

AKCE: Filozofická fakulta UK
- rekonstrukce velkých poslucháren

MÍSTO STAVBY: Praha 1 náměstí Jana Palacha 2/1
parcelní číslo pozemku 34
katastr. území č. 727 008 Josefov

STUPEŇ DOKUMENTACE: DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

ČÁST DOKUMENTACE: AUDIO A VIDEO TECHNIKA

MAJITEL OBJEKTU: Univerzita Karlova v Praze
Ovocný trh 560/5
110 00 Praha 1 - Staré Město

OBJEDNATEL PROJEKTU: Filozofická fakulta UK
nám. Jana Palacha 2/1
110 00 Praha 1

GENERÁLNÍ PROJEKTANT: ing. arch. Tomáš Dohnal
autorizovaný architekt ČKA č. 00204
140 00 Praha 4 - Nusle
Pod sokolovnou 3/705

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ: CUBOID ARCHITEKTI s.r.o.
Krohova 2595/43a, Praha 6 160 00
ing. arch. Magdalena Pappová
ing. arch. Aleš Papp
ing. arch. Milan Vít

ZODP. PROJEKTANT ČÁSTI: FULLSTARS, S.R.O.
Drtinova 557/10, 150 00, Praha - Smíchov
Lukáš Jarath
autorizovaný technik ČKAIT č. 0013188

DATUM ZPRACOVÁNÍ: 08/2016

.....
Lukáš Jarath

SEZNAM PŘÍLOH:

09.AV	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
09.AV_101D	PŮDORYS MÍSTNOSTI ČÍSLO 041.A A 018	1:50
09.AV_102D	PŮDORYS 2.NP - M. Č. 104 A 131	1:50
09.AV_103D	PŮDORYS 3.NP - M. Č. 200,201 A 226	1:50
09.AV_104D	PŮDORYS 4.NP - M. Č. 300,301 A 310	1:50

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obecně

Tento projekt obsahuje technický popis Audio-Video techniky a jejich rozvodů. Projekt je zpracován ve stupni dokumentace pro stavební povolení.

Předmětem projektové dokumentace je kompletní stavební rekonstrukce včetně infrastruktury a technologií, povrchů, dodávky interiérového vybavení a restaurování původních částí interiéru a to m.č. 018, 104, 131(aula), 200, 201, 300, 301 a 310 (tlumočnická laboratoř) v hlavní budově Filozofické fakulty Univerzity Karlovy v Praze.

Podklady

Projekt vychází z následujících podkladů:

Příloha č. 1 Stavební program duben 2016
požadavky a jednání s investorem, projektantem stavby
projektové stavební dokumentace
technických parametrů a zásad pro montáž a užití jednotlivých zařízení
platných norem a předpisů
požárně bezpečnostní řešení stavby - Ing. arch. Petr Hejtmánek, Ing. Zuzana Kmoníčková – 07/2016

Základní technické údaje (podle PD silnoproudu)

Rozvodná soustava 3+PE+N, 50Hz, 400/230 V st., TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je navržena ochranou automatickým odpojením od zdroje, ochranným pospojováním s vyrovnáním potenciálu, proudovými chráničmi a rozvody SLP bezpečným napětím.

ČSN 33 2000-4-41 ED.2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem)

ČSN 33 2000-5-54 ED.2 (Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování)

ČSN 33 2000-7 – (Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech)

Popis

V místnostech řešených touto PD bude stávající Audio a Video technika demontována. Dle této projektové dokumentace bude v uvedených prostorech instalována nová prezentační Audio a Video technika. Rozmístění koncových prvků a technologií je uvedeno ve výkresové části. Ve vybraných místnostech bude dle požadavků instalován řídicí systém pro řízení Audio a Video techniky, osvětlení a zatemnění místnosti.

Ve vybraných místnostech bude instalován systém indukční smyčky pro nedoslýchavé. Tento systém je předmětem řešení projektové části Zařízení slaboproudé elektrotechniky. Profese audiotechniky poskytné linkový výstup pro napojení systému indukční smyčky pro nedoslýchavé.

