Příloha ZD č. 2 - Technická specifikace nabízeného plnění

Obsah

[1. Centrální prvky videokonferenční sítě - centrální serverová infrastruktura 3](#_Toc20481109)

[1.1. Řídící vrstva 5](#_Toc20481110)

[1.2. Přístupová vrstva 6](#_Toc20481111)

[1.3. Transkódovací vrstva 8](#_Toc20481112)

[1.4. Dohledová vrstva 10](#_Toc20481113)

[1.5. Videokonferenční softwarový klient 12](#_Toc20481114)

[2. Videokonferenční sety 13](#_Toc20481115)

[2.1. Videokonferenční set č. 1 - Personální spolupráce 14](#_Toc20481116)

[2.1.1. Audio/video konferenční zařízení 14](#_Toc20481117)

[2.1.2. Videokonferenční kamera 15](#_Toc20481118)

[2.2. Videokonferenční set č. 2 - Týmová spolupráce pro zasedací místnosti 16](#_Toc20481119)

[2.2.1. Audio/video konferenční zařízení 16](#_Toc20481120)

[2.2.2. Videokonferenční kamera 17](#_Toc20481121)

[2.2.3. Zařízení pro bezdrátový přenos obrazu a zvuku 17](#_Toc20481122)

[2.3. Videokonferenční set č. 3 - Týmová spolupráce - kancelář ústředního ředitele 18](#_Toc20481123)

[2.3.1. Audio/video konferenční zařízení 18](#_Toc20481124)

[2.3.2. Videokonferenční kamera 19](#_Toc20481125)

[2.3.3. Zařízení pro bezdrátový přenos obrazu a zvuku 19](#_Toc20481126)

[3. Zobrazovací zařízení 20](#_Toc20481127)

[3.1. Projekční plocha č. 1 - plátno na míru 20](#_Toc20481128)

[3.2. Projekční plocha č. 2 - plátno pevné v kovovém rámečku 21](#_Toc20481129)

[3.3. Projekční plocha č. 3 - plátno s elektrickým výsuvem 22](#_Toc20481130)

[3.4. Datový projektor č. 1 - laserový projektor + objektiv 23](#_Toc20481131)

[3.5. Datový projektor č. 2 - lampový projektor 24](#_Toc20481132)

[3.6. LCD č. 1 - Dotykový displej velkoformátový + interaktivní obslužný SW 25](#_Toc20481133)

[3.7. LCD č. 2 - Dotykový displej stolní + interaktivní obslužný SW 26](#_Toc20481134)

[3.8. LCD č. 3 - Dotykový displej stolní 27](#_Toc20481135)

[3.9. LCD č. 4 - Klasický displej stolní 28](#_Toc20481136)

[3.10. LCD č. 5 - Klasický displej velkoformátový 28](#_Toc20481137)

[3.11. LCD č. 6 - Flipchart - digitální tabule 29](#_Toc20481138)

[4. Ostatní prvky a příslušenství 30](#_Toc20481139)

[4.1. Počítačová sestava 30](#_Toc20481140)

[4.1.1. Počítačová sestava č. 1 - minipočítač 30](#_Toc20481141)

[4.1.2. Počítačová sestava č. 2 - standardní malý prezentační počítač 31](#_Toc20481142)

[4.2. Bezdrátový přepínač 32](#_Toc20481143)

[4.3. Digitální distribuce 33](#_Toc20481144)

[4.3.1. Multiformátový maticový přepínač 33](#_Toc20481145)

[4.3.2. Extender - vysílač + přepínač 34](#_Toc20481146)

[4.3.3. Extender - vysílač 35](#_Toc20481147)

[4.3.4. Extender - přijímač 35](#_Toc20481148)

[4.3.5. HDMI rozbočovač 4x 36](#_Toc20481149)

[4.3.6. HDMI rozbočovač 8x 37](#_Toc20481150)

[4.3.7. HDBaseT rozbočovač 38](#_Toc20481151)

[4.3.8. Přípojná místa 39](#_Toc20481152)

[4.4. Zvuková část 40](#_Toc20481153)

[4.4.1. Digitální zvuková matice 40](#_Toc20481154)

[4.4.2. Zesilovač - reproduktory 41](#_Toc20481155)

[4.4.3. Zesilovač - zemní smyčka 41](#_Toc20481156)

[4.4.4. Reproduktory 42](#_Toc20481157)

[4.4.5. Odposlechové aktivní repro 43](#_Toc20481158)

[4.4.6. Drátové mikrofony na stůl 43](#_Toc20481159)

[4.4.7. Bezdrátový mikrofon ruční 1,9 GHz - sada přijímače a vysílače 44](#_Toc20481160)

[4.4.8. Režijní mikrofon drátový 45](#_Toc20481161)

[4.4.9. Eliminace zpětné vazby 45](#_Toc20481162)

[4.4.10. Programování digitální zvukové matice 46](#_Toc20481163)

[4.5. Řídicí systém 47](#_Toc20481164)

[4.5.1. Řídicí systém - řídící jednotka 47](#_Toc20481165)

[4.5.2. Řídicí systém - ovládací panel 48](#_Toc20481166)

[4.5.3. Řídicí systém - silnoproudé řízení - komunikační jednotka 49](#_Toc20481167)

[4.5.4. Řídicí systém - silnoproudé řízení - reléová jednotka 50](#_Toc20481168)

[4.5.5. Řídicí systém - silnoproudé řízení - řízení elektronických předřadníků 51](#_Toc20481169)

[4.5.6. Řídicí systém - silnoproudé řízení - dvoukanálový stmívač 52](#_Toc20481170)

[4.5.7. Program 52](#_Toc20481171)

# Centrální prvky videokonferenční sítě - centrální serverová infrastruktura

Tyto prvky rozšiřují komunikační možnosti jednotlivých videokonferenčních zařízení implementovaných na jednotlivých pracovištích zadavatele.

Součástí videokonferenčního řešení je dodávka centrální serverové infrastruktury pro vytváření vícebodového videokonferenčního spojení pro alespoň 10 současných účastníků, přičemž není rozhodné, zda je v daném okamžiku účastníkem HW či SW videokonferenční koncový bod.

Centrální jednotka musí zajistit přenos obrazu, zvuku i sdílení obsahu. Musí rovněž umožňovat integraci (vzájemné propojení) H.323/SIP účastníků s účastníky Microsoft Skype for Business, a to způsobem certifikovaným společností Microsoft.

Součástí dodávky řešení budou i všechny potřebné licence výrobce/výrobců pro provoz nutné pro zajištění všech požadovaných vlastností a funkcionalit. Serverové řešení bude nainstalováno na VMware infrastrukturu zadavatele v datovém centru SVS. Vlastní řešení server/klient bude rozloženo do dvou samostatných VLAN. Jedna pro část serverovou (vše v housingu Nagano) a druhá VLAN propojující všechny pracoviště SVS – zde bude provoz videokonferencí uživatelů. Obě VLANy se budou řídit v housingu na FortiGate – centrální prvek pro řízení datových toků. Serverové prostředí v housingu v Naganu je celé postaveno na VMware a požadované servery pro videokonference, budou v tomto prostředí.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Centrální jednotka musí zajistit tyto minimální vlastnosti a funkce:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Vícebodové videokonferenční spojení, současných video či audio účastníků | 10 |  |
| Možnost navýšení kapacity účastníků videokonference | ANO |  |
| Podpora komunikačních protokolů | H.323, SIP, S4B(RDP, VbSS) |  |
| Podpora video protokolů | H.261, H.263, H.264 |  |
| Podpora obnovy ztracených paketů, dynamické přizpůsobování dostupné šířce pásma pro datový přenos | ANO |  |
| Vytváření tzv. virtuálních videokonferenčních místností | ANO |  |
| Ochrana přístupu do videokonferenční místnosti např. pomocí PIN | ANO |  |
| Sdílení obsahu | H.239, BFCP, RDP, VbSS |  |
| Zajištění dostatečné datové a hlasové konektivity umožňující bezproblémové využívání služby v minimálním rozlišení pro všechny uživatele služby | 1080p/30fps |  |
| Administrátorské rozhraní (WUI) plně v HTML 5 | ANO |  |
| Uživatelské rozhraní | Anglický jazyk |  |

## Řídící vrstva

Očekávaná klíčová funkce této vrstvy je zajištění interoperability a multipoint videohovorů. Dále je požadována registrace endpointů.

