



Smlouva o dílo

na provedení studie na inovaci výuky - modernizaci AV techniky

uzavřená podle ust. § 2586 a násl. zákona č. 89/2012, občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů
a za podmínek dále uvedených

Níže uvedeného dne, měsíce a roku uzavřely smluvní strany:

Společnost: **Nowatron Elektronik, spol. s r. o.,**
Sídlo: Na Radosti 298/4, 155 21 Praha 5,
IČ: 45270007,
DIČ: CZ45270007
Bankovní spojení: [REDACTED]
Číslo účtu: [REDACTED]
Zastoupená: Ing. Pavel Mihula, jednatel, nebo Ing. Robert Odehnal, jednatel,
Kontaktní osoba: [REDACTED] email: [REDACTED] telefon: [REDACTED]
oprávněná k jednání za zhotovitele ve věcech technických,

(dále jen **zhotovitel**)

a

Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové

Sídlo: Šimkova 870, 500 03 Hradec Králové
IČ: 00216208
DIČ: CZ00216208
Zastoupená: prof. MUDr. Jiří Mandáček, Ph.D., děkan,
Kontaktní osoba: [REDACTED] email: [REDACTED] telefon: [REDACTED] oprávněná
k jednání za objednatele ve věcech technických,

(dále jen **objednatel**),

dále společně též jako **smluvní strany**

tuto smlouvu o dílo (dále jen **Smlouva**) podle ust. § 2586 a násl. zákona č. 89/2012, občanský zákoník.

I. Účel a předmět smlouvy

1. Účelem této smlouvy je úprava smluvních vztahů mezi smluvními stranami při provedení díla studie na inovaci výuky - modernizaci AV techniky v posluchárnách objednatele (dále jen dílo) k účelu použití jako podkladu pro žádost o poskytnutí dotace a pro prováděcí projektovou dokumentaci na realizaci inovace výuky - modernizace AV techniky podle specifikace díla pro výběrové řízení. Objednatel, jako zadavatel veřejné zakázky k projektu s názvem „Projekt inovace výuky - modernizace AV techniky poslucháren LF HK v Hradci Králové“ zadávané v rámci veřejné zakázky malého rozsahu II. kategorie, rozhodl protokolem o výběru dodavatele ze dne 17.1.2019 o výběru nabídky zhotovitele, který podal svoji nabídku do výběrového řízení dané veřejné zakázky.
2. Zhotovitel prohlašuje, že je k provedení díla dle této smlouvy v celém rozsahu odborně způsobilý a plně vybavený.
3. Zhotovitel se zavazuje provést pro objednatele dílo **studie návrhu řešení inovace výuky - modernizace AV techniky** velké posluchárny v budově teoretických ústavů LF HK Šimkova 870

v Hradci Králové a velké posluchárny EC a malých poslucháren EC1 – EC4 v budově Výukového centra LF HK Sokolská 581 v Hradci Králové (budova č. 40 v areálu FN HK), v rozsahu a provedení podle této smlouvy, specifikace díla pro výběrové řízení a protokolu o výběru dodavatele ze dne 17.1.2019, které jsou v příloze č. 1 a 2. nedílnou součástí této smlouvy, s veškerými náležitostmi a **položkový rozpočet** dodávek a prací na realizaci uvedené inovace výuky - modernizace AV techniky a předat dílo objednateli.

Objednatel se zavazuje hotové dílo bez vad a nedodělků od zhotovitele převzít a zaplatit mu cenu za dílo.

Závazek zhotovitele provést a předat dílo zahrnuje:

- a) osobní obhlídka prostor inovace výuky - modernizace AV techniky, případně potřebné zdokumentování stávajícího stavu,
- b) průběžné konzultace s objednatelem v průběhu provádění díla,
- c) provedení díla (studie a položkový rozpočet),
- d) projednání a zapracování připomínek objednatele,
- e) předání dokončeného díla objednateli v místě plnění,
- f) úprava nebo doplnění díla po jeho předání, podle případných požadavků vzniklých při uplatnění žádosti o dotaci,
- g) vykonání dalších činností, jejichž provedení je nebo se stane nezbytným k řádnému plnění zhotovitele podle této smlouvy.

