



KUPNÍ SMLOUVA

„Audiovizuální systém pro sál Ekocentra Krtek“

číslo kupujícího: SMLJ-41-3213/2024

uzavřená podle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“)

1. SMLUVNÍ STRANY

- 1.1. Kupující: **Správa Krkonošského národního parku**
se sídlem: Dobrovského 3, 543 01 Vrchlabí
IČO: 00088455
DIČ: CZ 00088455
zastoupená: PhDr. Robinem Böhnischem, ředitelem

Kontaktní osoba:

tel: , e-mail:

(dále jen „kupující“)

a

- 1.2. Prodávající: **AUDIOPRO s.r.o.**
se sídlem: Mladoboleslavská 1108, Kbely, 197 00 Praha 9
IČO: 26702371
DIČ: CZ26702371
zastoupená: Janou Hroncovou, jednatelkou
bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.,
č.ú.: 2114902298/2700

zapsaný v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 88387

kontaktní osoba: , tel: , e-mail:

(dále jen „prodávající“)

(kupující a prodávající společně dále jen „smluvní strany“)

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto kupní smlouvu (dále jen „smlouva“):

2. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 2.1. Předmětem této smlouvy je závazek prodávajícího, za podmínek v této smlouvě uvedených, dodat kupujícímu, instalovat a zprovoznit audiovizuální systém pro sál Ekocentra Krtek Správy Krkonošského národního parku (dále také jen „KCEV“), včetně potřebného (požadovaného) příslušenství o stanoveném množství, vše specifikováno v příloze č. 2 této smlouvy – Položkový ceník a příloze č. 1 této smlouvy – Specifikace zakázky, které jsou nedílnou součástí této kupní smlouvy (dále jen „zboží“ nebo „předmět koupě“), a převést na kupujícího vlastnické právo k tomuto zboží.



- 2.2. Oproti shora popsanému závazku prodávajícího převést na kupujícího vlastnické právo ke zboží a toto zboží mu dodat, se kupující zavazuje zboží převzít a zaplatit prodávajícímu dohodnutou kupní cenu dle čl. 4 odst. 4.1. této smlouvy.
- 2.3. Veškeré zboží dodané kupujícímu na základě této smlouvy musí být nové, tedy nikoliv použité či repasované, a určené k použití v České republice.
- 2.4. V případě, že budou jednotlivé komponenty dodávány od různých výrobců, je nutné, aby byly vzájemně kompatibilní a celý audiovizuální systém řádně a bezproblémově fungoval.
- 2.5. Součástí předmětu této smlouvy je též instalace, kalibrace, provedení zkoušky funkčnosti, zprovoznění a zaškolení zaměstnanců kupujícího v obsluze předmětu koupě v místě plnění, a rovněž elektrotechnická bezpečnost instalace, včetně revizí dle aplikovatelných předpisů a norem, je-li relevantní. Všechna zařízení musí být plně funkční a splňovat všechny normy a předpisy, které se na ně vztahují. Všechna zařízení audiovizuálního systému, který je předmětem koupě, způsob jejich instalace a umístění, musí respektovat příslušné požadavky na bezpečnost, spolehlivost a bezproblémový provoz z hlediska platných zákonných ustanovení, požárních a hygienických předpisů a dalších norem.
- 2.6. Předmětem této smlouvy je též závazek prodávajícího po dobu záruky za jakost provádět 1x ročně komplexní prohlídku celého dodaného audiovizuálního systému (předmětu koupě). Poskytování této prohlídky je zohledněno v rámci kupní ceny uvedené v čl. 4 odst. 4.1. této smlouvy.
- 2.7. Vlastnické právo k předmětu koupě přechází na kupujícího okamžikem převzetí (tj. podpisem předávacího protokolu oběma smluvními stranami); tímž okamžikem přechází na kupujícího nebezpečí škody na předmětu koupě, popř. jeho části.
- 2.8. Kupující není povinen převzít předmět koupě, bude-li vykazovat vady. Na předmětu koupě nesmí váznout autorská či jiná práva duševního vlastnictví třetích osob, všechna tato případná práva musí být ze strany prodávajícího vypořádána. Rizika spojená s porušením autorských práv a dalších práv duševního vlastnictví nese prodávající.
- 2.9. Nejpozději ke dni předání předmětu koupě předá prodávající kupujícímu veškeré nezbytné doklady k předmětu koupě (zejména se jedná o záruční listy, technické listy, prohlášení o shodě, návody na provoz a údržbu a další) a provede zaškolení zaměstnanců kupujícího v obsluze dodávaného zboží.
- 2.10. Kupující se zavazuje poskytnout prodávajícímu nezbytnou součinnost k poskytnutí na základě této smlouvy požadovaného plnění.
- 2.11. Proávající se zavazuje, bude-li to objektivně možné, postupovat při realizaci předmětu této smlouvy tak, aby nebylo ohroženo konání veřejných akcí, které se konají v KCEV. Zpravidla se jedná o akce využívající stávající audiovizuální techniku. Případné omezení činnosti kupujícího v KCEV a ohrožení bezproblémového konání akcí v KCEV, je prodávající povinen s dostatečným předstihem projednat vždy s kontaktní osobou kupujícího uvedenou v čl. 1 odst. 1.1 této smlouvy. S touto osobou je třeba projednat též harmonogram realizace předmětu plnění dle této smlouvy a požadavky kupujícího z tohoto projednání vzešlé v postupu prodávajícího při plnění smlouvy zohlednit.

3. MÍSTO A DOBA PLNĚNÍ

- 3.1. Proávající se zavazuje dodat kupujícímu celý předmět koupě, a to včetně zaškolení zaměstnanců kupujícího, nejpozději **do 60 dnů** ode dne podpisu této smlouvy oběma smluvními stranami.
- 3.2. Proávající je povinen informovat kupujícího o konkrétním dni předání předmětu koupě, jeho instalaci a zprovoznění (včetně zaškolení zaměstnanců kupujícího) minimálně 5 pracovních dnů předem, přičemž konkrétní čas bude stanoven dohodou smluvních stran.



