**Príloha č. 4**

|  |  |
| --- | --- |
| Verejný obstarávateľ  | **Košický samosprávny kraj** Námestie Maratónu mieru 1, 042 66 Košice  |
| Názov predmetu zákazky | **Dodávka technického vybavenia pre KlimaPark Kysak – centrum environmentálnej výchovy Kysak** |

**navrhovaná špecifikácia predmetu zákazky**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Por.** | **Opis / Technická špecifikácia - požadované technické parametre**  | **Požadovaná hodnota parametra** Uvedené parametre sú považované za minimálne (platí pre číselné parametre) ***(Údaje tu uvedené nie je prípustné meniť)*** | **Ponuka - hodnota parametra navrhovaného tovaru**  |
| **1.** | **AUDITÓRIUM** |
| **1.1.** | **Projektor - 1 ks** |
|  | **Výrobca, značka,typ,model:** |   |
|  | Funkcie:  | Korekcie geometrie obrazu, Dynamic Black contrast, Plné nastavenie objektívu, 4 korekcie rohov obrazu, Portrétove zobrazenie, 360°projekcia, prevádzka 24/7, 3D, AV Mute, Integrovaná funkcia multiprojekcie s prekrývaním obrazu a korekcie deformácie |   |
|  | Životnosť svetelného zdroja:  | Min. 30.000 hodín |   |
|  | Technológia:  | DuraCore Laser, DLP, HDR, Color Management System CMS |   |
|  | Objektív: | Min. 1,4 - 2,5:1, Rozsah zaostrenia: 1,2m - 16,5m, 1,8 Zoom |   |
|  | Posun objektívu: | Vertikálna os: Min. +55% / -55%, horizontálna os: Min. +25 /- 25% |   |
|  | Svetelnosť:  | Min. 7500 ANSI |   |
|  | Display Typ: | DLP™ |   |
|  | Rozlíšenie:  | Min. WUXGA, 1920 x 1200 Natívne, 16:10 |   |
|  | Kontrast:  | Min: 2.000:1 (Full On/Off) 1.000.000 : 1 (dynamic) |   |
|  | Žiarovka:  | DuraCore Laser, alebo iná laserová technológia |   |
|  | Počet ANSI: | Min: 7500 ANSI |   |
|  | Lichobežníková korekcia:  | Korekcia rohov a lichobežníka - horizontálna, vertikálna |   |
|  | Odolnosť proti prašnému prostrediu (norma IEC60529): | Min. IP5X |   |
|  | Prípojky:  | Min.: **Vstupy**: 1 x HDMI 1.4a 3D support, 1 x HDMI 2.0, 1 x VGA, 1 x Audio 3.5mm, 1 x HDBaseT, **Výstupy** 1 x HDMI 1.4a 3D support, 1 x Audio 3.5mm, 1 x 3D sync, 2 x USB-A power 1.5A **Ovládanie** 1 x 12V trigger, 1 x USB-B service, 1 x RJ45, 1 x Wired remote, 1 x RS232 |   |
|  | Prevádzka: | Možný režim prevádzky: 24/7 |   |
|  | Jazyk ovládania:  | Slovenčina alebo Čeština |   |
|  | Obsah dodávky:  | napájací kábel, diaľkový ovládač, manuál |   |
|  | Rozmer (mm): | Max.: dĺžka: 484 šírka: 376 výška: 179  |   |
|  | Váha: | Max.: 17 kg |   |
|  | Spôsob úchytu: | Strop |   |
|  | Prevádzka v špeciálnom prostredí: | 10-85% vlhkosť / 0°C - 40°C teplota prostredia |   |
|  | Prevádzková teplota/vlhkosť: | 5°C - 40°C/ Max 85% |   |
|  | Network-LAN: | ÁNO |   |
|  | Prevádzková hlučnosť: | Bežná prevádzka: 27dB, Max.: 31dB |   |
| **1.2.** | **Plátno - 1 ks** |
|  | **Výrobca, značka,typ,model:** |   |
|  | Funkcie plátna: | Fixné rámové, inštalácia na stenu, Ambient Light Rejection ("pohltivosť okolitého svetla"), predná projekcia, Rozlíšenie do 8K |   |
|  | Typ plátna: | Povrchové, Fixné rámové |   |
|  | Rozmer zavesenia/závesného systému: | 3630 mm - 3635 mm  |   |
|  | Umiestnenie:  | Stena - povrch (nejedná sa o zapustené plátno) |   |
|  | Uhlopriečka plátna: | min. 4060 max. 4090 mm |   |
|  | Rozmer plátna: šírka/výška (mm): | Projekčná plocha 3447 x 2154 |   |
|  | Celkový rozmer plátna: | Max. 3477 - Max. 2185 mm, Hlbka Max. 51mm |   |
|  | Povrch: | Povrch s odmietnutím okolitého svetla, účinnosť min. 65%  |   |
|  | Ziskovosť (gain): | Min.: 1,2  |   |
