# OPIS PREDMETU ZÁKAZKY

Tento opis predmetu zákazky/zadanie vychádza z potrieb a cieľov, ktoré majú byť vynaložením verejných prostriedkov dosiahnuté. Opis predmetu zákazky/zadanie je komplexnou požiadavkou verejného obstarávateľa na obsah, rozsah a výsledok plnenia uchádzača, ktoré sú predmetom jeho ponuky vo verejnom obstarávaní.

1. **Názov predmetu zákazky**

„**IT technológie – Kreatívne centrum RTVS Bratislava a Banská Bystrica**“

1. **CPV kód**

**Časť 1 predmetu zákazky: Sieťové diskové pole nezávislých diskov**

Hlavný CPV:

30233141-1 - Nadbytočné pole nezávislých diskov (RAID)

Doplňujúci CPV:

60000000-8 Dopravné služby (bez prepravy odpadu)

**Časť 2 predmetu zákazky: Sieťové prvky**

Hlavný CPV:

32413100-2 - Sieťové smerovače

Doplňujúci CPV:

32422000-7 - Sieťové komponenty

32562100-1 - Káble s optickým káblom na prenos informácií

60000000-8 Dopravné služby (bez prepravy odpadu)

**Časť 3 predmetu zákazky: Výpočtová technika**

Hlavný CPV:

30213100-6 - Prenosné počítače

Doplňujúci CPV:

48310000-4 - Softvérový balík na vytváranie dokumentov

48624000-8 - Softvérový balík pre operačný systém osobného počítača (PC)

60000000-8 Dopravné služby (bez prepravy odpadu)

1. **Maximálna výška zdrojov**

Predpokladaná hodnota predmetu zákazky: **208 451,85 EUR bez DPH**

Pre časť 1 predmetu zákazky: **114 812,67 EUR bez DPH**

Pre časť 2predmetu zákazky: **62 375,85 EUR bez DPH**

Pre časť 3 predmetu zákazky: **31 263,33 EUR bez DPH**

1. **Miesto plnenia**

Miestom dodania predmetu zákazky je pre každú časť:

**Kreatívne centrum RTVS** **Košice**, **Rastislavova 13, 043 07 Košice**

1. **Lehota plnenia**

### Lehota dodania tovaru:

Pre časť 1 a časť 3:

##### Do 60 dní od obdržania výzvy na dodanie tovaru v zmysle bodu 2. článku II. (Dodacie podmienky)Kúpnej zmluvy

Pre časť 2:

##### Do 90 dní od obdržania výzvy na dodanie tovaru v zmysle bodu 2. článku II. (Dodacie podmienky) Kúpnej zmluvy

1. **Všeobecné vymedzenie predmetu zákazky**

Predmet zákazky je dodávaný ako budúca súčasť Kreatívneho centra RTVS, ktoré vznikne s cieľom zabezpečiť podporu kreatívneho talentu a podporu zamestnanosti v kultúrnom a kreatívnom priemysle.

Projekt Kreatívneho centra RTVS je zameraný na poskytnutie infraštruktúry a komplexných služieb pre kreatívny priemysel v oblasti audiovízie s potenciálom prerastania do ostatných sfér kultúrnej a kreatívnej oblasti. Prostredníctvom realizácie aktivít pripraví priestor, kde je podporovaná kreatívna tvorba a zároveň konzultačná a poradenská činnosť v profesii i k podnikaniu. Popri zabezpečení aktivít podporných programov pre cieľové skupiny, bude realizovaná aj činnosť na senzibilizáciu verejnosti prostredníctvom osvetovo-propagačných činností.

1. **Technické špecifikácie predmetu zákazky**

Ak v predmetných súťažných podkladoch je niekde použitý konkrétny výrobca, výrobný postup, značka, patent, typ, krajina, oblasť alebo miesto pôvodu alebo výroby, prípadne niektorý z použitých parametrov, alebo rozpätie parametrov identifikuje konkrétny typ výrobku/materiálu/technológie/technologického riešenia/zariadenia (ďalej aj len „výrobok“, resp. aj len „výrobok a zariadenie“), alebo výrobok konkrétneho výrobcu, je uvedený len orientačne a má odporúčací charakter, resp. slúži výlučne na predstavu o budúcich požadovaných materiálovo-technických vlastnostiach zo strany verejného obstarávateľa, Verejný obstarávateľ v takomto prípade, umožňuje predloženie ekvivalentu predmetu zákazky v prípade, ak sa nezmení účel a cieľ predmetu zákazky, a to za nasledovných podmienok:

- predložený ekvivalent bude spĺňať minimálne požiadavky verejného obstarávateľa alebo

- predložený ekvivalent bude obsahovať kvalitatívne výhodnejšie parametre ako sú požiadavky verejného obstarávateľa na predmet zákazky, alebo

- predložený ekvivalent bude zabezpečovať výhodnejšie funkcionality a funkčnosť predmetu zákazky ako sú požiadavky verejného obstarávateľa na funkčnosť predmetu zákazky / zmluvy, pričom

- predložený ekvivalent nesmie vyžadovať iné vedľajšie náklady, ktoré by musel zabezpečiť verejný obstarávateľ v rámci súčinnosti viažucej sa k plneniu predmetu Kúpnej zmluvy, ktorá bola výsledkom verejného obstarávania ako prijatie ekvivalentu a prijatím predloženého ekvivalentu nesmie dôjsť k zvýšeným priamym alebo nepriamym nákladom vyplývajúcim z užívania dodaného predmetu zmluvy.

Tieto ekvivalenty (ak je relevantné) uchádzač uvedie vo svojej ponuke, v ocenenom štruktúrovanom cenníku zmluvy v súlade s týmito súťažnými podkladmi.“

|  |
| --- |
| **TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA:**  **ČASŤ 1: Sieťové diskové pole nezávislých diskov** |

**Opis predmetu zákazky verejného obstarávania - časť 1:**

Predmetom obstarávania je sieťové diskové pole nezávislých diskov určené pre zabezpečenie štúdiovej výroby, ingestu, spracovania a outgestu audio a video materiálu post-produkčných pracovísk kreatívneho centra RTVS Košice. Diskové pole bude dostupné zo všetkých zariadení zapojených do počítačovej siete RTVS. Bude slúžiť ako pracovné dátové úložisko pre všetky súčasti KC RTVS a zároveň ako krátkodobý archív materiálov spracovávaných v KC. Jedná sa o zariadenie bežne dostupné na trhu.

Predmetom zákazky sú dodávka zariadenia, jeho zapojenie a uvedenie do prevádzky. Súčasťou dodávky je jeho oživenie vrátanie funkčných testov, základného nastavenia podľa požiadaviek zadávateľa a asistencia pri skúšobnej prevádzke. Pri skúšobnej prevádzke musí dodávateľ potvrdiť splnenie zadaných parametrov a zdokumentovať ich.

**Minimálne technické požiadavky verejného obstarávateľa na predmet zákazky - časť 1:**

Jedná sa o diskové pole SAN/NAS s celkovou surovou (RAW) kapacitou minimálne 360TB určené pre ingest/outgesta spracovanie audio/video obsahu vo vysokom a ultra vysokom rozlíšení. Nutná je jeho zaručená kompatibilita s prostredím asoftvérmi na post-produkčných pracoviskách využívajúcich platformy AvidMediaComposer, Adobe CreativeCloud a BlackmagicDaVinci.

Predmetom zákazky je dodávka kompletu diskového poľa, ktorého bližšia špecifikácia sa nachádza v tabuľke č. 1, ktorá tvorí zároveň aj Vlastný návrh na plnenie Zmluvy podľa bodu 4.1.4 týchto súťažných podkladov.

**Záruka a technická podpora predmetu zákazky pre časť 1:**

Verejný obstarávateľ požaduje záruku na všetky časti dodaného riešenia v trvaní 36 mesiacov v nasledujúcom rozsahu:

Dodávateľ sa zaväzuje odstrániť akúkoľvek vadu čiže opraviť, alebo vymeniť akúkoľvek nefunkčnú časť dodaného zariadenia, ktorá zlyhala pri normálnej prevádzke, do 4 pracovných dní od nahlásenia, minimálne však v tejto lehote uvedie zariadenie do čiastočnej prevádzky zabezpečujúcej prístup k dátam a následne v dohodnutom termíne odstráni vadu kompletne.

