

| Rekonstrukce techniky v učebnách Praha Myslíkova M209, Praha Spálená S201  |  |
|--|--|
| STÁVAJÍCÍ STAV   |  |
| <p><b>Informace pro všechny učebny:</b><br/>Učebny jsou osazeny cca 15 let starou analogovou technikou. Kabeláž je vedena průchodkami mezi katedrou, stropem a rozvaděčem. AV technika, přípojné místo a PC jsou umístěny vždy v katedře dané učebny.</p> <p><b>Informace pro M209 :</b><br/>Světla a žaluzie jsou ovládány řídicí jednotkou CUE přes dotykový panel CUE. Řídicí jednotka je napojena do elektrického rozvaděče, ve kterém jako spínač slouží reléová jednotka PER610. Učebna M209 byla v roce 2021 rozšířena o videokonferenční set (dvě PTZ kamery, USB mikrofony, ministřížna), který bude zachován a integrován do nového ovládání učebny. Řídicí jednotky budou pro úsporu nákladů rovněž zachovány a použity.</p> <p><b>Informace pro S201:</b><br/>V učebně je nainstalována velmi stará interaktivní tabule. Vybavení učebny je jednodušší, neobsahuje řídicí systém ani dotykový panel.</p>   |  |
| POŽADOVANÝ CÍLOVÝ STAV UČEBEN  |  |
| <p><b>M209:</b><br/>Učebny mají nové plátno, projektor, vizualizér, kabeláž a techniku. V chráničkách jsou pouze používané kabely, ostatní staré a nadbytečné kabely jsou z chrániček odstraněny. Veškerá stará technika je demontována. Komponenty, které jsou použitelné, zůstanou zachovány (vyjmenováno níže v technické specifikaci). Světla a žaluzie se i nadále ovládají pomocí dotykového panelu (přes CUE BETA a přes prvky v el. rozvaděči PER610 a pod.).</p> <p><b>M209:</b><br/>V učebně navíc zůstane zachován videokonferenční set (kamera na stropě, kamera v čele místnosti, ministřížna na katedře, USB mikrofony). Dále bude zachováno přípojné místo pro reproduktor/ mikrofon na boku učebny mezi okny, z něhož vede do katedry propojovací kabeláž. Zachována bude také tabule.</p> <p><b>S201:</b><br/>Projekce na interaktivní tabuli bude zrušena a nahrazena projekcí na TV. Učebna zůstane jednoduše ovládaná, bez dotykového panelu a řídicího systému.</p> |  |

| Učebna M209  |   |   |                     |
|--|---|---|---------------------|
| parametry učebny:<br>výška stropu 3,5 m, vzdálenost projektoru od plátna 4,4 m. Strop je snížen sádkartonovým plným podhledem. |   |   |                     |
| požadovaná komponenta  | parametry   | upřesnění / zdůvodnění potřeby  | požadovaný počet ks |
| OBRAZ  |   |   |                     |
| projektor  | projektor vhodný pro zavěšení na strop v posluhárně.<br>světelný výkon: minimálně 4000 ANSI lumen<br>nativní rozlišení: 1920x1200 16:10<br>vstupy minimálně: 1x HDBaset-T, 1x HDMI, 1x LAN<br>vertikální a horizontální shift<br>zdroj světla: laser<br>životnost zdroje světla: minimálně 20 000 hodin | polohu držáku a projektoru umístit tak, aby nebyl snímán stávající stropní kamerou  | 1                   |
| držák projektoru   | držák pro stropní ukotvení projektoru s možností natáčení, náklonu a jemného doladění a případné demontáže bez nutnosti používat nářadí<br>vedení kabeláže: skrze závěsnou tyč držáku<br>barva: bílá  | barva kvůli barvě podhledu<br>beznářadová montáž kvůli usnadnění servisu  | 1                   |
| projekční plocha   | elektrické stahovací plátno s černými okraji<br>tubus v bílé barvě<br>délka spodní hrana plátna: min 250cm, max 280cm<br>formát: 16:10  | Kroucení plátna na boční hraně ("sloní uši") je nepřipustné - bude považováno za vadu.<br>Ovládání plátna je požadováno z dotykového panelu spolu se zapnutím / vypnutím projektoru.                                  | 1                   |
| přihledový monitor   | typ panelu: IPS<br>velikost: minimálně 24"<br>nativní rozlišení: 1920 x 1200<br>polohovatelnost: pivot<br>vstupy: minimálně 1x HDMI nebo DP   | umístění na katedře na pravé straně   | 1                   |
| vizualizér stolní  | podporovaná výstupní rozlišení: 1280x800 (16:10), 1920x1080 (16:9)<br>Zoom přiblížení: Digitální minimálně 14x<br>Ostření: Automatické<br>Oblast záběru: minimálně Formát A3: 297 x 420 mm<br>přisvícení snímání plochy<br>možnost kreslit do obrazu z PC připojeného přes USB                          | Propojen s technikou, zapínání a vypínání systémem spolu s ostatní AV technikou (=připojen na zásuvku spínanou systémem). Přepínání vstupu dotykovým panelem.<br>Obraz zobrazovat na plátně a současně i na monitoru. | 1                   |