|  | Úroveň ALR (pohltivosť okolitého svetla): | Vysoká Min.: 65% |   |
|  | Farba tela:  | Čierna, Biela, zákazková farba |   |
|  | Obsah dodávky:  | Plátno, rám, montážny set |   |
| **1.3.** | **Ozvučenie - 1 celok** |
|  | Výrobca, značka,typ,model: |   |
|  | Mikrofóny typ: | Duálny systém Body pack + Hand, externé smerové antény + Anténny distribučný systém UHF 440 - 900 MHz, Rečnícky pult- Line-Array technológia snímania, rozsah v horizontálnej rovine 90°-145° |   |
|  | Amplifikácia: | Multifunkčný zosilňovač, Min.: 4 kanálov s prepínacím módom, zabudovaný DSP, podpora DANTE protokolu, možnosť pripojenia 4ks mikrofónov |   |
|  | Výkon/spotreba: | Min.: 4 x 500W / 4 Ohm, Class-D/Max. 600W@4Ohm |   |
|  | Vstupy/Výstupy: | Min: 4x XLR (bal) Mic/Line input 4x XLR (bal) parallel line output XLR AES3 input & output, KA-POT1 remote volume control inlet 2x NL4 speakOn loudspeaker output USB-/ RS485 for remote control  |   |
|  | Funkcie: | Plug&Play, DSP, Dante kompatibilita |   |
|  | DSP: | Nastavenie citlivosti vstupov, matrixové smerovanie signálu, nastavenie oneskorenia do 330ms, parametrické IIR filtre |   |
|  | Reproduktory typ: | Line-Array technológia s nastaviteľným rozsahom vyžarovanie 8/32 Ohm, Vodeodolný |   |
|  | Reproduktory inštalácia: | Na stenu  |   |
|  | Reproduktory Farba: | Možnosť výberu farebnej povrchovej úpravy |   |
|  | Frekv. Rozsah: | 150Hz - 18kHz |   |
|  | Max. SPL: | Max.: 126dB |   |
|  | Nominálna Impedancia: | Min.: 8/32 Ohm |   |
|  | Nominálny uhol pokrytia: | Min.: V- 7°-35° H- 120° |   |
|  | Rozmery / Hmotnosť: | Max.: šírka 59mm / Max.: výška1000mm/Max: hĺbka 81mm / Max.: 4,8 kg |   |
|  | Subwoofer typ: | Aktívny Smart 12", 8Ohm, D- Class Vode Odolný, DSP, Dante |   |
|  | Reproduktory inštalácia: | Podlaha  |   |
|  | Reproduktory Farba: | Možnosť výberu farebnej povrchovej úpravy |   |
|  | Frekv. Rozsah: | 45Hz - 150Hz |   |
|  | Max. SPL: | Max.: 131dB |   |
|  | Nominálny výkon: | 2x1kW@8Ohm |   |
|  | IP Krytie: | Min.: IP40 |   |
|  | Rozmery / Hmotnosť: | Max.: šírka 326mm / Max.: výška343mm/Max: hĺbka 433mm / Max.: 15,6 kg |   |
| **1.4.** | **Signálový manažment a riadenie - 1 celok** |
|  | Výrobca, značka,typ,model: |   |
|  | Signálový prepínač funkcie: |  Systém konverzie farebnej hĺbky pre HDBT, Video Scaling, EDID management, Audio De-Embedding, Audio Mix, HDBaseT,Vstupy pre mikrofóny, TCP/IP riadenie, IP Video manažment |   |
|  | Spracovanie signálu: | Min. 4K60Hz 4:4:4 HDBaseT Out |   |
|  | Vstupy/výstupy: | Min.: Video Input Connectors: 3 x HDMI Type A, 19-pin, female, 1 x USB-C Type C, Video Output Connectors: 2 x HDMI Type A, 19-pin, female, 1 x HDBaseT™ RJ45 connector Audio Input Connectors: 2 x5-pin phoenix connector (2ch balanced / unbalanced analogue audio) MIC Input Connectors: 1 x 3-pin phoenix connector , Audio Output Connectors: 1 x 5-pin phoenix connector (2ch balanced / unbalanced analogue audio), 1 x Optical Toslink (S/PDIF) RS-232 Serial Ports: 1 x 3-pin phoenix connector TCP/IP Control: 1 x RJ45, female IR Input Ports: 2 x 3.5mm stereo jack IR Output Ports: 1 x 3.5mm mono jack |   |
|  | Prípojné miesta/Montáž: | Min. HDMI 2.0, HDCP 2.2, 4K60/4:2:0 (4K30/4:4:4) HDBaseT 4K 70m (1080p 100m) Single Cat.6A, Montáž: stena, stôl |   |
|  | Bezdôtové pripojenie: | Bezdrôtový prezentačný systém, Ethernet, USB 2.0, RS-232, HDMI 1.4 In/Out, EDID |   |
|  | Ovládanie: | Dotykový panel 7", rozlíšenie Min. 1024:600 (17:10), Napájanie PoE, Auto Brightness control, možnosť plánovania a kalendárov |   |