Řídící vrstva musí podporovat a směrovat protokoly H.323 (audio/video), SIP(audio/video) a vytvořit na základě těchto protokolů sjednocený číslovací plán. Lze tak například vytočit jednoduše uživatele, či konferenční multipoint hovor pomocí několikamístného číslování. Směrování má být založeno na síťových prioritách, dle tříd služby, v závislosti na dohledové vrstvě a její řízení (dostupná šířka pásma, kvalita hovoru atd.). Řídící vrstva musí také hovory v IP automaticky spojit.

Funkce SIP registrátoru a H.323 gatekeeperu musí být na základě registrace a autentifikace zařízení. Ať už se jedná o IP telefon či videokonferenční zařízení. Všechna zařízení mají svá unikátní čísla.

Řešení musí obsahovat a splňovat následující vlastnosti a funkce:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Inteligentní automatickou distribuci konferenčních hovorů | ANO |  |
| SIP registrátor | ANO |  |
| SIP proxy | ANO |  |
| H.323 gatekeeper | ANO |  |
| Podpora IPv4/IPv6 | ANO |  |
| H.323 a SIP | ANO |  |
| Automatické efektivní využívání zdrojů multipoint konferenčních serverů | ANO |  |
| Registrace všech terminálů a serverů v jednom bodě | ANO |  |
| Snadné volání z koncového bodu stiskem tlačítka “Připojit“ | ANO |  |
| Nástroje pro použití a optimalizaci využívaní šířky pásma, způsobu a vlastností hovorů | ANO |  |
| Řídící vrstva musí podporovat a směrovat protokoly H.323 (audio/video), SIP(audio/video) a vytvořit na základě těchto protokolů sjednocený číslovací plán | ANO |  |
| Funkce SIP registrátoru a H.323 gatekeeperu musí být na základě registrace a autentifikace zařízení | ANO |  |
| SIP, H323 brána, která umožňuje spojení bez potřeby další dodatečné brány | ANO |  |
| Podrobné statistky provozu | ANO |  |
| Logická a inteligentní distribuce hovorů s ohledem na skupiny a rezervace | ANO |  |
| Plně automatizované řešení zajišťující plynulý chod bez rušení uživatele | ANO |  |
| Programovatelné API rozhraní | ANO |  |
| Webový portál s přehled registrovaných videokonferenčních zařízení | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

## Přístupová vrstva

Přístupová vrstva tvoří zabezpečený přechod mezi interní sítí, kde se nachází centrální architektura, a ostatními sítěmi. Dovoluje uživatelům používat videokonferenční řešení za bezpečnostními prvky odkudkoliv z veřejného Internetu a prolomuje tak bariéru mezi různým síťovým prostředím. Tím se může uživatel transparentně a bezpečně připojit odkudkoliv se stejnou funkcionalitou jako by měl v síti, kde se nachází centrální architektura.

Přístupová vrstva také může spojit účastníky disponující např. pouze webovým prohlížečem, bez nutnosti vlastnictví videokonferenčního zařízení.. Aby bylo docíleno výše popsaným požadavkům, musí řídící vrstva úzce spolupracovat se všemi vrstvami v centrální architektuře. Tyto vrstvy také náležitě chránit před možnými útoky z vnějších sítí.

Vrstva poskytující registrační, signalizační a zabezpečené propojovací služby H.323 a SIP videokonferencím nacházející se uvnitř i vně privátní LAN/WAN sítě.

Řešení musí obsahovat a splňovat následující vlastnosti a funkce:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Počet H.323/SIP registrací | 35, s možností rozšíření |  |
| Počet současných videokonferenčních spojení | 10, s možností rozšíření |  |
| Možnost provázání řešení se systémy třetích stran pro vzájemnou komunikaci pomocí SIP Trunk | ANO |  |
| Podpora Firewall Traversal H.460.18 a H.460.19 | ANO |  |
| Přístup a možnost využití videokonferenční síťové infrastruktury registrovanými i neregistrovanými uživateli | ANO |  |
| Funkce SIP Back-to-Back User Agent, která rozděluje komunikační kanál na dvě části a zprostředkovává veškerou SIP signalizaci mezi oběma konci hovoru | ANO |  |
| Řešení musí zajistit bezproblémový průchod do vnitřní sítě při zachování vysoké úrovně bezpečnosti | ANO |  |
| Možnost průchodu nezabezpečeného RTP i zabezpečeného provozu SRTP | ANO |  |
| Zabezpečení komunikace pomocí TLS a certifikátů, | ANO |  |
| Využití Access Proxy pro HTTPS aplikační servery, HTTP(S) tunel, presenci a adresář | ANO |  |
| Podpora optimalizace datových toků za použití funkcí, jako jsou například prioritizace paketů prostřednictvím diffserv. | ANO |  |
| Systém může definovat seznamy řízení přístupů a na základě těchto seznamů povolit / zakázat provoz (např. dle IP adresy, portu, typu transportního protokolu, externího / interního provozu, registraci) | ANO |  |
| Možnost zachycení paketů veškerého provozu, který prochází skrz přístupovou vrstvu | ANO |  |
| Správcům a technické podpoře musí poskytovat přehledné statistiky hovorů se sledováním kolísání provozu (jitter), zpoždění během přenosů (latence) a také ztráty paketů u všech spojení | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

## Transkódovací vrstva

Tato vrstva slouží pro propojení a řízení tří a více lokalit do jedné konference, směšování audia a videa, eskalaci dvoubodového spojení do vícebodového spojení.

Moderní architektura a schopnost využití kapacity dvěma způsoby, tzv. flexibilní a fixní metodu, přičemž se předpokládá nastavení a používání modernější, efektivnější flexibilní metody:

* Během provozu za použití flexibilní metody využívání kapacity musí umět server rozlišit kvalitu volání jednotlivých účastníků a podle toho využít pouze skutečně potřebnou kapacitu hardware serveru pro jeho zpracování. V praxi pak při volání různými účastníky s odlišnou kvalitou (protokoly, šířka pásma a další) využije řešení pouze takovou kapacitu svých hardwarových zdrojů, která je pro dané spojení skutečně potřeba. Tento způsob tedy šetří kapacitu řešení, efektivně je využívá a tedy i šetří náklady na jejich pořízení a provoz.
* Fixní nastavení portů by měl mít server pouze jako volitelnou funkci pro případ, že by to bylo z nějakých speciálních důvodů potřeba. Tento způsob je však neefektivní a ekonomicky nevýhodný a proto i v takovémto případě by měl být použit pouze dočasně.

Tato vrstva spojuje video, audio a data z více koncových zařízení, jako jsou hardwarové videokonferenční terminály, softwarové videokonferenční aplikace či mobilní zařízení do jednoho videokonferenčního hovoru. Tato vrstva je společným bodem, kde se střetnou uživatelé využívající různé přenosové prostředí a techniky, např. IP H.323/SIP. Vrstva také zabezpečuje videokonferenční komunikaci a práci na dálku. Každý uživatel multipoint hovoru obdrží datový tok podle jeho práv a možností dané konektivity pomocí transkódování, které pracuje s různými audio a video algoritmy, rozlišeními, přenosovými rychlostmi a počty snímků v reálném čase. Centrální architektura musí mít schopnost v sobě spojovat všechny systémy z celé videokonferenční sítě, jako jsou hardwarové videokonferenční terminály, softwarové videokonferenční aplikace, konferenční servery pro spojení více lokalit do jednoho hovoru a další centrální servery s doplňkovými funkcemi zabezpečující plný komfort a bezpečnost při videokonferenční komunikaci a práci na dálku. Celková kapacity obsluhy multipoint konferenčních zdrojů se sčítá a současně dochází k optimalizaci zatížení a provozu. Kapacita zdrojů je řízena dynamicky.