Součástí dodávky prezentační Audio a Video techniky bude také prezentační tabule a plátna.

V tlumočnické laboratoři m.č. 310 bude řídicím systémem ovládáno osvětlení, žaluzie, teplota místnosti a funkce AV techniky bude řízena centrálním řídicím systémem z panelu na stole lektora. Stejně tak přepínání kanálů mezi jednotlivými konferujícími a překladateli. Systém bude umožňovat programování libovolných uživatelských funkcí dle zadání investora. Dále bude přes počítač dostupná možnost nahrávání audia + možnost posílat stream z videokonferenčního zařízení do dalších lokací přes IP protokol přes PC síť objektu pomocí strukturované kabeláže objektu.

V každé řešené místnosti bude technologie instalována v datovém rozvaděči RACK 19". V těchto datových rozvaděčích budou umístěny audio procesory, přijmače bezdrátových systémů, přepínače a matice HDMI, převodníky a další části AV technologie.

Datové rozvaděče budou napojeny pomocí strukturované kabeláže objektu vzájemně propojeny pomocí metalických nebo optických kabelů.

Napájení zařízení Audio a Video techniky bude provedeno dodavatelem elektroinstalace dle projektu Zařízení silnoproudé elektrotechniky. Všechna zařízení Audio a Video techniky budou napojena z jedné fáze v dané místnosti.

Detailní řešení systému a jeho zapojení bude navrženo v dalším stupni projektové dokumentace – dokumentace pro provedení stavby.

Zadání pro Audio a Video dle přílohy č. 1 Stavební program duben 2016

Posluchárna – m.č. 018

Prezentační technika - tabule, plátno, projekce, ozvučení, zatemnění, ovládání řídicím systémem včetně světél a zatemnění

Posluchárna – m.č. 104

Prezentační technika - tabule, plátno, projekce, ozvučení, zatemnění, videokonferenční zařízení, ovládání řídicím systémem včetně světél a zatemnění – rozšíření stávajícího RS

Aula – m.č. 131

Indukční smyčka pro nedoslýchavé (součástí projektu Zařízení slaboproudé elektrotechniky).

Prezentační technika - tabule, plátno, projekce, ozvučení, zatemnění, videokonferenční zařízení, tlumočení (vč. přípojného místa na balkóně), ovládání řídicím systémem včetně světél a zatemnění.

Posluchárna – m.č. 200

Indukční smyčka pro nedoslýchavé (součástí projektu Zařízení slaboproudé elektrotechniky).

Prezentační technika - tabule, plátno, projekce, ozvučení, zatemnění, videokonferenční zařízení, ovládání řídicím systémem včetně světél a zatemnění – rozšíření stávajícího

Posluchárna – m.č. 201

Indukční smyčka pro nedoslýchavé (součástí projektu Zařízení slaboproudé elektrotechniky).

Prezentační technika - tabule, plátno, projekce, ozvučení, zatemnění, videokonferenční zařízení, ovládání řídicím systémem včetně světél a zatemnění.

Posluchárna – m.č. 300

Indukční smyčka pro nedoslýchavé (součástí projektu Zařízení slaboproudé elektrotechniky).

Prezentační technika - tabule, plátno, projekce, ozvučení, zatemnění, videokonferenční zařízení, ovládání řídicím systémem včetně světél a zatemnění.

Posluchárna – m.č. 301

Indukční smyčka pro nedoslýchavé (součástí projektu Zařízení slaboproudé elektrotechniky).

Prezentační technika - tabule, plátno, projekce, ozvučení, zatemnění, videokonferenční zařízení, ovládání řídicím systémem včetně světél a zatemnění.

