

| Rekonstrukce techniky v učebně S210 | | | |
|--|--|--|----------------|
| | | | |
| | STÁVAJÍCÍ STAV | | |
| <p>V učebně je katedra s technikou, zabudovaným přípojným místem, zavěšeným projektorem, reprosoustavou, el. plátnem a tabulí.</p> <p>Ovladání je pomocí tlačítkového panelu na katedře.</p> <p>Ovladání světel a žaluzií není ovládáno technikou.</p> | | | |
| POŽADOVANÝ CÍLOVÝ STAV UČEBEN | | | |
| <p>V cílovém stavu jsou demontované všechny původní komponenty (ovládací panel s tlačítky, projektor, plátno, reproduktory a přípojně místo na katedře).</p> <p>Stará nepotřebná kabeláž v lištách je odstraněna. Je možné využít původní kabely napájení 230V. Napájení 230V je přivedeno do katedry ze stěny u země na levé straně katedry, včetně UTP kabeláže pro internet pro počítač v katedře a přípojného místa.</p> <p>Učebna má nové plátno, dotykový ovládací panel, projektor, vizualizér, původní tabuli, reproduktory, přípojně místo, kabeláž a techniku v katedře.</p> <p>V katedře a lištách jsou pouze používané kabely, ostatní staré a nadbytečné kabely jsou odstraněny.</p> <p>Světla se ovládají ručně vypínačem na stěně, žaluzie řetízku.</p> <p>Stávající katedra je nahrazena katedrou z jiné učebny. (přesun katedry si zajišťuje zadavatel)</p> <p>Do otvoru po původním přípojném místě na katedře je namontováno přípojně místo nové.</p> | | | |
| požadovaná komponenta | parametry | upřesnění / zdůvodnění potřeby | |
| OBRAZ | | | dodat počet ks |
| projektor | projektor vhodný pro zavěšení na strop v posluchárně. světelný výkon: minimálně 5000 ANSI lumen nativní rozlišení: 1920x1200 vstupy minimálně: 1x HDBaseT, 1x HDMI, 1x LAN vertikální a horizontální shift zdroj světla: laser životnost zdroje světla: minimálně 20 000 hodin | Příjem obrazového signálu do projektoru je primárně HDBaseT. | 1 |
| držák projektoru | držák pro stropní ukotvení projektoru s možností natočení, naklonu a jemného doladění a případné demontáže bez nutnosti používat nářadí vedení kabeláže: skrze závěsnou tyč držáku barva: bílá | barva kvůli barvě stropu bez nářadová montáž kvůli usnadnění servisu strop je bez podhledu, konstrukce stropu je pravděpodobně dřevěná (nahozený rákos) | 1 |

| | | | |
|-------------------------|--|---|---|
| projekční plocha | Projekční plocha elektricky stahovací, rozměr celkový s rámečkem 290 x 210cm v poměru 16:10 (čistě bílá plocha 280 x 175cm), boční vypnutí pro dokonale rovnou plochu, bez černého rámečku, tubus plátna bílé provedení. Konzole s odsazením, aby nedošlo ke kolizi s jednoduchou tabulí upevněnou na zdi. Ovládání plátna z dotykového panelu | Projekční plocha bude nad stávající tabulí Barva kvůli barvě stěn učebny | 1 |
| přihledový monitor | velikost: minimálně 24" rozlišení: 1920 x 1200 vstupy: minimálně 1x HDMI polohovatelnost: výškově nastavitelný | umístění na katedře k pravé straně | 1 |
| vizualizér stolní | podporovaná vstupní rozlišení: 1280x800 (16:10), 1920x1080 (16:9) Zoom přiblížení: Digitální minimálně 14x Ostření: Automatické Oblast záběru: minimálně Formát A3: 297 x 420 mm přisvícení snímané plochy možnost kreslit do obrazu z PC připojeného přes USB | Propojen s technikou, zapínání a vypínání systémem. Obraz zobrazovat současně na plátně i monitoru | 1 |
| ZVUK | | | |
| reproduktory | pasivní výkon minimálně 100W RMS frekvence minimální rozsah od 100Hz do 20 000HZ impedance 8 Ohm dvou pásmové barva bílá set 2ks Součástí dodávky montážní úchyt na stěnu, s možností horizontálního a vertikálního natočení. Reproduktory umístěné na čelní stěně učebny. | Zavěšeny v čele místnosti. Propojeny kabely od katedry, vhodné k dodanému zesilovači. Barva kvůli barvě stěn místnosti. Kabely k reproduktorům tahat lištami. | 1 |
