



FINANCOVÁNO EVROPSKOU UNIÍ  
FOND PRO VNITŘNÍ BEZPEČNOST

Projekt: Národní situační centrum ochrany hranic;  
reg. číslo ISF/6/01, je financován Evropskou unií  
v rámci Fondu pro vnitřní bezpečnost (ISF).

PCR99ETRpo41554045

SML2-2018408

## KUPNÍ SMLOUVA

č.j: PPR-11908-16/ČJ-2018-990656

uzavřena v souladu s § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník,  
(dále jen „občanský zákoník“)

(dále jen „Smlouva“)

### Smluvní strany:

Česká republika - Ministerstvo vnitra

Sídlo: Nad Štolou 936/3, PSČ 170 34, Praha  
IČO: 00007064  
DIČ: CZ00007064  
Zastoupená: plk. Mgr. Milanem Majerem, ředitelem Ředitelství služby  
cizinecké policie

Bankovní spojení:   
Korespondenční adresa: Správa logistického zabezpečení PP ČR, Nádražní 16, 150 05  
Praha 5


Kontaktní osoba: 

(dále jen „Kupující“)

a

AV MEDIA, a.s.

Sídlo: Pražská 1335/63, 102 00 Praha 10  
IČO: 48108375  
DIČ: CZ48108375  
Zastoupená: Ing. Davidem Leschem, místopředsedou představenstva

Bankovní spojení:   
Kontaktní osoba:  
Telefon:  
Email:

Obchodní společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu pod sp. zn.  
oddíl B, vložka 10 120

(dále jen „Prodávající“)

(společně dále také „Smluvní strany“, nebo jednotlivě „Smluvní strana“)

## 1. PŘEDMĚT SMLOUVY

Prodávající se touto Smlouvou zavazuje odevzdat Kupujícímu audiovizuální techniku a atypický kruhový stůl pro krizovou místnost pro objekt Národní situační centrum (budova C) na adrese Olšanská 2176/2, Praha 3 podrobně specifikovanou v Příloze č. 1 Smlouvy, a to včetně instalace (dále jen „zboží“) a umožnit mu nabytí vlastnického práva k ní. Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit Prodávajícímu kupní cenu.

## 2. DOBA, MÍSTO A PODMÍNKY PLNĚNÍ

- 2.1. Místem plnění je Národní situační centrum ředitelství služby cizinecké policie (budova C), Olšanská 2176/2, Praha 3.
- 2.2. Prodávající je povinen dodat zboží do čtyř měsíců od písemné výzvy kupujícího, nejpozději však do jednoho roku od účinnosti této smlouvy. Písemnou výzvu učiní kupující na kontaktní email prodávajícího uvedený v záhlaví této smlouvy.
- 2.3. Kromě zástupce Kupujícího je za Kupujícího oprávněn podepsat Dodací list a akceptační protokol:



Za prodávajícího je oprávněn podepsat dodací list a akceptační protokol:




## 3. PŘEVOD VLASTNICTVÍ A PŘECHOD NEBEZPEČÍ ŠKODY

Převzetím zboží přechází na Kupujícího nebezpečí škody a Kupující nabývá vlastnické právo ke zboží.

## 4. KUPNÍ CENA

- 4.1. Smluvní strany se dohodly, že celková kupní cena za zboží je 6 881 000,- Kč bez DPH (slovem: šest milionů osm set osmdesát jedna tisíc Kč), 8 326 010 Kč s DPH (slovem: osm milionů tři sta dvacet šest tisíc deset Kč) při sazbě DPH ve výši 21%, přičemž sazba DPH bude v případě její změny stanovena v souladu s platnými právními předpisy
- 4.2. Specifikace kupní ceny, včetně rozpisu cen jednotlivých položek plnění, je uvedena v Příloze č. 2 této Smlouvy.
- 4.3. Kupující se zavazuje zaplatit Prodávajícímu kupní cenu bezhotovostním převodem na bankovní účet uvedený ve Smlouvě.
- 4.4. Smluvní strany se dohodly, že cena za plnění je cenou konečnou, nejvýše přípustnou, nepřekročitelnou. Veškeré ceny dohodnuté v této Smlouvě jsou ceny v korunách českých.

## 5. OBCHODNÍ A PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 5.1. Prodávající je povinen vystavit daňový doklad - fakturu do 10 dnů ode dne podpisu dodacího listu Kupujícím.
- 5.2. Splatnost faktury je 30 dnů od data jejího prokazatelného doručení Kupujícím na adresu uvedenou v článku 5. 4. této Smlouvy s výjimkou případu, kdy faktura doručená v termínu od 15. 12. daného roku do 28. 2. následujícího roku je splatná ve lhůtě 60 dnů od data jejího prokazatelného doručení příjemci faktury. ?????
- 5.3. Faktura musí obsahovat číslo této Smlouvy a náležitosti řádného daňového dokladu podle příslušných právních předpisů. V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti nebo nebude vystavena v souladu s touto Smlouvou, je Kupující oprávněn vrátit fakturu prodávajícímu k doplnění, aniž se dostane do prodlení se splatností. Nová lhůta splatnosti v původní délce počíná běžet znovu od doručení náležitě doplněné, opravené nebo nově vystavené faktury Kupujícím na adresu příjemce faktury. Prodávající doručí Kupujícím 1 originál faktury a 1 kopii vystavené faktury.
- 5.4. Kromě těchto náležitostí bude faktura obsahovat označení prodávajícího, kupujícího a **příjemce faktury (Ředitelství služby cizinecké policie, Národní situační centrum ochrany hranic, Olšanská 2176/2, budova C, 130 00 Praha 3, kontaktní osoba:**  

- 5.5. Fakturovaná částka se považuje za uhrazenou okamžikem odepsání příslušné finanční částky z bankovního účtu Kupujícího ve prospěch bankovního účtu Prodávajícího uvedeného ve Smlouvě.
- 5.6. Přílohou faktury za poskytnuté plnění je originál dodacího listu podepsaný pověřenými zástupci obou Smluvních stran, jinak Kupující nebude fakturu Prodávajícího akceptovat. Dodací list obsahuje označení zboží včetně výrobního příp. sériového čísla, tak aby bylo možné poskytnuté plnění jednoznačně identifikovat.
- 5.7. Kupující neposkytuje Prodávajícímu finanční zálohy na zboží.

## 6. ZÁRUKA ZA JAKOST ZBOŽÍ

- 6.1. Prodávající poskytuje záruku na zboží po dobu 36 měsíců ode dne řádného předání zboží, tj. od podpisu dodacího listu oběma Smluvními stranami a po tuto dobu bude zajišťovat záruční servis na území ČR. Zárukou za jakost se Prodávající zavazuje, že věc bude po určité době způsobilá k použití pro obvyklý účel nebo že si zachová obvyklé vlastnosti.
- 6.2. Kupující je povinen písemně oznámit vady zboží a uplatnit nároky z odpovědnosti za vady zboží kdykoliv v záruční době. Pokud kupující uplatní nárok na odstranění vady zboží, zavazuje se prodávající tuto vadu odstranit nejpozději do 10 pracovních dní, pokud nedojde k jiné dohodě smluvních stran.
- 6.3. Vady zjevné při dodání zboží je kupující povinen sdělit prodávajícímu při převzetí zboží, vady skryté, je kupující povinen sdělit prodávajícímu bez zbytečného, odkladu po jejich zjištění. Do okamžiku úplného odstranění vady Kupující není v prodlení s úhradou kupní ceny, kterou do okamžiku řádného uplatnění vady neuhradil.
- 6.4. Uplatněním nároku z odpovědnosti za vady není dotčen nárok Kupujícího na náhradu újmy.

#### 6.5. Obsah záručního servisu:

- a) 2 x ročně provedení preventivní prohlídky zařízení (profylaxe). Preventivní prohlídka obsahuje tyto činnosti:
- vizuální kontrola a očista zařízení,
  - běžná údržba a seřízení zařízení,
  - běžná kalibrace obrazu, čištění vzduchových filtrů,
  - kontrolu provozních hodin světelných zdrojů,
  - kontrola a otestování základních parametrů funkčních celků,
  - prověření běžných funkcí systému.
- b) 2 x revize uživatelského nastavení dodaných systémů (první měsíc po akceptaci druhá do 1 roka po akceptaci dle požadavků kupujícího).
- c) Pro příjem požadavků na podporu pro dodaný systém AVT a souvisejících komponent je požadováno zřídit konzultační pracoviště, dostupné na telefonním čísle v režimu 12/7 v čase 07:00 – 19:00.
- d) Pro příjem požadavků na servisní zásahy pro dodaný systém AVT a souvisejících komponent je požadováno zřídit servisní webové rozhraní (SWR) dostupné v režimu 24/7.
- e) Požadavky na dobu reakce na uplatněnou reklamaci:

Čas od přijetí požadavku prostřednictvím SWR	Popis
Do 18:00 hodin druhého pracovního dne	Provizorní řešení nahlášeného záručního požadavku
Do 14 kalendářních dní	100% funkčnost systému

6.6. Záruční doba neběží po dobu, po kterou trvá vada, za kterou odpovídá Prodávající, a to od doby oznámení vady Kupujícím až do jejího úplného odstranění Prodávajícím.

#### 7. SANKCE

7.1. Prodávající je povinen v případě prodlení s plněním závazků dle této Smlouvy uhradit Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,5% z celkové kupní ceny včetně DPH za každý započatý kalendářní den prodlení.

7.2. Smluvní strany se dohodly, že závazek zaplatit smluvní pokutu nevylučuje právo na náhradu újmy, a to v celém rozsahu. Není-li stanoveno jinak, zaplacení sjednané smluvní pokuty nebo slevy z ceny nezbujuje povinnou Smluvní stranu povinnosti splnit své závazky.