4. Zhotovitel se touto smlouvou zavazuje provést dílo na svůj náklad a nebezpečí, s potřebnou péčí, řádně a včas.

II. Cena za dílo, platební podmínky

1. Smluvní strany se na základě výsledku výběrového řízení (nabídky zhotovitele) dohodly, že celková cena za dílo dle čl. I. této smlouvy činí částku 98.100,- Kč bez DPH.
2. Výše DPH bude účtována dle platných právních předpisů.
3. Zhotovitel prohlašuje, že kupní cena zahrnuje veškeré nutné náklady nezbytné pro řádné a včasné splnění předmětu smlouvy včetně všech nákladů souvisejících při zohlednění veškerých rizik a vlivů, o nichž lze během plnění smlouvy uvažovat.
4. Cena za dílo je cenou nejvýše přípustnou a její výše je závazná po celou dobu účinnosti této smlouvy.
5. Zhotovitel nemá právo domáhat se navýšení ceny za dílo z důvodů chyb nebo nedostatků jim učiněných při vyhotovení cenové nabídky pro výběrové řízení.
6. Cenu za dílo zaplatí objednatel zhotoviteli na základě faktury vystavené zhotovitelem po předání a převzetí provedeného díla, a to bankovním převodem na účet zhotovitele uvedený ve faktuře. V popisu faktury bude uvedena tato smlouva a přílohou bude potvrzený předávací protokol díla. Splatnost faktury je 30 kalendářních dnů od jejího doručení objednateli.
7. Faktura musí obsahovat náležitosti daňového dokladu dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. V případě, že faktura bude obsahovat nesprávné nebo neúplné náležitosti či údaje, je kupující oprávněn ji zaslat ve lhůtě splatnosti zpět k doplnění nebo opravě s uvedením důvodu vrácení, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněného či opraveného dokladu. Případně-li termín splatnosti na den pracovního volna nebo pracovního klidu, posouvá se termín splatnosti na nejbližší následující pracovní den po dni pracovního volna nebo pracovního klidu. Platba se považuje za splněnou dnem odepsání z účtu objednatele ve prospěch účtu zhotovitele.
8. Objednatel neposkytuje zálohy.
9. Platba bude probíhat výhradně v CZK.

III. Termín a místo plnění, předání a převzetí díla

1. Zhotovitel předá dokončené dílo objednateli do 20.2.2019 v místě plnění ve 2 vyhotoveních listinných a v elektronické podobě.
2. Přesný termín předání a převzetí díla bude dohodnut kontaktními osobami.
3. Místem plnění je sídlo součásti Univerzity Karlovy, Lékařské fakulty v Hradci Králové, Šimkova 870, 500 03 Hradec Králové.
4. Převzetí díla bude objednatelem potvrzeno v předávacím protokolu. Návrh protokolu vyhotoví zhotovitel.
5. Předáním a převzetím díla přechází na objednatele vlastnické právo k dílu a nebezpečí škody na věci. Do doby předání a převzetí díla náleží vlastnické právo k dílu a nebezpečí škody na věci zhotoviteli.
6. Dílo předá zhotovitel objednateli bez právních vad a jakýchkoliv práv třetích osob k dílu.
7. Při předání objednatel dílo podle možností prohlédne a přesvědčí se o jeho vlastnostech a kompletnosti. V případě zjištění zjevných vad, které zásadním způsobem nebrání užití díla ke sjednanému účelu, uvede objednatel vady do předávacího protokolu s termínem jejich odstranění po dohodě se zhotovitelem a dílo převezme. V případě zjištění zjevných vad, které zásadním způsobem brání užití díla ke sjednanému účelu, má se za to, že dílo nebylo dokončeno a předáno, objednatel dílo nepřevzme, vady uvede do předávacího protokolu s novým termínem předání díla po dohodě se zhotovitelem. Nepřevzetí díla pro vady nezbavuje zhotovitele povinnosti předat objednateli dílo bez vad. Za splnění povinnosti zhotovitele se má den předání díla bez vad bránících užití díla ke sjednanému účelu zhotovitelem objednateli.