Posluchárna – m.č. 310

Prezentační technika - tabule, plátno, projekce, ozvučení, zatemnění, výukové tlumočnické zařízení - videokonferenční zařízení pro přenos konsekutivního i simultánního tlumočení, profesionální konferenční tlumočnický systém s příslušným softwarem a hardwarem (v kabinách, a na ovládacím pultu učitele) atp., ovládání řídicím systémem včetně světél a zatemnění, centrální signalizace vypnutí systémů.

Provedení rozvodů

Kabely budou instalovány následujícími způsoby:

Kabely budou vedeny nad podhledem, v podlaze nebo ve stěnách v elektroinstalačních trubkách střední mechanické odolnosti. Trubky instalovány pod omítkou budou s krytí minimálně 10 mm.

Závěr

Při montáži zařízení musí respektovány všechny příslušné normy a předpisy, zejména ČSN 33 2000-5-52, 34 2300 a ČSN EN 50132 a předpisy výrobců jednotlivých zařízení. Kabeláž veškerých rozvodů v únikových cestách bude provedena kabely se zvýšenou odolností proti šíření plamene oheň retardující dle ČSN EN 60332. Prostupy mezi jednotlivými požárními úseky musí být protipožárně zajištěny.

Všechny volně vedené kabely musí být v provedení B2ca s1d1 dle vyhl. 23/2008 Sb. ve znění vyhl. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Montáž rozvodů i zařízení mohou provádět pouze firmy, které jsou oprávněny výrobce k montáži a servisu navržených zařízení. Pro zamezení rušivých vlivů musí být souběhy a křížení kabelů slaboproudých a silnoproudých dle platných norem pro Českou republiku. Veškeré prostupy mimo SL stoupačku musí být vedeny v pevné trubce a tyto prostupy požárně utěsněny.

Pokud dojde k jinému členění prostor, je nutno provést kontrolu a korekci počtu a rozmístění zařízení v souladu s novým dispozičním řešením.

Provedení rozvodů – Doplnující informace

Pracovníci montážní organizace, kteří budou provádět montáž slaboproudých zařízení se musí před vlastní montáží seznámit s návodem k obsluze, projektem a musí být proškoleni pro montáž zařízení daného výrobce a ve způsobu zajištění ochrany před el. statickými náboji podle NT 8551. Musí mít příslušnou kvalifikaci pro práci na el. zařízeních podle vyhl. č.50/1978Sb.

Kabely budou vedeny v kabelových žlabech, pevný i ohebných instalačních trubkách a lištách. Součástí předání díla bude projekt skutečného provedení se všemi příslušným i do-kłady (měřicí protokoly atd..). Veškerá montáž musí být provedena dle platných norem ČSN. Venkovní rozvody budou provedeny dle ČSN 34 21000, vnitřní rozvody budou provedeny dle ČSN 34 2300.

Nabízecí musí nabídnout a realizovat systém kompletní a plně funkční včetně uvedení do provozu a všech potřebných zkoušek, měření a revizí. V případě chybějících částí či odchylek v projektové dokumentaci je povinen toto oznámit projektantovy.

Seznam norem a předpisů:

ČSN 33 2000-4-41 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-5-54 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

ČSN 34 2300 - Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Prostředí

Výstavba veškerých rozvodů nemá vliv na stávající životní prostředí. Zařízení není zdrojem nebezpečného záření ani jiných zdraví škodlivých produktů.

Bezpečnost práce

Instalace proběhne podle obecných bezpečnostních předpisů a požadavků, programu zajištění bezpečnosti a hygieny práce s návazností na vnitřní bezpečnostní dokumenty a investora.

Jakost dodávky

Návrh, projektové práce, instalace, revize, kontrola a testování bude prováděno pracovníky s patřičným oprávněním a proškolením pro instalovaný systém (systémový inženýr, autorizovaný technik, revizní technik a montážní skupina vyškolená pro instalaci systému).

Po celou dobu instalace byly respektovány všechny příslušné normy ČSN. Instalace byla prováděna dle podmínek a požadavků výrobce systému.

Po realizaci rozvodů bude vyhotovena dokumentace skutečného stavu. Parametry a funkčnost jednotlivých přípojných míst bude doložena měřicími protokoly.