Řešení musí obsahovat a splňovat následující vlastnosti a funkce:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Řízení videokonferenčních hovorů účastníků z více lokalit, zpravidla tedy 3 a více | ANO |  |
| Paralelní obsluha více separátních multipoint hovorů | ANO |  |
| kapacita pro vytváření virtuálních místností s až 10 souběžnými participanty a s možností bezpečnostní autentifikace pro přístup do nich | ANO |  |
| Podpora bezpečnostního standardu šifrování AES | ANO |  |
| Pokročilá integrace s řešením pro centrální správu a dohled | ANO |  |
| Podpora různých síťových rozhraní tak, aby řešení zastávalo funkci brány mezi SIP a H.323. | ANO |  |
| Možnost okamžitého vytváření konferenčních místností a multipoint konferenčních hovorů přímo z koncových terminálů bez potřeby pomoci operátora | ANO |  |
| Podpora kvality obrazu Full HD v rozlišení až 1080p/60 snímků za vteřinu, Full HD v rozlišení 1080p/30 snímků za vteřinu a HD v rozlišení 720p/30 snímků za vteřinu. Samozřejmostí pak musí být podpora všech starších běžně ve videokonferenčních systémem používaných protokolů a rozlišení. | ANO |  |
| Integrované řešení a ochrana před případnou ztrátou paketů během hovoru. Funkce musí umět zajistit, aby i v případě kdy dojde k problémům na datové síti a dochází ke ztrátě paketů, hovor nebude přerušen. Servery díky této technologii musí zajistit téměř neznatelné změny v kvalitě hovoru při ztrátovosti až do úrovně 5% a hovor musí být zachován bez přerušení i do úrovně vyšší. | ANO |  |
| Podpora API | ANO |  |
| Společností Microsoft certifikovaná integrace s Microsoft Skype for Business bez nutnosti pořízení jakýchkoliv přídavných licencí | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

## Dohledová vrstva

Zajišťující služby vzdáleného dohledu, řízení a plánování celkové videokonferenční sítě, centralizované správy a dohledu, adresářové služby pro snadné volání, plánování videokonferenčních hovorů a poskytování presence informací mezi koncovými terminály.

Řešení musí obsahovat a splňovat následující vlastnosti a funkce:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Uživatelsky příjemný moderní grafický portál dostupný prostřednictvím webového rozhraní pro kompletní správu a dohled s možností vlastní definice rozvržení pro rychlé a snadné řízení podle konkrétních požadavků sítě specifického zákazníka | ANO |  |
| Administrátorské rozhraní (WUI) plně v HTLM 5 | ANO |  |
| Správa různých uživatelských účtů rozdělených do skupin | ANO |  |
| Definování různých pravidel na základě vytvořených skupin | ANO |  |
| Správa videokonferenčních zařízení včetně koncových terminálů | ANO |  |
| Definování různých pravidel pro nastavení koncových bodů podle skupin | ANO |  |
| Bezpečné stažení správy na koncových bodech pomocí HTTPS/XML s využitím TLS | ANO |  |
| Možnost automatické a plánované správy | ANO |  |
| Možnost nahrání SW na koncové body, automaticky a plánovaně | ANO |  |
| Možnost náhledu detailních informací o koncových bodech | ANO |  |
| Diagnostika sítě jako celku a diagnostika jednotlivých jejich prvků | ANO |  |
| Správa oddělených zón | ANO |  |
| Zobrazení alarmů při výskytu závažných chyb v centrální architektuře | ANO |  |
| Správu multipointních konferenčních hovorů | ANO |  |
| Monitoring a dohled nad konferenčními hovory v reálném čase | ANO |  |
| Podrobný záznam o každém hovoru | ANO |  |
| Přehledný záznam pro registrované uživatelé ve formě grafu | ANO |  |
| Možnost zobrazení statistik a údajů o hovoru v reálném čase | ANO |  |
| Statistika využívání | ANO |  |
| Automatická záloha celého systému pomocí FTP | ANO |  |
| Možnost zobrazení statistik a údajů o hovoru v reálném čase | ANO |  |
| Adresářové služby LDAP/H.350 | ANO |  |
| Podpora více adresářů najednou | ANO |  |
| Podpora adresářových vrstev | ANO |  |
| Možnost definování adresáře podle oddělených zón | ANO |  |
| Spolupráce s Active Directory | ANO |  |
| Možnost zálohy adresáře | ANO |  |
| Možnost importování uživatelů dávkově v tabulce | ANO |  |
| Možnost importování SIP URI, H323 name a E164 pro uživatele dávkově v tabulce | ANO |  |
| Server má možnost obsluhy desktopových videokonferenčních aplikací, které mohou být v případě potřeby instalovány na libovolné PC zadavatele s operačním systémem Microsoft Windows nebo Mac OS. | ANO |  |
| Server má možnost obsluhy mobilních videokonferenčních aplikací, které mohou být v případě potřeby instalovány na mobilním zařízení zadavatele s operačním systémem Android a iOS. | ANO |  |
| Pro jednoduchost správy a minimalizaci omezení musí být licenční politika používaných desktop videokonferenčních klientů integrována přímo v centrálním serveru pro správu a sdílená s licenční politikou registrovaných terminálů a serverů obecně. | ANO |  |
| Použitý softwarový klient musí být intuitivní a s moderním grafickým rozhraním, s podporou přenosu presence informací, H.323 a SIP kompatibilní a tedy s možností volání na jakýkoliv videokonferenční systém (HW/SW) v sítí i po celém světě, musí umět přenášet všechny 3 běžné složky videokonferenčních hovorů (hlas hovořících, obraz hovořících a obsah/dokumenty, resp. například obraz PC) a to vše v kvalitě HD | ANO |  |
| Správa a monitoring všech softwarových klientů musí být opět jednoduše dostupná prostřednictvím webového administrátorského rozhraní centrálního serveru | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

## Videokonferenční softwarový klient

Tento softwarový klient slouží pro sjednocenou externí komunikaci mimo infrastrukturu zadavatele, a to těm, kteří nejsou zaměstnanci SVS a nemají k dispozici standardní videokonferenční HW jednotku, ale účastní se jednání.

Řešení musí obsahovat a splňovat následující vlastnosti a funkce:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Podpora komunikačních standardů | H.323, SIP |  |
| Podpora hlasových standardů | G.711, G.722. G729 |  |
| Podpora video standardů | H.263, H.264 |  |
| Podpora bezpečnostních standardů | AES, H.460, TLS 1.2, SRTP |  |
| Uživatelské rozhraní | Český jazyk |  |
| Možnost sdílení plochy, současné zobrazení hlavního videa i prezentace | ANO |  |
| Automatické vyrovnávání citlivosti | ANO |  |
| Automatická eliminace ozvěny - echa | ANO |  |
| Kompatibilita | Windows 7 a novější verze, Max OS X 10.10 a novější verze |  |
| Mobilní aplikace | Android verze 7.0 a novější, iOS 11 a novější |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

# Videokonferenční sety

Videokonferenční zařízení umožnuje zprostředkovat buď audio, nebo videokonferenci mezi dvěma a více účastníky. Vzhledem ke způsobu využití co do velikosti místnosti, jsou videokonferenční zařízení rozděleny do 2 základních setů:

* Personální spolupráce – jedná se o místo, kde není požadavek na týmovou spolupráci skupiny osob, ale kde účastníkem videokonferenčního spojení je ve většině případů pouze 1 osoba, výjimečně několik málo aktivních účastníků. V našem případě se jedná o nasazení v kanceláři ředitelů KVS SVS, a vybraných jedinců na ÚVS SVS. Tento set se skládá z videokonferenčního zařízení a videokonferenční kamery.
* Týmová spolupráce – zde je naopak kladen důraz na práci skupiny osob. Jednotlivé prvky videokonferenčního řešení jsou přizpůsobeny práci v týmu, ať už se jedná o volbu 2 zobrazovacích zařízení s možností paralelního prezentačního kanálu, možnosti interaktivní podpory formou grafických nástrojů pro zakreslování do prezentovaných podkladů, možností bezdrátového přenosu obrazu z PC, NTB, mobilu či jiných vybraných zařízení, nebo i volbě kamery s možností ZOOM, nebo dokonce i funkcí zaměření právě hovořící osoby.

