

## **Smlouva o dílo**

### **UTB – Revitalizace AVT - 5.NP objekt U13**

uzavřená dle ustanovení § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*občanský zákoník*“), mezi smluvními stranami, kterými jsou:

#### **Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně**

veřejná vysoká škola zřízená zákonem č. 404/2000 Sb., o zřízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně

se sídlem: nám. T. G. Masaryka 5555, 760 01 Zlín  
IČO: 70883521  
DIČ: CZ70883521  
bankovní spojení: Komerční banka, a.s., pobočka Zlín  
číslo účtu: XXXXXXXXXX  
ID datové schránky: ahqj9id  
zastoupená: RNDr. Alexander Černý, kvestor  
za věcné plnění odpovídá: XXXXXXXXXX  
(dále jen „*objednatel*“)

a

#### **ApS Brno s.r.o.**

se sídlem: Božetěchova 1/2, 612 00 Brno  
IČO: 00543535  
DIČ: CZ00543535  
bankovní spojení: KB Brno, pob. Brno-Královo Pole  
číslo účtu: XXXXXXXXXX  
jednající: Ing. Lucii Kočí, jednatelkou  
Ing. Radomírem Kurečkou, jednatelem  
registrace: KS v Brně, oddíl C, vl. 35  
e-mail: prodej@apsbrno.cz  
ID datové schránky: irenbhr  
kontaktní osoba: XXXXXXXXXX  
(dále jen „*zhotovitel*“)

### **Preambule**

- 1) Smluvní strany tímto prohlašují a podpisem smlouvy potvrzují, že mají veškerou způsobilost uzavřít tuto smlouvu a plnit všechny závazky z ní vyplývající.
- 2) Obě smluvní strany prohlašují, že tato smlouva je projevem jejich pravé, svobodné a omylu prosté vůle. Smluvní strany považují tuto smlouvu za ujednání v souladu s dobrými mravy a shodně prohlašují, že tato smlouva nebyla uzavřena v tísní nebo za nápadně jednostranně nevýhodných podmínek.



utbzes661c6d0c

Č.j.: UTB/22/010038

- 3) Zhotovitel prohlašuje a podpisem smlouvy potvrzuje, že uzavřením této smlouvy nedojde k porušení žádné právní povinnosti ani jakéhokoliv jeho závazku vyplývajícího zhotoviteli z obecně závazného předpisu nebo smlouvy nebo rozhodnutí soudu či jiného obdobného orgánu.
- 4) Zhotovitel prohlašuje, že disponuje veškerými odbornými předpoklady potřebnými pro řádné splnění všech jeho závazků vyplývajících z této smlouvy a je schopen jednat s nezbytnou znalostí a pečlivostí.

### I. Předmět smlouvy

- 1) Touto smlouvou o dílo se zhotovitel zavazuje provést na svůj náklad a nebezpečí pro objednatele dílo a objednatel se zavazuje dílo převzít a zaplatit cenu díla, to vše za podmínek blíže dohodnutých v této smlouvě.

### II. Specifikace díla a jeho cena

- 1) Pro účely této smlouvy se dílem rozumí **Revitalizace AV technologie zasedací místnosti v 5.NP budovy Rektorátu se zaměřením na vybudování prezenčního systému umožňující hybridní prezenční a online jednání a video hovory**, tedy dodávka audiovizuální techniky a s ní související instalace, koordinace se stavební přípravou, zaškolení obsluhy a služby - následné profylaktické prohlídky, vše specifikováno v přílohách č. 1a, 1b, 1c, 1d, které jsou nedílnou součástí této smlouvy. Dílo je pořizováno pro potřeby Rektorátu Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně.
- 2) Závazek zhotovitele provést dílo zahrnuje rovněž závazek zhotovitele uskutečnit veškeré předepsané zkoušky včetně vystavení a předání dokladů o jejich provedení, doložení všech certifikátů, prohlášení o shodě a jejich předání objednateli ve 3 vyhotoveních.
- 3) Zhotovitel před zahájením předávání díla vypracuje manipulační a provozní řady pro bezvadné provozování díla (nebo jeho části), návody k obsluze, návody na provoz a údržbu a dokumentaci údržby, vše v českém jazyce, které předá Objednateli k termínu předání a převzetí stavby ve 3 tištěných vyhotoveních a v jednom elektronickém vyhotovení ve formátu pdf. na vhodném datovém nosiči.

V návodu na provoz a údržbu díla budou uvedeny podmínky Zhotovitele, při jejichž dodržení bude dílo Objednatelem správně užíváno.

- 4) Cena díla je sjednána jako nejvýše přípustná a konečná (vyjma případů, kdy po podpisu této smlouvy dojde ke změně sazeb DPH), přičemž zahrnuje veškeré náklady prodávajícího nezbytné pro splnění jeho povinností z této smlouvy, zejména náklady na dopravu všech součástí díla, zabudování součástí díla, materiál, nezbytný k provedení díla, úhradu jakýchkoliv správních či celních poplatků, instalaci, oživení a uvedení audiovizuální techniky a příslušných součástí do provozu s požadovanými technickými parametry a taktéž zaškolení minimálně 4 pověřených osob objednatele.

5) Smluvní strany si sjednávají služby bezprostředně související s dodávkami, a to servisní program nad rámec běžných servisních činností a dalších plnění spojených s poskytováním servisu upravených v čl. III, určených k zajištění nezbytné podpory provozu věcí a jejich pravidelné údržby s cílem prodloužení životnosti a zvýšení spolehlivosti jejich provozu spočívající v provádění pravidelných profylaktických prohlídek půlroční periodě po dobu 60 měsíců od předání díla.

6) Cena díla byla ujednána pevnou částkou a činí:

Celkem bez DPH: 1 322 070,00 Kč

21% DPH: 277 634,70 Kč

Celkem s DPH: 1 599 704,70 Kč (slovy:

jedenmilionpětsetdevadesátdevěttisícšedmsetčtyřikorunsedmdesátaléřů českých)

Cena služeb bez DPH: 44 000,00 Kč

21% DPH: 9 240,00 Kč

Celkem s DPH: 53 240,00 Kč

Podrobná cenová kalkulace díla a služeb tvoří přílohu č. 2 této Smlouvy.