- 7.3. Kupující je povinen zaplatit prodávajícímu za prodlení s úhradou faktury po sjednané lhůtě splatnosti zákonný úrok z prodlení z dlužné částky za každý započatý, den prodlení.
- 7.4. Smluvní pokuta a zákonný úrok z prodlení jsou splatné ve lhůtě 30 dnů ode dne doručení písemné výzvy oprávněné Smluvní strany k zaplacení.
- 7.5. Smluvní strany si výslovně sjednaly, že Prodávající odpovídá Kupujícímu i za újmu nemajetkovou.

## **8. UKONČENÍ ÚČINNOSTI SMLOUVY, Odstoupení**

- 8.1. Ukončením účinnosti této Smlouvy nejsou dotčena ustanovení Smlouvy týkající se nároků z odpovědnosti za vady, nároků z odpovědnosti za újmu a nároků ze smluvních pokut, ani další ustanovení a nároky, z jejichž povahy vyplývá, že mají trvat i po zániku účinnosti této Smlouvy.
- 8.2. Každá ze Smluvních stran může od této Smlouvy odstoupit v případech stanovených touto Smlouvou nebo zákonem, zejména pak dle ust. § 1977 a násl. a ust. § 2002 a násl. občanského zákoníku. Účinky odstoupení od smlouvy nastávají dnem doručení oznámení o odstoupení příslušné Smluvní straně. Smlouvu lze ukončit také písemnou dohodou Smluvních stran.
- 8.3. Kupující je oprávněn odstoupit od Smlouvy, pokud je Prodávající v prodlení s dodáním zboží víc než 10 kalendářních dnů.
- 8.4. Kupující je dále oprávněn odstoupit od Smlouvy, jestliže prodávající vstoupí do likvidace nebo dojde k jinému byť jen faktickému podstatnému omezení rozsahu jeho činnosti, který by mohl mít negativní dopad na jeho způsobilost plnit závazky podle této Smlouvy.

## **9. KONTROLY A AUDITY**

- 9.1. Prodávající je povinen spolupůsobit jako osoba povinná při výkonu finanční kontroly ve smyslu § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, a poskytnout Kupujícímu i kontrolním orgánům při provádění finanční kontroly nezbytnou součinnost.
- 9.2. Prodávající se zavazuje zajistit, že práva výše uvedených kontrolních institucí provádět audity, kontroly a ověření se budou stejnou měrou vztahovat, a to za stejných podmínek a podle stejných pravidel na jakéhokoli poddodavatele či jakoukoli jinou stranu, která má prospěch z finančních prostředků poskytnutých v rámci této Smlouvy.

## **10. PRAVIDLA PUBLICITY A POVINNOSTI PRODÁVAJÍCÍHO**

- 10.1. Vzhledem k tomu, že předmět této smlouvy je spolufinancován z Národního programu Fondu pro vnitřní bezpečnost Prodávající je povinen dodržet pravidla publicity dle tohoto článku Smlouvy. Název projektu je „Národní situační centrum ochrany hranic“, registrační číslo ISF/6/01.
- 10.2. Prodávající je povinen předkládat účetní doklady k proplacení označené názvem projektu a jeho registračním číslem „Národní situační centrum ochrany hranic“ registrační číslo ISF/6/01.

- 10.3. Smluvní strany jsou povinny po dobu deseti let nebo minimálně do roku 2031 archivovat originální vyhotovení smlouvy včetně jejích dodatků, originály účetních dokladů a dalších dokladů vztahujících se k realizaci předmětu kupní smlouvy za účelem ověření plnění povinností vyplývajících z podmínek Fondu pro vnitřní bezpečnost, poskytovat požadované informace a dokumentaci zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (Odboru fondů EU v oblasti vnitřních věcí Ministerstva vnitra ČR, Ministerstva financí ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného finančního úřadu a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly, vztahující se k realizaci veřejné zakázky a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.
- 10.4. Prodávající je povinen zajistit, aby povinnosti výše uvedené ve vztahu k předmětu plnění plnili také poddodavatelé podílející se na této veřejné zakázce.

## **11. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ**

- 11.1. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem uzavření a účinnosti dnem uveřejnění 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).
- 11.2. Tato Smlouva nesmí být postoupena bez předchozího písemného souhlasu druhé Smluvní strany, nebo být součástí projektu přeměny dle Zákona č. 125/2008 Sb., o přeměnách obchodních společností a družstev, bez předchozího písemného souhlasu druhé Smluvní strany.
- 11.3. Prodávající souhlasí se zveřejněním celého textu Smlouvy včetně všech Příloh.
- 11.4. Smluvní strany nemají zájem, aby nad rámec výslovných ustanovení této Smlouvy byla jakákoliv práva a povinnosti dovozovány z dosavadních zvyklostí či budoucí praxe zavedené mezi stranami či zvyklostí zachovávaných obecně či v odvětví týkajícím se předmětu plnění dle těchto smluv, ledaže je stanoveno jinak. Vedle shora uvedeného si Smluvní strany potvrzují, že si nejsou vědomy žádných dosud mezi nimi zavedených obchodních zvyklostí či praxe.
- 11.5. Smluvní strany vylučují aplikaci ustanovení § 557 občanského zákoníku na tuto Smlouvu.
- 11.6. Práva Kupujícího vyplývající z této Smlouvy či jejího porušení se promlčují ve lhůtě 10 let ode dne, kdy právo mohlo být uplatněno poprvé.
- 11.7. Prodávající přebírá podle § 1765 občanského zákoníku nebezpečí změny okolností, zejména v souvislosti s cenou za poskytnuté plnění, požadavky na poskytované plnění a licenčními podmínkami výrobce.
- 11.8. Ukáže-li se některé z ustanovení této Smlouvy zdánlivým (nicotným), posoudí se vliv této vady na ostatní ustanovení Smlouvy obdobně podle ust. § 576 občanského zákoníku.
- 11.9. Všechny spory vyplývající z právního vztahu založeného touto Smlouvou a v souvislosti s ním, budou řešeny podle obecně závazných právních předpisů České republiky a soudy České republiky.

11.10. Tato Smlouva může být měněna pouze formou číslovaných písemných dodatků. Za písemnou formu nebude pro tento účel považována výměna e-mailových či jiných elektronických zpráv.

11.11. Tato Smlouva je vyhotovena ve 4 (čtyřech) stejnopisech s platností originálu, z nichž Kupující obdrží 3 (tři) a Prodávající 1 (jeden) stejnopis.

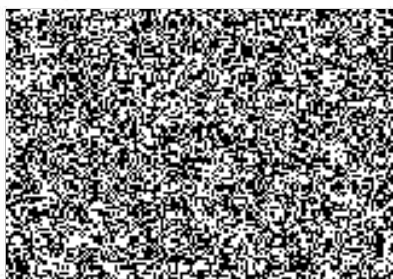
11.12. Nedílnou součástí této Smlouvy jsou následující přílohy:

Příloha č. 1 - „Specifikace zařízení“

Příloha č. 2 – „Rozpis cen jednotlivých položek“

V Praze dne 10.9.2018

27-08-2018  
V Praze dne .....



Ceská republika - Ministerstvo vnitra  
plk. Mgr. Milan Majer  
ředitel ŘSCP



Pro  
  
**Ing. David Lesch** 08375  
místopředseda představenstva  
AV MEDIA, a.s. Tel: 261 260 218  
102 00 Praha 10 Fax: 261 227 648



Číslo: 100/2018/S

---

**Audiovizuální technika Národního situačního  
centra ochrany hranic**

***Technické zadání***

verze 1.0

Praha 2018



---

# 1 ÚVOD

---

## **1.1 Účel dokumentace**

Tato technická zpráva popisuje navržené systémy a vysvětluje jejich funkcionalitu.

Předmětem řešení je návrh audiovizuální techniky pro jednotlivé dotčené prostory.

Dotčené prostory, místnosti ve 3NP: 3.07 – Kancelář, 3.10 – Operační sál, 3.20 – Krizová místnost, 3.16 – Serverovna. (půdorys: příloha č. 05).

## **1.2 Charakteristika provozu a prostředí technologie**

Některé prostory mají technologii rozdělenou na část, která je umístěna v technickém zázemí a část, která bude nutně umístěna v samotném prostoru. Technické zázemí je chápáno z hlediska pohybu osob jako pracoviště specializované, kam mají přístup pouze osoby vyškolené a odborně zdatné. Tomu odpovídá i záměr a návrh umístění většiny technologie v technologickém 19" stojanu. Technické zázemí zajistí svým jiným vybavením doporučené provozní podmínky technologie. Jedná se zejména o zajištění provozní teploty v rozsahu (0 až +25)°C s relativní vlhkostí max. 65%.

## **1.3 Začátek, konec a průběh provozních a distribučních tras rozvodů**

Komponenty audiovizuální techniky jsou mezi sebou propojeny kabelovými trasami signálovými pro přenos obsahu a řídicích dat. Současně je celá technologie napojena na systém napájení.