| mikrofon | sada 1x bezdrátového ručního a 1x bezdrátového klopového mikrofону Zapojeny přes zesilovač do reproduktoru, ovládání přes dotykový panel. Ruční nastavení pásma a frekvence mikrofону a přijmače. Napájení mikrofону tužkové baterie AA, přijmače ze sítě 230V | | 1 |
| koncový zesilovač | Koncový zesilovač říditelný, vhodný k dodané soustavě reproduktorů. Výstup minimálně 2x100W vstupy zapojeny z maticového přepínače ovládání hlasitosti z uživatelského panelu. Přepínání zvuku automaticky s obrazem. | Zvuk zapojen přes matici, kdy je zvuk z reproduktorů schodný jako promítaný obraz. Zvuk musí jít ze všech zařízení, jak z pevného PC, tak z přípojného místa. | 1 |
| OVLÁDÁNÍ SYSTÉMU | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| řídící systém | Centrální jednotku řídicího systému lze nastavit přes webové rozhraní a nebo kabelem přes příslušný sw. | | 1 |
| ovládací panel | barevný dotykový panel úhlopříčka: minimálně 7" rozlišení: minimálně 1280 x 800 stojící volně na stole ve stojánku, napájení přes PoE (připojený pouze jedním kabelem) Vestavěné senzory světla a přiblížení, integrovaný stojánek na stůl, hliníkové provedení | Programování RS - nastavení systému dle požadavků zadavatele. (stavající programování systému a grafiku panelu máme od Jiřího Jareše, budeme požadovat obdobné - stejné ovládání a design jako v ostatních učebnách z důvodu jednotnosti obsluhy) | 1 |
| přepínání video a audio vstupů a výstupů | HDMI maticový přepínač min. 4x HDMI vstup, min. 2x výstup (min. 1x HDMI, min. 1x HDBaseT), podporované rozlišení 4K UHD 60Hz 4:4:4, podporuje HDMI 2.0 18Gb/s, HDR, ovládání přes RS-232, audiovýstup pro každý HDMI výstup, správa EDID. Výstup propojen s projektorem přes HDBaseT. | projektor i monitor zobrazují totéž | 1 |
| PŘIPOJITELNOST | | | |
| přípojně místo | Přípojně místo do stolu s odklopným víkem (konektory se nesmí současně otvírat s víkem), celokovové provedení ve stříbrném/nerez provedení. Konektory 2x230V, 1x USB-A, 1x USB-C, 1x HDMI, 1x zásuvka pro RJ45 | USB-A zapojeno do počítače v katedře USB-C zapojeno do maticového přepínače (musí přenášet obraz i zvuk) HDMI zapojeno do maticového přepínače (musí přenášet obraz i zvuk) RJ45 zapojena do sítě (použít kabel z původního zapojení přípojněho místa) | 1 |
| KABELÁŽ | | | |
| propojovací a napájecí kabely | kabeláž dodat novou, umístit do lišt na stěnu | | 1 |
| kabeláž mezi projektorem a přepínačem v katedře | kabeláž pro přenos obrazu přes HDBaseT kabeláž pro ovládání projektoru | | 1 |
| PRÁCE | | | |
| demontáž stávající techniky a kabeláže | demontáž kabeláže, techniky v katedře, plátna, projektoru, starého držáku projektoru, přípojněho místa, staré reprosoustavy včetně držáků, ... | Zadělat otvory ve stěně/stropu po demontáži. Demontovanou techniku předat zadavateli. Úklid po vrtání a pracech. Likvidace obalového materiálu od dodané techniky. | 1 |
| instalace nové techniky | instalace veškerých komponent a kabeláže, propojení komponent | | 1 |
| programování systému | naprogramování chování řídicího systému (obraz, zvuk, předvolby) naprogramování vzhledu a chování dotykového panelu (grafika, jazykové mutace ČJ a AJ) | Dle požadavků zadavatele. Zadavatel musí nejprve navrhované řešení schválit. | 1 |
| předání | zprovoznění, otestování, zaškolení obsluhy, předání dálkových ovladačů Ukázka ovládání řídicího systému a předání přístupových údajů. | | 1 |

| TERMÍN, ZÁRUKA | | | |
|--|--|--|--|
| předpokládaný termín instalace | od 20.1.2025 dokončení nejpozději do 15.2.2025 | Termíny budou dohodnuty se zadavatelem | |
| záruka na celé dílo a dodané komponenty | 36 měsíců | | |
| Předpokládaná maximální cena za učebnu včetně montáže a dopravy. | 370.000,- Kč včetně DPH/ 305.785,- Kč bez DPH | | |

| Rekonstrukce techniky v učebně B103 | | | |
|--|--|--|----------------|
| | | | |
| | STÁVAJÍCÍ STAV | | |