### III. Místo a doba plnění

- 1) **Místem plnění** tj. místem umístění všech částí díla a provedení souvisejících prací je Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, budova Rektorátu, 5. NP nám. T. G. Masaryka 5555, 760 01 Zlín.
- 2) Zhotovitel je povinen dokončit dílo a řádně ho předat objednateli nejpozději do 12 týdnů od účinnosti smlouvy. Služby budou zhotovitelem poskytovány v návaznosti na předání díla na základě protokolu po dobu 36 měsíců od předání a převzetí díla, prostého všech vad a nedodělků.
- 3) Zhotovitel se zavazuje bezodkladně písemně informovat objednatele o veškerých okolnostech, které mohou mít negativní vliv na dokončení a předání díla.

### IV. Platební podmínky

- 1) Objednatel neposkytuje zálohy. Ustanovení § 2611 Občanského zákoníku se nepoužije.
- 2) Objednatel se zavazuje uhradit zhotoviteli cenu díla dle čl. II., odst. 6 této smlouvy na základě daňového dokladu – faktury, vystavené zhotovitelem po provedení díla, přičemž právo fakturovat vzniká zhotoviteli dnem oboustranného podpisu předávacího protokolu. Daňový doklad bude vystaven prodávajícím **do 14 kalendářních dnů** od podpisu tohoto protokolu. E-mailová adresa pro příjem elektronických faktur – [fakturace@utb.cz](mailto:fakturace@utb.cz).

- 3) Cena služeb bude Objednatel Zhotovitel uhrazena na základě daňových dokladů (faktur), které budou zhotovitelem vystaveny zhotovitelem po provedení zkoušky, přičemž právo fakturovat vzniká zhotoviteli dnem oboustranného podpisu servisního protokolu. Daňový doklad bude vystaven prodávajícím **do 14 kalendářních dnů** od podpisu tohoto protokolu. E-mailová adresa pro příjem elektronických faktur – [fakturace@utb.cz](mailto:fakturace@utb.cz).
- 4) **Splatnost faktur je 30 dnů** od jejího doručení objednateli. Faktura bude uhrazena bezhotovostním převodem na účet prodávajícího uvedený na faktuře.
- 5) Faktura musí splňovat náležitosti daňového dokladu ve smyslu § 29 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty ve znění pozdějších předpisů, jinak je kupující oprávněn fakturu vrátit prodávajícímu k opravě, a to až do data její splatnosti. V takovém případě běží lhůta splatnosti faktury nově od počátku dnem doručení opravené faktury kupujícímu. Na faktuře musí být uvedeny také tyto údaje:
  - název zakázky: „ **UTB – Revitalizace AVT – 5.NP objekt U13“**, ID 1862
  - označení předmětu plnění,
  - fakturovanou částku bez DPH, DPH a včetně DPH.
- 6) Den uskutečnění zdanitelného plnění nesmí předcházet datu účinnosti smlouvy na základě zveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
- 7) V případě pochybností se má za to, že faktura byla uhrazena dnem odepsání příslušné částky z účtu kupujícího ve prospěch účtu zhotovitele uvedeného na faktuře.
- 8) Platby budou probíhat výhradně v **Kč** a rovněž veškeré cenové údaje budou v této měně.

## V. Podmínky provádění díla

- 1) Zhotovitel se zavazuje provádět dílo s vynaložením odborné péče a v souladu s podmínkami vyplývajícími z této smlouvy jakož i příslušných právních předpisů a technických norem a dále rovněž tak, aby nedocházelo ke škodám na zdraví a majetku objednatel ani třetích osob, přičemž je povinen zejména:
  - zajistit veškeré pracovní síly, vybavení a materiál potřebné k provedení díla řádným způsobem;
  - zajistit kvalitní řízení a dohled nad provedením díla, nezbytnou kontrolu prováděných prací (nezávisle na kontrole prováděné objednatel);
  - dodržovat obecně závazné právní předpisy (zejména na úseku BOZP, ochrany přírody a nakládání s odpady), nařízení orgánů veřejné správy, závazné i doporučené technické normy, podklady a podmínky uvedené v této smlouvě;
  - při provádění předcházet vzniku škod na majetku objednatel či třetích osob a v případě jejich vzniku tyto škody odstranit, popř. finančně nahradit, nebude-li jejich odstranění možné nebo účelné.
- 2) Věci, které jsou potřebné k provedení díla, je povinen opatřit zhotovitel na svůj náklad, pokud v této smlouvě není výslovně uvedeno, že je opatří objednatel.

- 3) Zhotovitel prohlašuje a zavazuje se, že na díle nebudou váznout jakákoliv nevyřádaná práva třetích osob ani jakékoliv jiné právní vady (zejména práva z duševního vlastnictví).
- 4) Zhotovitel si je vědom skutečnosti, že podle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, ve znění pozdějších předpisů, je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Zhotovitel se zavazuje, že poskytne potřebné spolupůsobení při výkonu finanční kontroly a umožní přístup k potřebným dokladům vč. smluv a souvisejících dokumentů, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (např. obchodní tajemství, utajované skutečnosti) za předpokladu, že budou splněny požadavky kladené právními předpisy (např. dle zákona č. 255/2012 Sb., o kontrole, ve znění pozdějších předpisů), a to po celou dobu realizace díla. Stejně podmínky spolupůsobení při výkonu finanční kontroly se zhotovitel zavazuje zajistit u svých subdodavatelů. Zhotovitel se zavazuje, že po provedení díla dle této smlouvy poskytne objednateli součinnost, dle § 105 zákona o zadávání veřejných zakázek, zejména mu na jeho žádost poskytne seznam poddodavatelů podílejících se na provádění díla.

## VI. Předání a převzetí díla

- 1) Zhotovitel splní svůj závazek provést dílo dokončením a předáním díla.
- 2) Dílo je dokončeno, je-li předvedena jeho způsobilost sloužit svému účelu a jsou-li úspěšně provedeny všechny zkoušky vyplývající z této smlouvy.
- 3) Zhotovitel oznámí objednateli nejméně tři dny předem termín, kdy bude dokončené dílo připraveno k předání a převzetí.
- 4) Spolu s dokončeným dílem předá zhotovitel objednateli rovněž:
  - všechny dohodnuté dokumenty (viz čl. II odst. 2 této smlouvy);
  - doklady vydané v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů;
  - veškeré doklady potřebné k užívání díla a dispozici s ním.
  - konfigurační soubory všech řídicích systémů dodaných technologií, případně exporty či záznamy výchozího nastavení dodaných systémů;
  - dokumentace skutečného provedení díla ve třech vyhotoveních z toho jedno v datové formě (na CD ROM).
- 5) Místem předání díla je objekt (viz článek III. odst. 1 dle této smlouvy).
- 6) Objednatel může, ale nemusí převzít dílo, které vykazuje jakékoliv vady a/nebo nedodělky, stejně tak může, ale nemusí převzít dílo, pokud při předání díla nebudou k dispozici všechny doklady a dokumenty dle odst. 4 tohoto článku.
- 7) O předání a převzetí díla pořídí smluvní strany předávací protokol (dále jen „**předávací protokol**“), který bude obsahovat alespoň tyto náležitosti:
  - opis předávaného díla;
  - zhodnocení kvality předávaného díla;
  - soupis případných vad a/nebo nedodělků, rozhodne-li se objednatel dílo převzít i s nimi;
  - podpisy zástupců obou smluvních stran, kteří předání a převzetí díla provedli.
- 8) V případě převzetí díla s vadami a/nebo nedodělků a/nebo bez chybějících dokladů a/nebo dokumentů dle odst. 4) tohoto článku se výše uvedený postup předání díla uplatní