IV. Práva a povinnosti smluvních stran

1. Zhotovitel se zavazuje provést dílo v souladu s příslušnými předpisy, zákony a technickými normami platnými v České republice a EU, jakož i podmínkami této smlouvy včetně oboustranně přijatých změn a dodatků k ní a bude se při provádění díla rovněž řídit výchozími podklady, pokyny objednatele a jeho zájmy.
2. Zhotovitel nesmí poskytnout dílo nebo jeho část jiné osobě.
3. Zhotovitel a jeho zaměstnanci jsou povinni zachovávat mlčenlivost o skutečnostech, o kterých se dověděli v souvislosti s plněním povinností z této smlouvy a to i po jejím ukončení. Zhotovitel zajistí vhodným způsobem mlčenlivost svých zaměstnanců v rozsahu tohoto ustanovení a ručí za její porušení. Vznikne-li objednateli porušením této povinnosti škoda, je zhotovitel povinen ji objednateli nahradit v plné výši.
4. Objednatel poskytne zhotoviteli dostupnou, potřebnou, stávající stavební a technickou dokumentaci k provedení díla.
5. Objednatel je povinen poskytovat zhotoviteli při provádění díla potřebnou součinnost a informace k provedení díla a konzultovat s ním technické aspekty díla.
6. Objednatel umožní při provádění díla zhotoviteli na požádání a v dohodnutých termínech přístup do prostor modernizace AV techniky, ke zjištění skutečností potřebných k provedení díla.

V. Odpovědnost za vady a záruka

1. Zhotovitel je povinen provést a předat dílo bez vad a nedodělků, ve shodě se smlouvou.
2. Zhotovitel odpovídá za vady, které má dílo
 - a) při přechodu vlastnictví a nebezpečí škody na objednatele, nebo později vzniklé, které způsobil zhotovitel porušením své povinnosti,

- b) v záruční době.
3. Zhotovitel poskytuje objednateli záruku za kvalitu a kompletnost díla po dobu 24 (slovy: dvacetičtyř) měsíců od předání a převzetí díla bez zjevných vad. V případě plnění nároků z vadného plnění nebo ze záruky doplněním, úpravou či změnou díla se tatáž záruka vztahuje i na každou doplněnou, upravenou či změněnou část díla ode dne jejich předání a převzetí.
4. Není-li dílo ve shodě se smlouvou, má vady.
Je-li vadné plnění podstatným porušením smlouvy, má objednatel právo
- na odstranění vady doplněním chybějící části díla,
 - na odstranění vady úpravou či změnou díla,
 - na přiměřenou slevu z ceny za dílo, nebo
 - odstoupit od smlouvy.
- Je-li vadné plnění nepodstatným porušením smlouvy, má objednatel právo na odstranění vady, nebo na přiměřenou slevu z ceny za dílo.
Objednatel je oprávněn zvolit si a uplatnit kterékoliv z uvedených práv, případně zvolit a uplatnit kombinaci těchto práv.
5. Právo z vadného plnění uplatní objednatel oznámením zhotoviteli, a to při oznámení vady nebo bez zbytečného odkladu po oznámení vady.
Uplatnění práva objednatele z vadného plnění nebo ze záruky se zhotovitel zavazuje plně uspokojit bezodkladně, nejpozději však do 15 (slovy: patnácti) dnů ode dne doručení oznámení, nebude-li mezi smluvními stranami dohodnuto jinak.

VI. Smluvní sankce a ukončení smlouvy

- V případě, že zhotovitel bude v prodlení s provedením a předáním díla dle čl. III. odstavce 1., zaplatí zhotovitel objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny za dílo (bez DPH) za každý, byť i započatý den prodlení s plněním této povinnosti.
- V případě nedodržení lhůty pro uspokojení práv z vadného plnění nebo ze záruky dle čl. V. odstavce 5., zaplatí zhotovitel objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny za dílo (bez DPH) za každý, byť i započatý den prodlení s plněním této povinnosti.
- V případě, že objednatel bude v prodlení se zaplacením ceny za dílo podle oprávněné faktury zhotovitele, zaplatí objednatel zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny za dílo (bez DPH) za každý, byť i započatý den prodlení s plněním této povinnosti.
- Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo smluvní strany na náhradu škody vzniklé porušením smluvní povinnosti, které se smluvní pokuty týkají.
- Smluvní pokuta je splatná do 30 kalendářních dnů poté, co bude písemná výzva jedné smluvní strany k zaplacení smluvní pokuty druhé smluvní straně doručena.
- Tato smlouva může být ukončena
 - písemnou dohodou obou smluvních stran,
 - odstoupením od smlouvy v případě, kdy je na odstoupení zákonný nebo smluvní nárok, kdy některá ze smluvních stran závažným způsobem poruší povinnosti uvedené v této smlouvě, případně obecně závazné právní předpisy. Odstoupení musí být učiněno písemně a doručeno druhé smluvní straně,
 - splněním vzájemných závazků ze smlouvy.