| ZVUK   |   |   |                     |
| reproduktory   | nedodávat, zapojit stávající pasivní repro: DAS ARCO 24   | úspora nákladů  | 0                   |
| koncový zesilovač  | výkon: 2x min. 80 W @ 4 Ohm (RMS)<br>vstupy: min 3x (výstup z obrazového přepínače, přípojné místo 3,5 Jack, mikrofon)<br>zisk vstupů: regulovatelný (stačí softwarově)<br>výstupy: L a P repro   | náhrada stávajícího   | 1                   |
| OVLÁDÁNÍ SYSTÉMU   |   |   |                     |
| řídicí systém  | nedodávat, využít stávající: CUE BETA (tato jednotka se měnit nebude, zůstává stávající)  | úspora nákladů  | 0                   |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| ovládací panel                                  | dotykový panel: kompatibilní se stávající řídicím systémem CUE BETA<br>úhlopříčka: minimálně 7"<br>rozišení: minimálně 1280 x 800<br>stojící volně na stole ve stojánku, napájení přes PoE (připojený pouze jedním kabelem)   | Struktura ovládání co nejpodobněji referenčnímu systému - viz fotografie v příloze č. 4, složka M209 - Fotodokumentace.<br>grafika nemusí být zcela stejná, stačí podobná.<br>V případě nejasnosti upřesníme, co dělá stisk kterého konkrétního tlačítka, popř. může upřesnit tvůrce referenčního systému ( <a href="http://www.jjares.cz/">http://www.jjares.cz/</a> ).<br>Konečnou podobu grafiky a logiky ovládání konzultovat před naprogramováním se zadavatelem!   | 1 |
| přepínání video a audio vstupů a výstupů        | univerzální přepínač s minimálně: 3 obrazovými vstupy, 2 obrazovými výstupy, 1 zvukovým vstupem a 1 zvukovým výstupem<br>obrazové vstupy: minimálně 2x HDMI (PC, přípojn. místo), 1x vstup pro připojení vizualizeru uvedeného v sekci OBRAZ<br>obrazové výstupy minimálně: 1x HDMI nebo DP (monitor), 1x HDBase-T (projektor)<br>zvukové výstupy: stereo zvuk (do zesilovače)<br>výstupní rozlišení WUXGA 1920x1200  | Pokud se promítá z PC resp. z notebooku zapojeného v přípojném místě, jde do reproduktorů zvuk z PC resp. z notebooku<br><br>Pokud se na plátno promítá z PC nebo z vizualizéru, je tento obraz vidět i na přihledovém monitoru<br><br>Pokud se na plátno promítá obraz z notebooku, je na přihledovém monitoru vidět obraz z PC (nikoliv z notebooku)<br><br>Systém umožňuje přehrávat zvuk ze zařízení zapojeného do přípojného místa přes 3,5 jack TRS (MP3 přehrávač), aniž by to mělo vliv na přepínání nastavených obrazových vstupů | 1 |
| PŘIPOJITELNOST NOTEBOOKU                        |   |  |   |
| přípojn. místo                                  | provedení: kovové s otevřítelným víkem<br>barva: kovová (bez nástřiku) / šedá / matně stříbrná<br>konektory: 1x 230V, 1x USB (propojeno do PC v katedře), 1x HDMI (notebook), 1x RJ-45, 1x 3,5 stereo jack TRS (MP3 přehrávač)  | barva ladicí se stávajícími prvky katedry<br>stávající otvor v katedře je délka 15cm x šířka 12cm<br>foto viz příloha  | 1 |
| KABELÁŽ   |   |  |   |
| propojovací a napájecí kabely                   | kabeláž dodat novou, umístit do zdi, podhledu, podlahové průchodky<br>nová kabeláž se netýká setu videokonference instalované v roce 2021   | Ve stěně a v podlaze je natažena mezi katedrou a stropem chránička. Strop je uzavřený sádkartonový s přístupem přes tělesa osvětlení.  | 1 |
| kabeláž mezi projektorem a přepínačem v katedře | kabeláž pro přenos obrazu přes HDBase-T<br>kabeláž pro ovládání projektoru  |  | 1 |
| PRÁCE   |   |  |   |
| demontáž stávající techniky a kabeláže          | odstranění nepotřebné kabeláže a techniky   | <b>netýká</b> se instalovaného konferenčního setu. Při demontáži nepoškodit kabeláž stávajícího konferenčního setu.<br>zachovat stávající tabuli   | 1 |
| instalace nové techniky                         | instalace veškerých komponent a natažení kabeláže, propojení komponent<br>zatmelení děr po staré technice<br>zabudování přípojných míst do katedry  |  | 1 |