obdobně ohledně převzetí díla po odstranění všech vad a/nebo nedodělků a/nebo dodání chybějících dokladů a/nebo dokumentů.

- 9) K vyloučení jakýchkoliv pochybností se smluvní strany dohodly, že ustanovení § 2609 OZ se nepoužije.

## VII. Odpovědnost, záruka a záruční servis

- 1) Zhotovitel odpovídá za vady, které má dílo v době jeho předání a dále v rámci poskytnuté záruky za vady zjištěné po celou dobu záruční lhůty. Zhotovitel prohlašuje a zavazuje se, že součástí díla budou dodány jako nové, nepoužité, nerepasované, že na nich nevážnou žádné faktické ani právní vady (tj. zejména práva třetích osob).
- 2) Zhotovitel poskytuje objednateli záruku za to, že dílo bude mít po dobu záruční lhůty vlastnosti stanovené touto smlouvou, příslušnými právními předpisy a normami, případně vlastnosti obvyklé a že bude plně použitelné ke sjednanému účelu, popř. k účelu obvyklému (dále též jen „**záruka**“ či „**záruční doba**“).
- 3) Záruční doba běží počínaje oboustranným podpisem předávacího protokolu a činí **36 měsíců**. Zhotovitel je povinen záruční dobu ve smyslu všech součástí této smlouvy dodržet a respektovat po celou dobu její platnosti.
- 4) V době záruční doby nebude za opravy účtován materiál, komponenty, práce za odstranění závad, cestovní či jiné náhrady. Pro vyloučení veškerých pochybností se ujednává, že v době záruční lhůty zhotovitel zajistí na své náklady nejen opravu či výměnu předmětné součásti díla, ale také její uvedení do požadovaného provozuschopného stavu, vyzkoušení provozuschopnosti díla jako celku a úklid.
- 5) V rámci smluvní záruky se zhotovitel zavazuje k provedení všech předepsaných servisních prohlídek a to v takovém rozsahu a četnosti, v jakém je předepsán výrobcem zařízení k zajištění všech požadovaných funkcí zařízení.
- 6) Délka záruční doby se automaticky prodlužuje o počet dnů uplynulých od ohlášení závady až do jejího úplného odstranění.
- 7) Záruka se nevztahuje na poškození věci způsobené kupujícím neodborným zásahem nebo nesprávnou obsluhou a dále na škody způsobené zásahem třetí osoby a vyšší mocí.
- 8) K reklamované vadě kryté zárukou a oznámené na emailovou adresu: [prodej@apsbrno.cz](mailto:prodej@apsbrno.cz), je zhotovitel povinen provést servisní zásah do 5 pracovních dnů, přičemž reklamovanou vadu je povinen odstranit (nedohodnou-li se strany písemně jinak) na místě. Pokud povaha vady toto neumožňuje, je povinen vadu odstranit v nejkratší možné lhůtě vzhledem k povaze dané vady a to buď provedením opravy nebo výměnou celé věci za novou ve stejné nebo vyšší kvalitě, přičemž pro vyloučení pochybností spolu strany přesnou délku takové lhůty dohodnou. Pokud délka této lhůty přesáhne 10 kalendářních dnů, je prodávající povinen zapůjčit náhradní zařízení o stejné, nebo vyšší kvalitě. O odstranění vady sepíše smluvní strany zápis.
- 9) Délka záruční doby se automaticky prodlužuje o počet dnů uplynulých od ohlášení závady až do jejího úplného odstranění.

- 10) Záruka se nevztahuje na poškození věci způsobené kupujícím neodborným zásahem nebo nesprávnou obsluhou a dále na škody způsobené zásahem třetí osoby a vyšší mocí.
- 11) Smluvní strany si sjednávají servisní program nad rámec běžných servisních činností a dalších plnění spojených s poskytováním servisu upravených výše, určených k zajištění nezbytné podpory provozu věci a jejich pravidelné údržby s cílem prodloužení životnosti a zvýšení spolehlivosti jejich provozu spočívající v profylaktických prohlídkách, a to jednou za 6 měsíců.
- 12) Prodávající se zavazuje poskytovat kupujícímu k předmětu koupě pozáruční servis a to po dobu **60 měsíců** s tím, že prodávající garantuje to, že budou k dispozici náhradní díly. Pozáruční servis bude fakturován dle této smlouvy za standardních cenových podmínek prodávajícího v okamžiku realizace servisního zásahu.
- 13) Ustanovení § 1925 Občanského zákoníku se nepoužije.

### VIII. Sankce

- 1) Při prodlení objednatele s úhradou kupní ceny díla je objednatel povinen uhradit zhotoviteli úroky z prodlení ve výši dle příslušného právního předpisu.
- 2) Při prodlení zhotovitele s dodáním díla ve sjednaném termínu je zhotovitel povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,5 % z ceny díla, specifikované v čl. II, odst. 4, a to za každý započatý den prodlení, nejvýše však do 100 % ceny díla.
- 3) Smluvní pokuty dle této smlouvy jsou splatné do 15 dnů od doručení jejich písemného vyúčtování povinné straně.
- 4) Při prodlení zhotovitele s provedením záruční opravy ve lhůtách stanovených touto smlouvou, případně pokud nezapůjčí náhradní zařízení o stejné nebo vyšší kvalitě, uhradí zhotovitel objednateli smluvní pokutu ve výši 1000 Kč za každý i započatý den, o který provedení záruční opravy přesáhne lhůtu vymezenou dle bodu čl. VII, odst. 7 této smlouvy.
- 5) Při prodlení zhotovitele s provedením profylaktické prohlídky ve lhůtách stanovených touto smlouvou či emailem odsouhlaseným termínu profylaktické prohlídky, uhradí zhotovitel objednateli smluvní pokutu ve výši 500 Kč za každý i započatý den.
- 6) Ujednání o smluvních pokutách nemají vliv na náhradu škody, její uplatnění ani vymáhání.