VII. Ostatní ujednání

- Vztahy vznikající z této smlouvy, jakož i právní vztahy se smlouvou související, včetně otázek její platnosti, eventuálně následky její neplatnosti, se řídí zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

2. Objednatel je veřejnoprávním subjektem a zhotovitel má povinnost poskytnout součinnost a podrobit se případné kontrole pověřených osob a orgánů (MŠMT, Ministerstvo financí ČR, Evropská komise, Evropský účetní dvůr, Nejvyšší kontrolní úřad, Auditní orgán, Pověřený auditní subjekt, územní finanční orgány, Platební a certifikační orgán a další oprávněné orgány státní správy a kontrolní orgány), a to v souladu s právními předpisy Evropských společenství a Evropské unie a právními předpisy České republiky.
3. Práva vzniklá z této smlouvy nesmí být zhotovitelem postoupena jiné osobě bez předchozího písemného souhlasu objednatele. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností smluvní strany uvádějí, že za písemnou formu nebude pro tento účel považována výměna e-mailových, či jiných elektronických zpráv mezi smluvními stranami.
4. Tato smlouva obsahuje úplné ujednání o předmětu smlouvy a všech náležitostech, které smluvní strany měly a chtěly ve smlouvě ujednat, a které považují za důležité pro závaznost této smlouvy. Žádný projev smluvních stran učiněný při jednání o této smlouvě ani projev učiněný po uzavření této smlouvy nesmí být vykládán v rozporu s vůlí smluvních stran a výslovnými ustanoveními této smlouvy a nezakládá žádný závazek žádné ze smluvních stran.
5. Smluvní strany si nepřejí, aby nad rámec výslovných ustanovení této smlouvy byla jakákoliv práva a povinnosti dovozovány z dosavadní či budoucí praxe zavedené mezi smluvními stranami či zvyklostí zachovávaných obecně či v odvětví týkajícím se předmětu plnění této smlouvy, ledaže je ve smlouvě výslovně sjednáno jinak. Vedle shora uvedeného si smluvní strany potvrzují, že si nejsou vědomy žádných dosud mezi nimi zavedených obchodních zvyklostí či praxe.
6. Smluvní strany si sdělily všechny skutkové a právní okolnosti, o nichž k datu podpisu této smlouvy věděly nebo vědět musely, a které jsou relevantní ve vztahu k uzavření této smlouvy. Kromě ujištění, které si smluvní strany poskytly v této smlouvě, nebude mít žádná ze smluvních stran žádná další práva a povinnosti v souvislosti s jakýmkoliv skutečnostmi, které vyjdou najevo a o kterých neposkytla druhá smluvní strana informace při jednání o této smlouvě. Výjimkou budou případy, kdy daná smluvní strana úmyslně uvedla druhou stranu ve skutkový omyl ohledně předmětu této smlouvy.
7. Smluvní strany se zavazují neprodleně sdělit druhé smluvní straně jakékoliv změny jejich adres nebo ostatních identifikačních údajů uvedených v záhlaví této smlouvy a změnu osoby zmocněnou k převzetí plnění dle této smlouvy. V případě porušení této povinnosti odpovídá smluvní strana za škodu tím způsobenou.
8. Pokud v průběhu provádění díla dojde ke skutečnostem, které nepředpokládala žádná ze smluvních stran a které mohou mít vliv na rozsah, cenu nebo termín plnění, zavazují se smluvní strany na tyto skutečnosti písemně upozornit druhou smluvní stranu a dohodnout způsob řešení.
9. Případné spory vzniklé z této smlouvy a v souvislosti s ní budou smluvní strany řešit především vzájemnou dohodou, nedohodnou-li se, budou se teprve poté domáhat svého práva soudní cestou.
10. V pochybnostech s doručením se má za to, že písemnost byla doručena třetího pracovního dne po prokazatelném odeslání doporučeného dopisu na adresu uvedenou v záhlaví smlouvy, a to i v případě, že adresát na této adrese již nesídlí, ale tuto skutečnost neoznámil písemně druhé smluvní straně, nebo pokud jinak zmařil doručení. Za prokazatelné odeslání se považuje předložení podacího lístku či obdobného dokladu.
11. V případě, že by se kterékoli ustanovení této smlouvy ukázalo v budoucnu jako neplatné, nebude to mít vliv na platnost ostatních ustanovení této smlouvy. Místo neplatného ustanovení platí za dohodnuté takové ustanovení, které v nejvyšší možné míře zachovává smysl a význam dotčeného ustanovení v kontextu celé smlouvy, případně jej smluvní strany v tomto smyslu nahradí.
12. Tuto smlouvu lze měnit nebo doplňovat pouze písemnými dodatky číslovanými vzestupnou číselnou řadou podepsanými oběma smluvními stranami na stejné listině.