- 3.3. Místem plnění (dodání předmětu koupě) je návštěvnické centrum „Muzeum Krkonoš“ v augustiniánském klášteře ve Vrchlabí nacházejícím se na adrese Husova 213, 543 01 Vrchlabí, nebude-li smluvními stranami dohodnuto jinak.
- 3.4. O předání a převzetí předmětu koupě bude sepsán předávací protokol, který bude datovaný a podepsaný oprávněnými zástupci obou smluvních stran.

4. CENA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 4.1. Celková cena za předmět koupě, včetně všech plnění poskytovaných ze strany prodávajícího na základě této smlouvy, je sjednána dohodou smluvních stran a činí:

Celková cena bez DPH (v Kč)
1 079 493,00

Daň z přidané hodnoty bude vypočtena a hrazena v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění. Jedná-li se o poskytnutí plnění podléhající režimu daňové přenesené povinnosti, bude postupováno dle § 92a a násl. zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění.

- 4.2. Jednotkové ceny předmětu koupě, jeho příslušenství a ostatních plnění poskytovaných prodávajícím kupujícímu na základě této smlouvy (stejně tak i celková cena za danou položku) jsou uvedeny v položkovém ceníku, jenž tvoří přílohu č. 2 této smlouvy.
- 4.3. Výše uvedená celková cena i ceny jednotkové jsou cenami maximálními, nejvýše přípustnými a jedná se o ceny konečné.
- 4.4. Cena uvedená v čl. 4 odst. 4.1. této smlouvy zahrnuje veškeré náklady prodávajícího s realizací této smlouvy, tj. zahrnuje zejména náklady související s dopravou do místa plnění, instalací předmětu koupě, kalibrací, provedení zkoušky funkčnosti, zprovozněním, zaškolením zaměstnanců kupujícího v obsluze předmětu koupě v místě plnění a s prohlídkami dle čl. 2 odst. 2.6 této smlouvy.
- 4.5. Kupující se zavazuje uhradit kupní cenu na základě faktury vystavené prodávajícím, který je oprávněn fakturovat cenu předmětu koupě po protokolárním předání a převzetí všech plnění poskytovaných prodávajícím na základě této smlouvy, popsanych v čl. 2. této smlouvy.
- 4.6. Faktura bude mít náležitosti daňového dokladu dle obecně závazných právních předpisů, bude obsahovat podrobnou specifikaci předmětu plnění této smlouvy a dále číslo této kupní smlouvy. Kupující připouští elektronickou formu fakturace.
- 4.7. Smluvní strany se dohodly, že faktura bude splatná ve lhůtě do 30 dnů od data doručení faktury kupujícímu. Faktura bude považována za uhrazenou dnem, kdy bude odepsána z účtu kupujícího ve prospěch účtu prodávajícího. Faktura bude uhrazena ze strany kupujícího bezhotovostní formou.
- 4.8. Jestliže faktura nebude obsahovat stanovené náležitosti (případně bude obsahovat chybné údaje), je kupující oprávněn takovou fakturu vrátit ve lhůtě splatnosti prodávajícímu. Po tomto vrácení je prodávající povinen vystavit novou fakturu se správnými náležitostmi. Do doby, než je vystavena nová faktura s novou lhůtou splatnosti, není kupující v prodlení s placením faktury. Splatnost nově vystavené faktury je rovněž 30 dní od jejího doručení kupujícímu.

5. ZÁRUKA ZA JAKOST

- 5.1. Prodávající poskytuje na předmět koupě záruku za jakost v délce **60 měsíců**.



- 5.2. Záruční lhůta začíná běžet ode dne protokolárního předání a převzetí předmětu koupě.
- 5.3. Kupující je povinen vady oznámit (reklamovat) prodávajícímu písemně. Písemná forma oznámení vad je zachována i v případě, kdy je toto oznámení učiněno prostřednictvím faxové zprávy či elektronické pošty (e-mailem). Oznámení musí obsahovat stručný popis toho, v čem je vada spatřována. Současně s oznámením vady dodaného zboží sdělí kupující prodávajícímu nárok z vady (způsob vyřízení reklamace), který si kupující zvolil v souladu s příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
- 5.4. Prodávající je povinen vyřídit reklamaci bez zbytečného odkladu po jejím uplatnění, nejpozději **do 20 dnů** od oznámení vad a uplatnění nároku z vad, pokud se smluvní strany s ohledem na charakter vady v konkrétním případě písemně nedohodnou jinak.
- 5.5. V případě vady předmětu koupě, která neumožní užívat dodaný audiovizuální systém v plném rozsahu v souladu s jeho účelovým určením, je prodávající povinen vadu odstranit nebo zajistit funkčnost dodaného audiovizuálního systému nejpozději **do 3 pracovních dnů** od nahlášení vady. Prodávající je oprávněn zajistit plnou funkčnost dodaného audiovizuálního systému též dočasným poskytnutím a instalací výrobku, který bude mít srovnatelné vlastnosti jako vadná komponenta audiovizuálního systému; lhůta pro vyřízení reklamace dle předchozího odstavce tím není dotčena.
- 5.6. Na základě oznámení vad je prodávající povinen vydat kupujícímu potvrzení o tom, kdy byly vady prodávajícímu oznámeny, v čem kupující vady spatřuje a jaký způsob vyřízení reklamace kupující požaduje. Po vyřízení reklamace je prodávající povinen vydat kupujícímu potvrzení o datu a způsobu vyřízení reklamace.
- 5.7. Prodávající odpovídá též za takové vady zboží, které byly způsobeny porušením povinností prodávajícího, a to i když je vada zjevnou při převzetí zboží kupujícím a bez ohledu na to, zda vada byla vytknuta při předání a převzetí zboží či nikoliv.