Požaduje sa poskytovanie technickej podpory v trvaní 36 mesiacov v nasledujúcom rozsahu:

* Technická podpora vrátane pravidelných softwarových updatov a základného nastavenia podľa požiadaviek zadávateľa.
* 24/7/365 telefonická, emailová podpora a podpora formou vzdialeného prístupu na zariadenie.

**Skúšobná prevádzka predmetu zákazky pre časť 1:**

Verejný obstarávateľ požaduje skúšobnú prevádzku v trvaní 30 dní od dodania predmetu zákazky.

**Tabuľka č. 1 – Vlastný návrh na plnenie Zmluvy pre časť 1:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Časť 1 - Sieťové diskové pole nezávislých diskov** | | | |
| **I.1. Diskové pole**  **Počet kusov/kompletov : 1 ks/komplet (1 ks KE)** | | | **Požaduje sa uviesť skutočnú špecifikáciu ponúkaného predmetu zákazky - výrobcu, typové označenie a technické parametre, uviesť áno/nie, v prípade číselnej hodnoty uviesť jej skutočnosť** |
| **Výrobca:** | | |  |
| **Typové označenie:** | | |  |
| **Technické vlastnosti/špecifikácia** | | **Min. hodnota/charakteristika** |  |
| a) | Kapacita | Min. 360TB RAW |  |
| b) | Diskové pozície | Minimálne 48x 3.5”/2.5” SATA SSD hotswap (alebo rovnako výkonný ekvivalent, napr. menší počet NVMe diskov) |  |
| c) | Spoľahlivosť | Min. podpora RAID 5,6,10,50,60, alebo ErasureCoding |  |
| d) | Výkonnosť | Min. 30000 IOPS a minimálne 2000 MBps pre zápis a zároveň 2000 MBps pre čítanie bez obmedzení počtu klientov pre zápis/čítanie.  V prípade návrhu riešenia s viacerými storagenodmi, všetky nody musia mať rovnakú hardwarovú konfiguráciu (hlavne typ a počet diskov) |  |
| e) | Dátová konektivita | Možnosť priameho pripojenia do počítačovej siete, prípadne priamo do klientských pracovných staníc pomocou:  minimálne 4x 10Gbps Ethernet port SFP+ (min. 1000MB/sek. na port, kumulatívne 4000MB/s) +  minimálne 4x 10Gbps Ethernet port RJ45 10Gbase-T (min. 1000MB/sek. na port, kumulatívne 4000MB/s +  minimálne 2x 25Gbps Ethernet port SFP28 (min. 2000MB/sek. na port, kumulatívne 4000MB/s) a  možnosť agregovania portov (803.ad) v prípade pripojenia k switchu, LAN failover |  |
| f) | Prepínače (Povinné len pokiaľ riešenie vyžaduje prepínače pre naplnenie dátovej konektivity alebo požadovanej funkčnosti) | Najmenej 2 prepínače disponujúce dostatočným počtom portov k prepojeniu samostatných nodov do funkčného celku s portami o rýchlosti 10/25Gbps alebo 10/25/40/100Gbps. Maximálna latencia portov nesmie prekročiť 500ns (cutthrough switch) |  |
| g) | Doplnková konektivita | Min. 2x 1Gb Ethernet pre manažment a vzdialenú správu |  |
| h) | Fyzické rozmery | Max. 16U, montáž do 19” racku aj s montážnym príslušenstvom |  |
| i) | Napájanie a chladenie | Redundantné hotswap zdroje (minimálne 1+1 na chassis) s dostatočným výkonom (vrátane napájacích káblov C14) a redundantné chladenie/ventilátory |  |
| j) | Rozširovanie | Možnosť rozšírenia o jednotky s rovnakou, alebo väčšou kapacitou a výkonnom, prepojené skrz: scale-out: prepínače 4x25GbE-2x100GbE  scale-up: 2xSAS. |  |
| k) | Správa | Možnosť nastavovania užívateľských práv, možnosť vytvárania kvót na adresáre, možnosť pripojenia do domény Microsoft ActiveDirectory.  Administrátorské webové rozhranie pre manažovanie všetkých potrebných nastavení, o.i. vlastností súborových systémov, užívateľov, prístupov., možnosť nastavovania kvót na súborové systémy aj jednotlivé adresáre siete a pod., kompatibilita so systémom Tiger Spaces |  |
| l) | Kompatibilita | Možnosť priameho pripojenia SAN, alebo NAS klientov rôznych platforiem, min. podpora MS Windows 10 21H1 a vyšší, a Mac OS-X 11.4 a vyšší |  |
| m) | Kompatibilita | Kompatibilita so strihovými softvérmi FinalCut Pro, Adobe Premiere CC a DaVinciResolve, AvidMediaComposer a Avid Pro Tools, integrovaná podpora Avid bin locking |  |
| n) | Protokoly | Podpora LDAP ActiveDirectory autentifikácie užívateľských prístupov, podpora DFS, podpora SNMP, SMTP, NTP, CIFS/SMB3.0 |  |
| o) | Softwareové schopnosti | Správa používateľov, projektov a médií na diskovom poli, vytváranie virtuálnych pracovných priečinkov a ich manažovanie.  Software na vytváranie a správu virtuálnych diskových polí, ktorý umožňuje spájanie viacerých diskových polí do jedného virtuálneho. |  |
| p) | Náhradné média (spare disky) | Min 3,5 % všetkých médií, kde budú uložená dáta, musí byť dodaná ako spare. Na spare média sa musí taktiež vzťahovať záruka (HW). |  |
| r) | Záruka (Hardware) | 36 mesiacov  Dodávateľ sa zaväzuje opraviť, alebo vymeniť akúkoľvek nefunkčnú časť zariadenia ktorá zlyhala pri normálnej prevádzke do 4 pracovných dní od nahlásenia, minimálne však uvedenie zariadenia do čiastočnej prevádzky zabezpečujúcej prístup k dátam. |  |
| s) | Záruka (Software a technická podpora) | 36 mesiacov  Technická podpora vrátane pravidelných softwarových updatov, 24/7/365 telefonická, emailová podpora a podpora formou vzdialeného prístupu na zariadenie. |  |

