

TECHNICKÁ ZPRÁVA

PŘEDMĚT	ELEKTROINSTALACE SILNOPROUD Dokumentace pro provedení stavby
NÁZEV STAVBY	POSLUCHÁRNA A
ÚČEL STAVBY	REKONSTRUKCE INTERIÉRU STÁVAJÍCÍ POSLUCHÁRNY A V NOVÉ BUDOVĚ VŠE
INVESTOR	VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMICKÁ Nam. W. Churchilla 4, Praha 3, 130 67
VYPRACIVAL	Ing. Karel KREYSA
DATUM	04/2024

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚČEL A ROZSAH PROJEKTU
2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE
3. VLIV PROSTŘEDÍ
4. VÝKONOVÁ BILANCE
5. TECHNICKÝ POPIS
6. ZÁVĚR, BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

1. ÚČEL A ROZSAH PROJEKTU

Tento projekt řeší elektroinstalaci NN, v objektu VŠE, Praha 3. Předmětem je úprava interiéru posluchárny A, nové budovy VŠE. Podkladem pro vypracování projektu bylo architektonické a stavebně technické řešení, místní průzkum, požadavky provozovatele a investora.

2. ŘEŠENÍ PROJEKTU A SESTAVA ZAŘÍZENÍ

Napěťová soustava:

Přívodní napěťová soustava:

3NPE 400/230V 50Hz TN-S

Elektroinstalační rozvod:

3NPE 400/230V 50Hz TN-S

V této části dokumentace je navržena ochrana dle ČSN EN 61140 ed.2 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 kapitola 412.1 ochrana izolací, kapitola 412.2.2.2 ochrana kryty nebo přepážkami.

3. PROSTŘEDÍ

1. *Vnitřní prostory objektu* – učebna (vyjma umývacích prostor a prostor s vanou nebo sprchou), chodby, schodiště: přiřazení vnějších vlivů z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem - prostory normální

4a). VÝKONOVÁ BILANCE RP1

Zásuvkové okruhy : $P_1 = 25 \text{ kW}$

Současnost : $\beta = 0,7$

Skutečný příkon : $P_{s1} = P_1 * \beta = 25 * 0,7 = 17,5 \text{ kW}$

Osvětlení : $P_1 = 1,5 \text{ kW}$

Současnost : $\beta = 0,7$

Skutečný příkon : $P_{s1} = P_1 * \beta = 1,5 * 0,7 = 1,05 \text{ kW}$

FCU-stávající : $P_1 = 21,8 \text{ kW}$

Současnost : $\beta = 0,8$

Skutečný příkon : $P_{s1} = P_1 * \beta = 21,8 * 0,8 = 17,4 \text{ kW}$

Ostatní : $P_1 = 10 \text{ kW}$

Současnost : $\beta = 1$

Skutečný příkon : $P_{s1} = P_1 * \beta = 10 * 1 = 10 \text{ kW}$

Celkový instalovaný příkon : $P_s = \Sigma P_{sx} = 17,5 + 1,1 + 17,4 + 10 = 46 \text{ kW}$

Třífázová soustava

Jmenovitý proud : $I_n = (1000 \cdot P_s) / (3 \cdot U_f \cdot \cos \varphi) = (1000 \cdot 46) / (3 \cdot 230 \cdot 0,95) = 70,2 \text{ A}$

Hlavní jištění : 3x100A

Nový podružný rozvaděč RPPA bude odjištěn z hlavního rozvaděče RH pole 6 v rámci hlavní rozvodny jističem 3x100A. Tento jistič bude poskytovat dostatečnou rezervu pro budoucí dozbrojení a rovněž pro přepojení stávajících jističů prvků rekonstruované posluchárny.