## IX. Odstoupení od smlouvy

- 1) Poruší-li jakákoli strana smlouvu podstatným způsobem, má druhá smluvní strana právo bez zbytečného odkladu od smlouvy odstoupit. Podstatné je takové porušení povinnosti, o němž strana porušující smlouvu již při uzavření smlouvy věděla či vědět musela, a nelze spravedlivě požadovat po druhé smluvní straně, že by i za takových okolností smlouvu uzavřela. V ostatních případech se má za to, že porušení podstatné není.
- 2) Objednatel je dále oprávněn od této smlouvy odstoupit:
  - Pokud zhotovitel neoprávněně zastaví či přeruší provádění díla
  - Octne-li se zhotovitel v prodlení s předáním díla delším než 30 dnů a nesjedná nápravu ani po písemné výzvě a dodatečné lhůtě 7 dnů od doručení takové výzvy
- 3) Smluvní strany se dohodly, že zhotovitel není oprávněn od této smlouvy odstoupit podle ustanovení § 2591 Občanského zákoníku.
- 4) V případě odstoupení od smlouvy, budou smluvní strany postupovat níže uvedeným způsobem:
  - zhotovitel provede soupis všech provedených prací oceněný dle způsobu, kterým je stanovena cena díla;
  - zhotovitel provede finanční vyčíslení provedených prací a po zohlednění částek případně uhrazených objednatelem do data odstoupení od smlouvy, zpracuje dílčí konečnou fakturu;
  - zhotovitel vyzve objednatele písemně k „dílčímu předání díla“ a objednatel je povinen do 3 (tří) dnů od obdržení výzvy zahájit „dílčí přejímací řízení“, ustanovení této smlouvy o předání a převzetí díla se použijí přiměřeně.
- 5) Ustanovení čl. VIII, odst. 2. se při odstoupení od smlouvy ze strany objednatele použijí přiměřeně.

## X. Závěrečná ustanovení

- 1) Zhotovitel není oprávněn postoupit jakékoliv pohledávky za objednatelem vzniklé z této smlouvy či v souvislosti s touto smlouvou na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu objednatele.
- 2) Zhotovitel na sebe přejímá nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2) Občanského zákoníku.
- 3) Tato smlouva jakož i právní vztahy mezi smluvními stranami na základě této smlouvy vzniklé a výslovně neupravené jejím textem se řídí právními předpisy České republiky s vyloučením kolizních norem, zejména Občanským zákoníkem.
- 4) Tuto smlouvu lze měnit a doplňovat pouze písemnými, vzestupně číslovanými dodatky, které budou za dodatek smlouvy výslovně označeny a podepsány oběma stranami.
- 5) Tato smlouva je sepsána ve **3 vyhotoveních**, po jednom vyhotovení pro Zhotovitele, po dvou pro Objednatele.
- 6) Případná nevynutitelnost nebo neplatnost kteréhokoli článku, odstavce, nebo ustanovení této smlouvy nemá vliv na vynutitelnost nebo platnost ostatních ustanovení této smlouvy. V případě, že by jakýkoli takovýto článek, odstavec nebo ustanovení mělo z jakéhokoli důvodu pozbýt platnosti (zejména z důvodu rozporu s aplikovatelnými zákony a ostatními



právními normami), provedou smluvní strany konzultace a dohodnou se na právně přijatelném způsobu provedení záměrů obsažených v té části smlouvy, jež pozbyla platnosti.

- 7) Smluvní strany prohlašují, že se pečlivě seznámily s obsahem této smlouvy, smlouvě rozumí, souhlasí se všemi jejími částmi a jsou si vědomy veškerých práv a povinností, z této smlouvy vyplývajících, na důkaz toho připojují své podpisy.
- 8) Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran a účinnosti dnem uveřejnění v centrálním registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
- 9) Nedílnou součástí této smlouvy je:
  - Příloha č. 1a - Technická specifikace schéma
  - Příloha č. 1b – Technická specifikace technická zpráva
  - Příloha č. 1c – Technická specifikace 5.NP půdorys
  - Příloha č. 1d – Technická specifikace 5.NP řezy
  - Příloha č. 2 – Krycí list nabídky

Ve Zlíně dne: 3. 6. 2022

V Brně dne: 24. 5. 2022

Za kupujícího:

Za prodávajícího:

.....  
RNDr. Alexander Černý  
kvestor UTB ve Zlíně

.....  
Ing. Lucie Kočí, jednatelka

.....  
Ing. Radomír Kurečka, jednatel

podepsáno elektronicky

Odpovídá	Datum	
POA00	30.5.2022	
BO	1.6.22	
Věcně	2.6.22	
Správc mlouvy	3.6.22	

1) AP62 - UTB - PENITANČNÍ  
AVT - 5. NP OBJEKT U13



# TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce:

UTB – Revitalizace AVT - 5. NP objekt U13

# 1 OBSAH

1	OBSAH.....	2
2	ZADÁNÍ.....	3
3	AV TECHNOLOGIE.....	4
3.1.	Zpracování obrazu & velkoformátové monitory (LFD – Large Format Display 98" – 65") .....	4
3.2.	Zpracování zvuku.....	5
3.3.	System ozvučení.....	5
3.4.	Ovládání & řízení AV systému.....	5
3.5.	Akustika (doporučení) .....	5
4	NÁROKY NA OSTATNÍ PROFESE.....	7
4.1.	Stavební příprava .....	7
4.2.	Silnoproud .....	7
4.3.	Datová síť .....	7
5	ZÁVĚR .....	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>

## 2 ZADÁNÍ

Audiovizuální technologie instalovaná v zasedací místnosti by měla umožnit následující způsoby využití:

- Sdílení obsahu v rámci místnosti z pevného PC, externího notebooku či bezdrátově
- Možnost videokonferenčních hovorů napříč platformami MS Teams / Zoom / BlueJeans / Google Meet
- Ovládání žaluzií/rolet a osvětlení místnosti prostřednictvím dotykového panelu

Navrhované řešení sjednocuje AV signály (audio-video-řízení) do jednoho kompaktního bodu - AV centrály, jež umožňuje distribuci, správu signálu a konfiguraci dle individuálních potřeb uživatele.