\*Uchádzač vypĺňa políčka označené **zelenou farbou**.

V ........................., dňa ..........................

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

podpis oprávnenej osoby uchádzača, pečiatka

|  |
| --- |
| **TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA:**  **ČASŤ 2: Sieťové prvky** |

**Opis predmetu zákazky verejného obstarávania - časť 2:**

Predmetom zákazky je dodávka súboru sieťových prepínačov, WiFi prístupových bodov a ich príslušenstva určených pre zabezpečenie sieťového prepojenia pracovísk a ich technologických zariadení v kreatívnom centre RTVS ako aj ich pripojenie do infraštruktúry RTVS. Sieťové prepínače sa budú nachádzať v RTVS Košice (ďalej len „KC RTVS“). RTVS aktuálne prevádzkuje siete a komplexnú správu sietí na prvkoch značky CISCO.

Súčasťou dodávky je ich oživenie a overenie funkčnosti. Predmetom zákazky nie je konfigurácia zariadení.

Predmetom zákazky sú nasledujúce sieťové prvky:

2x Modulárny sieťový prepínač s 48x mGig RJ45 portami a modulom s 8x 10Gb SFP+ portami s príslušenstvom s podporou stackovania

7x WiFi AP bezdrátový prístupový bod s príslušenstvom

1x Sada príslušenstva

Bližšia špecifikácia sa nachádza v tabuľke č. 2, ktorá tvorí zároveň aj Vlastný návrh na plnenie Zmluvy podľa bodu 4.2.4 týchto súťažných podkladov.

**Záruka a technická podpora predmetu zákazky pre časť 2:**

Verejný obstarávateľ požaduje záruku na všetky časti dodaného tovaru v trvaní 36 mesiacov v nasledujúcom rozsahu:

Dodávateľ sa zaväzuje odstrániť akúkoľvek vadu čiže opraviť, alebo vymeniť akúkoľvek nefunkčnú časť dodaného zariadenia, ktorá zlyhala pri normálnej prevádzke, do 4 pracovných dní od nahlásenia, minimálne však v tejto lehote uvedie zariadenie do čiastočnej prevádzky zabezpečujúcej riadny chod a následne v dohodnutom termíne odstráni vadu kompletne. Čiastočnou prevádzkou je myslené aj dočasné zapožičanie ekvivalentného zariadenia.