6. SMLUVNÍ POKUTY A ÚROKY Z PRODLENÍ

- 6.1. V případě, že prodávající nedodrží termín dodání předmětu koupě uvedený v čl. 3 odst. 3.1. této smlouvy, zavazuje se prodávající zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,2 % z celkové ceny předmětu koupě bez DPH, uvedené v čl. 4 odst. 4.1. této smlouvy, a to za každý i započatý den prodlení s dodáním předmětu koupě.
- 6.2. V případě, že prodávající bude v prodlení s vyřízením reklamace dle čl. 5 odst. 5.4. této smlouvy, je prodávající povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 500 Kč, a to za každý i započatý den prodlení.
- 6.3. V případě, že prodávající bude v prodlení s odstraněním vady či zajištěním funkčnosti dodaného audiovizuálního systému dle čl. 5 odst. 5.5. této smlouvy, je prodávající povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 1 000 Kč, a to za každý i započatý den prodlení.
- 6.4. V případě prodlení některé smluvní strany s úhradou svého peněžního závazku dle této smlouvy, je druhá smluvní strana oprávněna požadovat po povinné smluvní straně zaplacení smluvní pokuty ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý i započatý den prodlení.
- 6.5. Smluvní pokuty dle tohoto článku této smlouvy jsou splatné na základě písemné výzvy oprávněné smluvní strany odeslané na adresu povinné smluvní strany uvedenou v záhlaví této smlouvy, a to uplynutím 10 kalendářních dnů ode dne prokazatelného doručení výzvy k jejich úhradě povinné smluvní straně. Uplatnění smluvních pokut dle čl. 5 odst. 5.4 a odst. 5.5. této smlouvy se vzájemně nevylučuje, tyto smluvní pokuty tak lze kumulovat.
- 6.6. Zaplacením smluvní pokuty dle jakéhokoli ujednání tohoto článku této smlouvy není dotčen nárok oprávněné smluvní strany požadovat po druhé smluvní straně náhradu způsobené škody v plném rozsahu. Ustanovení § 2050 občanského zákoníku se nepoužije.



7. OSTATNÍ USTANOVENÍ

- 7.1. Pro případ, že by některá část předmětu plnění dle této smlouvy byla autorským dílem ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), uděluje tímto prodávající kupujícímu ke dni předání předmětu této smlouvy kupujícímu oprávnění (licenci) takového díla užít za účelem vyplývajícím z této smlouvy, a to po celou dobu trvání autorských majetkových práv k takovému dílu. Smluvní strany se výslovně dohodly, že odměna prodávajícího za poskytnutí licence dle tohoto odstavce smlouvy je zahrnuta v ceně uvedené v čl. 4 odst. 4.1. této smlouvy a že prodávající nemá právo v souvislosti s poskytnutím licence dle tohoto článku smlouvy odstavce na žádnou dodatečnou odměnu (žádnou další úplatu).
- 7.2. Prodávající je dále povinen při plnění této smlouvy:
- a) zajistit dodržování veškerých právních předpisů České republiky s důrazem na legální zaměstnávání, spravedlivé odměňování a dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, přičemž uvedené se zavazuje zajistit i u svých poddodavatelů;
 - b) ve smlouvách se svými poddodavateli zajistil srovnatelné podmínky s podmínkami sjednanými v této smlouvě;
 - c) zajistit řádné a včasné plnění svých finančních závazků vůči svým poddodavatelům;
 - d) používat při výkonu administrativních činností souvisejících s plněním předmětu smlouvy, bude-li to objektivně možné, recyklované nebo recyklovatelné materiály, výrobky a obaly.
- 7.3. Prodávající tímto prohlašuje, že:
- a) není osobou, subjektem ani orgánem uvedeným
 - v příloze I nařízení Rady (ES) č. 765/2006 ze dne 18. května 2006, o omezujících opatřeních vzhledem k situaci v Bělorusku a k zapojení Běloruska do ruské agrese proti Ukrajině, ve znění pozdějších předpisů ani
 - v příloze I nařízení Rady (EU) č. 208/2014 ze dne 5. března 2014 o omezujících opatřeních vůči některým osobám, subjektům a orgánům vzhledem k situaci na Ukrajině, ve znění pozdějších předpisů ani
 - v příloze I nařízení Rady (EU) č. 269/2014 ze dne 17. března 2014 o omezujících opatřeních vzhledem k činnostem narušujícím nebo ohrožujícím územní celistvost, svrchovanost a nezávislost Ukrajiny, ve znění pozdějších předpisůani není osobou, subjektem nebo orgánem s takovou osobou, subjektem nebo orgánem spojeným;
 - b) nezpřístupní osobě, subjektu ani orgánu uvedenému výše pod písm. a) či v jeho prospěch žádné finanční prostředky ani hospodářské zdroje, a to nejen v souvislosti s případným plněním této smlouvy;
 - c) není ruským státním příslušníkem, fyzickou či právnickou osobou nebo subjektem či orgánem se sídlem v Rusku;
 - d) není právnickou osobou, subjektem nebo orgánem, který je z více než 50 % přímo či nepřímo vlastněn ruským státním příslušníkem, fyzickou či právnickou osobou nebo subjektem či orgánem se sídlem v Rusku;
 - e) není fyzickou nebo právnickou osobou, subjektem nebo orgánem, který jedná jménem nebo na pokyn ruského státního příslušníka anebo fyzické či právnické osoby nebo subjektu či orgánu se sídlem v Rusku, nebo osoby, subjektu nebo orgánu, který je z více než 50 % přímo či nepřímo vlastněn ruským státním příslušníkem anebo fyzickou či právnickou osobou nebo subjektem či orgánem se sídlem v Rusku, nebo společně s nimi;
 - f) jeho poddodavatel či jeho poddodavatelé, kteří se budou podílet na plnění smlouvy z části odpovídající více než 10 % hodnoty uvedené v čl. 4 odst. 4.1. této smlouvy, splňují a budou splňovat podmínky ve smyslu čl. 7 odst. 7.3., písm. c), d) a e) této smlouvy a
 - g) na předmět plnění této smlouvy (stavební práce, dodávky nebo služby), který prodávající v rámci plnění smlouvy poskytne kupujícímu, se nevztahuje zákaz přímého nebo nepřímého