## **1.4 Účel a funkce technické vybavenosti**

Cílem řešení je zajistit funkční a koncepčně správné řešení dotčených prostorů AV technikou

---

## 2 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

---

### 2.1 Operační sál - 3.10

Jedná se o místnost operačního střediska se stoly operátorů. V čele místnosti bude umístěna velkoplošná zobrazovací stěna poskládaná z deseti velkoplošných bezokrajových LCD displejů s LED podsvícením v konfiguraci 5x2 displeje s úhlopříčkou 55" a full HD rozlišením (1920x1080 bodů). Stěna musí umožnit spojitou práci s otevřenými okny jednotlivých zobrazovaných aplikací nezávisle na přechodech mezi jednotlivými obrazovkami. Zobrazování na celé ploše bude realizovat požadavky na zobrazení informací dle potřeb a požadavků odpovědného pracovníka – jedná se o výstupy distribučního signálového systému, zahrnující možné rozložení obrazů v celém spektru možností. Je požadována možnost nastavení scénářů a zobrazovacích schémat pro typické pracovní potřeby umožňující rychlou volbu jedním tlačítkem definovat sestavu a rozložení zobrazovaných oken jednotlivých aplikací.

Pro zobrazování více zdrojů signálu (až 8 vstupních signálů připojených ze systému obrazové distribuce), bude sloužit grafický procesor, HW a SW vybavený za účelem řízení obrazovek a zobrazovaných aplikací na nich. Procesor slouží k provozování uživatelských aplikací na společné pracovní ploše s výstupem na velkoplošnou zobrazovací stěnu s výsledným rozlišením 9 600 x 2160 bodů. Umožňuje zobrazení z definovaných obrazových zdrojů a to připojených jak HW způsobem (grabovací karty), tak SW způsobem (aplikace provozované na grafickém procesoru). SW vybavení procesoru musí umožnit také otvírání oken na velkoplošné stěně ze vzdálených obrazovek počítačů, umístěných na síti (LAN vrstva) a dále integraci komunikačního obrazového rozhraní do systému zobrazení oken na zobrazovací stěně

Součástí systému je i řídicí počítač a software pro ovládání zobrazování video stěny. Vše bude řízeno pomocí dotykového panelu řídicího systému s přednastavenými předvolbami, detailní řízení grafického procesoru pomocí řídicího počítače.

Pro vstupy ze systému operačního řízení je v každém z 5ti stolů počítáno s rozbočením jednoho signálu HDMI/DVI, směřovaného na jeden z monitorů operátorů na stole. Dále bude tento signál z 5ti stolů, přes převodník po TP kabelu přiveden do video matice v Serverovně. Obraz z operačního řízení bude tak možné zobrazit na velkoplošné zobrazovací stěně, dále v Krizové místnosti 3.20, v Kanceláři 3.07, případně i sdílet dále pomocí videokonferenčního spojení.

Na jednom z 5ti stolů bude umístěn dotykový panel řídicího systému pro ovládání AV techniky. Komunikace s dalšími prostory bude možná pomocí mikrofону a sluchátek, případně reproduktorů. Bude zde umístěno přípojné místo pro připojení zdrojů signálu pomocí HDMI.

Dodávka LCD displejů je včetně montáže na stěnu. Montáž displejů musí být provedena prostřednictvím držáků určených pro montáž displejů do videostěn s možností mikroadjustace pro precizní sestavení displejů do celkové sestavy.

## 2.2 Krizová místnost – 3.20

Jedná se o místnost obdélníkového tvaru. Hlavní zobrazovací sestava bude umístěna na kratší - čelní stěně (proti vstupním dveřím do místnosti) a bude tvořena dvojicí displejů. Dva vedle sebe umístěné zobrazovače jsou důležitým prvkem, umožňujícím kombinovat při práci různé obrazové zdroje, zobrazit oba obrazové kanály videokonference atp. Jeden displej bude standardní, s úhlopříčkou 80" a rozlišením 1920 x 1080 a jeden grafický interaktivní, s úhlopříčkou 75" a rozlišením 4K. Interaktivní displej kromě možnosti grafického vstupu do prezentovaných podkladů a ovládání aplikací umožní také práci s bílou „tabulí“ ve formě digitálního flipchartu pro zaznamenávání, sdílení a případnou další distribuci poznámek z jednání. Vzhledem k širšímu rámečku u interaktivního displeje oproti standardnímu budou displeje na stěně vedle sebe působit velikostně srovnatelně. K interaktivní ploše je přiřazen prezentační počítač zapojený do matice.

Na delší stěně bude umístěna velkoplošná zobrazovací stěna poskládaná ze čtyř bezrámečkových LED LCD displejů s úhlopříčkou 55" a rozlišením Full HD, stejných jako v Operačním sále. Plocha tak bude mít celkovou velikost cca 2,4 x 1,3 m a celkové rozlišení 3840 x 2160 (tedy opět 4K, jako tomu bude u grafického interaktivního displeje). Složení paralelní plochy ze 4 displejů umožňuje dle potřeby vybírat ze způsobů zobrazení – je možné libovolný obrazový signál zobrazit na celkové ploše či si nadefinovat 4 různé signály na jednotlivé displeje. Typickým uspořádáním tak může být sestava obrazů, kopírujících na jedné dvojici displejů obrazy z čelní stěny jako náhled pro ty, co nevidí na čelní zobrazování, doplněná o další dvě doplňující obrazové informace (TV, kamerový systém atp.). Bude možné zobrazit jeden velký obraz, nebo čtyři jednotlivé obrazy.

Uprostřed místnosti je kruhový stůl pro 14 lidí. Uprostřed stolu bude umístěno 8 náhledových displejů a dvě otočné kamery příslušející k videokonferenčnímu systému pro snímání účastníků. Sedící tak ze všech míst budou mít dobrý náhled na informace zobrazující se přímo před nimi. Typicky se jedná o náhled na videokonferenční komunikaci – protistrany a doprovodné podklady. Na stole bude umístěno 7 audiokonferenčních jednotek s mikrofonom (jedna pro dva sedící), diskutující se stisknutím tlačítka přihlásí o slovo a bude zároveň snímán otočnou kamerou ve středu stolu. V kontextu umístění náhledových displejů uprostřed stolu tak vznikne ucelené řešení, kdy po přihlášení se do audio systému snímá účastníka kamera, který přirozeně dívá směrem ke kameře, neboť sleduje protistranu v náhledovém displeji před ním. Kamera bude umístěna na motoricky výsuvném sloupku uprostřed stolu s ovládáním výsuvu z řídicího systému. Vysunutí sloupku bude signalizováno barevným podsvícením. Jednotky audio-konferenčního systému budou umístěny tak aby na ně sedící kolem stolu pohodlně dosáhli, budou vybaveny mikrofonom na minimálně 500mm dlouhém husím krku.

Pro vzdálenou spolupráci s dalšími pracovišti bude sloužit výkonný videokonferenční systém. Technologicky se bude jednat o řešení navazující na stávající systémy využívané PČR a využívající jeho infrastrukturní videokonferenční prvky. Z tohoto důvodu je mandatorní nativní registrace terminálu ve stávající infrastruktuře Policie ČR – Cisco UCM. Ozvučení místnosti bude řešeno stropními reproduktory, přičemž zpracování zvuku vzhledem k množství jednajících a místní i vzdálené formě hlasové komunikace je realizováno na zvukové infrastruktuře (zvuková mixážní matice, zvukové procesory) tak, aby nedocházelo k rušivým zvukovým efektům (zpětná vazba, ozvěna při videokonferencích). Velmi podstatnou částí

---

řešení místnosti je rozsáhlý video distribuční maticový systém. Jeho konfigurace umožní účastníkům flexibilně pracovat s velkým množstvím obrazových zdrojových signálů i množstvím cílových zobrazovacích zařízení.

Pro možnost připojit se k zobrazovacímu systému z přineseného mobilního zařízení bude sloužit jednak sestava HW přípojných míst umístěných ve stole (typicky pro NTB) a dále také řešení bezdrátové prezentace, které umožní se připojit z tabletu či chytrých telefonů.

Pro ovládání AV systému bude sloužit řídicí systém, ovládaný pomocí dotykového panelu umístěného na stole.

Krizový stůl je součástí dodávky AV technologií a dodavatel provede komplexní dodávku stolu s instalací všech technologií. Vzor stolu je uveden v samostatné příloze a jeho konečná podoba, součásti musí být přizpůsobeny pro osazení požadovaných technologií (např. pohyblivý středový panel).

### **2.3 Kancelář – 3.07 (kancelář vedoucího)**

V místnosti bude na stěně umístěno interaktivní dotykové LCD pro prezentace. Prezentační mini PC bude umístěno za LCD. Dalším zdrojem signálu bude přípojně místo v desce stolu. Signál HDMI bude pomocí převodníků po kabelech TP veden do maticového systému v serverovně a odtud do LCD. Bude tak možné sdílet obsah i z této místnosti v ostatních dvou a zároveň bude možné zde zobrazit libovolný signál z těchto místností.

Pro ovládání AV systému bude sloužit řídicí systém, ovládaný pomocí dotykového panelu umístěného na stole.

### **2.4 Serverovna – 3.16 (AV Rack – Společná část)**

Technologie AV systému bude umístěna v 19" AV rackích umístěných v serverovně. Místnost je odvětrávána/klimatizována. U AV racků budou zakončeny nárokové kabelové trasy (kabely nárokové v půdoryse).

Společná část řešení je infrastrukturním zázemím pro jednotlivé místnosti. Dílčí infrastrukturní distribuční systémy a zvuku a obrazu, pracující se signály jednotlivých místností, se v této části provazují a vytvářejí tak z celého prostoru centra konzistentní audiovizuální prostor, ve které je možné flexibilně a efektivně pracovat se širokým spektrem přichozích a zdrojových AV signálů bez ohledu, na kterém pracovišti se právě nacházíte.