13. Smlouva se vyhotovuje ve dvou stejnopisech s platností originálu, z nichž každá ze stran obdrží po jednom vyhotovení.
14. Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu přečetly a že tato smlouva je výrazem jejich pravé a svobodné vůle, a že není uzavírána v tísní ani za nápadně nevýhodných podmínek. Na důkaz toho připojují své podpisy.
15. Smluvní strany berou na vědomí, že tato smlouva ke své účinnosti vyžaduje uveřejnění v registru smluv podle zák. č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů, a s uveřejněním souhlasí, a to včetně případných příloh a dodatků. Zaslání smlouvy do registru smluv zajistí kupující neprodleně po podpisu smlouvy.
16. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu poslední smluvní strany a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv podle zákona o registru smluv.
17. Nedílnou součástí této smlouvy jsou tyto přílohy:
Příloha č. 1: Specifikace díla pro výběrové řízení
Příloha č. 2: Protokol o výběru dodavatele ze dne 17.1.2019

V Praze dne 30.1. 2019

V Hradci Králové dne 6.2. 2019

Zhotovitel

Nowatron Elektronik, spol. s r. o.,
....., jednatel

Objednatel

Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové,
prof. MUDr. Jiří Mandáček, Ph.D., děkan

Projekt modernizace AV techniky

Popis současného stavu

Velká posluchárna – Šimkova

Vybavení a technická řešení odpovídají 90. letům minulého století a tudíž již neodpovídají dnešním moderním trendům. Místnost je vybavena 4K projektorem, ke kterému však není přiveden odpovídající signál. Není vyřešen přenos obrazu do předsálí. Rovněž není možné efektivně realizovat přenosy z FN nebo jiných součástí UK. Zvuková technika je realizována vybavením TESLA a z důvodu poruchy kabeláže je momentálně nefunkční ozvučení sálu. Nevyhovující jsou i možnosti osvětlení a zatemnění, ostatního technického vybavení a nábytku.

Velká posluchárna – EC a malé učebny EC1 – EC4

Vybavení posluchárny na EC je zastaralé, především vybavení zobrazovací technikou (projektorem), zvukovou technikou a vybavením režie. Nespolehlivé a často poruchové je řízení osvětlení. V budově jsou omezené možnosti přenosu.

Malé posluchárny 1 – 4 jsou vybaveny zastaralou technikou, která je pro moderní výukové metody nepoužitelná. Například při výuce kardiologie není možné patřičně demonstrovat srdeční ozvy. Tyto posluchárny jsou vybaveny projektory Full HD Epson, které budou i nadále využity, je však pro zkvalitnění výuky třeba vyřešit přiměřeně velká plátna, tak aby i v zadních řadách bylo možné číst běžný text, což nyní není a posluchárny není tudíž možné využít v plné kapacitě.

Cílový stav

Všechny místnosti mají splňovat náročné požadavky na kvalitu přenosu obrazu a zvuku, možnosti interaktivní výuky a multifunkčnosti prostor.

Projekce a distribuce AV signálů:

Obě velké posluchárny by měly být vybaveny 4K projektory s nativním formátem 16:9 (na VP Šimkova již osazeno). Na katedře budou umístěny 4 monitory pro přisedící a 1 monitor pro přednášejícího. Po první řady diváků budou existovat dva až tři mobilní monitory adekvátní úhlopříčky. V režii bude duplikace obrazu projekce. Toto řešení umožní duální zobrazení pro přednášejícího. Bude nutné vyměnit plátno odpovídající poměru stran a maximálnímu využití plochy stěny. V rámci posluchárny bude přenos zajištěn technologií SDI, kabeláž bude připravena pro 12G. Přepínání zdrojů AV signálu bude řešeno videorežii, která umožní PiP, nezávislý výstup aux pro projekční plochu ve foyer, bude vybavena mechanickým ovladačem prolínání a náhledovým monitorem všech vstupů. Video režie bude vybavena audio výstupem a bude tudíž de-embedovat audio signál z připojených vstupů. Projektory budou nativně podporovat technologii SDI, tedy bez externího převodníku.