nákupu, dovozu nebo převádění zboží do Evropské unie [viz zejména nařízení Rady (EU) č. 833/2014 ze dne 31. 7. 2014 ve znění pozdějších předpisů (zakazující mj. nákup, dovoz nebo převádění vyjmenovaného zboží, které se nachází v Rusku, bylo vyvezeno z Ruska či z Ruska pochází) a nařízení (ES) č. 765/2006 ze dne 18. 5. 2006 ve znění pozdějších předpisů (zakazující mj. nákup, dovoz nebo převádění vyjmenovaného zboží, které se nachází v Bělorusku, bylo vyvezeno z Běloruska či z Běloruska pochází)].

Současně se prodávající zavazuje, že v případě jakékoliv změny s dopadem na platnost kteréhokoli prohlášení jím učiněného výše dle písm. a) až g) tohoto odstavce smlouvy, je prodávající povinen o každé takové změně neprodleně písemně informovat kupujícího.

8. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 8.1. Tato smlouva a práva a povinnosti z ní vyplývající se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
- 8.2. Tato smlouva se uzavírá na základě výsledků výběrového řízení na veřejnou zakázku malého rozsahu s názvem „Audiovizuální systém pro sál Ekocentra Krtek“, evidenční číslo kupujícího 72/2024, na základě jehož výsledků kupující rozhodl o přidělení veřejné zakázky prodávajícímu.
- 8.3. Je-li nebo stane-li se některé ustanovení této smlouvy neplatné či neúčinné, nedotýká se to ostatních ustanovení této smlouvy, která zůstávají platná a účinná. Smluvní strany se v tomto případě zavazují dohodou nahradit ustanovení neplatné/neúčinné novým ustanovením platným/účinným, které nejlépe odpovídá původně zamýšlenému účelu ustanovení neplatného/neúčinného.
- 8.4. Smlouva vstupuje v platnost podpisu obou smluvních stran a účinnosti dnem uveřejnění v 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).
- 8.5. Smluvní strany souhlasí s uveřejněním této smlouvy.
- 8.6. Smluvní strany sjednávají, že měnit nebo doplňovat text smlouvy je možné pouze formou písemných dodatků podepsaných oběma smluvními stranami. Možnost měnit smlouvu jinou formou smluvní strany vylučují.
- 8.7. Smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech s platností originálu, z nichž každá smluvní strana obdrží jedno vyhotovení. Smlouva může být uzavřena též pouze elektronickou formou.
- 8.8. Smluvní strany prohlašují, že tato smlouva byla uzavřena na základě vážné a svobodné vůle obou smluvních stran, nikoliv v tísní či za nápadně nevýhodných podmínek, že smlouvě porozuměly a chápou její význam, což stvrzují svými podpisy.
- 8.9. Přílohy:
 - Příloha č. 1 – Specifikace zakázky, včetně blokového schématu
 - Příloha č. 2 – Položkový ceník

Ve Vrchlabí dne

V Praze dne

.....
Správa Krkonošského národního parku
PhDr. Robin Böhnisch, ředitel

.....
AUDIOPRO s.r.o.
Jana Hroncová, jednatelka

Audiovizuální systém pro sál Ekocentra Krtek

1. Stávající situace

Konferenční sál je vybaven audiovizuální technikou pro potřeby prezentací a videokonferencí, jejíž jádro bude v rámci tohoto projektu nahrazeno technologiemi odpovídajícími současným standardům. Jedná se především o novou distribuci AV signálů s HD a UHD rozlišením založenou na IP, novou projekci a nový řídicí systém.

Stávající i nově navržený systém lze z hlediska fyzického umístění komponent rozdělit na koncové prvky v sále, centrální část v technologickém zázemí (režii) a na řídicí prvky v silových rozvaděčích. Pro propojení koncových prvků s centrální částí lze využít stávající kabeláž. Všude, kde stávající kabeláž v potřebných trasách svou kvalitou a kapacitou neodpovídá specifikaci použitých technologií, je potřeba položit novou takovým způsobem, aby nenarušovala stávající vzhled interiéru a exteriéru budovy.

2. Navržené řešení

Z funkčního hlediska lze AV systém rozdělit na několik subsystémů. Následuje jejich popis spolu s požadavky, které musí splňovat. Blokové schéma systému je v příloze A, kompletní požadavky na všechny komponenty systému jsou obsahem přílohy B.

a) Část Audio

Ozvučení sálu bude zajištěno stávajícími reprosoustavami zapojenými v režimu stereo do nového výkonového zesilovače s výkonem alespoň 500W RMS na kanál a vyrovnanou frekvenční charakteristikou v celém akustickém pásmu. Zesilovač bude namontován do racku v technologickém zázemí.

Zesilovač bude vybaven digitálním zpracováním signálu (Digital Signal Processing, dále jen DSP) s těmito funkcemi: frekvenční výhybka realizovaná FIR filtry, plně parametrický 10pásmový EQ, plynule nastavitelné zpoždění.