|  | Riadiaca jednotka: | Min.: SDRAM 512MB, Flash 4GB, Ethernet, Control Subnet, USB, RS-232, 422, 485, IR, Serial Control |   |
|  | Power: | Power Conditioner, Ultra Linear Filtering, Ultrasonic Bi-filtering, oddelené napájanie pre digitálne video a analóg vstupy, Input 16A, Output 7-15A Linear Noise Attenuation Min.: 5-100kHz (40dB), 100kHz-1GHz (80dB) Multi-Stage Protection Min.:4 x lineárne filtrované AV zásuvky Min.:4 x linear Ultrasonic filter pre Video Min.:4 x Amplifiers 9A Power Factor techn. |   |
|  | Rack: | Min.: 19" / Min.: 37U s príslušenstvom a osvetlením |   |
| **2.** | **4D kino** |
| **2.1.** | **Cinema 4D Moving System (podlaha) - 1 ks** |
|  | Výrobca, značka,typ,model: |   |
|  | Typ systému: | Sústava štyroch (4) vysoko záťažových 6" aktuátorov poháňaných systémovým motorom a riadeným procesorom, prepojeným s AV procesorom |   |
|  | Rozmery: | Max.: 9 m2 |   |
|  | Zdvih: | Min. 6" (152,4mm) |   |
|  | Zaťažiteňosť/aktuator: | Max.: 226kg |   |
|  | Celková zaťažiteľnost : | Max.: 904kg |   |
|  | Rýchlosť zdvihu: | Min.: 100 mm/sec.  |   |
|  | Akcelerácia: | Min.: 1g-force |   |
|  | Prevádzková teplota: | 0 °C - 40 °C |   |
|  | Vlhkosť prostredia: | 10% - 75% |   |
|  | Rozmery Aktuátora (mm): | Min.: Základňa 117 x 114, Kotvenie 105 x 102/priemer 5,6, Výška s motorom Min.: 505, Výška Max.: 658, Bez motora Min.: 366, Výška Max.: 522 |   |
|  | Ovládanie: | Automatické, riadené procesorom  |   |
|  | Kódovanie, synchronizácia: | Kódovaný pohyb synchronizovaný s AV procesorom (kód pohybu podľa video a audio materiálu) |   |
| **2.2.** | **Projekčný systém - 1 ks** |
|  | Výrobca, značka,typ,model: |   |
|  | Funkcie:  | Multiprojekcia, spájanie obrazu a korekcie rohov, možnosť 360°projekcie, 3D, Ultra krátka vzdialenosť |   |
|  | Technológia:  | DLP™, DuraCore Laser alebo ekvivalent |   |
|  | Svetelnosť farieb:  | Min. 4200 ANSI |   |
|  | Objektív: | Fix 0,5:1, 0,4m-3,3m alebo ekvivalent |   |
|  | Odolnosť proti prašnému prostrediu (norma IEC60529), prevádzka: | IP6X, 24/7 |   |
|  | Rozlíšenie:  | Min. 1080p Full HD |   |
|  | Kontrast:  | Min.: 300.000 : 1 |   |
|  | Žiarovka, životnosť:  | Laser, Min. 30.000 hodín  |   |
|  | Počet ANSI: | Min.: 4200 ANSI |   |
|  | Možnosti projekcie:  | 360°, Portrét |   |
|  | Pomery strán projekcie:  | 1,78:1, 1,85:1, 2,35:1 |   |
|  | Riadenie:  | RS-232, Ethernet (RJ45) |   |
|  | Hlučnosť:  | Max.: SPL 32dB /1m (Bright), 30dB (Eco) |   |
|  | Vstupy/výstupy:  | Min.: **Inputs** 1 x HDMI 2.0, 1 x HDMI 1.4a 3D support, 1 x VGA (YPbPr/RGB), 2 x Audio 3.5mm, 1 x Microphone, 1 x Composite video**Outputs** 1 x VGA, 1 x Audio 3.5mm, 1 x USB-A power 1.5A**Control** 1 x RS232, 1 x RJ45, 1 x 12V trigger, 1 x micro USB service, 1 x 3D sync |   |
|  | Vlastnosti: | Možnosť spájania a prekrývania obrazu pri multiprojekcii, nastavenie a korekcia rohov, 360°projekcia, Úprava pre použitie do externých podmienok IP6X, prevádzka 24/7  |   |
|  | Spôsob úchytu: | Stropný úchyt |   |
|  | Ovládanie:  | Min.: IP control alebo RS-232 |   |
|  | Video Procesor Typ: | Externý, All-In-One, Multikanálový |   |
|  | Počet monitorov: | Min.: 4 |   |
|  | Spracovanie obrazu: | Kalibrácia, maskovanie, korekcie farieb |   |
|  | Pripojenie: | **Inputs** 1 x Mic 3.5mm, **Outputs** 4 x Mini DisplayPort, 1 x DisplayPort, 1 x HDMI, 1 x Audio 3.5mm **Control** 1 x RJ45, 1 x USB-C, 5 x USB-A |   |
|  | Operačný systém: | **Windows 10Pro 64 a novší** |   |