5. TECHNICKÝ POPIS

V objektu dojde k rekonstrukci posluchárny A. Přívodní kabely do posluchárny budou realizovány z nového rozvaděče RPPA, který bude instalován ve stávající strojovně vzduchotechniky na místo stávajícího nekompletního rozvaděče. Rozvaděč RPPA bude nově odjištěn z hlavní rozvodny jističem 3x100A. Z hlavní rozvodny objektu do technické místnosti vzduchotechniky bude kabeláž vedena pod podlahou v kabelovodu v rámci suterénu 1PP. V rámci posluchárny dojde k nové instalaci zásuvkových, světelných okruhů a rolet, motorizovaného plátna a technologií AV. Ze stávajícího rozvaděče bude instalován nový kabelový žlab a následně prostup podlahou do prostoru posluchárny. V rámci posluchárny budou rozvody vedeny zasekány pod omítkou, případně v rámci kazetového podhledu. Vedení kabeláže bude dopřesněno v rámci realizace dle stavebních možností.

V rámci prostor budou instalovány nové automatické posuvné dveře. Dveře budou vybaveny vlastním záložním akumulátorem, které v případě výpadku napájení uvedou dveře do otevřené polohy, aby byl zabezpečen bezpečný únik z prostor. V případě možností budou dveře napojené na EPS budovy, v koordinaci se správcem systému EPS. V případě požáru dojde k automatickému otevření dveří (dveře by se ovšem měli automaticky otevírat vždy při detekci osob v prostoru dveří i bez ohledu na EPS).

V rámci posluchárny dojde rovněž k přesunu přepojení jednotek FCU. Bude zachována stávající přívodní kabeláž, která bude v případě potřeby naspojována a prodloužena.

Uložení kabelů:

Rozvody budou provedeny s ohledem na možnosti stavebního řešení. Předpokládá se vedení na kabelových žlebech, zasekány pod omítkou případně v rámci SDK.

V případě, že bude potřebný souběh silových a slaboproudých rozvodů budou tyto uloženy v PVC chráničkách a bude dodržena minimální odstupová vzdálenost mezi silovými a slaboproudými kabely dle normy ČSN EN 50174-2

Osvětlení

Osvětlení bude v rámci rekonstruovaných prostor kompletně vyměněno za nové. Budou použity LED kazetová svítidla s DALI předřadníky. Centrální jednotka DALI bude instalována v rámci rozvaděče RPPA. V rámci posluchárny se předpokládá dvě sestavy vypínačů, které bude možné předprogramovat (budou zde instalována tlačítka, pod každou sestavou se předpokládá instalovat DALI Coupler pro napojení tlačítek). V případě potřeby více scén případně dalšího dělení osvětlení bude možné pod sestavy vypínačů přidat další DALI Coupler. Instalační krabice pod vypínači budou v hlubokém provedení. Ve vstupním prostoru do prostor budou instalovány detektory přítomnosti (opět na sběrnici DALI), čidla budou vhodně nastavená, aby nedocházelo k falešnému

sepnutí svítidel při pohybu osob mimo prostor předsálí.

Vnitřní elektroinstalace

Elektroinstalace v objektu je provedena silovými kabely typu CYKY, uložených v elektroinstalačních kabelových žlabech/rostech, v elektroinstalačních trubkách, lištách a zasekaných do omítky. Elektroinstalace je jištěna jističi, popř. doplněna proudovým chráničem.

Zásuvkové rozvody

Z rozvodné skříně jsou vedeny kabely CYKY 3Cx2,5mm² na které jsou připojeny koncové zásuvky. Zásuvky instalované do parapetního kanálu budou instalovány ve výšce kanálu dle PD.

Veškeré elektrotechnické rozvody budou provedeny dle ČSN 33-2000-4-41 ed.3, všechny zásuvkové okruhy přístupné laikům, vyjma okruhům zvláště citlivých zařízení budou vybavena proudovými chrániči. Pokud zásuvka nebude vybavena proudovým chráničem, bude tato zřetelně označena! Může jít o zásuvky zvláště citlivých el. zařízení.

Jednotlivé zásuvky s přepětovou ochranou typu D, mohou být instalovány na základě přání a požadavků investora.