Směšování různých zdrojů zvukového signálu, jejich vypínání či zapínání a ovládání hlasitosti bude prováděno na audio matici ovládané z centrálního řídicího systému (popsán v odstavci Řízení).

Konektivita audio matice bude alespoň:

- 12 analogových vstupů konfigurovatelných jako mikrofonní či linkové,
- 8 analogových linkových výstupů,
- USB zvukové rozhraní pro připojení videokonferenčního zařízení.

Všechny analogové vstupy matice budou konfigurovatelné jako mikrofonní s fantómovým napájením i linkové a budou opatřeny DSP v rozsahu alespoň: Gain, HPF, 4pásmový plně parametrický EQ, Delay, AGC, Mute, Fader, AEC (eliminace akustického echa). Přitom musí být možné posílat tentýž vstup

s různým nastavením DSP do různých výstupů. DSP na všech výstupech audio matice bude v rozsahu alespoň: 4pásmový plně parametrický EQ, grafický EQ – alespoň 10pásmový, kompresor, limitér, zpoždění 0-2000 ms, Fader. Matice bude disponovat funkcí automatického směšování mikrofonů.

Na vstupy audio matice budou vyvedeny následující zdroje:

- 4 kanály stávajícího bezdrátového mikrofonního systému AKG,
- stereo výstup video distribuce pro zvukový doprovod promítaného obrazu,
- výstup videokonferenčního zařízení po USB rozhraní.

Výstupy audio matice povedou do následujících zařízení:

- ozvučovací aparatura hlavního sálu (2 výstupy – levý a pravý kanál do zesilovače pro hlavní reprosoustavy),
- vstup do videokonferenčního zařízení po USB rozhraní.

Audio matice musí být rozšiřitelná na alespoň 24x24 vstupů a výstupů připojením AVB/TSN či Dante vstupně-výstupních jednotek.

Veškerá kabeláž pro vedení analogových audio signálů mikrofonní a linkové úrovně bude provedena ve variantě s vysokou odolností proti EM rušení. Důraz bude kladen na nízkou kapacitu a kvalitní stínění. Reprodukční kabely lze využít stávající.

b) Část Video

Hlavní projekci v konferenčním sále bude zajišťovat laserový projektor kotvený do stropu pomocí originálního příslušenství, které bude instalováno na stejném místě jako původní/stávající konzole. Projektor bude svítit na motorizované plátno s úhlopříčkou 131“ pověšené na přední stěnu sálu. Projektor bude splňovat následující požadavky:

- Dynamický kontrastní poměr 2 500 000:1,
- světelný tok alespoň 16 000 lumenů (bílý i barevný),
- rozlišení WUXGA s obrazovou technologií 4K,
- technologie 3LCD,
- dlouhodobá stálost barevného podání,
- navržen pro dlouhodobě spolehlivý provoz při teplotě prostředí alespoň 45 °C,
- posun objektivu alespoň $\pm 67\%$ vertikálně a $\pm 30\%$ horizontálně,
- záruka aspoň 5 let nebo 20 000 hodin provozu.

Zapínání projektoru a motor plátna budou dálkově ovládány z centrálního řídicího systému.

Pro flexibilní směrování video signálů mezi jejich zdroji a přijímači bude instalován systém videodistribuce AVoIP s minimální konfigurací:

- 3 HDMI vstupy (AVoIP enkodéry),
- 3 HDMI výstupy (AVoIP dekodéry),
- 2 symetrické audio výstupy (deembedovaný zvuk video signálu navoleného na projektor),
- podpora rozlišení až 4K @60Hz 8bit 4:4:4/RGB a 3840x2160p @60Hz 12bit 4:2:2 s HDR-10 na všech video vstupech a výstupech s automatickým přizpůsobením formátu výstupu k formátu zdroje,

- podpora dálkového spínání zařízení na všech HDMI výstupech pomocí technologie CEC,
- řízení po Ethernetu z centrálního řídicího systému.

Do videodistribuce budou přispívat dvě přípojná místa HDMI – jedno stolní a jedno podlahové. Bude provedena kabelová příprava pro budoucí osazení 3 otočných PTZ kamer a jejich připojení k videodistribuci a řízení po Ethernetu: 2x kabel CAT6 mezi rackem a každou kamerou. Dvě kamery budou umístěny tak, aby snímaly pódium, třetí bude snímat auditorium.

Datový switch pro připojení všech enkodérů a dekodérů videodistribuce bude namontován do racku v technologickém zázemí sálu.

c) Videokonference

Pro potřeby videokonferenčních hovorů (po budoucím osazení kamer) a pořádání hybridních akcí, ale také kvůli místním projekcím bude v sále instalováno PC (dodá zadavatel), které bude využívat AV prostředky místnosti: bude připojeno k systému videodistribuce, z něž bude též nabírat signál pro svůj kamerový vstup, a ke zvukové matici po USB rozhraní. K PC bude dodán bezdrátový prezentér do ruky.