Základním požadavkem na videokonferenční sety je jejich jednotná HW platforma s jednotným centrálním ovládacím prvkem, ovládaný pomocí dotykového panelu, tzn. jednotné ovládání na všech koncových místech jednotlivých pracovišť SVS.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Jednotná HW platforma | ANO |  |
| Jednotný centrální ovládací prvek setu | ANO |  |
| Uživatelsky ovládané pomocí dotykového panelu | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

## Videokonferenční set č. 1 - Personální spolupráce

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

### Audio/video konferenční zařízení

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Podpora komunikačních protokolů | H.323, SIP, S4B (nativní registrace) |  |
| Podpora komunikačních protokolů při rychlostech 128kb/s – 6Mb/s | ANO |  |
| Podpora hlasových protokolů | G.711, G.722. G729 |  |
| Podpora video protokolů | H.264 |  |
| Podpora bezpečnostních protokolů | 802.1X, SRTP, TLS 1.2 |  |
| Podpora ostatních protokolů | H.239, BFCP, RDP, VbSS, 802.1p (QoS), 802.1q (Virtual LAN) |  |
| Funkce stolního audiotelefonu s možností připojení Bluetooth zařízení (mobilní telefon) pro hlasitý odposlech hovoru | ANO |  |
| Certifikace pro S4B | ANO |  |
| Nativní registrace k serveru S4B | ANO |  |
| Možnost využití jako VOIP telefon současně se S4B registrací (duální registrace) | ANO |  |
| Síťový protokol | IPv4, IPv6 |  |
| Síťové rozhraní - LAN | 1x RJ-45 10/100/1000 |  |
| Síťové rozhraní - Wi-Fi | 802.11 a/b/g/n 2.4GHz/5GHz |  |
| Síťové rozhraní - Wi-Fi - zabezpečení | WEP, WPA-Personal,  WPA2-Personal, WPA2-Enterprise |  |
| Napájení | POE/POE+, lokální síťový napáječ 230V |  |
| Uživatelské rozhraní | Anglický jazyk |  |
| Výstup na primární zobrazovací zařízení | 1080p/30fps s podporou CEC |  |
| Mikrofon | 3x kardoidní mikrofon integrovaný přímo v jednotce |  |
| Pokrytí mikrofonu (úhel/rádius) | 360°/5m |  |
| Možnost rozšíření o další externí mikrofony | 2 |  |
| Hlasité telefonování | ANO |  |
| Bluetooth, NFC | ANO |  |
| Automatické vyrovnávání citlivosti | ANO |  |
| Automatická eliminace ozvěny – echa | ANO |  |
| Automatická redukce šumu | ANO |  |
| Uhlopříčka displeje | 5“ |  |
| Dotykové ovládání | ANO |  |
| Podsvícený displej | ANO |  |
| Lokální adresář | ANO |  |
| Podpora centrální adresářové služby | LDAP, Microsoft Active Directory |  |
| Možnost tlačítka „Připojit“ pro připojení k naplánované schůzce jedním stisknutím | ANO |  |
| Možnost „MUTE“ v hovoru | ANO |  |
| Identifikace volajícího/volaného | ANO |  |
| Podpora eskalace z point-to-point na multipoint | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### Videokonferenční kamera

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Rozlišení | 1920x1080/30fps |  |
| ZOOM | 4x elektronický |  |
| AutoFocus – automatické zaostření | ANO |  |
| Automatický jas a vyvážení bílé | ANO |  |
| Privacy Shutter | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

## Videokonferenční set č. 2 - Týmová spolupráce pro zasedací místnosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

### Audio/video konferenční zařízení

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Podpora komunikačních protokolů | H.323, SIP, S4B (nativní registrace) |  |
| Podpora komunikačních protokolů při rychlostech 128kb/s – 6Mb/s | ANO |  |
| Podpora hlasových protokolů | G.711, G.722. G729 |  |
| Podpora video protokolů | H.264 |  |
| Podpora bezpečnostních protokolů | 802.1X, SRTP, TLS 1.2 |  |
| Podpora ostatních protokolů | H.239, BFCP, RDP, VbSS, 802.1p (QoS), 802.1q (Virtual LAN) |  |
| Funkce stolního audiotelefonu s možností připojení Bluetooth zařízení (mobilní telefon) pro hlasitý odposlech hovoru | ANO |  |
| Certifikace pro S4B | ANO |  |
| Nativní registrace k serveru S4B | ANO |  |
| Možnost využití jako VOIP telefon současně se S4B registrací (duální registrace) | ANO |  |
| Síťový protokol | IPv4, IPv6 |  |
| Síťové rozhraní - LAN | 1x RJ-45 10/100/1000 |  |
| Síťové rozhraní - Wi-Fi | 802.11 a/b/g/n 2.4GHz/5GHz |  |
| Síťové rozhraní - Wi-Fi - zabezpečení | WEP, WPA-Personal,  WPA2-Personal, WPA2-Enterprise |  |
| Napájení | POE/POE+, lokální síťový napáječ 230V |  |
| Uživatelské rozhraní | Anglický jazyk |  |
| Výstup na primární zobrazovací zařízení | 1080p/30fps s podporou CEC |  |
| Mikrofon | 3x kardoidní mikrofon integrovaný přímo v jednotce |  |
| Pokrytí mikrofonu (úhel/rádius) | 360°/5m |  |
| Možnost rozšíření o další externí mikrofony | 2 |  |
| Hlasité telefonování | ANO |  |
| Bluetooth, NFC | ANO |  |
| Automatické vyrovnávání citlivosti | ANO |  |
| Automatická eliminace ozvěny – echa | ANO |  |
| Automatická redukce šumu | ANO |  |
| Uhlopříčka displeje | 5“ |  |
| Dotykové ovládání | ANO |  |
| Podsvícený displej | ANO |  |
| Lokální adresář | ANO |  |
| Podpora centrální adresářové služby | LDAP, Microsoft Active Directory |  |
| Možnost tlačítka „Připojit“ pro připojení k naplánované schůzce jedním stisknutím | ANO |  |
| Možnost „MUTE“ v hovoru | ANO |  |
| Identifikace volajícího/volaného | ANO |  |
| Podpora eskalace z point-to-point na multipoint | ANO |  |
| Výstup na sekundární zobrazovací zařízení | HDMI, 1080p/30fps |  |
| Vstup pro možnost odeslání prezentace | HDMI, 1080p/30fps |  |
| Ovládání PTZ videokonferenční kamery z dotykového ovladače řešení | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### Videokonferenční kamera

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Rozlišení | 1920x1080/60fps |  |
| ZOOM | 4x optický |  |
| AutoFocus – automatické zaostření | ANO |  |
| Automatický jas a vyvážení bílé | ANO |  |
| Vzdálené ovládání | ANO |  |
| Otočná kamera (PTZ) | ANO |  |
| Horizontální zorné pole (HOFV) | 60° |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### Zařízení pro bezdrátový přenos obrazu a zvuku

Zařízení umožňující bezdrátově přenášet obraz a zvuk ze zařízení typu počítač, notebook, mobil, tablet na zobrazovací zařízení s možností připojení jak z firemní tak návštěvnické sítě.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Připojení k jakémukoliv dotykovému i standardnímu zobrazovači přes HDMI | ANO |  |
| Integrace s videokonferenční jednotkou | ANO |  |
| Počet současně zobrazených zdrojů signálu | 4 |  |
| Vstupy | HDMI/Miracast/AirMedia/App |  |
| Anotace obsahu a uložení do PC | ANO |  |
| Nekonečná plocha Whiteboard/Blackboard | ANO |  |
| Podpora vysokého rozlišení až 4K | ANO |  |
| Základní možnosti úpravy úvodní obrazovky | ANO |  |
| Možnost připojení z firemní i návštěvnické sítě | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