| programování systému                            | naprogramování chování řídicího systému (obraz, zvuk, předvolby)<br>naprogramování vzhledu a chování dotykového panelu (grafika, jazykové mutace ČJ a AJ)<br>naprogramování ovládání stávajícího systému osvětlení, stávajících el. ovládaných žaluzií, stávající CUE BETA řídicí jednotky ( <b>využít stávající prvky v el. rozvaděči</b> ovládající osvětlení a žaluzie)<br>upřesnění viz "Ovládací panel"<br>naprogramování pohybu a přepínání stávajících videokonferenčních kamer (kamery Minrray UV510AS - 12- ST- POE) | co největší podobnost a logika ovládání s již používanými ovládacími panely, Například v učebnách M006, M103, B001<br><br>viz. foto příloha č. 4, složka M209 - Fotodokumentace.<br><br>programátor většiny stávajících instalací:<br><a href="http://www.jjares.cz/">http://www.jjares.cz/</a>  | 1 |
| předání   | zprovoznění, otestování, zaškolení obsluhy, předání   |  | 1 |

| Učebna S201  |   |   |                     |
|--|---|---|---------------------|
| požadovaná komponenta  | parametry   | upřesnění / zdůvodnění potřeby  | požadovaný počet ks |
| OBRAZ, ZVUK, PŘIPOJITELNOST NOTEBOOKU                        |   |   |                     |
| Televizor - zobrazovač (dále jen TV)                         | úhlopříčka min. 75" max 80"<br>technologie LCD LED<br>rozišení min. 4K Ultra HD<br>vstup min. 1x HDMI<br>napájení 230V<br>originální dálkový ovladač k TV s kompletní funkcionalitou<br>možnost uchycení držákem (např. VESA) | náhrada projekce obrazu z PC na staré interaktivní tabuli na projekci na TV   | 1                   |
| alternativní dálkový ovladač s pouze základní funkcionalitou | ON/OFF<br>hlasitost +/-<br>hlasitost MUTE<br>tento alternativní dálkový ovladač musí být funkční spolu s dodávanou TV   | Příklad ovladače, který splňuje parametry:<br><a href="https://www.tipa.eu/cz/ovladac-dalkovy-seki-slim-cerny-pro-seniory-univerzalni-velka-tlacitka/d-86331/">https://www.tipa.eu/cz/ovladac-dalkovy-seki-slim-cerny-pro-seniory-univerzalni-velka-tlacitka/d-86331/</a><br>Tento ovladač je pouze ilustračním příkladem | 1                   |
| HDMI aktivní přepínač s prioritou vstupu                     | vstup 2 x HDMI ( z PC a přípojn. místa).<br>výstup 1x HDMI do TV<br>napájení 230V   | vstup z PC v katedře je přítomen trvale<br>vstup z přípojn. místa je přítomen při připojení notebooku<br>Pokud je připojen pouze jeden vstup (PC), zobrazuje se tento signál na TV<br>Pokud jsou připojeny dva vstupy (PC a notebook), zobrazuje se na TV signál z notebooku.<br>přepínač místit do skřínky stolu         | 1                   |
| držák TV na stěnu  | držák vhodný pro na dodanou TV<br>naklápění L/R: není požadováno<br>naklápění nahoru/dolů: min. - 10° dolů  | držák musí mít dostatečnou nosnost uchycení bez chvění zavěšené TV při náhodném dotyku<br>držák pokud možno s co nejmenší vzdáleností od zdi<br>držák umístit tak, aby spodní hrana TV byla 160-170cm nad úrovní podlahy  | 1                   |
| přípojn. místo na stole                                      | Jednoduché přípojn. místo na stole s konektorem HDMI.<br>Propojení kabelem HDMI mezi stolem a TV  | přepínání HDMI PC a HDMI přípojn. místo pomocí přepínače s prioritou  | 1                   |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| ozvučení                               | ozvučení pomocí reproduktoru z TV min 18W  |   |   |
| <b>PRÁCE</b>                           |  |   |   |
| demontáž stávající techniky a kabeláže | Demontáž staré interaktivní tabule včetně projektoru, odstranění nepotřebné kabeláže.  |   | 1 |
| instalace nové techniky                | <p>Montáž držáku na stěnu.</p> <p>Montáž TV na držák.</p> <p>Stávající el. zásuvku umístěnou na stropě přesunout na zeď za TV (kabel k této zásuvce vede stávající lištou, stačí ho zkrátit).</p> <p>Propojení PC a TV pomocí HDMI kabelu (cca do 10m), zalištování (možnost využít stávajících lišt).</p> <p>Vyříznutí otvoru do stolu pro přípojně místo a jeho osazení</p> <p>Zapojení Kabeláže (napájení 230V, HDMI od přepínače k TV)</p> <p>Zapravení děr po tabuli a projektoru, v případě potřeby barevné sjednocení čelní stěny a stropu.</p> | TV bude umístěna na čelní stěně místo stávající interaktivní tabule, spodní hrana ve výšce 160-170cm nad úrovní podlahy | 1 |
| předání                                | zprovoznění, otestování, zaškolení obsluhy, předání  |   | 1 |

| <b>TERMÍN, ZÁRUKA</b>                   |                                   |  |
|---|-----------------------------------|--|
| předpokládaný termín instalace          | dokončení nejpozději do 30.9.2022 |  |
| záruka na celé dílo a dodané komponenty | 36 měsíců                         |  |