Videosignály jsou směřovány přes maticový přepínač. Maticový přepínač je složen ze základního rámu s procesorovou jednotkou a přídatných karet modulů. V maticovém přepínači jsou použity moduly vstupů HDMI, výstupů HDMI, vstupů HDMI po TP kabelech a modul výstupů HDMI po kabelech TP. Moduly podporují HDBaseT protokol. Mezi jednotlivými moduly je díky systému maticového přepínače libovolná konverze, tzn. lze směřovat libovolný vstup z libovolného modulu na libovolný výstup libovolného modulu. Modulární maticový systém umožňuje konfiguraci 33 vstupů x 33 výstupů Maticový přepínač umožňuje distribuci signálů až do rozlišení 1920x1200 obrazových bodů včetně rozlišení 1080p a to ve formě DVI či HDMI signálů. Maticový přepínač dále umožňuje speciální funkci vypínat podporu HDCP, což je nezbytné pro distribuci videosignálu do videokonferenční jednotky, která HDCP nepodporuje. Pro zajištění funkčnosti systému je dále nutné aby

---

maticový přepínač umožnil spravovat a emulovat EDID informace potřebné pro zajištění přenosu digitálních signálů. Distribuce k zobrazovačům v jednotlivých místnostech probíhá ve formě digitálních signálů, které jsou následně vedeny k zobrazovačům po TP kabelech, zde jsou pomocí převodníku převedeny opět na HDMI(DVI) signál.

Pro příjem TV signálu je určeno: 3x DVB-T (DVB-S) tuner, obraz z těchto tunerů bude distribuován pomocí matice, tak aby byl možný zobrazit ve všech třech místnostech.

Dodávané maticové řešení musí být možné v případě budoucí potřeby jednoduše rozšířit o vstupní, nebo výstupní kartu.

Spolu s distribucí video signálu (obrazových signálů) je zajištěna distribuce audio signálů a to pomocí vyspělého DSP mixážního maticového systému. Audio signály příslušné videosignálům jsou do DSP systému zapojeny z výstupů modulárního maticového přepínače z výstupní karty HDMI, kde jsou k dispozici de-embedované audio signály z HDMI. Do systému jsou dále zapojeny eliminátory zpětné vazby pro zajištění reprodukce zvuku bez zpětné vazby. V DSP systému jsou použity vstupní karty s automatickým echo cancelingem k potlačení příchozího signálu z distribuce, který snímají mikrofony. DSP systém umožňuje i případné další rozšíření.

Veškeré požadavky na distribuci AV signálů jsou detailně specifikovány ve schématu zapojení, jehož logiku je nutno při realizaci řešení zachovat (schéma zapojení: příloha č. 03).

Pro ovládání veškeré AV techniky v jednotlivých místnostech, ovládání osvětlení, je v místnostech instalován řídicí systém s dotykovými panely. Řídicí jednotka bude umístěna v AV racku s technikou, a umožňuje ovládání koncových zařízení a zařízení pro distribuci signálů po sériovém rozhraní, dále umožňuje komunikaci se systémem budovy pomocí převodníku KNX pro ovládání osvětlení. Uživatel ovládá celý systém z dotykových panelů, které jsou po IP propojeny s řídicí jednotkou.

---

## 3 POPIS STANDARDŮ INSTALACE

---

### 3.1 Kontrola stavební připravenosti

Odpovědný pracovník se účastní potřebných kontrolních dnů na stavbě a spolupracuje se stavebním dozorem. Zahájení a ukončení instalace, časové skluzy, stavební nepřipravenost a další důležité události na stavbě zapisuje do stavebního deníku.

### 3.2 Technologické postupy

Před instalací se odpovědný pracovník seznámí s projektovou dokumentací, návody k obsluze instalovaných zařízení a s instalačními postupy doporučenými výrobcí. Během instalace dodržuje tato pravidla a postupuje podle projektové dokumentace.

#### **Napájení technologie (interface, řídicí systémy, AV technika aj.):**

- Napájení technologií je ze stejné fáze jako projektory a zdroje signálů.
- Rozvody napětí budou provedeny dle ČSN, třívodičově.

#### **Provedení kabeláže:**

- Vedení kabelů bude provedeno v elektroinstalačních lištách, kabelových kanálech a žlabech, ve stěnách ve standardních chráničkách, případně v sádkkartonu i volně.
- Volně vedené kabely jsou vhodně vyvázány v pravidelných intervalech.
- Při vedení kabelů je třeba dbát na prostorové odstupy signálových kabelů od kabelů silových.
- Montážní lišty a kanály musí být namontovány pečlivě, rovně, v lomeních se používají originální spojky.
- Kabely musí být přehledně označeny (vyvazovací páskou se štítkem a nestíratelným popisem pomocí lihového fixu, popř. přímo nestíratelným popisem na kabelu většího průměru) tak, aby při demontáži přístroje (např. z důvodu servisu) bylo při použití dokumentace jasné, který kabel patří do kterého konektoru.
- Umožní-li to situace, je vhodné při protahování kabelů (obtížnými a nepřístupnými trasami) nechat několik kabelů do rezervy (CAT5 aj.), případně nechat volnou chráničku s protahovacím drátem pro případné budoucí rozšíření systému.
- Konektory musí být napájeny kvalitně, bez studených spojů, kabely musí být zajištěny proti vytržení. Konektory, se kterými se často manipuluje, musí mít konektory napájeny buď od výrobce kabelu, nebo musí být použity kvalitní kovové krytky, které umožňují pevné uchycení kabelu.
- Všechny konektory, které budou v instalaci pevně zapojeny, je třeba standardním způsobem zajistit proti vytažení (západky, šrouby).
- U všech kabelů je třeba dbát na správné zapojení konektorů a správnou polaritu signálů.
- Tam, kde je to možné, budou kabely ihned po montáži konektoru proměřeny a vyzkoušeny.
- Při montáži konektorů je třeba důsledně dodržovat barevné značení jednotlivých žil na kabelech.

### **Instalace ozvučení:**

- Pro montáž reproduktorových soustav je třeba volit vhodný montážní materiál s ohledem na hmotnost reprosoustavy, charakter a materiál stěny.
- Reproductory je třeba v místnosti rozmístit vhodně dle zásad prostorové akustiky, dle dispozic místnosti, dle vyzařovacích charakteristik reproduktorů a s ohledem na možný vznik zpětné vazby.
- Při instalaci stereofonních a vícekanálových ozvučovacích systémů je třeba důkladně dbát na správné zapojení jednotlivých kanálů (neprohazovat levý a pravý kanál apod.) a ostatních propojení, důsledně dle manuálů výrobce a projektové dokumentace.
- Při instalaci reproduktorových soustav je třeba dbát na správnou polaritu reproduktorových kabelů.

### **Montáž přístrojových stojanů (racků):**

- Přístroje je do přístrojových skříní třeba namontovat jednak z hlediska ergonomických (nejčastěji používané přístroje do přístupné výšky) a jednak dle technických hledisek (tepelné vyzařování - přístroje vyzařující teplo do dolních částí a nechat větrací mezery, bezdrátové přístroje – antény v horní části aj.).
- Pro přístroje, které nemají standardní montážní úchyty do přístrojové skříně, je třeba použít vhodné police přístrojových skříní. Police musí být dimenzovány na hmotnost přístrojů a v případě potřeby musí mít úchyty v přední i zadní části racku. Přístroje musí být k policím vhodným způsobem přichyceny (šroub, kombinace oboustranné samolepící pásky s vyvazovací páskou okolo přístroje a police aj.).
- Při montáži kabelů je třeba kabely nainstalovat a vyvázat přehledně a kabely musí být označeny.
- U přístrojů musí být nechána taková délková rezerva, aby bylo možno přístroj snadno vyjmout ze servisních důvodů. Pevně připojené kabely k přístrojům (např. napájecí) nesmí být vyvázány společně s ostatními, aby při vyjmutí přístroje nebylo nutno demontovat vyvázání.
- Vedení kabeláže bude provedeno tak, aby na jedné straně byly silové a řídicí kabely a na straně druhé kabely signálové.
- Pro napájení přístrojů v přístrojových skříních budou použity rozvodné panely s přepětovou ochranou, nejlépe s montážním uchycením do přístrojové skříně. Pokud je možno, tak bude napájení z jedné fáze.
- V přístrojové skříně je třeba zajistit dostatečné odvětrání s ohledem na vyzařované teplo. Větrání může být buď pasivní (větrací mřížky), nebo aktivní (ventilátory).

### **Instalace silnoproudých rozvodů a rozvaděčů:**

- Instalace a doplňování zařízení do silnoproudých rozvaděčů musí být v souladu s příslušnými ČSN - především ČSN 343100, ČSN 332000-1.
- Kabely zapojované do rozvaděče musí být přehledně a úhledně taženy, vyvázány a označeny dle dokumentace.
- V rozvaděči musí být popsány jednotlivé jističe, stykače a další zařízení.
- Na hotový rozvaděč musí být ve spolupráci s revizním technikem provedena revize.

Pokud je při instalaci použit kabel s vodičem typu lanko („licna“), nesmí být před montáží do šroubových svorek ocínován. Pro zpevnění konce lanka je třeba použít zpevňovací zamačkávací koncovky.

---

### **3.3 Závěrečné ladění a testování funkčnosti zařízení**

Na konci instalace musí odpovědný pracovník důkladně vyzkoušet funkčnost celé nainstalované sestavy, která zahrnuje následující kroky:

- Přístroje, které vyžadují uživatelská nastavení a vyladění, musí být před předáním instalace nastaveny a vyladěny.
- Zdroj signálu musí být zapojen do všech přípojných míst a tím otestována jejich funkčnost.
- Všechny signálové cesty a případně všechny používané kombinace musí být vyzkoušeny.
- Všechna zobrazovací zařízení a signálové zdroje do nich zapojené musí být vyzkoušeny.
- Kompletní audio řetězec musí být vyzkoušen.
- Obraz ze všech zdrojů signálů musí být stabilní a ostrý (dle zdroje použitého signálu), bez rušivých artefaktů (vlnění, moaré).
- Ozvučení musí být bez rušivých brumů a jiných artefaktů, musí být minimalizována možnost vzniku zpětné vazby, zvuk musí být spektrálně a úroňově vyladěn.

