena stávající ústředna EZS MB-Secure a stávající ústředna EPS Zettler Expert. Ostatní systémy EZS a EPS instalované v budovách RUK budou v budoucnu integrovány do ústředen MB-Secure a Zettler Expert. Toto není součástí tohoto projektu.

1. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

V souladu s normou ČSN 33 2000-4-41 ed.2 je ochrana před dotykovým napětím provedena takto:

**1) ochrana živých částí je provedena:**

a) krytím

b) izolací

**2) ochrana neživých částí je provedena:**

a) samočinným odpojením od zdroje

b) dvojitou izolací

c) SELV

1. Bezpečnost práce

V rámci výstavby je zhotovitel povinen dodržovat technologické postupy pro montážní práce určené ČSN, zákoník práce a příslušné bezpečnostní předpisy a související normy, směrnice, vyhlášky, výnosy, ustanovení, zákony a nařízení, která svým smyslem odpovídají charakteru prováděných prací podle tohoto projektu.

Dále je nutno dodržovat tato ustanovení:

U pracovníků provést školení, seznámení a přezkoušení z bezpečnostních předpisů, všichni pracovníci musí být vybaveni bezpečnostními a ochrannými pomůckami a dbát, aby tyto pomůcky byly používány v provozuschopném stavu. Pracovníci musí dodržovat provozní, bezpečnostní a hygienické předpisy. Zvláštní důraz je kladen na dodržování protipožárních předpisů. Detailní bezpečnostní předpisy a pracovní postupy jsou věcí a zodpovědností dodavatele stavby.

Vlastní stavba má po dokončení minimální vliv na životní prostředí. V průběhu výstavby nelze ovšem zabránit určitému ovlivnění životního prostředí vlivem provádění montážních prací. Pokud při montáži vzniknou odpady je dodavatel stavby povinen zajistit jejich ekologickou likvidaci.

Veškeré plastové odpady, odstřižené zbytky kabelů, ostatní kusové odpady, papírové odpady, stavební suť a jiné produkty budou likvidovány dodavatelem na základě jeho vlastních předpisů o nakládání a likvidaci s uvedenými odpady.

1. Závěrečné ustanovení

U P O Z O R N Ě N Í:

Projektant si vyhrazuje právo na případné změny a doplňky k projektové dokumentaci, které vyplynou z montáží slaboproudých systémů, nebo kabelových rozvodů a po vyhodnocení pilotního provozu jednotlivých systémů.

Rozmístění jednotlivých prvků ve výkresové části dokumentace je pouze schematické, přesné umístění je dáno výrobcem zařízení, pokud není projektem určeno jinak.

1. Výkresy

**Číslo Výkres Měřítko**

*Historická budova*

01 Půdorys 1.PP – rozmístění prvků 1 / 100

02 Půdorys 1.NP – rozmístění prvků 1 / 100

03 Půdorys 2.NP – rozmístění prvků 1 / 100

04 Půdorys 3.NP – rozmístění prvků 1 / 100

05 Půdorys 4.NP – rozmístění prvků 1 / 100

*Areál Karolina*

06 Půdorys 1.PP – rozmístění prvků 1 / 100

07 Půdorys 1.NP – rozmístění prvků 1/150

08 Půdorys 2.NP – rozmístění prvků 1/150