|  | Grafika: | Intel UHD Graphics 630 (monitoring) NVIDIA Quadro P620 (projectors) |   |
| **2.3.** | **Premietacie plátno - 1 ks** |
|  | Výrobca, značka,typ,model: |   |
|  | Funkcie plátna: | Panoramatické zakryvené plátno, predná projekcia |   |
|  | Typ plátna: | Fixné rámové |   |
|  | Rozmer zavesenia/závesného systému: | Max.: 4150 x 1943 mm |   |
|  | Max. hĺbka zakrivenia/polomer: | Max. 720mm/3510mm |   |
|  | Umiestnenie:  | Stena |   |
|  | Uhlopriečka plátna: | Max.: 180" |   |
|  | Pomer strán: | 2.40:1 |   |
|  | Rozmer plátna: šírka/výška: | Max.: 4280 x 2283 mm |   |
|  | Povrch plátna: | Zvukovo priepustný akustický povrch, ziskovosť Min. =1,1 |   |
|  | Farba tela:  | Čierna |   |
| **2.4.** | **Ozvučenie - 1 ks** |
|  | Výrobca, značka,typ,model: |   |
|  | AV Procesor: | Dekódery Natívne Dolby Atmos, DTS:X, Systém zvukovej korekcie miestnosti, 4 prednastavené konfigurácie, Digital 32Bit Signal Processing, Premium 32Bit/762kHz Diferenciálny D/A prevodník |   |
|  | HDMI a Video časť: | Min.: HDMI 2.0a/HDCP 2.2, 4:4:4 Subsampling 4K/60, Full 18,2 Gbps, High Dinamic Range (HDR), Dolby Vision, Hybrid Log Gama (HLG), BT.2020 Color Gamut, Zabudovaný 4K/50/60 prepínač |   |
|  | Audio časť: | Crossover 40-250 Hz, Min.: 11.2 Pre-Out, Lip-Synchro 300ms, 32-Bitová konverzia pre všetky dig. A analog. DSP vstupy, Sampling Rate Optimized DA filtre |   |
|  | Vstupy/Výstupy: | Min.: 8x HDMI 2.0b (HDCP 2.2) 18Gbps konfigurovatelné, 2x HDMI Out, Min 12x Symetrický XLR Audio výstup digital/analog, Pre-Out, 2x Subwoofer out (2), Digital audio out, Network, USB, RS-232 |   |
|  | Veľkosť RU: | Max 2U |   |
|  | Amplifikácia: | Min.: 4 samostatných jednotiek 50W 8 Ohm, 10Hz-31kHz, THD -88dB (1W), Trieda D, Zabudovaný DSP Procesor, Quad Core 1,2 GHz 64bit, Zabudované Wifi |   |
|  | Spotreba energie: | Max.: 20W / 0,3W v Standby režime |   |
|  | Rozmery: | Max.: 1 U  |   |
|  | Hmotnosť:  | Max.: 1kg |   |
|  | Riadenie: | IP Control, Control Drivers |   |
|  | Reproduktory LCR, Surround, Surround Back: | Technológia Line Arrayl 5x Nástenné reproduktory, 150-18kHz, odp. Výkon 75W, Max. SPL 110dB ochrana proti preťaženiu, strmosť 24dB/oktáva, Impedancia Nastavitelná 8/32 Ohm, Vyžarovanie V-25°H-140°, Vodeodolné IP64, farba zákazková |   |
|  | Rozmery: | Max. Šírka 40 mm x výška 260 mm x hĺbka 22 mm (š x v x h) |   |
|  | Hmotnosť:  | Max.: 0,5 kg |   |
|  | Subwoofre 2ks: | Pasívne, frekv. Odozva 45-150Hz, Max SPL:120dB, Odp. Výkon 100W, Driver 6,5" hliníkový, Imp. 2 Ohm, vodeodolný IP64 |   |
|  | Rozmery: | Max.: Šírka 190 mm x Max.: výška 190 mm x Max.: hĺbka 355 mm |   |
|  | Subwoofre zosilňovač 2ks: | Externý, Min.: 4 samostatných jednotiek 50W 8 Ohm, 10Hz-31kHz, THD -88dB (1W), Trieda D, Zabudovaný DSP Procesor, Quad Core 1,2 GHz 64bit, Zabudované Wifi, Max Rozmer: 1U |   |
|  | Media Player: | 4K HDR player, Storage Min.: 2x16TB, Video: ISO, BDMV, MKV, MOV, MP4, M2TS, TS, FLV, AVI, Video-TS, Audio: AC3, DTS, MP3, ALAC, APE, M4A, AIFF, WAV, FLAC, AAC, OGG, RO-Cook, LPCM, MQA CODECS: HEVC, H.265, MVC, AVC, MPEG-2/4, H.264, VP-9, Mode: 4K, FullHD, HD, HDR, SDR, konverzia, REC.2020, 10Bit, 3D HDMI 2.0A Deep Color, Rack Mount |   |
|  | Power: | Power Conditioner, Ultra Linear Filtering, Ultrasonic Bi-filtering, oddelené napájanie pre digitálne, video a analog vstupy, Input 16A, Output 7-15A, Linear Noise Attenuation 5-100kHz (40dB), 100kHz-1GHz (80dB) Multi-Stage Protection, Min.:4 x lineárne filtrované AV zásuvky, Min.:4 x linear Ultrasonic filter pre Video, Min.:4 x Amplifiers 9A Power Factor techn. |   |