### **3.4 Projekt skutečného provedení**

Nedílnou součástí realizace specifikovaného technického řešení je vypracování projektové dokumentace skutečného provedení, zachycující konečný stav realizované technologické dodávky.



---

## 4 ZÁVĚR

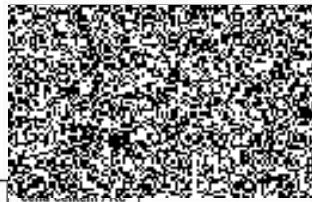
---

Všechna zařízení musí být plně funkční a splňovat všechny normy a předpisy, které se na ně vztahují. Všechna zařízení systému, způsob jejich instalace a umístění, musí respektovat příslušné požadavky na bezpečnost, spolehlivost a bezproblémový provoz z hlediska platných zákonných ustanovení, hygienických předpisů a dalších norem. Některá zařízení projekční techniky patří svou povahou mezi elektrická zařízení, jejichž obsluhu a údržbu z hlediska zabezpečení proti nebezpečnému dotyku mohou provádět pouze osoby splňující odstupňované kvalifikační předpoklady dané vyhláškou č. 50/1978 Sb. dle manipulace s touto technikou s klasifikací seznámené až znalé.

poř.č.	název	výrobce	typ	popis - minimální parametry	množství ní jednotka	Kč/jednotka bez_DPH	počet	cena celkem / Kč bez DPH
<b>NSCOH - AV technologie pro operační středisko, krizovou místnost a kancelář</b>								
1.	LCD Displej - Videostěna - Operační sál	NEC	X554UNS-2	Profesionální LCD displej s přímým LED podsvícením úhlopříčky 55" pro zobrazení stěny. Bezokrajové řešení, vzdálenost mezi sousedními zobrazenými obsahem max. 3,7mm. Rozlišení 1920x1080, jas min. 700 cd/m2, odezva max. 8ms, pozorovací úhel 178°. Rozměry dle výkresu, hmotnost max 26kg. Konektory min.: 1xDisplayPort, 1xHDMI, 1xDVI. Výstup smyčka: 1xDisplayPort. Řízení RS-232, LAN. Určeno pro provoz 24/7. Senzor okolního osvětlení. Volitelný OPS slot (technologie slotů s otevřenou specifikací OPS).	ks	89 000 Kč	10	890 000 Kč
2.	Držák videostěny - Operační sál	Vogel	4x PFB 3427, 10x PFS 3504, 2x PFA 9104, příslušenství	Držák pro videostěnu z 10x LCD 55", pro profesionální bezrámečkové displeje. Možnost jemné regulace polohy displeje ve třech rovinách: horizontálně, hloubka, náklon: min. +/-3mm. Servisní funkce: snadný přístup ke kabelům, možnost vyjmout jednotlivých displejů bez nutnosti sundávat okolní displeje.	set	56 000 Kč	1	56 000 Kč
3.	LCD Displej - Videostěna - Krizová místnost	NEC	X554UNS-2	Profesionální LCD displej s přímým LED podsvícením úhlopříčky 55" pro zobrazení stěny. Bezokrajové řešení, vzdálenost mezi sousedními zobrazenými obsahem max. 3,7mm. Rozlišení 1920x1080, jas min. 700 cd/m2, odezva max. 8ms, pozorovací úhel 178°. Rozměry dle výkresu, hmotnost max 26kg. Konektory min.: 1xDisplayPort, 1xHDMI, 1xDVI. Výstup smyčka: 1xDisplayPort. Řízení RS-232, LAN. Určeno pro provoz 24/7. Senzor okolního osvětlení. Volitelný OPS slot (technologie slotů s otevřenou specifikací OPS).	ks	89 000 Kč	4	356 000 Kč
4.	Držák videostěny - Krizová místnost	Vogel	4x PFB 3419, 4x PFS 3504, příslušenství	Držák pro videostěnu z 10x LCD 55", pro profesionální bezrámečkové displeje. Možnost jemné regulace polohy displeje ve třech rovinách: horizontálně, hloubka, náklon: min. +/-3mm. Servisní funkce: snadný přístup ke kabelům, možnost vyjmout jednotlivých displejů bez nutnosti sundávat okolní displeje.	set	32 000 Kč	1	32 000 Kč
5.	Interaktivní LCD 75" - Krizová místnost a kancelář	SMART	Kapp IQ Pro 75"	Interaktivní 75" LED multifunkční displej s integrovanými reproduktory a UHD rozlišením podporující detailní zobrazení map, grafických návrhů a umožňující zápis poznámek min. 4 různobarevnými pery. Vstupy min. 2x HDMI, 1x Display port, 1x RS232, 4x USB 2.0. Umožňuje ovládat PC aplikace připojeného počítače dotykem ruky a zapisovat poznámky elektronickým perem. Podpora ovládání gesty - multitýktem (až 10 dotyků současně). Podpora spolupráce až 4 uživatelů u displeje současně. Možnost současného interaktivního připojení min. 2 vstupních zdrojů (pevný a mobilní zdroj) s přepínáním volby vstupu z obsluhované aplikace. Vč. licence autorského nástroje - uživatelského interaktivního prezentačního SW. Interaktivní displej musí dát umožnit okamžitý zápis poznámek na bílou tabuli bez připojeného počítače díky integrovanému modulu "bílá tabule", jejich sdílení pomocí mobilní aplikace a uložení jak v mobilní aplikaci, tak i na flash disk. S využitím tohoto modulu jsou k dispozici další funkce - webový browser a bezdrátové sdílení obrazu z mobilních zařízení, včetně možnosti zápisu poznámek nad zobrazeným obsahem. Na rámu displeje tlačítka pro rychlý výběr uživatelských funkcí vč. magnetické políčky pro rychlé umístění ovládacích hrotů-popisovačů a houbičky pro mazání.	ks	179 000 Kč	2	358 000 Kč
6.	Prezentační displej 80"	NEC	NEC E805	LCD displej s přímým LED podsvícením a úhlopříčkou 80", minimální parametry: rozlišení 1920x1080, jas 350cd/m2, kontrast 5000:1, pozorovací úhel 178°/178, provoz 1/27. Konektory: 2xHDMI, DVI, DisplayPort, LAN, RS-232.	ks	99 000 Kč	1	99 000 Kč
7.	Držák prezentačního displeje	Chief	Chief XSM1U - FUSION Flat Panel Micro- Adjustable Fixed Wall Mount	Nástěnný fixní držák pro displeje - položka 5 a 6. Nosnost odpovídající navrženým displejům. Možnost dolažení výšky a vodováhy pro instalaci pomocí nastavovacích šroubů - MicroAdjust.	ks	5 000 Kč	3	15 000 Kč
8.	Modulární maticový přepínač 33x33 - instalační rám	Lightware	MX-FR33R	33x33 modulární digitální maticový přepínač - integrační rám. S redundantním - zdvojeným napájecím zdrojem a rozšířeným systémovým monitoringem pro 24/7 provoz. LCD display chybových zpráv. Vestavěný control panel a CPU2 jednotka, Genlock, Multiple IP connections Možnost kombinace HDCP a nonHDCP I/O boardů Min. 100 továrních a 50 uživatelských presetů RS232/422, vícenásobné TCP/IP, vestavěný website pro mnohonásobný přístup Rozšířený EDID management HDCP Key Counter - zjistí, kolik HDCP klíčů má zdroj signálu Bez I/O boardů Kompatibilní se vstupními a výstupními boardy (viz pol. 9, 10, 11, 12, 13)	ks	315 000 Kč	1	315 000 Kč
9.	Maticový přepínač 33x33 - vstupní board	Lightware	MX-TPS-IB	8 kanálový Twisted Pair vstupní board pro CAT5...CAT7 kabely. Podpora rozlišení až 4K/UHD@60Hz 4:2:0 Podpora HDMI 1.4, HDCP, HDBaseT a napájení PoC (12VDC) Vestavěný CATx to HDMI konvertor, akceptuje HDMI 1.4 a DVI signály po jednom kabelu CAT5,6,7 Rozšířený EDID Management, Adaptivní a Manuální kabelová equalizace, Pixel Accurate Reclocking 3D signal compatibility s frame packing, side-by-side a top-bottom formáty Podpora různých Audio formátů včetně Dolby TrueHD and DTS-HD Master Audio.	ks	99 000 Kč	1	99 000 Kč
10.	Maticový přepínač 33x33 - vstupní board	Lightware	MX-HDMI-3D-IB	8 kanálový HDMI 1.4 vstupní board HDMI 1.4, HDCP kompatibilní 4K/UHD 4096 x 2160 @ 60 Hz 4:2:0 HDCP enable/disable funkce Adaptivní nebo manuální equalizace délky kabelu do 60 m na každém vstupu Rozšířený EDID management, Pixel Accurate Reclocking, Frame Detector. 3D signal compatibility s frame packing, side-by-side and top-bottom formáty	ks	55 000 Kč	2	110 000 Kč
11.	Maticový přepínač 33x33 - výstupní board	Lightware	MX-HDMI-3D-OB	8 kanálový HDMI 1.4 výstupní board HDMI 1.4, HDCP kompatibilní 4K/UHD 4096 x 2160 @ 60 Hz 4:2:0 HDCP compliant S/PDIF Audio breakout konektor na každém výstupu Podpora všech Audio formátů včetně Dolby TrueHD a DTS-HD Master Audio HDMI to DVI konverze Rozšířený EDID management, Pixel Accurate Reclocking, Frame Detector. 3D signal compatibility s frame packing, side-by-side a top-bottom formáty	ks	55 000 Kč	1	55 000 Kč