| <p>V učebně je katedra s technikou, zabudovaným přípojným místem, zavěšeným projektorem, reprosoustavou, plátnem a tabulí.</p> <p>Ovládání je pomocí dotykového panelu na katedře.</p> <p>V učebně jsou řídicí technikou ovládané žaluzie a světla.</p> | | | |
| | POŽADOVANÝ CÍLOVÝ STAV UČEBEN | | |
| <p>V cílovém stavu jsou demontované všechny původní komponenty (ovládací panel, projektor, plátno, reproduktory, přípojně místo na katedře a tabule).</p> <p>Stará nepotřebná kabeláž v průchodkách a podhledu je odstraněna. Je možné využít původní kabely napájení 230V. Napájení 230V které je přivedeno do katedry z podlahového boxu pod katedrou, včetně ovládací UTP kabeláže do rozvodné skříně v učebně.</p> <p>Učebna má nové plátno, ovládací panel, projektor, vizualizér, 2 menší tabule, reproduktory, přípojně místo, kabeláž a techniku v katedře.</p> <p>V katedře a průchodkách jsou pouze používané kabely, ostatní staré a nadbytečné kabely jsou odstraněny.</p> <p>Světla a žaluzie se i nadále ovládají pomocí ovládacího dotykového panelu na katedře a pomocí vypínače na stěně.</p> <p>Do otvoru po původním přípojném místě na katedře je namontováno nové přípojně místo.</p> | | | |
| požadovaná komponenta | parametry | upřesnění / zdůvodnění potřeby | |
| OBRAZ | | | dodat počet ks |
| projektor | <p>projektor vhodný pro zavěšení na strop v posluhárně.</p> <p>světelný výkon: minimálně 6000 ANSI lumen</p> <p>nativní rozlišení: 1920x1200</p> <p>vstupy minimálně: 1x HDBaseT, 1x HDMI, 1x LAN</p> <p>vertikální a horizontální shift</p> <p>zdroj světla: laser</p> <p>životnost zdroje světla: minimálně 20 000 hodin</p> | <p>Přijem obrazového signálu do projektoru je primárně HDBaseT.</p> <p>Kabely k projektoru táhnout podhledem.</p> | 1 |
| držák projektoru | <p>držák pro stropní ukotvení projektoru s možností natačení, naklonu a jemného doladění a případné demontáže bez nutnosti používat nářadí</p> <p>vedení kabeláže: skrze závěsnou tyč držáku</p> <p>barva: bílá</p> | <p>barva kvůli barvě stropu</p> <p>bez nářadová montáž kvůli usnadnění servisu.</p> <p>Strop má podhled. Držák ukotvit do stropu místnosti, strop je betonový.</p> | 1 |
| projekční plocha | Projekční plocha rámová 370x235 cm v poměru 16:10, Hliníkový rám, černě lakovaný | <p>Projekční plocha bude místo stavající plochy zhruba na středu místnosti</p> <p>Přibližně 15 cm od stropního podhledu</p> | 1 |

| | | | |
|--|---|---|---|
| přihledový monitor | velikost: minimálně 24" rozlišení: 1920 x 1200 vstupy: minimálně 1x HDMI, 1x DP polohovatelnost: výškově nastavitelný podporována výstupní rozlišení: 1280x800 (10:10), 1920x1080 (10:5) | Jeden umístěn na katedře na levé straně, zapojen do počítače v katedře. Druhý co nejvíce ke středu katedry, zapojen do matice. | 2 |
| vizualizér stolní | Zoom přiblížení: Digitální minimálně 14x Ostření: Automatické Oblast záběru: minimálně Formát A3: 297 × 420 mm přisvícení snímané plochy možnost kreslit do obrazu z PC připojeného přes USB | Propojen s technikou, zapínání a vypínání systémem. Obraz zobrazovat na plátně i na monitoru | 1 |
| ZVUK | | | |
| reproduktory | pasivní výkon minimálně 100W RMS frekvence minimální rozsah od 100Hz do 20 000Hz impedance 8 Ohm dvou pásmové barva bílá set 2ks Součástí dodávky montážní úchyt na stěnu, s možností horizontálního a vertikálního natočení. Reproduktory umístěné na čelní stěně učebny | Zavěšeny v čele místnosti. Propojeny kabely od katedry, vhodné k dodanému zesilovači. Barva kvůli barvě stěn místnosti. Kabely k reproduktoru táhnout podhledem. | 1 |
| mikrofon | sada 1x bezdrátového ručního a 1x bezdrátového klopového mikrofonu Zapojeny přes zesilovač do reproduktoru, ovládání přes dotykový panel. Ruční nastavení pásma a frekvence mikrofonu a přijmače. Napájení mikrofonu tužkové baterie AA, přijmače ze sítě 230V | | 1 |