Na katedře bude umístěno přípojné místo externí techniky s HDMI koncovkou, LAN zásuvkou a silnoproudou zásuvkou. Bude zde HDMI převodník formátu na SDI kvůli kompatibilitě obrazu z externích zařízení. Další přípojný bod je interní PC na katedře z toho povedou do režie dva video signály (embedované audio), dále z něj bude dovedeno rozhraní USB pro myš a klávesnici. Další externí video vstup a převodník formátu HDMI/SDI bude v pracovišti režie, tyto převodníky budou zároveň převádět formát na příslušný pro další zpracování. V režii budou minimálně další 4 SDI vstupy do střížny a 4 HDMI vstupy. Bude realizováno propojení AV signálu do foyer, opět trasou SDI, audio bude buď embedované, nebo samostatné, vždy však zakončeno analogově; galvanickým oddělením

Příloha č. 1

pomocí symetrizačního transformátoru. Z foyer budou do audio mixu dovedeny alespoň dva analogové mikrofonní vstupy.

Všechny malé posluchárny v budově EC jsou vybaveny projektory Epson s formátem 1080p60 16:9, kterým je nutné uzpůsobit projekční motorizovaná plátna tak, aby běžný text byl čitelný i ze zadních řad. Na katedře bude umístěn jeden interaktivní monitor umožňující zobrazení pro přednášejícího duplikaci obrazu, počítač zůstane z původního vybavení. V rámci posluchárny bude přenos videa zajištěn technologií SDI, kabeláž bude připravena pro 12G. Budou zde celkem tři video signály s embedovaným audiem, signály bude zpracovávat videostřižna, jedná se o tyto: SDI z velké posluchárny, interní PC (HDMI/displayport), externí PC (HDMI/displayport/usbc), externí vstup bude vybaven analogicky jako na velké posluchárně převodníkem formátu s možností embedování zvuku.

Mezi nejbližším datovým rozvaděčem, katedrou EC 1 – 4 a režii povedou optické trasy. Zajištění dostatečného množství LAN zásuvek v prostoru poslucháren s využitím kabeláže Cat6.

distribuce AV signálů – přenosy a streaming

Je třeba nově zbudovat přenos AV signálu z velké p. EC na posluchárny EC1 - EC4.

Pro AV přenosy v rámci celé LF bude zřízeno vybavení schopné přenést obraz 1080p60 s nízkou latencí po IP síti, bude vybaveno koncovým bodem s konektivitou na běžné technologie, které nyní LF používá. Toto zařízení bude ve dvou párech.

Na velkých posluchárnách chceme zřídit možnost streamingu na servery youtube a obdobné. Chceme, aby streamovací zařízení mělo i možnost stream pouštět pouze do vnitřní sítě, tedy bez internetu.

Ozvučení - PA:

Ozvučení v budově Šimkova bude realizováno dvěma hlavními soustavami s technologií Colinear source, s oddělenými boxy typu low, tato část systému bude obsahovat textilní ochranné obaly pro bezpečné ukrytí systému po dobu prázdní, kdy pobíhají prašné opravy budovy, které by mohly cenné vybavení poškodit. Systém bude doplněn delay zónou za stropním překladem osazenou alespoň čtyřmi soustavami s koaxiálním reproduktorem 5“.

Společné pro velké posluchárny:

Na katedře bude zbudován systém odposlechových reproduktorů pro dotazy z auditoria a to v počtu pěti kusů, s koaxiálním uspořádáním. Příposlech v režijním pracovišti bude řešen aktivními soustavami s koaxiálním driverem 8“ v počtu dvou kusů. Pro ozvučení foyer bude k dispozici pár koaxiálních aktivních soustav 8“ s příslušnými stojany, vše včetně transportních obalů. Veškeré zesilovače obou systémů budou vybaveny technologií L-NET, budou tedy zapojeny do technologické V-lan a ovládný z pc.

Velká posluchárna EC bude ozvučena stereofonním systémem linearray s alespoň šesti boxy na straně, a příslušným počtem reproduktorů basových. Vzhledem k výšce posluchárny bude ozvučení zavěšeno na motorizovaném tahu z důvodu snadné údržby.

Učebny EC1 – 4 budou vybaveny vždy párem koaxiálních aktivních soustav 8“

Mobilní pracoviště pro přenosy kamkoli v rámci sítě LF bude vybaveno čtveřicí koaxiálních aktivních soustav 8“ včetně stojanů a transportních obalů.