Zaškolení

Zaškolení pracovníků investora proběhne během realizace a uváděním do zkušebního provo-zu jednotlivých etap. Zástupci investora byly seznámeni s konfigurováním a údržbou systému.

Závěr

Dodávky budou vždy realizovány jako komplexní, zabezpečující činnost projektovaných systémů podle běžných zvyklostí, pokud není v některé části PD uvedeno jinak - tedy včetně stavebních připomocí, pomocných konstrukcí, kotvení, kompletačních a doplňkových prvků, revize, měření, výrobní dodavatelské dokumentace, dokumentace skutečného provedení, provozní dokumentace a provozních řadů. Provádějíci je povinen dodržovat montážní návody a technologické postupy určené výrobcem jednotlivých zařízení. Při provádění prací je nutné dodržet platné ČSN, bezpečnostní předpisy, vyhlášky a zákony ČR. Pokud by se při provádění prací vyskytly podstatné změny anebo si tyto vyžádal investor, je třeba, aby byly projednány rovněž s projektantem. Tato dokumentace slouží jako dokumentace pro provedení stavby. Veškeré v projektu uvedené specifikace (typ, výrobce,...), jsou míněny jen jako doporučené, referenční a konkrétní výrobky budou vybrány a odsouhlaseny před realizací.

Přehled základních norem, zákonů a předpisů

Veškeré montážní práce smí provádět pouze firma nebo fyzická osoba mající pro tuto činnost veškerá potřebná oprávnění. Všechny práce spojené s elektrickou instalací budou prováděny dle požadavků ČSN a platných legislativních předpisů ČR.

Před uvedením zařízení do provozu musí být vypracována jeho řádná výchozí revize dle požadavků ČSN 33 2000-6.

Pro zajištění bezpečného provozu elektrických instalací je třeba provádět periodické revize dle požadavků ČSN 33 1500. Závady zjištěné při periodické revizi musí být neprodleně odstraněny. Dodavatel rovněž provede poučení o správném a bezpečném užívání elektrice instalace laiky dle ČSN 33 1310 ed.2.

Dodavatel zařízení je povinen vypracovat pro obsluhu zařízení provozní předpisy a zabezpečit, aby s nimi byla obsluha prokazatelně seznámena.

Práce na zařízení může provádět pouze osoba s předepsanou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/1978 Sb.

Projektová dokumentace byla zpracovávána podle platných norem ČSN a proto je třeba i montážní práce provést v souladu s těmito normami, stejně jako s montážními pokyny. Dokumentace je provedena podle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN vydaných v době zpracování PD. Zejména pak:

- ČSN 33 0165 (Z3) Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
- ČSN 33 0340 Elektrotechnické předpisy. Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů
- ČSN 33 0360 Elektronické předpisy. Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech
- ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 1500 (Z4) Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 1600 ed.2 Revize a kontroly elektrických spotřebičů během používání
- ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41, ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-42 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla
- ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
- ČSN 33 2000-4-473 (Z1) Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
- ČSN 33 2000-5-523 ed.2 Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
- ČSN EN 62305 Ochrana před bleskem
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

- ČSN EN 50110-2 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky
 - ČSN EN 50131 Poplachové systémy: Elektrické zabezpečovací a tísňové systémy (soubor)
 - TNI 33 4591 Soubor komentářů k ČSN CLC/TS 50131-7:2011
 - ČSN EN 50131 Poplachové systémy (soubor norem)
 - ČSN EN 50174 Informační technologie (soubor norem)
 - ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - veřejné budovy
 - Obchodní zákoník (v platném znění)
 - Vyhláška č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice
 - Vyhláška č. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb
 - Zákon 142/91Sb. o Československých státních normách - platnost a závaznost norem ve znění pozdějších předpisů
 - Zákoník práce (v platném znění)
- Přehled norem není vyčerpávající, při souběhu dvou platných norem v době zpracování se obecně doporučuje postupovat dle novější.