# Příloha č. 1 obchodních podmínek – Kupní smlouvy – Část 1

# Řízení a distribuce AV signálů v učebnách FF

## Úvod

V učebnách Filozofické fakulty MU v budovách K, L (Veveří 26/28) bude v rámci dodávky demontován současný řídicí systém AVT (je-li jím učebna vybavena) a nahrazen níže popsaným řešením s automatickým přepínáním vstupů pomocí přepínače AV signálů. V některých učebnách jsou v současnosti elektrická plátna ovládána z řídicího panelu AVT – v těchto případech bude ovládání plátna přesunuto na stěnu. V rámci dodávky bude dále sjednocena distribuce obrazového signálu k projektoru, a distribuce zvukového signálu k reproduktorům. Podrobná technická specifikace zařízení je uvedena v samostatném dokumentu.

Pro účely nabídky je rozsah prací stanoven kvalifikovaným odhadem na 18 člověkohodin na jednu učebnu.

## 1. Charakteristika a technický popis jednotlivých zařízení

### 1.1 Datová projekce

Základním prvkem prezentační části AV techniky v učebně je dataprojektor**.** Všechny učebny jsou aktuálně dataprojektory vybaveny (tj. projektory nejsou součástí dodávky), každý projektor disponuje mini. jedním vstupem HDMI.

Do tohoto vstupu bude v rámci dodávky přiveden obrazový signál z AV přepínače kabelem HDMI, před vstup do projektoru bude zařazen zesilovač HDMI. Současně bude k projektoru přiveden kabel UTP CAT5 pro připojení do LAN. Pro vedení kabeláže od katedry k projektoru bude využita stávající trasa (v budovách K, L nástěnné instalační lišty, v bud. N chráničky pod omítkou), pro účely nabídky je uvažována jednotná délka trasy 15 m.

### 1.2 Plátno

Řešené místnosti jsou osazeny stávajícími projekčními plátny. Ve vybraných učebnách bude upraveno ovládání plátna – součástí dodávky bude instalace kolébkového tlačítkového ovladače instalovaného na zeď, vybudování trasy k od ovladače k plátnu pomocí instalačních lišt pro povrchovou montáž, funkční pospojování ovladače, přívodu 230 V a plátna. Pro účely nabídky se uvažuje jednotná délka trasy od ovladače k plátnu 3 m. Ovládání plátna bude fungovat tak, že plátno jede pouze při stisknutém tlačítku.

### 1.3 PC sestava

Všechny učebny jsou vybaveny standardním stolním PC (není součástí dodávky) s výstupem HDMI, který slouží jako zdroj signálu pro prezentaci. Výstupní audio a video signál bude distribuován do přepínače HDMI kabelem, který je součástí dodávky.

### 1.4 Přípojné místo

Dovoluje připojit do prezentačního systému v místnosti i další prezentační prostředky, jako např. notebook, vizualizér apod. V panelu budou instalovány kabely s konektory HDMI, VGA, 3,5mm jack pro audio signál při použití distribuce obrazu pomocí VGA kabelu, a dále 2× zásuvka 230 V vyhovující platné legislativě a ČSN.

Přípojné místo bude umožňovat bez nutnosti demontáže v případě potřeby přidat další kabely, např. datové. Pro zajištění dlouhé životnosti a mechanické odolnosti je přípojné místo vyrobeno z nerezové oceli. Z přípojného místa bude možné vytáhnout dle potřeby příslušnou délku kabelu.

### 1.5 Přepínač signálů

Pro přepínání vstupních signálů bude použit přepínač, který bude přepínat signál mezi přípojným místem a počítačem. Výstupní video signál bude následně distribuován přes HDMI kabel do vstupu HDMI u stávajícího projektoru. Přepínač umožňuje přepnout jakýkoliv vstupní signál do projektoru při zachování kvality signálu. Pro přenos signálů je navržen kabel HDMI se zesilovačem, který umožní v případě potřeby nastavit zesílení signálu. Stávající kabely pro vedení videosignálu budou z projektoru odpojeny**.** Výstupní audio signál bude distribuován do zesilovače, případně aktivních reproduktorů. Přepínač umožňuje automatické přepínání vstupů podle uživatelsky nastavených priorit. Přepínač signálů bude s projektorem propojen kabelem RS-232.

### 1.6 Ozvučení

Zdrojem audio signálu bude počítač nebo zařízení připojené pomocí přípojného místa. Distribuci audio signálu před reprodukcí zajišťuje přepínač a výkonový zesilovač. Ve vybraných místnostech budou použity aktivní reproduktory, které disponují integrovaným výkonovým zesilovačem. Tyto aktivní reproduktory budou mít možnost ovládání pomocí dálkového ovladače z důvodu jejich umístnění ve výšce nedostupné běžnému uživateli.

Audio přepínač slouží k přepínání vstupních audio signálů do jednoho výstupního signálu při zachování kvality tohoto signálu. Automatizovaný audio přepínač, který je součástí AV přepínače, slouží k výběru vstupních audio signálů, které budou dál distribuovány do zesilovače nebo aktivních reproduktorů.

V učebnách jsou již nainstalovány reproduktory, některé budou zachovány, jiné nahrazeny novými (viz technická specifikace), stejně tak budou doplněny výkonové zesilovače v místnostech, kde nebudou použity aktivní reproduktory.

### 1.7 Katedra

Zařízení jsou v učebnách umístěna do katedry. V některých učebnách je pro instalaci techniky instalován rack s AV technikou. Při instalaci přípojných míst je nutné nejdříve demontovat stávající panel pro ovládání AV techniky. Vzniklý otvor bude po přizpůsobení využit pro instalaci přípojného místa.