d) Řízení

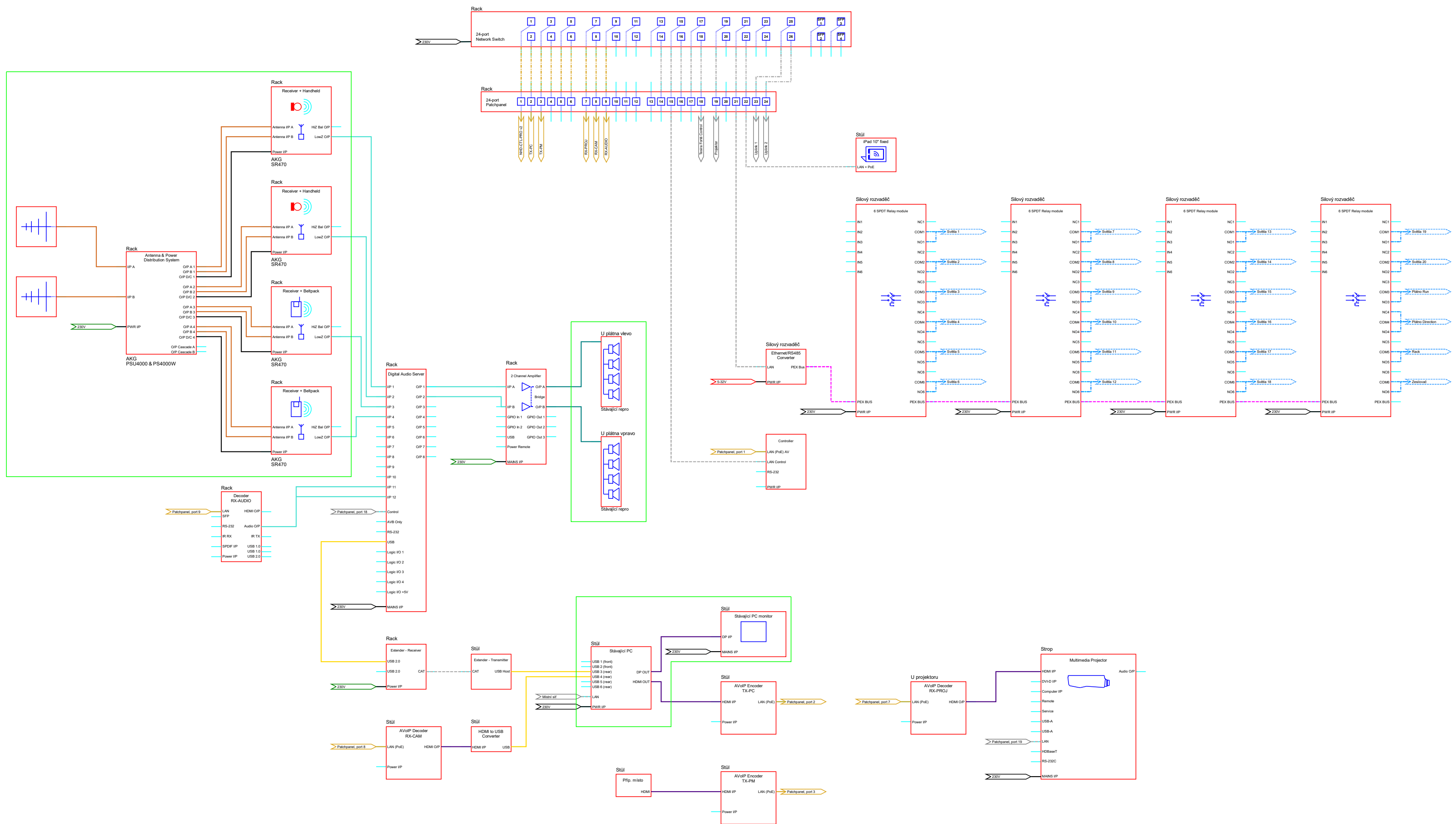
Ovládání celého audiovizuálního systému v hlavním sále bude možné pomocí aplikace nainstalované na tabletu iPad. S tabletem bude dodán i stolní držák, do kterého bude tablet namontován. Umístění se předpokládá na stůl na pódiu. Ovládací aplikace bude přehledně sdružovat ovládání následujících zařízení a subsystémů:

- Videodistribuce – volba zdroje pro projekci.
- Ozvučení – ovládání hlasitosti reprodukce, vypínání jednotlivých mikrofonů.
- Zapínání a vypínání projektoru a plátna.
- Spínání vybraných napájecích okruhů, zejména zesilovačů a přijímačů bezdrátových mikrofonů.
- Ovládání jednotlivých světelných okruhů.

Stávající reléové moduly v rozvaděčích budou pro zvýšení spolehlivosti vyměněny za nové. Stávající kontrolér relé bude nahrazen kontrolérem ovladatelným po Ethernetu. Datový switch pro propojení všech ovládaných zařízení s tabletem bude osazen v racku v technologickém zázemí.

Seznam příloh

Příloha: blokové schéma: „Ekocentrum Krtek - blokové schéma.pdf“.



Použité symboly a zkratky

- Analogové audio
- Reprokabely
- Kabely VF
- Ovládací kabely
- Proprietární kabely
- USB kabely
- Ethernetové kabely AVOiP
- Ethernetové kabely
- Napájení AC trvalé
- Napájení AC spínané
- Napájení DC trvalé
- Stávající části, které budou zachovány