poř.č.	název	výrobce	typ	popis - minimální parametry	množství jednotka	Kč/jednotka bez_DPH	počet	cena celkem / Kč bez DPH
12.	Maticový přepínač 33x33 - výstupní board	Lightware	MX-TPS-OB	8 kanálový Twisted Pair výstupní board pr CAT5...CAT7 kabely Podpora rozlišení max. 4K/ UHD@60Hz 4:2:0 Podpora HDMI 1.4, HDCP, HDBaseT a napájení PoC (12VDC) Vestavěný HDMI to CATx konvertor, akceptuje HDMI 1.4 a DVI signály po jednom kabelu CAT5,6,7 Rozšířený EDID Management, Adaptivní a Manuální kabelová equalizace, Pixel Accurate Reclocking 3D signal compatibility s frame packing, side-by-side and top-bottom formáty Podpora různých Audio formátů včetně Dolby TrueHD a DTS-HD Master Audio	ks	99 000 Kč	1	99 000 Kč
13.	Maticový přepínač 33x33 - výstupní board	Lightware	MX-HDMI-3D-OB	8 kanálový HDMI 1.4 výstupní board HDMI 1.4, HDCP kompatibilní 4K/ UHD 4096 x 2160 @ 60 Hz 4:2:0 HDCP compliant S/PDIF Audio breakout konektor na každém výstupu Podpora všech Audio formátů včetně Dolby TrueHD a DTS-HD Master Audio. Symetrický stereo audio embedding a de-embedding ze signálu HDMI, 8x obousměrný konfigurovatelný audio stereo konektor HDMI to DVI konverze Rozšířený EDID management, Pixel Accurate Reclocking, Frame Detector. 3D signal compatibility s frame packing, side-by-side a top-bottom formáty	ks	68 000 Kč	1	68 000 Kč
14.	Extender pro přenos HDMI	Lightware	HDMI-TPS-TX95	Extender pro přenos HDMI po kabelu CATx - Vysílač Plně kompatibilní s modulárním maticovým přepínačem 33x33 (pol. 9 - 13) a přijímačem (pol.15)- komplexní řešení jednoho výrobce. Podpora standardů HDBase-T, HDMI 1.4a, HDCP 2.2 Podpora 4K/ UHD@60Hz 4:2:0 Kompatibilní s CAT5e/6/7 twisted pair kabely Přenos 1920x1200 a 1080p/60 na až 100 m, přenos 4K/ UHD na až 70 m (obojí při použití kabelu CAT6/7) Přenos RS-232 (obousměrně) a IR příkazů HDCP kompatibilní Podpora přenosu EDID, CEC, 3D PoC napájení přijímače po CATx kabelu	ks	9 000 Kč	25	225 000 Kč
15.	Extender pro přenos HDMI	Lightware	HDMI-TPS-RX95	Extender pro přenos HDMI po kabelu CATx - Přijímač Plně kompatibilní s modulárním maticovým přepínačem 33x33 (pol. 9 - 13) a vysílačem (pol.14)- komplexní řešení jednoho výrobce. Podpora standardů HDBase-T, HDMI 1.4a, HDCP 2.2 Podpora 4K/ UHD@60Hz 4:2:0 Kompatibilní s CAT5e/6/7 twisted pair kabely Přenos 1920x1200 a 1080p/60 na až 100 m, přenos 4K/ UHD na až 70 m (obojí při použití kabelu CAT6/7) Přenos RS-232 (obousměrně) a IR příkazů HDCP kompatibilní Podpora přenosu EDID, CEC, 3D PoC napájení přijímače po CATx kabelu	ks	9 000 Kč	25	225 000 Kč
16.	Distribuční zesilovač HDMI 1x2	Lightware	DA2HDMI-4K-Plus	Distribuční zesilovač / rozbočovač HDMI 1x2	ks	8 000 Kč	5	40 000 Kč
17.	Distribuční zesilovač HDMI 1x4	Extron	DA4 HD 4K	1x4 HDMI zesilovač / rozbočovač Podpora standardů HDMI 1.4 a HDCP 1.4 Podpora rozlišení 1080p/60, 1920x1200 a 4K/ UHD @ 60 Hz 4:2:0 HDCP kompatibilní EDID Minder - automaticky managing EDID komunikace mezi propojenými zařízeními. Key Minder - průběžná verifikace HDCP kompatibility Automatické řízení bitové hloubky barev - přepínač automaticky nastavuje bitovou hloubku barev na základě EDID displeje, aby nedocházelo ke konfliktům barevné kompatibility mezi zdroji signálu a displeji. Automatická kabelová equalizace do délky kabelu 15 m na vstupu. Output Muting - umožňuje po RS-232 zamulovat jeden nebo všechny výstupy = možnost náhledu na monitoru před puštěním na zobrazovač	ks	19 000 Kč	2	38 000 Kč
18.	Bezdrátová distribuce HDMI	Barco	ClickShare CSE-200	Bezdrátový přepínač pro sdílení obrazu a zvuku z až 16 zařízení typu notebook, smartphone, tablet na displej nebo projektor. Sdílení lze spustit z USB tlačítka nebo mobilní aplikace prostřednictvím integrovaného WiFi access pointu v přepínači. Obraz z mobilních zařízení je sdílen pomocí aplikace nebo zrcadlení plochy (AirPlay, MirrorOp). Sdílení až 2 zařízení na displeji nebo projektoru najednou. Vzdálená správa přes webové rozhraní nebo aplikace. Technické parametry: podporované rozlišení 1920 x 1080 @ 30 fps, integrovaný WiFi access point 2,4 nebo 5 GHz, 2x USB tlačítka v balení, podporované OS Windows 7 a vyšší (64bit), MacOS 10.10 a vyšší, Android 4.1 a vyšší, iOS 5.0 a vyšší. Výstupy: 1x HDMI, 1x audio mini jack, 1x audio S/PDIF, 1x Ethernet RJ45	ks	47 000 Kč	1	47 000 Kč
19.	Přípojná místa do desky stolu - Operační sál	Panconnect	UNI Flush modulární systém 4 moduly	Přípojná místa pro instalaci do desky stolu v kovovém provedení s víkem, zakulacené rohy. Zásuvky: 2x230V. Vytahovací kabely s navijením: 1xHDMI, 2xLAN, plus prostorová rezerva pro jeden kabel. Kládkový systém pro navijení kabelů upevněn na spodní části panelu- délka 60 cm. Barevné provedení: AluSilver.	ks	19 000 Kč	1	19 000 Kč
20.	Přípojná místa do desky stolu s HDMI - Křizová místnost	Panconnect	UNI Flush modulární systém 4 moduly	Přípojná místa pro instalaci do desky stolu v kovovém provedení s víkem, zakulacené rohy. Zásuvky: 2x230V. Vytahovací kabely s navijením: 1xHDMI, 2xLAN, plus prostorová rezerva pro jeden kabel. Kládkový systém pro navijení kabelů upevněn na spodní části panelu- délka 60 cm. Barevné provedení: AluSilver.	ks	19 000 Kč	4	76 000 Kč
21.	Přípojná místa do desky stolu - Křizová místnost	Panconnect	UNI Flush modulární systém 4 moduly	Přípojná místa pro instalaci do desky stolu v kovovém provedení s víkem, zakulacené rohy. Zásuvky: 2x230V. Vytahovací kabely s navijením: 2xLAN, plus prostorová rezerva pro dva kabely. Kládkový systém pro navijení kabelů upevněn na spodní části panelu- délka 60 cm. Barevné provedení: AluSilver.	ks	18 000 Kč	10	180 000 Kč
22.	Přípojná místa do desky stolu - Kancelář	Panconnect	UNI Flush modulární systém 4 moduly	Přípojná místa pro instalaci do desky stolu v kovovém provedení s víkem, zakulacené rohy. Zásuvky: 2x230V. Vytahovací kabely s navijením: 1xHDMI, 2xLAN, 1xUSB. Kládkový systém pro navijení kabelů upevněn na spodní části panelu- délka 60 cm. Barevné provedení: AluSilver.	ks	20 000 Kč	1	20 000 Kč
23.	LCD monitor do racku	Hewlett-Packard	V213a	Monitor s úhlopříčkou 20,7", s LED podsvícením, formátu 16:9, rozlišením 1920x1080 bodů, video vstup min. DVI nebo HDMI, odezva max 5ms, jas min. 200cd/m2, zvukový vstup s integrovanými stereo reproduktory s výkonem 1 W na kanál	ks	2 000 Kč	1	2 000 Kč
24.	LCD na kulatý stůl v křizové místnosti	Hewlett-Packard	Elite Display E233	Monitor, úhlopříčka 23 palců, rozlišení 1920x1080, panel IPS wLED micro-edge, jas min. 250 cd/m2, odezva max 5 ms., matný panel, výškově nastavitelný, pivot rotace, usb hub; konektory min. DP 1.2, HDMI 1.4, USB3.0, bez integrovaných reproduktorů	ks	4 000 Kč	8	32 000 Kč
25.	Držák LCD	Atyp	Atyp	Držák LCD pro uchycení ke stolu	ks	2 000 Kč	8	16 000 Kč