Detailní popis komponentů včetně cenového rámce je součástí Excel přílohy.

Popis jednotlivých částí AV řetězce je uveden a krátce definován v následující kapitole.

## 3 AV TECHNOLOGIE

### 3.1. Zpracování obrazu & velkoformátové monitory (LFD – Large Format Display 98“ – 65“)

V zasedací místnosti je několik zdrojů obrazového signálu. Prvním z nich je typizované přípojné místo ve stole pro připojení externího notebooku a to v rozhraních Displayport / HDMI / USB-C. Redukční kabely z přípojných míst jsou svedeny do digitálního čtyř vstupového přepínače, umístěného pod stolovou deskou. Výstup z přepínače je ve standardu XTP-DTP-CATx/HDMI a jsou v něm rovněž integrovány řídicí signály pro výběr požadovaného AV vstupu.

Druhým zdrojem AV signálu je pracovní stanice, umístěná v nábytkové rackové skříňce v čele místnosti, která slouží ke spouštění prezentací včetně audio stopy či jiného obsahu. Pracovní stanice současně slouží k integraci a připojení do vybraných videokonferenčních platforem typu: MS Teams, Google Meet, Zoom, Blue Jeans, Webex...aj.

Třetím zdrojem AV signálu je bezdrátový prezentační set pro možnost zrcadlení obrazu z tabletu, telefonu, notebooku či jiných prezentačních zařízení a to prostřednictvím aplikace či USB přenosného donglu s podporou operačních systémů iOS, Android, Microsoft.

Videokonferenční kamera umístěná na spodní hraně velkoformátového monitoru/osa stolové sestavy a zajišťuje obrazový výstup protistraně s možností ovládání prostřednictvím dotykového panelu.

K integraci obrazového signálu z kamery a audio signálu (příchozí + odchozí zvuková stopa) do USB rozhraní je do řetězce vložen komponent (MediaPort), umožňující po připojení notebooku USB kabelem využít rozšířené audiovizuální funkcionality ve videokonferenčních hovorech.

V místnosti se předpokládají tři obrazové výstupy (LFD 1-3). Hlavními zobrazovači je dvojice velkoformátových UHD monitorů (98“ – 65“) zavěšených na SDK příčce vedle sebe v přední části místnosti (čelo stolové sestavy). Levý LFD-1/98“ je instalován na fixním držáku na příčce, pravý LFD-2/65“ instalován na otočném nástěnném držáku s možností odtažení od příčky. Na zadní stěně (konec stolové sestavy) je na fixním držáku umístěn LFD-3/98“ na který se pro účastníky jednání obraz z hlavního monitoru (LFD-1/98“).

Pro zpracování a distribuci obrazového signálu slouží kompaktní AV centrála s možností křížového přepínání až osmi vstupních video signálů na čtyři výstupní video signály. Součástí AV centrály je řídicí procesor + audio procesor, viz další kapitola.

### 3.2. Zpracování zvuku

V místnosti je navržen elektroakustický řetězec, jež zajišťuje požadované provozní režimy.

Pod stropem jsou zavěšena dvě mikrofonní pole, monitorující a snímající jednotlivé zdroje mluveného slova. Výstup z mikrofonního pole vede do audio procesoru v AV centrále, odkud je dále distribuován do jednotlivých prvků (pracovní stanice/MediaPort). V procesoru AV centrály jsou dále zpracovávány audio signály z jednotlivých digitálních zdrojů obrazových signálů.

### 3.3. Systém ozvučení

Prostor zasedací místnosti ozvučen prostřednictvím Soundbaru s parametry upravenými pro mluvené slovo. Soundbar bude umístěn na spodní hraně velkoformátového monitoru 98" v čele zasedací místnosti.

Směrová vyzařovací charakteristika Soundbaru zajistí rovnoměrné pokrytí poslechových pozic v rámci stolové sestavy a zároveň akustický stín v místě přednášejícího.

Stávající stropní reproduktory (70V) mohou být využity pro podporu pokrytí v zadní části stolové sestavy.

### 3.4. Ovládání & řízení AV systému

Ovládání AV systému zajištěno prostřednictvím dotykového panelu s možností zrcadlení na bezdrátový dotykový panel s uživatelským rozhraním dle individuálního požadavku zadavatele (rozmístění tlačítek, vrstvení, barevné provedení ikon a pozadí).

Ovládací panel je s řídicí AV centrálou propojen datovým kabelem včetně napájení a umístěn na stolové desce. Komponenty, jež je nutné ovládat, jsou zapojeny do řídicího procesoru sadou kabeláže (RS 232/LAN).

Ovládání světla a zatemnění je realizováno přes sadu DALI předřadníků a reléových jednotek, které jsou prostřednictvím převodníků propojeny po RS 232 s řídicím procesorem AV centrály.

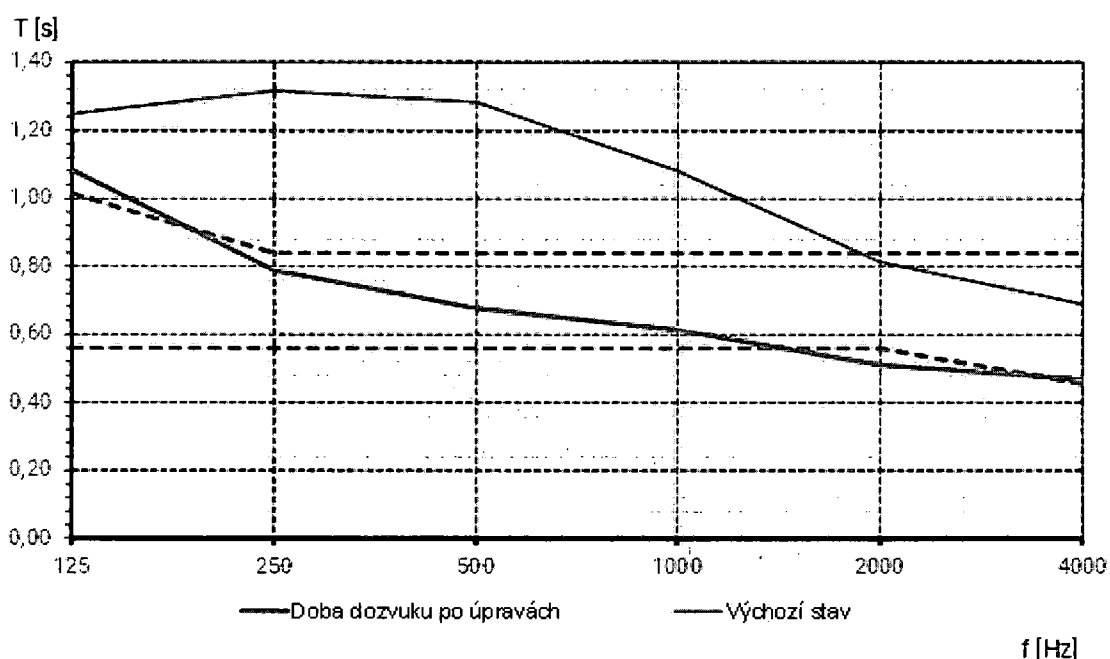
### 3.5. Akustika (doporučení)