pořadové číslo	název položky	výrobce	typové označení	technická specifikace/požadavky zadavatele	možná stavba jednotky (MJ)	Množství	Cena za MJ (v Kč bez DPH)	Cena celkem za položku (v Kč bez DPH)
AV								
Zobrazovače, projekce								528 377 Kč
1	Laserový projektor	Epson	Epson EB-PJ2116W	Dynamický kontrastní poměr 2 500 000:1, světelný tok alespoň 16 000 lumenů (bílý i barevný), rozlišení WUXGA s obrazovou technologií 4K, technologie 3LCD nebo 3DLP, dlouhodobá stálost barevného podání, navržen pro dlouhodobé spolehlivé provoz při teplotě prostředí až do alespoň 45 °C, vstup HDBaseT, záruka aspoň 3 roky nebo 20 000 hodin provozu.	ks	1	430 204 Kč	430 204 Kč
2	Objektiv do laserového projektoru	Epson	Lens - ELPLM15	Objektiv pro laserový projektor. Optický posun alespoň +60% vertikálně a +-18% horizontálně. Projekční vzdálenost 5 až 8 metrů na plátno 131".	ks	1	35 054 Kč	35 054 Kč
3	Držák projektoru	Epson	Ceiling Mount - ELPMB68	Stropní držák z originálního příslušenství projektoru.	ks	1	4 353 Kč	4 353 Kč
4	Distanční tyč k projektoru	Epson	Extension Pole - ELPMB70	Distanční tyč pro podvěšení projektoru pod podhled.	ks	1	1 555 Kč	1 555 Kč
5	Motorizované plátno	Kauber	BLT.169.300.PCS	Motorizovaná projekční plocha s úhlopříčkou 131" a poměrem stran 16:9, napínaná, neperforovaná. Pozorovací úhel aspoň 150°. Funkce potlačení odrazivosti pro ambientní osvětlení. Zisk 1,0. Tichý motor s ovládaním integrovaným do řídicího systému místnosti. Samostatný dálkový ovladač IR nebo RF.	ks	1	57 211 Kč	57 211 Kč
Distribuce video signálu								162 409 Kč
6	Obecné požadavky na dodání distribuce AVoIP			Systém distribuce AV po IP musí splňovat alespoň tyto parametry: -Napájení všech enkodérů a dekodérů přímo ze switchu po PoE. -Zpoždění signálu mezi libovolným zdrojem a cílem nejvýše 1 snímek. -Výstupní rozlišení až 4K @60Hz 8bit 4:4:4/RGB a 3840x2160p @60Hz 12bit 4:2:2 s HDR-10. -Přístupem obrazového formátu k rozlišení displeje – možnost kombinovat v rámci systému rozlišení 4K a 2K podle rozlišení konkrétního displeje. -Podpora všech zdrojových formátů SD, HD i UHD. -Podpora HDCP 2.2. -Podpora HDR. -Nezávislé směřování obrazových a zvukových signálů. -Přenos dat CEC po HDMI. -Analogový symetrický stereo zvukový výstup na dekodérech, u kterých je to ve schématu uvedeno. -Zvukový vstup (enkodér) a výstup (dekodér) po Dante (placená licence Audinate). -Náhledové unicast streamy z jednotlivých enkodérů. -EDID management. -Ovládání všech funkcí systému po Ethernetu a RS232.	-		-----	-----
7	Enkodér distribuce AVoIP	WyreStorm	NHD-500-E-TX	Enkodér videodistribuce splňující obecné požadavky (položka 1 v této sekci).	ks	3	20 376 Kč	61 128 Kč
8	Dekodér distribuce AVoIP	WyreStorm	NHD-500-E-RX	Dekodér videodistribuce splňující obecné požadavky (položka 1 v této sekci).	ks	2	20 376 Kč	40 752 Kč
9	Dekodér distribuce AVoIP s audio výstupem	WyreStorm	NHD-500-RX	Dekodér videodistribuce splňující obecné požadavky (položka 1 v této sekci). Analogový stereo audio výstup.	ks	1	25 308 Kč	25 308 Kč
10	Kontrolér distribuce AVoIP	WyreStorm	NHD-CTL-PRO-V2	Kontrolér pro přepínání AV streamů distribuce po IP. Řízení po TCP/IP, SSH, Telnetu, HTTP(S) a sériovým portu. Napájení PoE. Dva porty RJ45 pro fyzické oddělení ovládání a sítě AVoIP.	ks	1	24 510 Kč	24 510 Kč
11	Video karta USB	Inogeni	4K2USB3	Vstup HDMI, rozlišení až 4K30 při RGB 4:2:2. Výstup USB 3.0, napájení po USB.	ks	1	10 711 Kč	10 711 Kč
Ozvučení								122 148 Kč
12	Zvukový server / matice	Biamp	TesiraFORTÉ AVB CI	Matice musí podporovat digitální audio ve standardu AVB/TSN nebo Dante pro minimálně 64 x 64 kanálů. Síťové připojení AVB/TSN nebo Dante musí být provedeno konektorem RJ-45. Matice musí podporovat programování a řízení po Ethernetu pomocí konektoru RJ-45. Matice musí mít vnitřní zpracování pomocí DSP s otevřenou architekturou. Matice musí mít 4 porty GPIO softwareově konfigurovatelné. Matice musí mít připojení Universal Serial Bus (USB) na standardním konektoru typu USB-B. Matice musí být softwareově konfigurovatelná pro streamování až 8 kanálů digitálního zvukového přenosu USB třídy 1 do nebo z matice nebo současně oběma směry. Matice musí podporovat autentizaci portů pomocí IEEE 802.1x. Matice musí poskytovat 12 lokálních symetrických analogových vstupů linkové a mikrofonní úrovně s HW AEC (Acoustic Echo Cancelling) na každém vstupu a 8 lokálních symetrických analogových výstupů linkové a mikrofonní úrovně, vše na odinovatelných konektorech. Každý jednotlivý vstup/výstup musí mít samostatný konektor. Matice musí poskytovat indikaci napájení, stavu, zřídav a aktivity pomocí OLED displeje na předním panelu a musí disponovat softwareově konfigurovatelným zpracováním signálů včetně směřování a směšování signálů, AGC, filtrování, dynamiky a zpoždění, stejně jako kontrolními, monitorovacími a diagnostickými nástroji. DSP musí mít označení CE. Správa z centrálního SW.	ks	1	94 382 Kč	94 382 Kč