## Videokonferenční set č. 3 - Týmová spolupráce - kancelář ústředního ředitele

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

### Audio/video konferenční zařízení

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Podpora komunikačních protokolů | H.323, SIP, S4B (nativní registrace) |  |
| Podpora komunikačních protokolů při rychlostech 128kb/s – 6Mb/s | ANO |  |
| Podpora hlasových protokolů | G.711, G.722. G729 |  |
| Podpora video protokolů | H.264 |  |
| Podpora bezpečnostních protokolů | 802.1X, SRTP, TLS 1.2 |  |
| Podpora ostatních protokolů | H.239, BFCP, RDP, VbSS, 802.1p (QoS), 802.1q (Virtual LAN) |  |
| Funkce stolního audiotelefonu s možností připojení Bluetooth zařízení (mobilní telefon) pro hlasitý odposlech hovoru | ANO |  |
| Certifikace pro S4B | ANO |  |
| Nativní registrace k serveru S4B | ANO |  |
| Možnost využití jako VOIP telefon současně se S4B registrací (duální registrace) | ANO |  |
| Síťový protokol | IPv4, IPv6 |  |
| Síťové rozhraní - LAN | 1x RJ-45 10/100/1000 |  |
| Síťové rozhraní - Wi-Fi | 802.11 a/b/g/n 2.4GHz/5GHz |  |
| Síťové rozhraní - Wi-Fi - zabezpečení | WEP, WPA-Personal,  WPA2-Personal, WPA2-Enterprise |  |
| Napájení | POE/POE+, lokální síťový napáječ 230V |  |
| Uživatelské rozhraní | Anglický jazyk |  |
| Výstup na primární zobrazovací zařízení | 1080p/30fps s podporou CEC |  |
| Mikrofon | 3x kardoidní mikrofon integrovaný přímo v jednotce |  |
| Pokrytí mikrofonu (úhel/rádius) | 360°/5m |  |
| Možnost rozšíření o další externí mikrofony | 2 |  |
| Hlasité telefonování | ANO |  |
| Bluetooth, NFC | ANO |  |
| Automatické vyrovnávání citlivosti | ANO |  |
| Automatická eliminace ozvěny – echa | ANO |  |
| Automatická redukce šumu | ANO |  |
| Uhlopříčka displeje | 5“ |  |
| Dotykové ovládání | ANO |  |
| Podsvícený displej | ANO |  |
| Lokální adresář | ANO |  |
| Podpora centrální adresářové služby | LDAP, Microsoft Active Directory |  |
| Možnost tlačítka „Připojit“ pro připojení k naplánované schůzce jedním stisknutím | ANO |  |
| Možnost „MUTE“ v hovoru | ANO |  |
| Identifikace volajícího/volaného | ANO |  |
| Podpora eskalace z point-to-point na multipoint | ANO |  |
| Výstup na sekundární zobrazovací zařízení | HDMI, 1080p/30fps |  |
| Vstup pro možnost odeslání prezentace | HDMI, 1080p/30fps |  |
| Ovládání PTZ videokonferenční kamery z dotykového ovladače řešení | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### Videokonferenční kamera

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Rozlišení | 1920x1080/60fps |  |
| ZOOM | 10x optický |  |
| AutoFocus – automatické zaostření | ANO |  |
| Automatický jas a vyvážení bílé | ANO |  |
| Vzdálené ovládání | ANO |  |
| Otočná kamera (PTZ) | ANO |  |
| Automatická úprava zaměření kamery dle počtu účastníků v místnosti (skupina, jedinec) | ANO |  |
| Zaznamenávání počtu uživatelů v místnosti pro analýzu využití systému | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### Zařízení pro bezdrátový přenos obrazu a zvuku

Zařízení umožňující bezdrátově přenášet obraz a zvuk ze zařízení typu počítač, notebook, mobil, tablet na zobrazovací zařízení s možností připojení jak z firemní tak návštěvnické sítě.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Připojení k jakémukoliv dotykovému i standardnímu zobrazovači přes HDMI | ANO |  |
| Integrace s videokonferenční jednotkou | ANO |  |
| Počet současně zobrazených zdrojů signálu | 4 |  |
| Vstupy | HDMI/Miracast/AirMedia/App |  |
| Anotace obsahu a uložení do PC | ANO |  |
| Nekonečná plocha Whiteboard/Blackboard | ANO |  |
| Podpora vysokého rozlišení až 4K | ANO |  |
| Základní možnosti úpravy úvodní obrazovky | ANO |  |
| Možnost připojení z firemní i návštěvnické sítě | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

# Zobrazovací zařízení

Videokonferenční řešení mohou k zobrazení druhé strany (případně dalších stran – v případě propojení více lokalit) využívat jak běžné počítačové monitory, tak velké obrazovky, které navozují realističtější dojem setkání.

V rámci zavádění videokonferenčních technologií na Státní veterinární správě, je záměrem této veřejné zakázky i modernizace zobrazovacích zařízení v stávajících zasedacích místnostech jak na ÚVS SVS, tak i na jednotlivých pracovištích KVS SVS.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| U dotykových displejů (velkoformátové, stolní), kde je součástí dodávky i obslužný software pro interaktivní spolupráci, je vyžadována jednotná platforma s jednotným uživatelským rozhraním. | ANO |  |

## Projekční plocha č. 1 - plátno na míru

Výměna standardní projekční plochy za optickou, realizovanou formou širokoúhlého plátna v rámu. Plocha zajistí vysoký zisk projekční sestavy a velmi dobrý (kontrastní) obraz i při zachování osvětlení v blízkosti plochy.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Rámové plátno s projekční plochou pro přední projekci, černý kovový rám | ANO |  |
| Formát projekční plochy: 16:10 | ANO |  |
| Šířka projekční plochy: 460 cm | ANO |  |
| Aktivní optická projekční plocha pohlcující parazitní osvětlení a plně odrážející promítané světlo zajišťující minimálně 5x vyšší kontrast a 2x vyšší jas promítaného obrazu ve srovnání se standardním, matně bílým (matte white), předně projekčním povrchem | ANO |  |
| Dodávka včetně upevňovací konstrukce pro montáž na stěnu | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

## Projekční plocha č. 2 - plátno pevné v kovovém rámečku

Výměna standardní projekční plochy za optickou, realizovanou formou širokoúhlého plátna v rámu. Plocha zajistí vysoký zisk projekční sestavy a velmi dobrý (kontrastní) obraz i při zachování osvětlení v blízkosti plochy.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Rámové plátno s projekční plochou pro přední projekci, černý kovový rám | ANO |  |
| Formát projekční plochy: 16:9 | ANO |  |
| Velikost plátna (uhlopříčka) | 100“, 110“, 120“ |  |
| Aktivní optická projekční plocha pohlcující parazitní osvětlení a plně odrážející promítané světlo zajišťující minimálně 5x vyšší kontrast a 2x vyšší jas promítaného obrazu ve srovnání se standardním, matně bílým (matte white), předně projekčním povrchem | ANO |  |
| Dodávka včetně upevňovací konstrukce pro montáž na stěnu | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

## Projekční plocha č. 3 - plátno s elektrickým výsuvem

Výměna standardní projekční plochy za optickou, realizovanou formou širokoúhlého plátna s elektrickým výsuvem. Plocha zajistí vysoký zisk projekční sestavy a velmi dobrý (kontrastní) obraz i při zachování osvětlení v blízkosti plochy.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Rámové plátno s projekční plochou pro přední projekci, elektrický výsuv | ANO |  |
| Formát projekční plochy: 16:9 | ANO |  |
| Velikost plátna (uhlopříčka) | 100“, 120“ |  |
| Aktivní optická projekční plocha pohlcující parazitní osvětlení a plně odrážející promítané světlo zajišťující minimálně 5x vyšší kontrast a 2x vyšší jas promítaného obrazu ve srovnání se standardním, matně bílým (matte white), předně projekčním povrchem | ANO |  |
| Dodávka včetně upevňovací konstrukce pro montáž na strop nebo stěnu | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