| koncový zesilovač | Koncový zesilovač řiditelný, vhodný k dodané soustavě reproduktorů. Výstup minimálně 2x100W vstupy zapojeny z maticového přepínače ovládání hlasitosti z uživatelského panelu. Přepínání zvuku automaticky s obrazem. | Zvuk zapojen přes matici, kdy je zvuk z reproduktorů schodný jako promítaný obraz. Zvuk musí jít ze všech zařízení, jak z pevného PC, tak z přípojného místa. | 1 |
| TABULE | | | |
| tabule | nástěnná keramická tabule š.200 - v.120cm, hliníková konstrukce, bílý povrch pro popis fixem. | Tabule umístit v čele místnosti po boku plátna jednu na pravo a druhá nalevo. Spodní hrana tabule ve výšce 100-110cm | 2 |
| OVLÁDÁNÍ SYSTÉMU | | | |
| řídící systém | Centrální jednotku řídícího systému lze nastavit přes webové rozhraní a nebo kabelem přes příslušný sw. | | 1 |
| ovládací panel | barevný dotykový panel úhlopříčka: minimálně 7" rozlišení: minimálně 1280 x 800 stojící volně na stole ve stojánu, napájení přes PoE (připojený pouze jedním kabelem) Vestavěné senzory světla a přiblížení, integrovaný stojánek na stůl, hliníkové provedení | Programování RS - nastavení systému dle požadavků zadavatele. (stávající programování systému a grafiku panelu máme od Jiřího Jareše, budeme požadovat obdobné - stejné ovládání a design jako v ostatních učebnách z důvodu jednotnosti obsluhy) | 1 |
| přepínání video a audio vstupů a výstupů | HDMI maticový přepínač min. 4x HDMI vstup, min. 2x výstup (min. 1x HDMI, min. 1x HDBaseT), podporované rozlišení 4K UHD 60Hz 4:4:4, podporuje HDMI 2.0 18Gb/s, HDR, ovládání přes RS-232, audiovýstup pro každý HDMI výstup, správa EDID. Výstup propojen s projektořem přes HDBaseT. | projektor i hlavní monitor zobrazují totéž druhý monitor slouží jako rozšířená plocha počítače v katedře | 1 |
| PŘIPOJITELNOST | | | |

| | | | |
|--|---|---|---|
| přípojný místo | Přípojný místo do stolu s odklopným víkem (konektory se nesmí současně otvírat s víkem), celokovové provedení ve stříbrném/nerez provedení. Konektory 2x230V, 1x USB-A, 1x USB-C, 1x HDMI, 1x zásuvka pro RJ45 | USB-A zapojeno do počítače v katedře USB-C zapojeno do maticového přepínače (musí přenášet obraz i zvuk) HDMI zapojeno do maticového přepínače (musí přenášet obraz i zvuk) RJ45 zapojena do sítě (použít kabel z původního zapojení přípojného místa) | 1 |
| KABELÁŽ | | | |
| propojovací a napájecí kabely | kabeláž dodat novou, umístit do průchodek, podhledu, katedry. | | 1 |
| kabeláž mezi projektorem a přepínačem v katedře | kabeláž pro přenos obrazu přes HDBaseT kabeláž pro ovládání projektoru | | 1 |
| PRÁCE | | | |
| demontáž stávající techniky a kabeláže | demontáž kabeláže, techniky v katedře, plátna, projektoru, starého držáku projektoru, přípojných míst, tabulí, staré reprosoustavy včetně držáků | Zadělat otvory ve stěně/stropu po demontáži. Demontovanou techniku předat zadavateli. Úklid po vrtání a pracech. Likvidace obalového materiálu od dodané techniky. | 1 |
| instalace nové techniky | instalace veškerých komponent a kabeláže, propojení komponent | | 1 |
| programování systému | naprogramování chování řídicího systému (obraz, zvuk, předvolby) naprogramování vzhledu a chování dotykového panelu (grafika, jazykové mutace ČJ a AJ) naprogramování ovládání stávajícího systému osvětlení, stávajících el. ovládaných žaluzií, využít stávající prvky v el. rozvaděči ovládací osvětlení a žaluzie | Dle požadavků zadavatele. Zadavatel musí nejprve navrhované řešení schválit. | 1 |
| předání | zprovoznění, otestování, zaškolení obsluhy, předání dálkových ovladačů Ukázka ovládání řídicího systému a předání přístupových údajů. | | 1 |
| TERMÍN, ZÁRUKA | | | |
| předpokládaný termín instalace | od 20.1.2025 dokončení nejpozději do 15.2.2025 | Termíny budou dohodnuty se zadavatelem | |
| záruka na celé dílo a dodané komponenty | 36 měsíců | | |
| Předpokládaná maximální cena za učebnu včetně montáže a dopravy. | 400.000,- Kč včetně DPH/ 330.579,- Kč bez DPH | | |