13	USB extender	Avonic	AV-UEX150	Extender pro prodloužení kabelu USB 2.0 na vzdálenost až 50 metrů po kabelu CAT6.	ks	1	3 674 Kč	3 674 Kč
14	Výkonový zesilovač s DSP	Dynacord	C1300FDI-EU	Výkonový zesilovač min. 2 x 500W do 4 Ohmů. DSP nastavitelné pomocí PC aplikace s možností zálohy nastavení. DSP v rozsahu: frekvenční výtahka realizovaná FIR filtry, plně parametrický 10pásmový EQ, plynlne nastavitelné zpoždění. Předvolby DSP pro použité reprosoustavy. Zesilovače budou mít integrovanou funkci zpožděného zapnutí s voltelným zpožděním do výše alespoň 1 sekunda, GPI vstupy pro volání DSP přesetů a externí spínání zesilovačů a GPO výstupy indikující stav zesilovače.	ks	1	24 092 Kč	24 092 Kč
Řídicí systém, síťové prvky a podružné jednotky do síťového rozvaděče								126 494 Kč
15	Řídicí systém - licence pro tablet	CommandFusion	iViewer for Mobile Devices	Systém pro uživatelské ovládání AV zařízení sálu. Ovládání z aplikace pro Android nebo iOS. Plně uživatelsky definovatelné rozložení ovládacích prvků v mobilní aplikaci a jejich funkcí. Možnost ovládání z více mobilních zařízení zároveň. Aktualizace stavu ovládacích prvků na základě skutečného stavu ovládaných zařízení.	ks	1	4 456 Kč	4 456 Kč
16	Tablet	Apple	iPad 2021 10,2" Wi-Fi 64GB	Displej 10,2", Wi-Fi, paměť 32GB, barva Space Grey.	ks	1	7 800 Kč	7 800 Kč
17	Držák pro iPad, stolní	Heckler Design	Zoom Rooms Console for iPad 7 & 8 - 10.2-inch	Stolní držák pro pevnou montáž tabletu. Převodník pro připojení tabletu k Ethernetu a napájení tabletu přes PoE ze switchu. Barevně sladěný s tabletem.	ks	1	10 403 Kč	10 403 Kč
18	Řídicí modul pro ovládání relé	FOXTRON	SERinet RJ	Jednotka pro ovládání reléových modulů po LAN. Napájení 5-32V. Montáž na DIN lištu. Galvanické oddělení Ethernetu od řídicí sběrnice.	ks	1	5 320 Kč	5 320 Kč
19	Reléový modul	FOXTRON	PER610	Modul 6 relé pro spínání zatížení do 10A. Výstupy s nezávislými bezpečnostními přepínacími kontakty. Ovládání přes proprietární sběrnici nebo RS485 či RS232. Montáž na DIN lištu.	ks	5	9 263 Kč	46 315 Kč
20	Datový přepínač 24portový	Netgear	NETGEAR M4250-26G4XF-PoE+ (OSM4230PX) 24x1G PoE+ 480W, 2x1G a 4xSFP+	24portový řídící switch, PoE 20W na 24 portech současně, 4x SFP+ 1G/10G, integrovaný napájecí zdroj. Podpora IGMP Snooping v2, Immediate Leave. Podpora AVB/TSN nebo Dante, velikost 1RU.	ks	1	45 888 Kč	45 888 Kč
21	Patchpanel Ethernet 24portový	Solarix	19" Neosazený univerzální panel Solarix (24 portů)	Neosazený univerzální patchpanel. Provedení do 19" racku, 24 pozic pro kamery.	ks	1	459 Kč	459 Kč
22	Rychlozařezávací keystone CAT6A STP	Solarix	MULTIPACK 24 ks - rychlozařezávací keystone Solarix CAT6A STP SXKJ-10G-STP-BK-NA	Sada 24 keystoneů CAT6A pro univerzální patchpanel.	set	1	2 671 Kč	2 671 Kč
23	Bezdrátový prezenter	Logitech	Logitech Wireless Presenter Spotlight Plus	Laserové ukazovátko pro prezentace. Snímáč pohybu, 3D akcelerometr a gyroskop. Dobíjecí lithium-polymerová baterie. Připojení po Bluetooth, dosah 30 metrů. Kompatibilita s Windows i macOS. Nabíjení po USB.	ks	1	3 182 Kč	3 182 Kč
Mobilní audio systém								43 165 Kč
24	Bateriový reprobox	Electro-Voice	EVERSE12-EU	Profesionální 2pásmový bateriový reprobox, maximální výkon 400W, provoz na baterie až 12 hodin. 12" basový reproduktor, 1" výškový reproduktor, rozsah 45-20000Hz (-10dB) Max SPL 126dB. Zabudovaný směšovač s DSP, 3 vstupy (2x XLR, 1x jack 3,5mm nebo Bluetooth), MIX OUT výstup, Phantom +48V na XLR vstupech. Efektivní jednotka s 30 efekty.	ks	1	22 135 Kč	22 135 Kč
25	Příslušenství pro bateriový reprobox	Electro-Voice	EVERSE12-TRAY-B	Příhrádka pro montáž bezdrátové sady na vrchní část bateriového reproboxu vč. napájecího kabelu, barva černá.	ks	1	2 400 Kč	2 400 Kč
26	Příslušenství pro bateriový reprobox	Electro-Voice	EVERSE-DUFFEL	Originální odolný transportní obal pro bateriový reprobox a bezdrátový mikrofon.	ks	1	2 961 Kč	2 961 Kč
27	Ruční bezdrátový mikrofon s přijímačem	Electro-Voice	RE3-ND76-5L	Ruční bezdrátový mikrofon. Superkardioidní směrová charakteristika. Dynamická vložka. LCD displej s údaji o vysílacím výkonu, pracovní frekvenci, stavu baterií a dalších. Zamykatelné tlačítko pro vypnutí či umlčení mikrofonu. Napájení dvěma bateriemi AA. Provoz alespoň 6 hodin na jednu sadu AA baterií.	set	1	15 669 Kč	15 669 Kč
Instalace a služby								96 900 Kč
28	Instalační a montážní práce (PDP)	-----	-----		x	1	78 500 Kč	78 500 Kč
29	Montážní materiál	-----	-----		x	1	18 400 Kč	18 400 Kč

CENA CELKEM (v Kč bez DPH)

1 079 493 Kč