## Datový projektor č. 1 - laserový projektor + objektiv

Výměna stávajícího datového projektoru za nový širokoúhlý model s laserovým zdrojem světla, vysokým rozlišením a odpovídajícím světelným výkonem.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Konferenční datový projektor, technologie laser + 3LCD (bezfiltrová technologie) | ANO |  |
| Rozlišení | 1920 x 1200 px |  |
| Světelný výkon | 8 000 ANSI lm |  |
| Životnost světelného zdroje | 20 000 hodin |  |
| Kontrast | 2 000 000 : 1 |  |
| V + H optický shift lens (korekce lichoběžníkového zkreslení) | ANO |  |
| Potřebné vstupy | 1xHDMI, 1xDisplayPort, 1xHDBaseT, 1xRS232, 1xLAN |  |
| Dodávka včetně objektivu vhodného pro danou projekční vzdálenost (projektor bude umístěn v projekční kabině) | ANO, projekční vzdálenost 20m |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

## Datový projektor č. 2 - lampový projektor

Výměna stávajícího datového projektoru za nový širokoúhlý model s klasickým lampovým zdrojem světla, vysokým rozlišením a odpovídajícím světelným výkonem.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Konferenční datový projektor, lampový zdroj světla | ANO |  |
| Rozlišení | 1920 x 1080 px |  |
| Světelný výkon | 5 300 ANSI lm |  |
| Životnost světelného zdroje | 4 000 hodin |  |
| Kontrast | 20 000 : 1 |  |
| V + H optický shift lens (korekce lichoběžníkového zkreslení) | ANO |  |
| Potřebné vstupy | 2xHDMI, 1xVGA, 1xHDBaseT, 1xRS232, 1xLAN |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

## LCD č. 1 - Dotykový displej velkoformátový + interaktivní obslužný SW

Interaktivní panel s kapacitní dotykovou technologií, rozeznávající dostatečný počet současných dotyků a multidotyková gesta, včetně uživatelského software, umožňující interaktivní práci.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Uhlopříčka | 65“, 75“, 86“ |  |
| Počet současných dotyků | 8 |  |
| Rozlišení | 3840 x 2160 px |  |
| Jas displeje | 300 cd/m2 |  |
| Pozorovací uhel V/H | 170°/170° |  |
| Vstupy | 2x HDMI, 1x DisplayPort |  |
| Komunikační rozhraní | RS-232 |  |
| CEC podpora (Consumer Electronics Control) | ANO |  |
| Dotyková technologie musí automaticky rozeznat dotyk prstem, popisovačem a houbičkou/dlaní ruky a musí umožnit přiřadit dotyku různé funkce = ovládání myší prstem, psaní popisovačem a mazání houbičkou nebo dlaní ruky | ANO |  |
| Možnost současného interaktivního připojení minimálně 2 vstupních zdrojů (pevný a mobilní zdroj) s přepínáním volby vstupu z obslužné aplikace | ANO |  |
| Integrovaná aplikace bílá tabule s okamžitým zápisem na bílou tabuli (bez připojeného PC) a sdílení poznámek a jejich ukládání pomocí mobilní aplikace na mobilní zařízení | ANO |  |
| USB port pro připojení USB paměti nebo jiného USB zařízení pro prezentační účely | ANO |  |
| Dodávka včetně uživatelského interaktivního prezentačního SW, umožňujícího interaktivní práci na připojeném počítači a zápis poznámek nad libovolnou aplikací, včetně integrace s MS Exchange a MS Office | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

## LCD č. 2 - Dotykový displej stolní + interaktivní obslužný SW

Interaktivní panel s kapacitní dotykovou technologií, rozeznávající dostatečný počet současných dotyků a multidotyková gesta, včetně uživatelského software, umožňující interaktivní práci.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Uhlopříčka | 24“ |  |
| Dotyková technologie – kapacitní | ANO |  |
| Počet současných dotyků | 10 |  |
| Rozlišení | 1920 x 1080 px |  |
| Jas displeje | 200 cd/m2 |  |
| Bezbateriové pero citlivé na přítlak | ANO |  |
| Funkční tlačítka na rámu panelu pro rychlé přepínání funkcí (výběr barvy, menu) | ANO |  |
| USB port pro připojení USB paměti nebo jiného USB zařízení pro prezentační účely | ANO |  |
| Vstupy | 1x DVI-I |  |
| Výstupy | 1x DVI-I |  |
| Polohovatelný stojan (úhel náklonu) | ANO (10°-60°) |  |
| Dodávka včetně uživatelského interaktivního prezentačního SW, umožňujícího interaktivní práci na připojeném počítači a zápis poznámek nad libovolnou aplikací, včetně integrace s MS Exchange a MS Office | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

## LCD č. 3 - Dotykový displej stolní

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Uhlopříčka | 24“ |  |
| LCD monitor s přímým LED podsvícením | ANO |  |
| Polohovatelný stojan (úhel náklonu) | ANO (10°-60°) |  |
| Pozorovací uhel V/H | 170°/170° |  |
| Antireflexní povrch displeje | ANO |  |
| Dotyková technologie – kapacitní | ANO |  |
| Počet současných dotyků | 10 |  |
| Rozlišení | 1920 x 1080 px |  |
| Jas displeje | 250 cd/m2 |  |
| Odezva | maximálně 10ms |  |
| Vstup | 1xHDMI,1XDisplayPort,1xVGA,1xUSB pro připojení počítače, 2x USB pro připojení periferií |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

## LCD č. 4 - Klasický displej stolní

Jedná se klasický standardní LCD monitor.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| LCD monitor s přímým LED podsvícením | ANO |  |
| Uhlopříčka | 24“, 27“ |  |
| Rozlišení | 1920x1080 |  |
| Jas displeje | 300 cd/m2 |  |
| Doba odezvy | maximálně 10ms |  |
| Vstupy | 1x HDMI, 1x DisplayPort |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů. | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

## LCD č. 5 - Klasický displej velkoformátový

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| LCD monitor s přímým LED podsvícením | ANO |  |
| Uhlopříčka | 55“, 65“, 75“, 80“, 86“-90“ |  |
| Nativní rozlišení | 3840 x 2160 px |  |
| Jas displeje | 300 cd/m2 |  |
| Vstupy | 2x HDMI |  |
| CEC podpora | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

## LCD č. 6 - Flipchart - digitální tabule

Současný papírový flipchart nahradit moderním digitálním nástrojem s možností grafického kreslení, sdílení, synchronizování podkladů s ostatními zařízeními.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| LCD monitor s přímým LED podsvícením | ANO |  |
| Uhlopříčka | 55“ |  |
| Nativní rozlišení | 3840 x2160 px |  |
| Jas displeje | 300 cd/m2 |  |
| Vstup HDMI | ANO |  |
| Možnost práce na výšku i na šířku | ANO |  |
| Počet současných dotyků | 4 |  |
| Dodávka včetně obslužné SW aplikace běžící na připojeném PC, zajišťující funkci digitálního flipchartu | ANO |  |
| Dodávka včetně stojanu umožňujícího otáčení displejem o 90° s aretací v pozici landscape a portrait | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

# Ostatní prvky a příslušenství

V této kategorii je v rámci veřejné zakázky požadováno dodání těchto prvků a příslušenství:

* Počítačová sestava,
* Zařízení pro drátovou a bezdrátovou distribuci, snímání a reprodukci audio signálu, včetně potřebně infrastruktury,
* Zařízení pro drátovou a bezdrátovou distribuci video signálu, včetně potřebné infrastruktury,
* Řídicí systém s ovládáním místních technologií.