poř.č.	název	výrobce	typ	popis - minimální parametry	množství jednotka	Kč/jednotka bez_DPH	počet	cena celkem / Kč bez DPH
26.	Set bezdrátové klávesnice a myši	Hewlett-Packard	C6020 Wireless Desktop	Set bezdrátové klávesnice a myši, funkční na 2.4GHz pásmu s dosahem až 10 metrů, tlačítko přepnutí do úsporného režimu spánku pro šetření kapacity baterie, včetně USB přijímače	ks	1 000 Kč	1	1 000 Kč
27.	Prodloužení USB	SMART	SMACAT5XT1100	USB Extender pro interaktivní displej po kabelu UTP.	ks	2 000 Kč	1	2 000 Kč
28.	PC za interaktivní LCD	Hewlett-Packard	ProDesk 600 G3 DM	Mini PC za LCD, case Desktop mini s min. 65W zdrojem s účinností 89%, výkon CPU min. 7100 bodů dle nezávislého testu cpubenchmark.net, operační paměť 8GB DDR3, SSD disk s kapacitou 256GB, Gbit síťová karta, Wifi standardu 802.11ac (2x2), Bluetooth 4.2, min. 1x video výstup HDMI a 2x DisplayPort, 1x USB Type-C, 6x USB 3.1, 2x M.2 PCIe x1-2230, klávesnici a myš stejného výrobce, operační systém s podporou AD (domény)	ks	19 000 Kč	1	19 000 Kč
29.	PC do racku pro interaktivní LCD	Hewlett-Packard	ProDesk 600 G3 DM	case s min. 180W zdrojem s účinností 92%, výkon CPU min. 8000 bodů dle nezávislého testu cpubenchmark.net, operační paměť 8GB DDR4, pevný SSD disk s kapacitou 256GB, DVD-RW optická mechanika, Gbit síťová karta, Wifi standardu 802.11ac (2x2), Bluetooth 4.2, min. 2x DisplayPort a 1x HDMI, 1x USB Type-C charging port, 6x USB 3.1, 4x USB 2.0, sériový port RS-232, klávesnici a myš stejného výrobce, operační systém s podporou AD (domény)	ks	20 000 Kč	1	20 000 Kč
30.	Grafický procesor pro velkoplošnou stěnu	AV MEDIA	Pix8HD12XPR	Grafický obrazový procesor složený ze vstupních a výstupních modulů. Procesor vybavený výstupními jednotkami s min. deseti výstupy DP DisplayPort (pro celkové rozlišení 11520x2160) a min. osmi DVI-I / HDMI vstupy pro ext. aplikace. Maximální rozlišení jednoho výstupu DP/DVI až 2560 x 1600 bodů s obnovovací frekvencí 60 Hz v plně barevné hloubce (32bit). Vstupy: 8x DVI-I/HDMI v maximálním rozlišení do max. šířky pásma 165 MHz. Provedení 19" 4U průmyslový počítač s kompatibilním redundantním napájecím zdrojem společným pro CPU i pro grafickou jednotku. CPU část bude vybavena procesorem s min. 6 jádry (výkon CPU min. 14 000 bodů dle nezávislého testu cpubenchmark.net), sběrnice PCI-Express, operační paměť min. 16 GB RAM DDR (max 64 GB), integrovaným LAN adaptérem 1Gbit Ethernet, dvěma pevnými disky HDD 2x 500 GB SATAIII/600 v RAID poli, DVD optická mechanika, s operačním systémem MS Windows 10 64bit CZ, antivirový program. Licence pro vzdálené ovládání videoseveru z PC po LAN a z dotykového panelu řídicího systému	ks	528 000 Kč	1	528 000 Kč
31.	Řídicí PC pro velkoplošnou stěnu	AV MEDIA	PC8HD12MAN	Řídicí PC pro velkoplošnou stěnu	ks	34 000 Kč	1	34 000 Kč
32.	Software videostěny		Wall Control	Software pro ovládání videostěny, kompatibilní s grafickým procesorem	ks	75 000 Kč	1	75 000 Kč
33.	Software videostěny		Wall Management	Software pro ovládání videostěny, kompatibilní s LCD displeji a řídicím systémem	ks	78 000 Kč	1	78 000 Kč
34.	Set-top-box	Ferguson Ariva 253	Ferguson Ariva 253	TV Tuner, Full HD, přijímač DVB-S/S2, DVB-T/T2, DVB-C, RS-232, LAN, USB, HDMI	ks	2 000 Kč	3	6 000 Kč
35.	Mixážní systém	BSS	BLU-160	Mixážní matice s DSP, 16 In/Out pozic, 4x pozice pro kartu (IN, OUT, DIG, AEC), LCD displej, 256 sběrnic, 12 kontrolních vstupů, 6 logických výstupů, indikační LED pro každý kanál, ethernet, BLU-Link, nastavení, kontrola, monitoring přes HiQnet London Architect, RS-232, 483x318x45 mm, 4,1 kg	ks	79 000 Kč	1	79 000 Kč
36.	Mixážní systém	BSS	BLUAEC-IN	Karta pro mix, matice s automatickou eliminací ozvěny (AEC), 4 analogové vstupy, symetrické / nesymetrické připojení, mikrofonní / linkový vstup, eliminace zp. vazby, zisk 0dB - +48 dB, fantomové nap. +48V, A/D latence 38.7/Fs (2385/Fs po zpracování AEC)	ks	25 000 Kč	1	25 000 Kč
37.	Mixážní systém	BSS	BLUCARD-IN	Karta pro mix, matice, 4 analogové vstupy, symetrické / nesymetrické připojení, mikrofonní / linkový vstup, eliminace zp. vazby, zisk 0dB - +48 dB, fantomové nap. +48V, A/D latence 38.7/Fs	ks	7 000 Kč	1	7 000 Kč
38.	Mixážní systém	BSS	BLUCARD-OUT	Karta pro mix, matice, 4 analogové výstupy, symetrické / nesymetrické připojení, max. výstupní úroveň +19 dBu, 20Hz - 20 kHz, A/D latence 28/Fs	ks	7 000 Kč	2	14 000 Kč
39.	Mixážní systém	BSS	BLU-BIB	Rozšíření mix matice 8 mic/line vstupů. Minimální konfigurace: fantomové napájení +48V, připojení k audio matici, 256 sběrnic, vč. externího napájecího zdroje.	ks	19 000 Kč	1	19 000 Kč
40.	Mixážní systém	BSS	BLU-USB	8 x 8 USB/BLU-Link interface — 8 kanálů z BLU-Link do USB a 8 kanálů z USB do BLU-Link, 97,8x39,9x144mm, 0,45 kg	ks	6 000 Kč	1	6 000 Kč
41.	Eliminátor zpětné vazby	Bosch	LBB 1968100	Jednokanálový eliminátor zpětné vazby s fázovým posunem, digitální zpracování signálu, vhodná pro akusticky náročné prostředí.	ks	12 000 Kč	1	12 000 Kč
42.	Reproduktorová soustava	JBL Harman PRO	CBT 50LA-1	Pasivní sloupová line-array reprosoustava 8x2", min. 150W / 8Ω, 70_100V/60,30,15W, 80 Hz - 20 kHz, pokrytí 150°x20° HxV, citlivost 93 dB, SonicGuard™ kontroler, EQ přepínač, vč. polohovatelného nástěnného držáku ±80° do stran a ±15° náklon, šedá barva	ks	14 000 Kč	2	28 000 Kč
43.	Atypický držák reproduktoru	Atyp	Atyp	Atypický držák reproduktoru	ks	1 000 Kč	2	2 000 Kč
44.	Zesilovač	Crown Harman PRO	XLS 1002	Koncový zesilovač min 2x_200W / 8Ω a DSP procesor - nastavení EQ, propustí, možnost nastavení vstupních úrovní 1,4Vrms a 0,775Vrms, limitace a zpoždění, LCD panel, LED indikace stavu, XLR a jack vstupy, preamp. výstupy, výstupní konektory Speakon, kontakty pro sleep mode, spínaný zesilovač a zdroj, společná výška max. 2U	ks	7 000 Kč	1	7 000 Kč