Požaduje sa poskytovanie technickej podpory v trvaní 36 mesiacov minimálne v nasledujúcom rozsahu:

* Dostupnosť softwarových updatov pre dodaný tovar
* 24/7/365 telefonická, emailová podpora odstraňovania vád

**Hlavné miesto dodania predmetu zákazky:**

Kreatívne centrum RTVS Košice, Rastislavova 13, 043 07 Košice

**Tabuľka č. 2 – Vlastný návrh na plnenie Zmluvy pre časť 2:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Časť 2 – Sieťové prvky** | | | |
| **II.1. Modulárny Ethernet prepínač**  **Počet kusov: 1 ks** | | | **Požaduje sa uviesť skutočnú špecifikáciu ponúkaného predmetu zákazky - výrobcu, typové označenie a technické parametre, uviesť áno/nie, v prípade číselnej hodnoty uviesť jej skutočnosť** |
| **Výrobca:** | | |  |
| **Typové označenie:** | | |  |
| **Technické vlastnosti/špecifikácia** | | **Min. hodnota/charakteristika** |  |
| a) | Počet portov | min. 36 portov s kapacitou 1/2,5Gbps plné UPoE a formátom rozhrania RJ45, min. 12 portov s kapacitou 1/2,5/5/10Gbps Gbps plné UPoE a formátom rozhrania RJ45, modul s min. 8 portmi s kapacitou 10 Gbps s formátom rozhrania SFP+ |  |
| b) | Napájanie | 2 ks 1100 W AC vymeniteľný zdroj + 2 ks napájací kábel s adaptérom pre EÚ |  |
| c) | Licencia | Licencia od výrobcu potrebná pre príslušný modulárny ethernet prepínač, platnosť minimálne 24 mesiacov |  |
| d) | Softvér | Softvér od výrobcu dodaného zariadenia potrebný na jeho prevádzku |  |
| e) | Podpora NetFlow | Áno, min. 128000 FlexibleNetFlow záznamov |  |
| f) | Základné protokoly a funkcie pre prepínanie rámcov | Layer 2, smerovaný prístup (RIP, EIGRP Stub, OSPF – do 1000 ciest), PBR, PIM StubMulticast (do 1000 ciest), PVLAN, VRRP, PBR, CDP, QoS, FHS, 802.1x, MACsec-128, CoPP, SXP, IP SLA Responder, SSO, NETCONF, RESTCONF, gRPC, YANG, PnP Agent, ZTP/OpenPnP, GuestShell (On-Box Python), SPAN, RSPAN |  |
| g) | Prístup na konzolu pomocou konzolového kábla | áno 1 ks RJ-45 RS-232 a 1 ks USB typu B (kábel nemusí byť súčasťou) |  |
| h) | SpanningTree | áno, Rapid-PVST+ |  |
| i) | Automatizácia | NETCONF, RESTconf, YANG, PnP |  |
| j) | Telemetria a viditeľnosť | Telemetria riadená modelom, vzorkovaný NetFlow, SPAN, RSPAN |  |
| k) | Dedikovaný interface pre manažment | Áno, RJ-45 ethernet manažment port |  |
| l) | Kapacita rôznych druhov pamätí | min. RAM 8 GB, min. flash 16 GB |  |
| m) | Kapacita prepínania | min. 580Gbps (rýchlosť toku pre 64 bajtové pakety) |  |
| n) | Min. hodnota počtu smerovaných paketov za sekundu | 431Mpps |  |
| o) | Minimálny počet MAC adries | 32 000 |  |
| p) | Minimálny počet IPv4 ciest | 32 000 |  |
| r) | Minimálny počet IPv4 multicast ciest | 8000 |  |
| s) | Prevedenie | rack 19", 1 U, aktívne chladenie s viacerými ventilátormi (max. rozmery (VxŠxD) 44 x 445 x 570mm) |  |
| t) | Odhadovaný čas medzi poruchami (min.) | 200000 |  |
| u) | Kompatibilita | kompatibilné s už existujúcim sieťovým manažmentom Cisco Prime Infrastructure 3.X, Prime InfrastructureLicensefor LF, kompatibilné s Cisco Identity Service Engine 2.4 alebo novším. |  |