|  | Rack: | Max.: 19" 37 U s príslušenstvom a osvetlením |   |
| **2.5.** | **Signálový manažment a riadenie - 1 celok** |
|  | Výrobca, značka,typ,model: |   |
|  | Ovládanie: | Dotykový panel Min.: 7", rozlíšenie 1024:600 (17:10), Napájanie PoE, Auto Brightness control, možnosť plánovania a kalendárov |   |
|  | Riadiaca jednotka: | SDRAM Min.: 512MB, Flash Min.: 4GB, Ethernet, Control Subnet, USB, RS-232, 422, 485, IR, Serial Control |   |
| **3.** | **Video LED stena** |
| **3.1.** | **Video stena - 1 ks** |
|  | Výrobca, značka,typ,model: |   |
|  | Technológia: | LED, Black SMD 3v1 alebo ekvivalent |   |
|  | Rozteč pixelov: | Max.: 1,58 |   |
|  | Inštalácia a rozmery panela: | Inštalácia na stenu, rozmery Max.: šírka 610 mm x hĺbka 49 mm x výška 343 mm  |   |
|  | Hmotnosť Panelu: | Max.: 6kg |   |
|  | Rozmer steny: | Max.: Šírka 4270mm x Výška 2744mm |   |
|  | Celkové rozlíšenie steny, v pixeloch: | Min.: 2688 x 1728 |   |
|  | Kontrast:  | Min.: 4000:1 |   |
|  | Farebná teplota: | 6500K |   |
|  | Svietivosť: | Min.: 600 cd/m2 |   |
|  | Certifikáty: | CE,ETL,FCC,ROHS,CCC |   |
| **3.2.** | **Signálový manažment** |
|  | Výrobca, značka,typ,model: |   |
|  |  Spracovanie video signálu: | Podpora rozlíšenia až do 3840x2160@60Hz, HDR,HDR10, HLG, 8,10,12-bit farebná hĺbka, individuálne nastavenia Gamma pre RGB, nízka latencia, max 1ms, 3D podpora, multicard mode, custom EDID, podpora 25Hz snímkovanie, Spotreba Max. 30W, prevádzková teplota -20°C-60°C, vlhkosť10%-90% RHRozmer Max. 485x373x97, Max. Hmotnosť 4,8kg  |   |
|  | Vstupy: | DP1.2, HDMI2.0, Dual DVI-D1, Dual DVI-D2 |  |
|  | Výstupy: | Min. 16x Neutrik Gigabit Port NE8FBH, Min. 4x Optický, Ethernet, USB, Genlock |  |
| **3.3.** | **Prehrávač obsahu** |
|  | Výrobca, značka,typ,model: |   |
|  |  Prehrávač obsahu: | Min. Dual and Single Native video decoding 4K@60, HDR10+, Min. Full HD, 4K Grafika, Video kodeky pre 4K H.265, H.264, Kontajnery 4K H.265 ts, Mov, MP4, mkv, Image support 4K BMP, jpeg, png, Dolby Vision, HDR10+, HLG, H.265HEVCNapájanie PoE+, Live TV, Interprise HTML5IP Streaming, Image zones, Mosaic mode, Interakivita: možnosť virtuálneho pripojenia interaktívnych zariadení k interaktívnym portomMin. HDMI 2.0 In/Out, USB, MicroSD, Network, RS-232, IRPrevádzkové podmienky: -20°C - +50°C |   |
| **4.** | **Edukačná kója A** |
| **4.1.** | **Obrazovka - 1 ks** |
|  | Výrobca, značka,typ,model: |   |
|  | Obrazovka: | 75" Touch Screen, D-LED backlight alebo ekvivalent |   |
|  | Technológia: | Min.30-bodový IR Touch (s driverom) alebo ekvivalent s dotykovou technológiou |   |
|  | Veľkosť obrazovky: | Min. 75"  |   |
|  | Prevádzka: | 24 hod / 7 dni |   |
|  | Orientácia: | Landscape/Portrait |   |
|  | Aktívna plocha : | Max.: 1651 x 929 mm |   |
|  | Šírka rámu:  | Max.: 11 mm |   |
|  | Hĺbka displeja: | Max.: 101 mm |   |
|  | Rozmer: | Max.: 1710 mm x 990 mm |   |
|  | Hmotnosť: | Max.: 84kg |   |
|  | Jas [cd/m2]: | Min.: 600 |   |
|  | Kontrast: | Min.: 5000:1 (20.000:1 Dynamic) |   |
|  | Odozva: | Max.: 7 ms |   |
|  | Rozlíšenie obrazovky: | Min.: UHD 3840 x 2160 pixelov, HDR10 |   |
|  | Obnovovacia frekvencia: | Min.: 60 Hz |   |
|  | Pozorovací uhol:  | Min.: 178 ° |   |
|  | Farebný gamut:  | Min.: 85% NTSC |   |
|  | Farebný objem: | Min.: 1 billion colors, Full 10 bit data path |   |
|  | Rozostup pixelov: | Max.: 0,43 mm |   |