Ozvučení - Mix:

Na všech posluchárnách:

Mix audiosignálů bude probíhat na vysoce sofistikovaném digitálním zařízení, které bude vybaveno: fx jednotkami pro potlačení zpětné vazby, rušičkou akustického echa, automix, GEQ, PEQ, kompresory, expandery, nezbytně bude vybaveno technologií Dante v návaznosti na stávající zařízení. Většina komponentů systému bude využívat digitální propojení Dante, nezbytně nutné minimum propojů bude realizováno jinými digitálními technologiemi, či v nezbytné míře analogově.

V posluchárně EC bude nad pěti dílčími systémy nadřazen systém, který těchto pět sjednotí pro účely komplexního provozu budovy, přenosů v naší síti i mimo ni. Tento systém bude opět vybaven jako výše uvedené, plus bude obsahovat propojení na technologie: WSG, midi cat, AES, dante. Bude osazen šestnácti vstupy s ADC 32 bit a osmi analogovými výstupy. FX jednotka bude řešena technologií WSG. Bude obsahovat vzdálenou vstupně výstupní jednotku s konektivitou midi-c rj45.

Mix pro mobilní přenosové stanoviště bude stejné kategorie a plně kompatibilní s matečním systémem EC, bude sdílený pro všechny budovy LF. Ovládání tohoto mixu bude obsahovat dva dotykové displeje minimální velikosti 15", minimálně 26 motorizovaných faderů, minimálně 84 rotačních enkodérů. Bude obsahovat vzdálenou vstupně výstupní jednotku s konektivitou midi-c rj45. Součástí bude road case, a wifi router pro bezdrátové ovládání.

Ozvučení - mikrofony

Na velkých posluchárnách obou budov bude nově k dispozici mikrofonní bezdrátový systém kompatibilní s již zavedenou technologií shure uíxd, budou k dispozici čtyři ruční mikrofony, dva dynamické a dva kondenzátorové, dále potřebujeme vybavit 4 náhlavní sady s beltpackem, náhlavní mikrofon bude kondenzátorový, miniaturní pro live aplikace, tělové barvy. Přijímače budou dvoukanálové, vybaveny rozhraním dante, umístěny v samostatných road case se šuplíkem na příslušenství. Pro katedru si představujeme řečnické mikrofony celkem ve čtyřech kusech, budou dynamické navazující na již vlastněnou techniku md441u, včetně stolních stojánek a pro přednášejícího na husím krku. K těmto nízkocitlivým mikrofونům požadujeme speciální předzesilovače třídy A, vřazené v blízkosti mikrofونů.

Pro malé posluchárny EC 1 – 4 bude k dispozici sada: čtyři ruční mikofony, dva dynamické a dva kondenzátorové. Přijímače budou dvoukanálové, vybaveny rozhraním dante, umístěny v samostatných road case se šuplíkem na příslušenství.

Záznam:

V obou budovách bude umístěno vybavení pro záznam zvuku, záznam videa (u videa možnost záznamu plátna i katedry, případně obraz v obraze). Možnost nezávislého nahrávání obrazu bez zvuku, zvuku bez obrazu atd.

Dále kamera se stativem pro záznam přednášejícího (vyšší nativní ISO, nativně 4K) a pro audiozáznam auditoria studiové velkomembránové mikrofony.

Do video záznamu bude možné embedovat externí audio.

Zařízení bude přenositelné, ideálně s napájením bateriemi, videorekordé bude mít náhledový monior alespoň 5". Velmi přínosné bude pořiování záznamu z powerpointu přímo v daném pc, např. doplňkem Camtasia.

Osvětlení

Na VP EC a VP Šimkova potřebujeme zbudovat osvětlení katedry a přednášejícího, reflektory s úzkým vyzařováním, zaostřováním a ořezem paprsku budou zavěšeny na minimalistickém motorizovaném tahu, tak aby nedošlo k narušení architektonického záměru. Reflektory budou stmívané, světelný zdroj bude LED s teplotou barvy odpovídající běžné žárovce.

Ovládání

Na katedrách budou jednoduchá tlačítka, která svým prosvětlením budou indikovat stav. Ovládat se bude: osvětlení, výběr dvou AV vstupů, zapnutí a vypnutí projekce a zvuku. Toto ovládání bude z režie blokovatelné pro případ provozu s obsluhou.