poř.č.	název	výrobce	typ	popis - minimální parametry	množství jednotka	Kč/jednotka bez_DPH	počet	bez DPH	
45.	Reproduktorová soustava do podhledu	JBL Harman PRO	CONTROL 24CT MICRO	Dvoupásmová podhledová reproduktora, vč. zadního krytu, 4,5", 8,4"; 2;1W / 100V, 70V, 85Hz-25kHz, 86dB, 150" pokrytí, 195x105 (průměr x výška) mm, 2 kg	ks	3 000 Kč	4	12 000 Kč	
46.	Zesilovač	JBL Harman PRO	CSA 180Z	Koncový zesilovač výkon min. 80W /4Ω, 8Ω, 80W /70_100V, vstup nesymetrický 2x RCA, 1x symetrický 3 pin euro-block, konvenční chlazení - bez hluku, individuální nastavení výšek a basů pro každý výstup, sleep mode, konektor RJ-45 pro vzdálené ovládací, 19" rack uchycení	ks	9 000 Kč	1	9 000 Kč	
47.	Mikrofon na desku stolu pro Krizovou místnost	DPA	DPA 4060	Citlivý mikrofon, vhodný pro snímání konferenčních místností (okruh do 6m), tedy všude, kde je prioritou srozumitelnost hlasu. Položený na desce (stolu např.) má polokulovou směrovou charakteristiku, gumové uložení vložky účinně stíní mechanické rušení (úderý do stolu atp.). Přívodní kabel může dosahovat délky přes 300m bez znetlé újmy na kvalitě signálu. Frekvenční rozsah 20Hz-14kHz (+/-2dB), Max SPL 134 dB, S/N ratio 71dB(A), Signal THD <1%.	ks	15 000 Kč	1	15 000 Kč	
48.	Mikrofon pro Operační sál	AKG	DST 99 S	Mikrofon na stolním stojánek pro povelovou komunikaci, kardioidní charakteristika, spínací tlačítka, min. 400 mm kroucený kabel s XLR konektorem, základna max. 200x150x80 mm, délka ohebného mic. držáku min. 300 mm	ks	3 000 Kč	1	3 000 Kč	
49.	Sluchátka pro Operační sál	AKG	K 141 MKII	Dynamická profesionální sluchátka, polouzavřená, stereofooní, impedance 45-70 Ω, rozsah min. 20Hz - 22kHz, kabel min. 2,5m, konektor jack 3,5 / 6,3 mm	ks	2 000 Kč	1	2 000 Kč	
50.	Odposlechové reproduktory pro Operační sál	JBL	CONTROL 2PS230	Sestava aktivních poslechových reproduktorů s minimální konfigurací: 5,25" + 0,75" reproduktor, 2x30W, 80Hz - 20 kHz, vstup XLR, Jack 6,3 a RCA	pár	6 000 Kč	1	6 000 Kč	
51.	Diskusní systém	Televic	Plixus AE	Digitální centrální jednotka pro řízení a audio zpracování. Včetně diskusního SW. Pro max. 80 jednotek	ks	95 000 Kč	1	95 000 Kč	
52.	Diskusní systém	Televic	Confidea T-DD	Konferenční jednotka, reproduktor, mikrofonní konektor screwlock, tlačítka mikrofonu, 2x sluchátkový výstup s nastavením hlasitosti	ks	11 000 Kč	6	66 000 Kč	
53.	Diskusní systém	Televic	Confidea T-CD	Konferenční jednotka předsedajícího, reproduktor, mikrofonní konektor screwlock, tlačítka mikrofonu, 2x sluchátkový výstup s nastavením hlasitosti, tlačítka "Priorita" a "Další"	ks	12 000 Kč	1	12 000 Kč	
54.	Diskusní systém	Televic	D - Mic 50 SL	Konferenční mikrofon vč. husího krku, kardioidní charakteristika, 50 Hz - 20 kHz, max. SPL 133 dB, odolný GSM rušení, konektor screwlock, délka min. 500mm, černý	ks	4 000 Kč	7	28 000 Kč	
55.	Řídicí systém	CUE	touchCUE-12	Dotykový panel stolní drátový. Min. technické parametry panelu: úhlopříčka 12" 16:9, rozlišení 1280x800, 32-bitové barvy, kapacitní dotykový IPS displej s 216ppi, vestavné reproduktory a mikrofon, vestavný světelný a pohybový senzor, IP komunikace, napájení přes PoE, pevný stolní stojan s náklonem, provedení v tenkém hliníkovém šasi s integrovaným stojánkem	ks	49 000 Kč	2	98 000 Kč	
56.	Řídicí systém	CUE	Elite-C2-7	Sada řídicího systému skládající se z drátového stolního dotykového panelu, kontroléru, napájecích adaptérů a příslušenství. Min. technické parametry panelu: úhlopříčka 7" 16:9, rozlišení 1280x800, 32-bitové barvy, kapacitní dotykový IPS displej s 216ppi, vestavné reproduktory, mikrofon, světelný a pohybový senzor, IP komunikace, napájení přes PoE, pevný stolní stojan s náklonem, provedení v tenkém hliníkovém šasi s integrovaným stojánkem. Min. technické parametry kontroléru: CPU Arm, 256MB RAM, 6x RS232, 8x IR, 8x IO, 4x relé, audio in/out, 1x LAN, slot pro SD kartu (min. 4GB), programování v jazyce XPL2, vestavný webový server.	ks	55 000 Kč	1	55 000 Kč	
57.	Síťové prvky - Switch	ZyXEL	ZyXEL GS1920-24HP	28 portový Gigabit řízený přepínač, 24x Gigabit metal + 4x Gigabit combo (metal/SFP), propustnost min. 56 Gbps, rychlost přeměrování až 41.7Mpps, PoE+ 802.3at (30W) - Power budget 375W, IPv6, 802.3az (Green), možnost zabezpečení na úrovni L2-L4, L2 Multicast, 19" rackmount,	ks	9 000 Kč	1	9 000 Kč	
58.	Příslušenství řídicí systémy	Foxtron	KNXgw232	Převodník RS232 / KNX. Provedení na DIN lištu	ks	14 000 Kč	1	14 000 Kč	
59.	Skupinové videokonference - videokonferenční kodek	Cisco	SX80	Výkonný videokonferenční systém pro vzdálenou spolupráci s funkcí přepínání video a audio vstupů/výstupů (maticového přepínače). H.323/SIP až do 6 Mbps point to point až 10Mb/s v režimu více stran, Podpora kodeků H.261, H.263, H.263+, H.264, H.265 musí minimálně obsahovat následující vstupy - 2x HDMI(1x s audiem) alespoň 1920 x 1080@30 Hz, 2x DVI-I až do 1920 x 1080@60, 59.94 Hz (1080p60), 1x stereo audio, 1x stereo audio, 3xMIC, výstup 1xHDMI(s audiem), 1x DVI-I, 1x stereo audio. Dodávka včetně kabelů a mikrofonu. Umožňuje sdílení obsahu. Možnost připojení 2 full HD kamer , sériový vstup RS 232 pro řízení a diagnostiku. Funkce duálního displeje (dva oddělené obrazy - prezentace a video). Umožňuje on-line živý přenos videa v rozlišení až 1920x1080/30fps. Včetně rozlišení videokonference o možnost propojení více videokonferencí. Funkce propojení minimálně 5 stran v režimu SIP/H.323 s rozlišením až 720p30, individuální rozložení obrazu CP s možností odstranit vlastní obraz.	set	350 000 Kč	1	350 000 Kč	
60.	Skupinové videokonference - maintenance	Cisco	Maintenance Servis	Maintenance servis pro videokonferenční kodek. SW upgrade zdarma, on-line podpora, výměna vadného zboží. Délka servisního kontraktu shodná s délkou nabízené záruky	ks	39 000 Kč	1	39 000 Kč	
61.	MultiSite modul	Cisco	SW a licence	S-ii straný MultiSite (4+1)	ks	99 000 Kč	1	99 000 Kč	
62.	Videokonferenční kamera	Cisco	PrecisionHD 60 Camera	Systémová full HD kamera k videokonferenčnímu kodeku s min. 10x optickým zoomem,	ks	163 000 Kč	2	326 000 Kč	
63.	Zdroj ke kameře	Cisco	PSU-T2VDC-40W2	Napájecí zdroj pro systémovou videokonferenční kameru	ks	4 000 Kč	2	8 000 Kč	
64.	Videokonferenční kamera - maintenance	Cisco	Maintenance Servis	Maintenance servis pro systémovou videokonferenční kameru. SW upgrade zdarma, on-line podpora, výměna vadného zboží, Délka servisního kontraktu shodná s délkou nabízené záruky	ks	13 000 Kč	2	26 000 Kč	
65.	Stůl - Krizová místnost	Atyp	Atyp	Atypický kruhový stůl pro Krizovou místnost. Specifikace v samostatném dokumentu projektu Interiéru.	komplet	238 000 Kč	1	238 000 Kč	
66.	Podstavec pod kamery	Atyp	Atyp	Podstavec pod kamery	set	15 000 Kč	1	15 000 Kč	
67.	Podstavec pod kamery	Atyp	Atyp	Zdvíhací mechanismus pro kamery, včetně podsvícení	set	35 000 Kč	1	35 000 Kč	
68.	19" rack	Triton	RMA-42-A66-CAX-A1	19" rozvaděč stojanový 42U/600x600 skleněné dveře, šedý	ks	11 000 Kč	2	22 000 Kč	
69.	19" rack	Triton	RAB-PD-X03-A1	19" rozvodný panel 1U 8x230V UTE, přívod černý - 2m, podsvícený vypínač	ks	1 000 Kč	6	6 000 Kč	
70.	19" rack	Triton	RAX-CH-X04-X3	Ventilační jednotka spodní (horní) 220V/60W, 4 ventilátory, termostat	ks	4 000 Kč	2	8 000 Kč	
71.	19" rack	Triton	RAX-MS-X81-X1	Sada 4 ks heavy duty koleček, 2 s brzdou, šroub M5x12, max. nosnost sady 4ks koleček - 800 kg bez hmotnosti rozvaděče	ks	1 000 Kč	2	2 000 Kč	
72.	19" rack	Triton		Ostatní příslušenství, police, vedení kabeláže, vyzvazování, zásepky	set	5 000 Kč	1	5 000 Kč	
73.	Patch panel			Patch panel CAT6A 24x	ks	2 000 Kč	4	8 000 Kč	
74.	Drobný montážní materiál			Drobný montážní materiál	set	7 000 Kč	1	7 000 Kč	
75.	Kabeláž			Instalační a propojovací kabeláž včetně konektorů, spojek, převodníků.	set	50 000 Kč	1	50 000 Kč	
76.	Instalace AV techniky			Montáž a instalace AV techniky, včetně zapojení, programování, konfigurace a systémového ožvení. Položka zahrnuje veškeré náklady spojené s kompletním zprovozněním díla. Včetně zaškolení uživatele.	set	729 000 Kč	1	729 000 Kč	
77.	Projektová dokumentace			Projektová dokumentace skutečného provedení díla.	set	50 000 Kč	1	50 000 Kč	
<b>CENA CELKEM:</b>							<b>6 881 000 Kč</b>		