|  | AV vstupy/výstupy: | Min.: HDMI 2.0 x 2 (HDPC 2.2), HDMI 1.4 x 2; OPS, USB-B, DisplayPort 1.2 x 1, embedded ContentSmart media player, PC Line In/PC Line Out, S/PDIF  |   |
|  | Ovládanie:  | LAN, RS-232, IR, Keypad, Web Brower Interface, Mobile App |   |
|  | Módy:  | 3840x2160 @ 24/25/30/60Hz; 1920x1080 @ 24/25/30/50/60Hz; 480p, 576p, 720p @ 50/60 Hz; 1080p @ 24/25/30/50/60Hz; 1080i @ 50/60 Hz |   |
|  | Držiak: | VESA Max. 600 mm x 400 mm  |   |
|  | Inštalačná hĺbka:  | Max.: 105 mm |   |
|  | Prevádzková teplota/vlhkosť: | 0-40°C do 1500m / 20-85% |   |
|  | Typ chladenia: | Pasívne bez ventilátora |   |
|  | Spotreba: | Max 180W (standby: menej ako 0,5W) |   |
|  | Podpora OS: | Windows 7,8,9,Vista,XP, Mac OSX, Linux |   |
|  | Zobrazenie: | Multi-Source, PiP, Dual, Triple, Quad |   |
| **4.2.** | **Ozvučenie - 1 ks** |
|  | Výrobca, značka,typ,model: |   |
|  | Reproduktor: | Aktívny, zabudovaný processing,Ultra úzke vyžarovanie |   |
|  | Vlastnosti a parametre: | Šírka vyžarovania Max.: 50 cm pohybový senzor |   |
|  | Aktívne zvukové pole: | Dĺžka Max.: 1 - 2m / Šírka Max.: 50cm |   |
|  | Citlivosť: | Min.: 80dB, 1kHz |   |
|  | Výkon: | Max.: 12W |   |
|  | Rozmery (mm): | Max.: šírka 400 x výška 200 x hĺbka35 |   |
|  | Držiak: | VESA Max. 100 mm |   |
|  | Špec. Funkcie: | Zabudovaný MicroSD player, Symetrické vstupy, display, pohybový senzor, Bluetooth |   |
| **4.3.** | **Prehrávač obsahu - 1 ks** |
|  | Výrobca, značka,typ,model: |   |
|  | Prehrávač obsahu: | Min. Dual and Single Native video decoding 4K@60, HDR10+, Full HD, 4K Grafika, Video kodeky pre 4K H.265, H.264 Kontajnery 4K H.265 ts, Mov, MP4, mkv Image support 4K BMP, jpeg, png Dolby Vision, HDR10+, HLG, H.265HEVC Napájanie PoE+, Live TV, Interprise HTML5 IP Streaming, Image zones, Mosaic mode Interakivita: možnosť virtuálneho pripojenia interaktívnych zariadení k interaktívnym portom HDMI 2.0 In/Out, USB, MicroSD, Network, RS-232, IR Prevádzkové podmienky: -20°C - +50°C |   |
| **5.** | **Edukačná kója B** |
| **5.1.** | **Obrazovka - 3 ks** |
|  | Výrobca, značka,typ,model: |   |
|  | Obrazovka: | 50" Screen, E-LED, alebo ekvivalent |   |
|  | Technológia: | EDGE-Lit LED LCD, alebo ekvivalent |   |
|  | Multi Source View: | PiP, Dual, Quad |   |
|  | Prevádzka: | 24/7 |   |
|  | Orientácia: | Landscape/Portrait |   |
|  | Hĺbka displeja: | Max.: 70 mm |   |
|  | Aktívna plocha: | Max.: 1096 x 617 mm |   |
|  | Jas [cd/m2]: | Min.: 500 nits., Senzor okolitého svetla s automaticko kontrolou |   |
|  | Kontrast: | Min.: 4000:1  |   |
|  | Odozva: | Max.: 9,5 ms |   |
|  | Rozlíšenie obrazovky: | Min.: UHD 3840 x 2160 pixelov |   |
|  | Obnovovacia frekvencia: | Min.: 60 Hz |   |
|  | Pozorovací uhol:  | Min.: 178 ° |   |
|  | Farebný gamut: | Min.: 88% NTSC |   |
|  | Farebný objem: | Min.: 1 billion colors, Full 10 bit data path |   |
|  | Rozostup pixelov: | Max.: 0,2854 mm |   |
|  | AV vstupy/výstupy: | Min.: HDMI 2.0 x 2 (HDPC 2.2), HDMI 1.4 x 2; DisplayPort 1.2 x 1, embedded ContentSmart media player, OPS, OPS USB 2.0, OPS USB 3.0/ PC Line Out, S/PDIF  |   |
|  | Ovládanie:  | LAN, RS-232, IR, Keypad |   |
|  | Módy:  | 3840x2160 @ 24/25/30/60Hz; 1920x1080 @ 24/25/30/50/60Hz; 480p, 576p, 720p @ 50/60 Hz; 1080p @ 24/25/30/50/60Hz; 1080i @ 50/60 Hz |   |
|  | Držiak: | VESA Max. 200 mm x 200 mm |   |
|  | Spotreba energie: | Max.: 115 W (standby menej ako 0,5W) |   |
|  | Inštalačná hĺbka:  | Max.: 70 mm |   |
|  | Prevádzková teplota/vlhkosť: | 0°C - 40°C do 3000m/ 20-85% |   |