Technická obsluha bude mít k dispozici zjednodušené ovládání zvuku, zejména pak příslušné hlasitosti, zapnutí/ vypnutí daných vstupů atp., ovládání osvětlení pomocí pultu s fadery.

Správce AV techniky bude mít k dispozici veškeré potřebné nástroje pro nastavování, běžnou údržbu a perfektní zajištění chodu. Pro kontrolu správné funkce bude nezbytně vybaven měřicí technikou pro měření přenosové charakteristiky systému za chodu. K ovládání audio mixu tablet příslušné platformy s perem, pro nasavování a kontrolu parametrů zesilovačů, pro editaci záznamů videa a audia, pro pokročilé ovládání videotechniky bude zřejmě nutný odolný ntb s příslušným softwarovým vybavením. Ovládání prvků, u kterých je to možné, bude napojeno do technologické vln.

Umístění

Zařízení budou instalována v jednotlivých logických skupinách, tak aby byl celý systém modulární a bylo možné s některou z jeho částí vykryt potřeby výuky v jiných prostorách. Např: mikrofony budou osazeny vždy v racku 19" 4HU, se šuplíkem pro příslušenství. Další skupina budou koncové zesilovače, analogicky pak další skupiny. Zařízení si představujeme umístí do roadcasu z černého plastu se zámkem vík typu butterfly.

Silnoproud

Musí obsahovat vhodně dimenzované silnoproudé přívody (400V 32A kvůli 4K projektoru a ozvučovacímu systému). Osazeno bude přípojné místo pro možnost připojení různých externích zdrojů signálu.

- časomíra prezentací s jednoduchým ovládáním z režie i katedry
- hlasovací zařízení

Požadavky na studii

- Možnost připomínkování v průběhu tvorby studie. Upřesnění bude provedeno při obhlídce míst realizace (např. počty a umístění zásuvek atp.). Zadání slouží k ohodnocení prací na přípravu studie. Navrhované řešení se může během připomínkování změnit nebo upřesnit.
- Studie bude obsahovat položkový rozpočet a bude zaměřena na obnovu technologií AV techniky, zvuku, možností záznamu, slaboproudých rozvodů, příprav tras pro přenosy a nutných silnoproudých rozvodů k této technice včetně nutných stavebních prací. Řešení by mělo obsahovat minimálními zásahy do současného vybavení nábytku, ostatního technického zařízení a minimum nebo žádné stavební úpravy.

Pracoviště LF: Děkanát - Grantové a zahraniční oddělení - Výzva č. 02_18_057 ERDF
výzva pro vysoké školy II, žádost o podporu

Protokol o výběru dodavatele

(pro objednávky, které přesáhnou 100 tis. Kč vč. DPH)

Specifikace dodávky, služeb:

Předmětem dodávané služby je zpracování studie, která bude obsahovat položkový rozpočet a bude zaměřena na obnovu technologií AV techniky, zvuku, možností záznamu, slaboproudých rozvodů, příprav tras pro přenosy a nutných silnoproudých rozvodů k této technice včetně nutných stavebních prací. Řešení by mělo nabízet minimální zásahy do současného vybavení nábytku, ostatního technického zařízení a minimum nebo žádné stavební úpravy.

Studie bude obsahovat návrh řešení modernizace vybavení velké posluchárny budovy v Šimkově ul., velké posluchárny budovy EC a přilehlých malých poslucháren EC1-EC4.

Výběr dodavatele odpovídá postupu VZMR II. kategorie dle Opatření rektora č. 27/2016 ve znění OR č. 18/2017, tj. veřejná zakázka malého rozsahu do 400 000 Kč bez DPH, který umožňuje zadání přímou objednávkou k plnění na základě provedeného průzkumu trhu.

Předložené nabídky:

- Nowatron Elektronik, spol. s.r.o., IČO: 45270007 – nabídková cena 98.100 Kč bez DPH
- DESIGN 4AVI, s.r.o., IČO: 07303289 – nabídková cena 120.000 Kč bez DPH
- AVT Group a.s., IČ: 01691988 – nabídková cena 131.000 Kč bez DPH

Vybraný dodavatel: Nowatron Elektronik, spol. s.r.o., IČO: 45270007

Zdůvodnění výběru:

Nejnižší nabídková cena a závazek odevzdat studii v požadovaném termínu.

Datum: 17.01.2019

Podpis:



.....
osoba