## Počítačová sestava

### Počítačová sestava č. 1 - minipočítač

Tato počítačová sestava bude doplňovat vybrané zobrazovací zařízení ve vybraných lokalitách. Základním požadavkem bude velikost zařízení (CASE) umožňující skrytou montáž za zobrazovací zařízení nebo montáž na polici k videokonferenčnímu setu.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | SPLNĚNÍ |
| Case o rozměru maximálně 220 x 60 x 220 mm | ANO |  |
| Zdroj | 230W s účinností 85% |  |
| Provoz 24/7 | ANO |  |
| Výkon CPU dle nazávislého testu CPUBenchmark.net | 12000 bodů |  |
| Grafická karta – velikost paměti DDR5 | 4GB |  |
| Grafická karta – počet streamovaných multiprocesorových jader | 384 |  |
| Operační paměť – velikost paměti DDR4 | 8GB |  |
| SSD pevný disk – typ | M.2 PCIe |  |
| SSD pevný disk – kapacita | 256GB |  |
| SSD pevný disk – rychlost čtení/zápisu | 2.0/1.0 GB/s |  |
| Siťová karta | 1x GBit |  |
| Wi-Fi standard | 802.11ac |  |
| Video výstup | 2x DP nebo HDMI |  |
| USB rozhraní | 2x USB-C, 4x USB 3.0 |  |
| Bezdrátová klávesnice a myš stejného výrobce | ANO |  |
| Podpora VESA | ANO |  |
| Operační systém s podporou AD (domény) | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

### Počítačová sestava č. 2 - standardní malý prezentační počítač

Tato počítačová sestava bude doplňovat vybrané zobrazovací zařízení ve vybraných lokalitách.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | SPLNĚNÍ |
| Zdroj | 180W s účinností 85% |  |
| Výkon CPU dle nazávislého testu CPUBenchmark.net | 12000 bodů |  |
| Operační paměť – velikost paměti DDR4 | 8GB |  |
| SSD pevný disk – typ | M.2 PCIe |  |
| SSD pevný disk – kapacita | 256GB |  |
| SSD pevný disk – rychlost čtení/zápisu | 1.5/0.7 GB/s |  |
| DVD-RW optická mechanika | ANO |  |
| Siťová karta | 1x GBit |  |
| Wi-Fi standard | 802.11ac |  |
| Video výstup | 2x DP nebo HDMI |  |
| USB rozhraní | 1x USB-C, 4x USB 3.0 |  |
| Klávesnice a myš stejného výrobce | ANO |  |
| Operační systém s podporou AD (domény) | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

## Bezdrátový přepínač

Bezdrátový přepínač napojený na centrální distribuční systém pro sdílení obrazu a zvuku ze zařízení typu notebook, smartphone, tablet na displej nebo projektor. Sdílení lze spustit z externího tlačítka (potřebné alespoň dva ks v dodávce) nebo mobilní aplikace prostřednictvím integrovaného Wi-Fi 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.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| podporované rozlišení pro bezdrátové sdílení | 1920 x 1080 @ 30fps |  |
| integrovaný WiFi access point | 2,4 nebo 5 GHz |  |
| podporované OS | Windows 7 a vyšší (64bit), MacOS 10.10 a vyšší, Android 4.1 a vyšší, iOS 5.0 a vyšší. |  |
| Výstup | 1x HDMI, 1x audio mini jack, 1x audio S/PDIF, 1x Ethernet RJ45 |  |
| Vstup | USB, AirPlay, MirroOp |  |
| Počet USB tlačítek | 2x |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

## Digitální distribuce

V této části zadávací dokumentace je řešena distribuce video signálu mezi jednotlivými prvky AV řešení reflektující současné standardy v distribučních systémech, zahrnující multiformátové flexibilní maticové přepínání a bezztrátové přenosy digitálních signálů na větší vzdálenosti po UTP. Řešení distribuce bude realizováno prostřednictvím následujících prvků:

### Multiformátový maticový přepínač

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Kombinovaný maticový přepínač s alespoň osmi vstupy a dvěma zrcadlenými výstupy | ANO |  |
| Podpora rozlišení až 4K/UHD | ANO |  |
| Potřebné vstupy | 4x HDMI, 3x CATx (standard HDBase-T), 1x univerzální RGBHV (CV,Y/C,YUV/HD) |  |
| Potřebné výstupy | zrcadlené 2x CATx (standard HDBase-T), 2x HDMI |  |
| Potřebné audio vstupy a výstupy | 2x MIC/Line In, 2x stereo audio In, 2x stereo audio Out |  |
| Integrovaný audio DSP s nezávislým přepínáním mezi vstupy a výstupy | ANO |  |
| HDCP kompatibilní | ANO |  |
| Ovládání | RS232, IP, webové rozhraní, tlačítka na předním panelu |  |
| Další potřebné funkce | PoE napájení HDBase-T přijímače, EDID management |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### Extender - vysílač + přepínač

Extender / převodník HDBaseT - vysílač + HDBaseT 3x1 přepínač s HDMI a VGA vstupy a Ethernetem (připojení PC a případných přinesených NTB v režii)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| přenos signálu až 4K/UHD pomocí kabelu CAT6a/7 až do vzdálenosti 100 m | ANO |  |
| Komunikační rozhraní | RS-232 |  |
| Podpora HDCP 2.2 | ANO |  |
| Ovládání hlasitosti na předním panelu spolu s výběrem zdroje, automatické přepínání | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### Extender - vysílač

Extender / převodník HDBaseT vysílač k digitálnímu flipchartu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Přenos signálu až 4K/UHD pomocí kabelu CAT6a/7 až do vzdálenosti 100 m | ANO |  |
| Napájený přes PoE | ANO |  |
| Komunikační rozhraní | RS-232 |  |
| HDCP 2.2 | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### Extender - přijímač

Extender / převodník HDBaseT přijímač

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Přenos signálu až 4K/UHD pomocí kabelu CAT6a/7 až do vzdálenosti 100 m | ANO |  |
| Napájený přes PoE | ANO |  |
| Komunikační rozhraní | RS-232 |  |
| HDCP 2.2 | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### HDMI rozbočovač 4x

1x4 HDMI rozbočovač pro rozbočení obrazového signálu ve stole předsednictva

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Vstupy | 1x HDMI |  |
| Výstup | 4x HDMI |  |
| Podpora standardů HDMI 2.0 | ANO |  |
| Podpora standardů HDCP 2.2 | ANO |  |
| Podpora standardů HDR | ANO |  |
| HDCP kompatibilní | ANO |  |
| Podpora 4K/UHD@60Hz | ANO |  |
| Možnost kaskádového zapojení dalších rozbočovačů | ANO |  |
| EDID management | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### HDMI rozbočovač 8x

1x8 HDMI rozbočovač pro rozbočení obrazového signálu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Vstupy | 1x HDMI |  |
| Výstup | 8x HDMI |  |
| Podpora standardů HDMI 2.0 | ANO |  |
| Podpora standardů HDCP 2.2 | ANO |  |
| Podpora standardů HDR | ANO |  |
| HDCP kompatibilní | ANO |  |
| Podpora 4K/UHD@60Hz | ANO |  |
| Možnost kaskádového zapojení dalších rozbočovačů | ANO |  |
| EDID management | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### HDBaseT rozbočovač

Rozbočení HDBaseT signálu v režii pro zajištění distribuce obrazu k projektoru a náhledovým displejům v sále

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Vstupy | 1x HDBT |  |
| Výstupy | 3x HDBT |  |
| Přenos signálu až 4K/UHD pomocí kabelu CAT6a/7 až do vzdálenosti 40 m | ANO |  |
| Přenos signálu až Full HD (1080p @60Hz 36bpp) pomocí kabelu CAT6a/7 až do vzdálenosti 70 m | ANO |  |
| HDMI 2.0 kompatibilní | ANO |  |
| HDCP 1.4 kompatibilní | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### Přípojná místa

Vybudování přípojných míst pro HDMI připojení náhledových displejů na bočních stěnách v sále, digitálního flipchartu a náhledových monitorů na předsednickém stole do centrálního distribučního systému. Tato specifikace se vztahuje k velké zasedací místnosti v přízemí na ÚVS na Slezské (Lokalita č. 2).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Počet přípojných míst | 6x (2x LCD na boku v sále, 3x LCD na předsednickém stole, 1x flipachart) |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

## Zvuková část

V této části zadávací dokumentace je řešena distribuce, snímání a reprodukce audio signálu mezi jednotlivými prvky AV řešení, umožňující kvalitní zpracování zvuku dnešním standardizovaným způsobem. Výměna se dotkne všech komponent:

### Digitální zvuková matice

Mixážní matice s digitálním signálovým processingem, zajišťující zvukovou distribuci a mixáž řízenou prostřednictvím řídicího systému.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Počet symetrických vstupů | 12x |  |
| Počet symetrických výstupů | 8x |  |
| Indikační LED pro každý kanál | ANO |  |
| Ethernet pro nastavení, kontrolu a monitoring | ANO |  |
| RS-232 pro řízení | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### Zesilovač - reproduktory