Jako výchozí, optimální stav se berou požadavky plynoucí z normy ČSN 73 0527 (týká se primárně školních objektů) v níž je určena akceptovatelná odchylka od této normy a to na základě provozních potřeb, finančních a prostorových limitů.

Bez ohledu na detailnější analýzu lze obecně doporučit instalaci akusticky pohltivých prvků na strop a to v podobě minerálních panelů s minimální tloušťkou 40mm či výměnu stávajícího plného SDK podhledu za perforovaný. Dále je vhodné instalovat absorbéry v podobě akustického obrazu či stěnového obkladu na vybrané příčky - nejdůležitější pozice bývá v zadní části místnosti (naproti řečníkovi a proti oknům).

Cílová doba dozvuku\* je výše uvedenou normou stanovena na 0,7 sekundy pro běžné učebny v závislosti na objemu pak může být tato hodnota upravena (v případě videokonferenční místnosti obvykle snížena až na rozmezí 0,4 – 0,6 sekundy).

\* STANDARDNÍ DOBA DOZVUKU je taková doba, za kterou klesne hladina intenzity zvuku v daném prostoru o 60 decibelů. Úpravy prostorové akustiky pro videokonferenční prostory jsou doporučeny mimo jiné i z důvodu optimální funkce mikrofonů tak, aby protistrana přijímala zvukovou stopu s dobrou srozumitelností mluveného slova. Tohoto stavu je oproti přímé komunikaci složitější docílit, a proto jsou nároky na prostorovou akustiku pro videokonference vyšší.



Výchozí stav obsahuje SDK strop, koberec, sedačky a poloviční obsazení stolové sestavy v rámci místnosti.

Černé čárkované průběhy vymezují optimální pole dle normy ČSN 73 0527.

Úpravy, které normu přibližně splňují, znamenají instalaci cca 30m<sup>2</sup> akusticky absorbčních desek tloušťky alespoň 40mm umístěných na stropě mezi světelnými segmenty a prostorové paravány umístěné u prosklené příčky směrem k chodbě, přičemž paušální odhad ceny za akustický obklad včetně realizace se pohybuje v rozmezí 260 – 290 tisíc Kč bez DPH.

Pro návrh úpravy prostorové akustiky se obvykle provádí samostatná studie či technická zpráva, ve které se na základě měření v rámci prostoru a výpočtů kmitočtových závislostí doby dozvuku určí výměra a specifikace akustických materiálů.

Cena za vypracování technické zprávy a předpokládaného rozpočtu činí 19 000 Kč bez DPH.



## **4 NÁROKY NA OSTATNÍ PROFESE**

### **4.1. Stavební příprava**

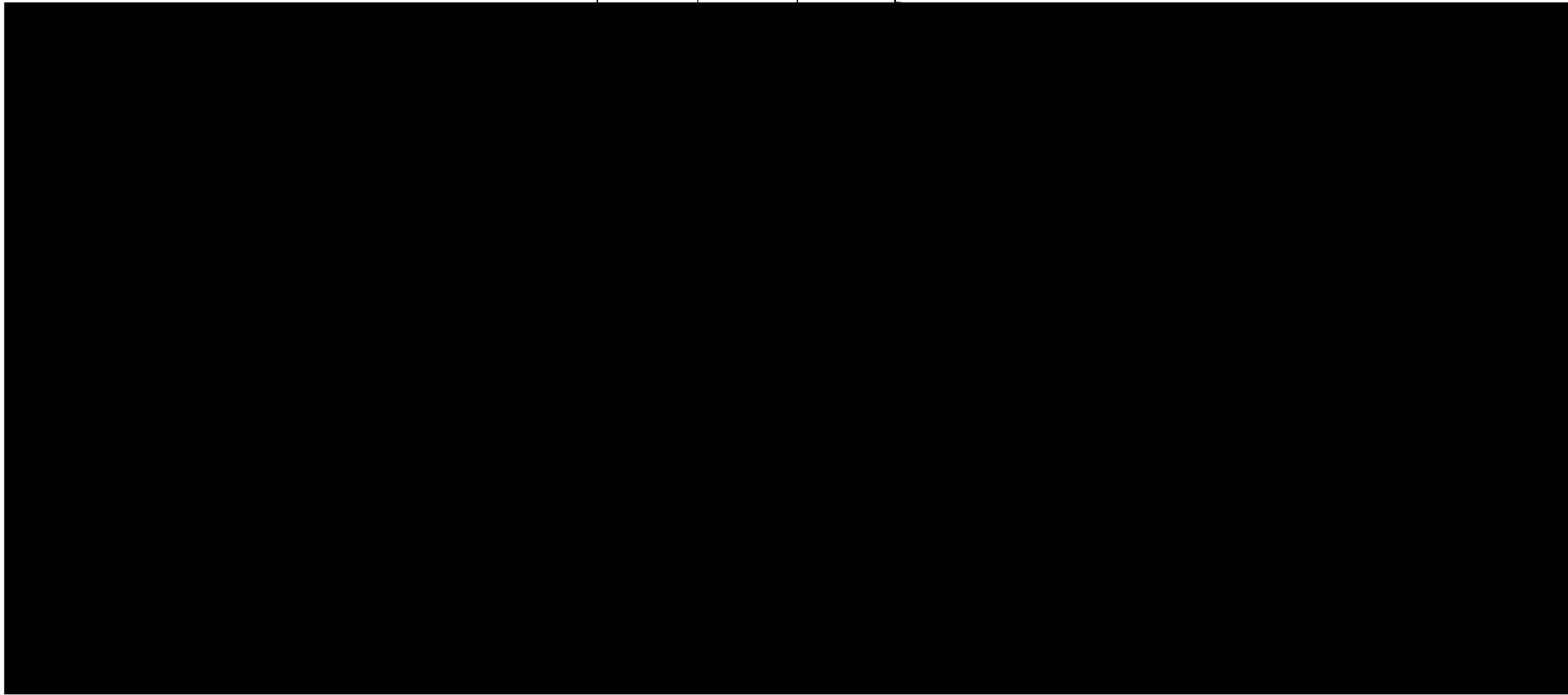
Pro připojení velkoformátových monitorů (LFD 1-3) nárokuje instalaci multimediálních krabic (batiboxů) v SDK příčce s pozicí a přívody specifikovanými ve výkresové části dokumentace. Trasy mezi jednotlivými přípojnými body jsou realizovány chráničkami o vnějším průměru 40mm (minimum). Dále nárokuje vyztužení SDK příčky za velkoformátovými monitory, aby měla požadovanou nosnost (hmotnost jednoho LFD v rozmezí 95-110 kg).