|  | Rozmery: | Max. 1145 mm x 660 mm x 70 mm |   |
|  | Hmotnosť: | Max.: 28kg |   |
|  | Technológia: | EDGE-Lit LED LCD, alebo ekvivalent |   |
|  | Chladenie:  | Pasívne |   |
| **5.2.** | **Ozvučenie - 3 ks** |
|  | Výrobca, značka,typ,model: |   |
|  | Reproduktor: | Aktívny, zabudovaný processing,Ultra úzke vyžarovanie |   |
|  | Vlastnosti a parametre: | Šírka vyžarovania Max.: 50cm, pohybový senzor |   |
|  | Aktívne zvukové pole: | Dĺžka Max.: 1 - 2m, šírka Max.: 50cm |   |
|  | Citlivosť: | Min.: 80dB, 1kHz |   |
|  | Výkon: | Max.: 12W |   |
|  | Rozmery (mm): | Max.: šírka 400 x výška 200 x hĺbka 35 |   |
|  | Držiak: | VESA Max. 100 mm |   |
|  | Špec. Funkcie: | Zabudovaný MicroSD player, Symetrické vstupy, display, pohybový senzor, Bluetooth |   |
| **5.3.** | **Prehrávač obsahu - 3 ks** |
|  | Výrobca, značka,typ,model: |   |
|  | Prehrávač obsahu: | Min. Dual and Single Native video decoding 4K@60, HDR10+, Min. Full HZD, 4K Grafika, Video kodeky pre 4K H.265, H.264, Kontajnery 4K H.265 ts, Mov, MP4, mkv Image support 4K BMP, jpeg, png Dolby Vision, HDR10+, HLG, H.265HEVC, Napájanie PoE+, Live TV, Interprise HTML5, IP Streaming, Image zones, Mosaic mode, Interakivita: možnosť virtuálneho pripojenia interaktívnych zariadení interaktívnym portom Min. HDMI 2.0 In/Out, USB, MicroSD, Network, RS-232, IR, Prevádzkové podmienky: -20°C - +50°C |   |
| **6.** | **Edukačné hry** |
| **6.1.** | **Obrazovka - 1 ks** |
|  | Výrobca, značka,typ,model: |   |
|  | Obrazovka: | 50" Touch Screen, E-LED alebo ekvivalent |   |
|  | Technológia: | 20-bodový IR Touch alebo ekvivalent dotykový |   |
|  | Multi Source View: | PiP, Dual, Quad |   |
|  | Prevádzka: | 24/7 |   |
|  | Orientácia: | Landscape/Portrait |   |
|  | Aktívna plocha: | Min.: 1096 x 617 mm |   |
|  | Hĺbka displeja: | Max.: 85 mm |   |
|  | Podpora OS: | Windows 7,8,10, Mac OSX, Linux |   |
|  | Jas [cd/m2]: | Min.: 500 nits, Senzor okolitého svetla s automatickou kontrolou |   |
|  | Kontrast: | Min.: 4000:1  |   |
|  | Odozva: | Max.: 9,5 ms |   |
|  | Rozlíšenie obrazovky: | Min.: UHD 3840 x 2160 pixelov |   |
|  | Obnovovacia frekvencia: | Min.: 60 Hz |   |
|  | Pozorovací uhol:  | Min.: 178 ° |   |
|  | Farebný gamut: | Min.: 88% NTSC |   |
|  | Farebný objem: | Min.: 1 billion colors, Full 10 bit data path |   |
|  | Rozostup pixelov: | Max.: 0,2854 mm |   |
|  | AV vstupy/výstupy: | Min.: HDMI 2.0 x 2 (HDPC 2.2), HDMI 1.4 x 2; DisplayPort 1.2 x 1, embedded ContentSmart media player OPS, OPS USB2.0, OPS USB3.0/PC Line Out, S/PDIF |   |
|  | Ovládanie:  | LAN, RS-232, IR, Keypad |   |
|  | Módy:  | 3840x2160 @ 24/25/30/60Hz; 1920x1080 @ 24/25/30/50/60Hz; 480p, 576p, 720p @ 50/60 Hz; 1080p @ 24/25/30/50/60Hz; 1080i @ 50/60 Hz |   |
|  | Držiak: | VESA Max. 200 mm x 200 mm |   |
|  | Inštalačná hĺbka:  | Max.: 85 mm |   |
|  | Prevádzková teplota/vlhkosť: | 0°C - 40°C do 3000m / 20-85% |   |
|  | Rozmery: | Max. 1150 mm x 670 mm x 90mm |   |
|  | Hmotnosť: | Max.: 35kg |   |
|  | Technológia: | EDGE-Lit LED LCD, alebo ekvivalent |   |
|  | Chladenie: | Pasívne |   |
|  | Spotreba: | Max.: 115W (standby menej ako 0,5W) |   |
| **6.2.** | **Ozvučenie - 1 ks** |
|  | Výrobca, značka,typ,model: |   |
|  | Reproduktor: | Aktívny, zabudovaný processing,Ultra úzke vyžarovanie |   |
|  | Vlastnosti a parametre: | Šírka vyžarovania Max.: 50 cm pohybový senzor |   |
|  | Aktívne zvukové pole: | Dĺžka Max.: 1 - 2m / Šírka Max.: 50cm |   |