Výměna stávajících zesilovačů pro reprodukci zvuku za nové řešení.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Variantní možnost zapojení | ANO |  |
| Výkon | 2x500w/4 ohm, 275w/8 ohm, 500w/100v |  |
| DSP | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### Zesilovač - zemní smyčka

Výměna stávajícího zesilovače pro zemní smyčku za nové řešení odpovídajících parametrů

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Kmitočtový rozsah | 60Hz až 10kHz |  |
| Zkreslení | < 1% při jmenovitém výstupním výkonu |  |
| Regulace hloubek | -8/+8dB na 100Hz |  |
| Regulace výšek | -8/+8dB na 10kHz |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### Reproduktory

Výměna stávajících reproduktorů na stěnách sálu za nové. Jako vhodné řešení je volba sloupové line-array reprosoustavy.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Výkon | 120W/8Ω |  |
| Citlivost | 90dB |  |
| Frekvenční rozsah | 100Hz-18kHz |  |
| Pokrytí H x V | 140°x20° |  |
| Polohovatelný držák | +/- 65° do stran, +/-15°náklon |  |
| EQ přepínač | ANO |  |
| Rozměry (VxŠxH) | maximálně 550x110x160 mm |  |
| Barva | Černá |  |
| Dodávka včetně polohovatelného nástěnného držáku | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### Odposlechové aktivní repro

Pár poslechových monitorů pro odposlech v režii (aktivní + pasivní s propojením)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Výkon | 2x35W |  |
| Frekvenční rozsah | 100Hz - 18 kHz |  |
| Vstupní konektory | XLR, Jack 6,3 mm a RCA |  |
| Výstupní konektory | sluchátkový výstup Jack 3,5 mm |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### Drátové mikrofony na stůl

Upgrade stávajících drátových mikrofonů za nové.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Doporučená mikrofonní vložka s kardioidní charakteristikou | ANO |  |
| Směrovost cca 125° | ANO |  |
| Optimální vzdálenost od řečníka 0,3 - 0,6 m | ANO |  |
| Dodávka s ohebným mikrofonním držákem 500 mm | ANO |  |
| Upevnění do stolu | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### Bezdrátový mikrofon ruční 1,9 GHz - sada přijímače a vysílače

Digitální ruční sada bezdrátového mikrofonního vysílače s přijímačem.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Citlivost | 1,6 mV/Pa |  |
| Doba provozu na baterie až 15 hodin | ANO |  |
| Dynamický rozsah >120 dB(A) | ANO |  |
| THD < 0,1% (1 kHz) | ANO |  |
| Modulace GFSK se zpětným kanálem | ANO |  |
| Výstupní konektory | XLR / 2 x RCA |  |
| Možnost instalace do racku | ANO |  |
| Možnost ovládání po síti LAN - konektor RJ45 | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### Režijní mikrofon drátový

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Programovatelný kardioidní mikrofon | ANO |  |
| husí krk 50 cm, včetně kovové stolní základny | ANO |  |
| LED kontrolka statusu | ANO |  |
| programovatelné funkce | push to talk, push to mute, push on/off, low cut on/off |  |
| frekvenční rozsah 70Hz - 18kHz | ANO |  |
| Výstupní konektory | XLR |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### Eliminace zpětné vazby

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Jednokanálový eliminátor zpětné vazby s fázovým posunem | ANO |  |
| Digitální zpracování signálu | ANO |  |
| Vhodné pro akusticky náročné prostředí | ANO |  |
| Směšovač pro dva mikrofony na řečnickém pultu | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### Programování digitální zvukové matice

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Programování a systémové nastavení digitální zvukové matice | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

## Řídicí systém

V této části zadávací dokumentace je řešen řídicí systém, včetně dodávky technologií pro ovládání místních technologií. Je potřebné pouze vyměnit stávající prvky za nové kusy. Jejich funkce zůstane zachována. Budou nadále realizovat příkazy vysílané řídicím systémem a ovládat silnoproudá zařízení – osvětlení (zapnutí, vypnutí a stmívání), rolety, pony a klimatizaci. Stejně jako v předcházejícím případě bude použita řídicí jednotka a nové dva ovládací dotykové panely. Jeden bude v sále na předsednickém stole, druhý v režii.

### Řídicí systém - řídící jednotka

Obnova řídicího systému - dodávka nové řídící jednotky

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| RS-232 | 6x |  |
| IR | 8x |  |
| IO | 8x |  |
| Relé | 4x |  |
| Audio in/out | 1x |  |
| LAN | 1x |  |
| Slot pro SD kartu | ANO |  |
| Vestavěný webový server | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### Řídicí systém - ovládací panel

Obnova řídicího systému - dodávka dvou ks barevných dotykových panelů drátových stolních (jeden do režie, druhý na stůl předsednictva).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Uhlopříčka | 10“ |  |
| Formát displeje 16:9 | ANO |  |
| Rozlišení displeje | 1280x800px |  |
| Vestavěný světelný a pohybový senzor | ANO |  |
| IP komunikace | ANO |  |
| Napájení přes PoE | ANO |  |
| Pevný stolní stojan s náklonem | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### Řídicí systém - silnoproudé řízení - komunikační jednotka

Výměna starých jednotek do rozvaděče za nové

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Komunikační jednotka | ANO |  |
| Převodník RS-232/485 | ANO |  |
| Automatický poloduplexní provoz | ANO |  |
| Indikace směru přenosu | ANO |  |
| Napájení z jednotek Power Express | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### Řídicí systém - silnoproudé řízení - reléová jednotka

Výměna starých jednotek do rozvaděče za nové

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Šestikanálová relé jednotka pro spínání zátěží do 10A | ANO |  |
| Počet nezávislých bezpotenciálových přepínacích výstupů | 6x |  |
| Řízení po sběrnici PEXbus a externími tlačítky | ANO |  |
| Testovací tlačítka na čelním panelu | ANO |  |
| Programovatelné parametry pro každé relé | odezva na vstup, zpožděné zapnutí/vypnutí, paměť, sekvence pro ovládání motorů |  |
| Indikace napájení a stavu relé | ANO |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### Řídicí systém - silnoproudé řízení - řízení elektronických předřadníků

Výměna starých jednotek do rozvaděče za nové

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| jednotka pro řízení elektronických předřadníků zářivek | ANO |  |
| možnost rozdělení stmívatelných předřadníků zářivek na jedné sběrnici do nezávislých skupin | ANO |  |
| Potřebná kompatibilita s předřadníky DALI | ANO |  |
| řízení všech skupin po sběrnici PEXbus a dvou z nich i externími tlačítky | ANO |  |
| testovací tlačítka na čelním panelu | ANO |  |
| programovatelné parametry | odezva na vstupy, min., max. hodnota výstupního napětí, rychlost stmívání |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### Řídicí systém - silnoproudé řízení - dvoukanálový stmívač

Výměna starých jednotek do rozvaděče za nové.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Dvoukanálový stmívač pro odporovou nebo induktivní zátěž až do 4A | ANO |  |
| Počet nezávislých regulovaných výstupů - každý do zátěže max. 2,7A | 2x |  |
| Řízení po sběrnici PEXbus a externími tlačítky | ANO |  |
| Testovací tlačítka na čelním panelu | ANO |  |
| Programovatelné parametry | odezva na vstupy, min., max. hodnota výstupního napětí, rychlost stmívání |  |
| Dodávka včetně všech potřebných propojovacích kabelů a příslušenství | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.

### Program

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Výrobce zařízení | Název zařízení | Produktové číslo zařízení (v případě, že je zařízené popsáno více produktovými čísly, uvede dodavatel hlavní produktové číslo nabízeného zařízení) | Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| VLASTNOST | ZPŮSOB SPLNĚNÍ POŽADOVANÉ FUNKCIONALITY/VLASTNOSTI | DOPLNÍ UCHAZEČ |
| Ovládací program pro řízení technologií | ANO |  |

Pokud dodavatel nesplní minimální požadavky uvedené v této tabulce, bude vyloučen z výběrového řízení.