### **4.2. Silnoproud**

V multimediálních nástěnných krabicích (batiboxech) jsou nárokovány dva samostatně jištěné přívody, ukončené přívodem 230VAC dle výkresové dokumentace. Pro možnost ovládání stávajících žaluzií pomocí dotykového panelu je nutno přetáhnout silové kabely od žaluzií do batiboxu č. 3, pro zachování ovládání pomocí vypínačů z tohoto boxu natáhnout 1x kabel S/FTP Cat6 k vypínačům a dále do batiboxu č. 3 dotáhnout kabel k ovládání světél/DALI.

### **4.3. Datová síť**

Pro AV technologii nárokuje 4x přívod LAN zakončený modulem RJ45 v batiboxu č. 3 dle výkresové části dokumentace (Příloha č. 1 Technická specifikace – schéma).





KRYCÍ LIST NABÍDKY

Veřejné zakázka je zadávána v otevřeném řízení dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek

Název veřejné zakázky:

UTB – Revitalizace AVT- 5.NP objekt U13
---

Název zadavatele	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Sídlo	nám. T. G. Masaryka 5555, 760 01 Zlín
Rektor:	prof. Ing. Vladimír Sedlářik, Ph.D.

Uchazeč:	ApS Bmo s.r.o.
IČ / DIČ	00543535 / CZ00543535
Sídlo	Božetěchova 1/2, 612 00 Brno
Osoba oprávněná za uchazeče jednat	Ing. Lucie Kočí, jednatelka Ing. Radomír Kurečka, jednatel
Osoba zmocněná k jednání	
Telefon, fax, e-mail	541 141 021, prodej@aps-bmo.cz
Bankovní spojení	KB Brno, pob. Královo Pole, účtu 113545621/0100

Položka		cena bez DPH
Cena za komplexní dodávku bez DPH		1 322 070,00 Kč
DPH (21%)		277 634,70 Kč
Cena komplexní dodávky včetně DPH		1 599 704,70 Kč

Cena za provázení servisu bez DPH za 60 měsíců		44 000,00 Kč
DPH (21%)		9 240,00 Kč
Cena za provázení servisu včetně DPH		53 240,00 Kč

Cena celkem		1 366 070,00 Kč
DPH (21%)		286 874,70 Kč
Cena celkem včetně DPH		1 652 944,70 Kč

Podpisem stvrzujeme, že jsme vázání celým obsahem nabídky po celou dobu trvání závazku z veřejné zakázky

V Brně

dne 02.03.2022

Lucie Kočí

Digitalně podepsal  
Lucie Kočí  
Datum: 2022.03.02  
10:25:47 +01'00'

Ing. Radomír Kurečka  
Datum: 2022.03.02  
10:32:03 +01'00'