| v | ŠkálovateľnosťQoS | 5120 |  |
| w) | Škálovateľnosťbezpečnostných ACL | 5120 |  |
| x) | Minimálny počet podporovaných VLAN ID | 4094 |  |
| y) | Min. počet prepínaných virtuálnych rozhraní (SVI) | 1000 |  |
| z) | Podpora Jumbo rámcov | Áno, minimálne 9198 bajtov |  |
| aa) | Stohovanie switchov | podpora v softvéri a hardvéri: áno, stohovacia súprava súčasťou konfigurácie: áno |  |
| bb) | Porty pre pojenie úložného priestoru | Áno, min. 1 ks USB typu A |  |
| cc) | Service &Maintenance | Minimálne 24 mesiacov |  |
| **II.1.2 Zariadenie č. 2 KC KE – bezdrôtový WiFi prístupový bod**  **Počet kusov: 7 ks** | | | **Požaduje sa uviesť skutočnú špecifikáciu ponúkaného predmetu zákazky - výrobcu, typové označenie a technické parametre, uviesť áno/nie, v prípade číselnej hodnoty uviesť jej skutočnosť** |
| **Výrobca:** | | |  |
| **Typové označenie:** | | |  |
| **Technické vlastnosti/špecifikácia** | | **Min. hodnota/charakteristika** |  |
| a) | Podpora frekvenčných pásiem | 2,4GHz a 5GHz |  |
| b) | Podporovaný vyžarovaný výkon | 2,4GHz: -4dBm (0.39mW) až 23 dBm (200 mW)  5GHz: -4dBm (0.39mW) až 23 dBm (200 mW) |  |
| c) | Podpora štandardov WiFi | 802.11ax (WiFi 6), 802.11ac, 802.11n |  |
| d) | Podpora WiFi technológii | uplink/downlink OFDMA, MU‑MIMO, BSS značenie |  |
| e) | Podpora Bluetooth technológie | áno, Bluetooth 5.0 |  |
| f) | Počet portov | min. 1 port s kapacitou 2,5/1Gbps a formátom rozhrania RJ45, min. 1 menežmentový konzolový port s formátom rozhrania RJ45 |  |
| g) | Maximálne podporované prenosové rýchlosti | 802.11ax: 5,38Gbps,  802.11ac: 3,47Gbps,  802.11n: 890Mbps |  |
| h) | Podporované šírky prenosových kanálov | 802.11ax: 20,40,80,160Mhz,  802.11ac: 20, 40, 80, 160Mhz,  802.11n: 20, 40Mhz |  |
| i) | Napájanie | napájanie cez POE, podpora štandardov802.3at, 802.3bt |  |
| j) | Licencia | licencia od výrobcu, platnosť minimálne 24 mesiacov |  |
| k) | Softvér | softvér od výrobcu dodaného zariadenia potrebný na jeho prevádzku |  |
| l) | Kapacita rôznych druhov pamätí | min. RAM 2 GB, min. flash 1 GB |  |
| m) | Podpora bezdrôtových kontrolérov | Cisco 9800, 3500, 5520 a 8540 |  |
| n) | Antény | 4x externá vymeniteľná anténa, všesmerová so ziskom 2 dBi (pri 2.4 GHz) a 4 dBi (pri 5 GHz) |  |
| o) | Montážne príslušenstvo | sada pre montáž prístupového bodu na stenu, alebo strop |  |
| p) | Service &Maintenance | Minimálne 24 mesiacov |  |
| **Príslušenstvo** | | | **Požaduje sa uviesť skutočnú špecifikáciu ponúkaného predmetu zákazky - výrobcu, typové označenie a technické parametre, uviesť áno/nie, v prípade číselnej hodnoty uviesť jej skutočnosť** |
| **Výrobca:** | | |  |
| **Typové označenie:** | | |  |
| **Technické vlastnosti/špecifikácia** | | **Min. hodnota/charakteristika** |  |
| a) | 10Gbit SFP+ aktívnykábel, kompatibilný so zariadeniami Cisco, dĺžka 2m | 8 kusov |  |
| b) | 10Gbit SFP+ 1310nm, 10km, LC optický komunikačný modul, kompatibilný so zariadeniami Cisco | 8 kusov |  |