|  | Citlivosť: | Min.: 80dB, 1kHz |   |
|  | Výkon: | Max.: 12W |   |
|  | Rozmery (mm): | Max.: šírka 400 x výška 200 x hĺbka 35 |   |
|  | Držiak: | VESA Max. 100 mm |   |
|  | Špec. Funkcie: | Zabudovaný MicroSD player, Symetrické vstupy, display, pohybový senzor, Bluetooth |   |
| **6.3.** | **Prehrávač obsahu - 1 ks** |
|  | Výrobca, značka,typ,model: |   |
|  | Prehrávač obsahu: | OPS content smart media player alebo ekvivalent |   |
|  | Pamäť: | min. 8GB flash  |   |
|  | Rozlíšenie: | Min. UHD 4K |   |
|  | Rozmery (mm): | Max.: Šírka 180 mm x výška 119mm x hĺbka 30mm |   |
|  | Pripojenia: | Ethernet, USB x2, WLAN (Wi-Fi), Stereo out |   |
|  | Podporované video formáty: | MPEG1/2/4, H.264, H.265, and VC-1 media formats |   |
|  | Podporované formáty obrázkov: | JPEG, PNG |   |
|  | Prevádzková teplota: | 0°C - 50°C  |   |
| **7.** | **Centrálny signálový manažment a ozvučenie** |
| **7.1.** | **Signálový manažment - 1 celok** |
|  | Výrobca, značka,typ,model: |   |
|  |  Signálový prepínač funkcie: | Podpora IP Audio Video signal manažmentu, Multicast system, 1Gb datová site, dvoj-cestné IR, RS-232, Podpora KVM, Audio Breakout, Video Scaling, SFP, Podpora HDBT, Video Scaling, EDID management, Audio De-Embedding, Audio Mix, HDBaseT, Podpora Dante, IP Control  |   |
|  | Spracovanie signálu: | Min. 4K30Hz 4:2:0 až do 100m  |  |
|  | Ovládanie: | Dotykový panel 7“, rozlíšenie Min. 1024:600 (17:10), Napájanie PoE, Auto Brightness control, možnosť plánovania a kalendárov |  |
|  | Riadiaca jednotka: | Min.: SDRAM 512MB, Flash 4GB, Ethernet, Control Subnet, USB, RS-232, 422, 485, IR, Serial Control |  |
| **7.2.** | **Ozvučenie - 1 ks** |
|  | Výrobca, značka,typ,model: |   |
|  |  Ozvučenie: | Multikanálový distribučný aktívny systém, 16 samostatných kanálov, kategória D, 150W/4Ohm pre každý kanál, Stereo/Bridge pre každý kanál, A/B zbernicová vstupy a výstupy, linkové vstupy pre každý kanál, nastavenie citlivosti (Gain) pre každú zónu samostatne, odstup signál-šum >-90dB  |   |
| **8.** | **Montáž, kabeláž a spotrebný materiál** |
| **8.1.** | **Dohľad nad stavebnou prípravou, dodávka a inštalácia káblových rozvodov, dodávka a inštalácia zariadení, zapojenie systému, oživenie a nastavenie, funkčné skúšky, kalibrácia, konfigurácia a programovanie - 1 celok**  |
|  | Auditórium | áno |   |
|  | 4D kino | áno |   |
|  | Video LED stena | áno |   |
|  | Edukačná kója A | áno |   |
|  | Edukačná kója B | áno |   |
|  | Edukačné hry  | áno |   |
|  | Centrálny signálový manažment a ozvučenie | áno |   |
| **9** | **Technické zabezpečenie** |
| **9.1** | **Technické zabezpečenie a technologická podpora - 160 hodín** |
|  | Technické zabezpečenie a technologická podpora | áno |   |

Týmto prehlasujeme, že navrhované tovary/výrobky spĺňajú všetky nami uvedené funkčné vlastnosti, technické vlastnosti a parametre tak ako sú uvedené v tomto dokumente: Príloha č. 4 Navrhovaná technická špecifikácia. Všetky údaje sú pravdivé a na požiadanie tieto **všetky funkčné vlastnosti, technické vlastnosti a parametre** vieme preukázať produktovým listom alebo obdobným relevantným dokladom napr. vyhlásenie výrobcu, vyhlásenie importéra, vyhlásenie oprávneného zástupcu výrobcu, iný doklad oprávnenej nezávislej inštitúcie, skúšobne, certifikačného orgánu a pod.)

V............................. dňa..............................

 ........................................................

 Meno a podpis osoby (osôb), oprávnenej konať za uchádzača