podpis oprávněné osoby uchazeče

UTB – Revitalizace AVT- 5.NP objekt U13

Položka I	Popis položky	Počet	Měrná jednotka	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]	Technická specifikace	Konkrétní typ daného výrobku
I.1	Videokonferenční kamera	1	ks	83 250,-	83 250,-	PTZ kamera 20x Zoom, vybavena rozhraním SDI, USB, HDMI s možností IP Streamingu/rozlišení až 3840x2160/29.97p/25p (HDMI výstup)/provedení: černé	Panasonic AW-UE50K (černá)
I.2	Velkoformátový monitor v čele a zadní části místnosti/98"	2	ks	206 000,-	412 000,-	LFD 98" Midrange Large Format Display, úhlopříčka: 218.5cm, technologie panelu: IPS s Edge LED podsvícením, jas: 500cd/m2, režim: 24/7, pozorovací úhly: 178°/178°, nativní rozlišení: 3840x2160, konektivita: 3/HDMI, 2/Displayport, 1/RS-232, LAN 100Mbit, Jack 3.5mm	Iiyama ProLite LH9852UHS-B2
I.3	Velkoformátový náhledový displej	1	ks	37 500,-	37 500,-	LFD 65" Midrange Large Format Display, úhlopříčka: 163.5 - 190cm, technologie panelu: IPS s Edge LED podsvícením, jas: 500cd/m2, režim: 24/7, pozorovací úhly: 178°/178°, nativní rozlišení: 3840x2160, konektivita: 3/HDMI, 2/Displayport, 1/RS-232, LAN 100Mbit, Jack 3.5mm	Iiyama ProLite LH6552UHS-B1
I.4	Křížový přepínač AV signálů	1	ks	220 100,-	220 100,-	Kompaktní maticový přepínač AV signálů: 8 VSTUPŮ/4 VYSTUPY (DTP-HDMI) pro rozsáhlou systémovou integraci s podporou aplikací vyžadujících několik zobrazovacích zařízení, ozvučení a ovládání AV systému včetně zpracování audio signálu/Scaler, audio DSP(AEC), Control Processor, Vector™ 4K Scallop, 100W/70V Mono Amp Amp.	Extron DTP CrossPoint 84 4K IPCP MA 70
I.5	Přepínač HDMI signálu pro přípojné místo	1	ks	22 100,-	22 100,-	Přepínač digitálního HDMI signálu 4/IN - 1/DTP OUT prostřednictvím stíněného XTP-DTP/Catx kabelu až do vzdálenosti 100m, podpora signálu při rozlišení až 4K/4:4:4; 4:2:2; 4:2:0/30-60 Hz, EDID, volitelná autorizace HDCP spolu s obsaženým RS-232 + IR	EXTRON OTP T SW4 HD 4K
I.6	HDMI převodník/přijímač	1	ks	16 800,-	16 800,-	Převodník umožňující přenos HDMI, audio, RS-232/IR signálů na vzdálenost až 70m kabelu XTP-DTP/CATX	EXTRON DTP HDMI 4K 230 Rx + Tx
I.7	USB rozhraní pro komunikační on-line platformy	1	ks	67 800,-	67 800,-	HDMI na USB pro integraci profesionálních AV zdrojů nebo systémů se softwarovými konferenčními aplikacemi s kodekem/vstup HDMI s průchozí smyčkou a kompatibilitou s HDCP, rozlišení: 1920x1200/60Hz se škálováním video signálu na výstup USB 2.0	EXTRON Mediaport 200
I.8	Stolní ovládací panel	1	ks	55 100,-	55 100,-	Stolní ovládací dotykový panel konfigurovatelný s barevnou kapacitní dotykovou obrazovkou, úhlopříčka: 10"/25.4cm, rozlišení: 1280x800, provedení/černá-bílá (volitelné)	Extron TLP Pro 1025T
I.9	Soundbar s příslušenství	1	ks	26 500,-	26 500,-	Audio soundbar s širokopásmovým reproduktorem a nastavitelnou šířkou pro umístění konferenční kamery, včetně políčky pro kameru, zesilovač třídy D/ENERGY STAR® využití v pro velkoformátové monitory 75"-98", provedení: černá	Extron SB 33 A 75-80 + Extron SAK PTZ SB 33
I.10	Bezdrátový prezentační set	1	ks	23 400,-	23 400,-	AirPlay: iOS mirroring iOS 9.0 up to iOS 11.3 / Mac OS 10.13 El Capitan nebo vyšší, Google Cast Support: Android 8.1 Oreo, rozlišení: 1920x1200, audio: Via HDMI, analog via Audio Jack 3.5mm, S/PDIF, WTP: IEEE 802.11 a/g/n, frekvenční rozsah: 2.4 GHz and 5 GHz	BARCO ClickShare C-5
I.11	PC pro On-Line platformy	1	ks	14 320,-	14 320,-	Komerční stolní počítač v provedení Micro, se spolehlivým zabezpečením a výkonem / passemark 10.000 bodů / 16 GB RAM/ 256 GB M2 SSD / Grafika 1x DP 1x HDMI, full HD / klávesnice / myš / základní licence Microsoft Windows	
I.12	Mikrofonní pole	2	ks	67 400,-	134 800,-	Lineární mikrofonní pole pro snímání zvuku ve videokonferenčních místnostech / technologie Shure IntelliMix® DSP s Autofocus™, zajišťující optimální audio processing bez ozvěny a šumu / k dispozici ve dvou délkách a třech barevných provedení	SHURE MXA710-4FT
I.13	Převodník Dante/Analog	1	ks	12 480,-	12 480,-	Převodník audio signálu (DANTE) na analogovou linku	Shure ANI4-OUT-BLOCK
I.14	PoE Switch	1	ks	2 660,-	2 660,-	8-portový přepínač 10/100/1000 Mb/s s konektorem RJ-45, VLAN, QoS, správa šířky pásma, podpora Plug and Play, tabulka pro MAC adresy 4K, buffer 192 KB, PoE 802.3af napájení na čtyřech portech s celkovým maximálním zařízením 45W	UBNT USW-Lite-8-Poe
I.15	Access point	1	ks	2 250,-	2 250,-	Přístupový bod/hotspot UniFi AC-Lite s přenosovou rychlostí až 1167 Mbps, podporuje standard 802.11a/b/g/n/ac, frekvence 2.4 GHz a 5 GHz, napájení PoE, RJ45 rozhraní	UBNT UniFi AC Lite 2,4 GHz/5 GHz
I.16	Tablet pro ovládání	1	ks	26 400,-	26 400,-	Tablet s displejem o úhlopříčce 11" a rozlišení 2388 x 1668, vnitřní paměť 128GB, Wi-Fi, výdrž baterie až 10hod, USB-C konektivita, podstavec na nabíjení	11" M1 iPad Pro Wi-Fi 128 GB + podstavec na nabíjení
I.17	Nástěnný držák velkoformátového monitoru 98"	2	ks	1 600,-	3 200,-	Fixní nástěnný držák pro velké displeje / nosnost: max 160kg, VESA 800 x 400 mm	
I.18	Nástěnný držák velkoformátového monitoru 65"	1	ks	2 410,-	2 410,-	Fixní nástěnný držák pro velké displeje / nosnost: max 30kg, VESA 400 x 400 mm	
I.19	Sada předřadníků a relových jednotek	1	ks	21 500,-	21 500,-	Další předřadník s kapacitou až 64 stímatelných předřadníků + 2x šestnáctiřevňové relové jednotky / jednotlivé prvky jsou propojeny komunikačními sběrnici, která pomocí RS232 přivedou komunikace s řídicím systémem	
I.20	Nábytková racková skříňka	1	ks	13 500,-	13 500,-	Nábytková racková skříň pro AVT, skč, MDF, včetně vnitřní výstroje, 600x60x800mm/barevné provedení dle požadavku zadavatele	
I.21	Sada propojovacích kabelů	1	ks	11 600,-	11 600,-	HDMI/AUDIO/CATx/USB/RS-232/DATA/mix délek	

1.22	Drobný pomocný materiál	1	ks	4 000,-	4 000,-	Kotvící prvky, krycí prvky, stahovací pásky, 230V, koryto pro vedení kabeláže, aj.	
1.23	Kompletace techniky + konfigurace AV systému	1	kpl	98 600,-	98 600,-	Technik (3) + (Programátor) - kompletace technologie dle požadavku zadavatele + konfigurace AV systému včetně korekce a podpory při náběhu, cestovní výlohy, ubytování v destinaci	
1.24	Doprava	1	kpl	9 800,-	9 800,-	Doprava osob a materiálu dodávkovým / osobním vozem	
<b>CELKEM</b>				<b>1 322 070,-</b>		<b>bez DPH</b>	
<b>UTB – Revitalizace AVT- 5.NP objekt U13 - servis</b>							
Položka I	Popis položky	Počet	Měrná jednotka	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]	Technická specifikace	Konkrétní popis rozsahu činností
S.1	Přítroční servisní prohlídka	10	ks	4 400,-	44 000,-	Provedení preventivní servisní prohlídky systému, prohlídka zapojení, aktualizace SW a firmware včetně případného prodloužení licení na další období	
<b>CELKEM</b>				<b>44 000,-</b>		<b>bez DPH</b>	