Datové rozvody

V rámci prostor posluchárny budou instalovány nové datové zásuvky. Výchozím místem pro datové zásuvky (ve výkresech označené jako výchozí místo „DATA“) bude datový rozvaděč v rámci zázemí posluchárny C, respektive IT Rack. Kabeláž mezi posluchárnou A a zázemím posluchárny C se předpokládá pod stropem suterénu (1PP) na novém kabelovém žlabu. Ukončení datové kabeláže v zázemí posluchárny C bude v rámci realizace přesně koordinováno se správcem systému IT, který specifikuje přesné polohy a způsob ukončení kabeláže. Před vstupy do prostor bude instalována datová dvojzásuvka pro napojení informačního systému (napájení se předpokládá PoE) a rovněž přístupového systému (rovněž napájení PoE). Dveře do prostor budou osazeny zámky v nízkoodběrovém provedení! Přesná poloha vývodů bude v rámci realizace koordinována s dodavatelem daných systémů. Přístupový systém bude rovněž ukončen v prostorech zázemí posluchárny C, kde bude správcem systému doplněn stávající systém PRO 4200 o potřebné nové komponenty v rámci rozšíření stávajícího systému.

AV technika

V rámci prostor posluchárny budou instalovány nové AV komponenty. Výchozí místo pro AV techniku bude Rack AV, který bude instalován dle výkresové dokumentace. Rack AV bude osazen komponenty dle specifikace investora. Napojovací místo pro AV se předpokládají dva podlahové boxy, které budou osazeny zásuvkami 230V, datovými zásuvkami, HDMI konektorem, USB konektorem a audio jack 3,5. Oba napojovací body (podlahové boxy) budou v identickém provedení. Do Racku AV bude dále napojený projektor, reproduktory a kamera. Napojení komponent bude provedeno dle výkresové části PD.

7 ZÁVĚR, BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

V projektu uvedená zařízení a výrobky jsou určeny jako doporučené pro stanovení výchozích parametrů a specifikací prvků. Po dohodě s investorem a projektantem je možná záměna za jiné plně vyhovující výrobky a zařízení.

Jednotlivé profesní části projektové dokumentace je nutno koordinovat při výstavbě se stavební částí a ostatními profesemi. V případě jakýchkoliv nejasností nebo nesrovnalostí je zhotovitel povinen konzultovat problémové body s projektantem. Stavební výkresy jsou vždy nadřazeny

výkresům profesí. Stavební podkres ve výkresech profesí je pouze informativní.

Nedílnou součástí technické zprávy je výkresová dokumentace.

Před prováděním navrhovaných změn a vypracováním cenové nabídky realizační firmou se doporučuje zástupcům realizačních firem osobní prohlídku řešených prostor a kontrolu skutečného stavu, případné doplnění nedostatků do cenové nabídky.

Účastník výběrového řízení/realizátor je povinen případné postrádané části díla doplnit a zahrnout do předkládané cenové nabídky, případně je diskutovat a připomínkovat s projektantem před podáním cenové nabídky, tak aby zajistil svými dlouholetými zkušenostmi a vědomostmi zhotovení celistvého a požadovaného díla.

Zhotovitel je povinen zhotovit kompletní dílo ve všech řemeslech a profesích a to i přesto, že by projektová dokumentace cokoliv opomenula. Jestliže nebude opomenutí připomínkováno před podáním cenové nabídky, předpokládá se že účastník výběrového řízení/realizátor zahrnul do cenové nabídky vše nezbytné pro zhotovení kompletního díla.

Polohy všech prvků, jejich barevnost a typ koordinovat s návazným projektem arch. řešení. S projektem interiéru se je dodavatel povinen seznámit před objednáním prvků a zařízení. Jednotlivé výrobky, jejich barevnost a konkrétní provedení bude odsouhlaseno investorem a architektem před objednáním. Na vyžádání budou prvky vzorkovány.

V pojistkové skříni bude uloženo schéma elektrorozvodů skutečného provedení. Provádění prací se musí řídit příručkou provádění prací nájemců v aktuální verzi.

Po ukončení instalace vyhrazených elektrických zařízení musí být vypracovaná Výchozí revizní zpráva ČSN 33 20 00 - 6 - 6.1 .

Elektrické zařízení se musí udržovat podle platných norem. Za bezpečný stav navrhovaného elektrického zařízení a elektrických rozvodů zodpovídá provozovatel.

V Praze 26.4.2024

Vypracoval : Ing. Karel Kreysa

Technická zpráva má 5 stran.