\*Uchádzač vypĺňa políčka označené **zelenou farbou**.

V ........................., dňa .......................... ...................................................

podpis oprávnenej osoby uchádzača, pečiatka

|  |
| --- |
| **TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA:**  **ČASŤ 3: Výpočtová technika** |

**Opis predmetu zákazky verejného obstarávania - časť 3:**

Predmetom obstarávania je dodávka vybraného sortimentu výpočtovej techniky – notebookov a zostáv osobných počítačov, ktoré sú bežne dostupné na trhu a ktorých špecifikácia sa nachádza nižšie v tomto opise predmetu zákazky.

Tovar musí byť nový, nepoužívaný, zabalený v neporušených originálnych obaloch, nepoškodený. Tovar nesmie byť recyklovaný, repasovaný, renovovaný.

Počítačová zostava musí pozostávať z komponentov jedného výrobcu t.j. počítač, monitor, klávesnica a myš v rovnakom farebnom a dizajnovom prevedení celej počítačovej zostavy.

Pri dodávke zariadení je potrebné predložiť certifikát o platnosti záruky poskytovanej výrobcom na požadované obdobie a zároveň poskytnúť linku na webový nástroj pre overenie záruky poskytovanej výrobcom.

Hlučnosť osobného počítača pri nečinnosti ≤ 40 dB a pri prístupe na pevný disk ≤ 45dB.

Verejný obstarávateľ požaduje odovzdanie dokumentácie ako je napr.

- technická dokumentácia od výrobcu,

- návod na použitie/manuál pre obsluhu v slovenskom alebo českom jazyku,

- záručné listy.

Požiadavky na environmentálnosť dodaných zariadení:

- Podsvietenie LCD monitora musí obsahovať v priemere ≤3,5 mg ortuti na jednu žiarovku.

- Manuál/návod na použitie musí obsahovať inštrukcie na úsporu energie.

Všetky zariadenia musia spĺňať kritériá environmentálnej schémy označovania za nasledovných podmienok:

- k výrobkom musí byť pripojený ich jasný opis, usporiadanie a požiadavky na činnosť funkcií hospodárenia s energiou na hardvéri.

- výkon počítačov musí spĺňať požiadavky energetickej účinnosti podľa najnovšej verzie ENERGY STAR (aktualizácie je možné sledovať na: https://www.energystar.gov/)

- výkon monitorov musí spĺňať požiadavky energetickej účinnosti podľa najnovšej verzie ENERGY STAR (aktualizácie je možné sledovať na: https://www.energystar.gov/)

V celom zariadení a najmä v každej z týchto častí:

- základná doska (vrátane CPU, RAM, grafické jednotky); - zobrazovacia jednotka (vrátane podsvietenia); - obaly a rámy; externá klávesnica, myš a/alebo dotykové ovládanie; - externé AC a DC nabíjacie káble (vrátane adaptérov a sieťových zdrojov) musí byť vyhlásená prítomnosť akejkoľvek látky zo zoznamu kandidátskych látok REACH pri koncentráciách väčších ako 0,1 % hmotnostných: (https://europa.eu/youreurope/business/product/chemicals-reach/index\_sk.htm)

Nasledujúce časti zariadenia:

a) počítačovej zostave ako: - HDD/SSD, - pamäť,

b) monitorov: - zostava obrazovky a LCD podsvietenia, - napájanie a kontrola plošných spojov, - podstavce okrem integrovaných v ochrannom kryte;

musia byť ľahko dostupné a vymeniteľné použitím dostupných univerzálnych nástrojov napr. skrutkovač, kliešte, pinzeta,... musí byť poskytnutý návod/inštrukcie napr. v tlačenej alebo elektronickej podobe (video) na nedeštrukčnú demontáž a opravu zariadení (nahradenia kľúčových komponentov alebo častí, ktoré umožnia opravu alebo vylepšenie produktov). Tieto návody musia byť k dispozícií v tlačenej podobe alebo prístupné na internetovej stránke výrobcu.

Bližšia špecifikácia sa nachádza v tabuľke č. 3, ktorá tvorí zároveň aj Vlastný návrh na plnenie Zmluvy podľa bodu 4.3.4 týchto súťažných podkladov.

**Záruka a technická podpora predmetu zákazky pre časť 3:**

Verejný obstarávateľ požaduje záruku na všetky časti dodaného tovaru v trvaní 36 mesiacov v nasledujúcom rozsahu:

Dodávateľ sa zaväzuje odstrániť akúkoľvek vadu čiže opraviť, alebo vymeniť akúkoľvek nefunkčnú časť dodaného zariadenia, ktorá zlyhala pri normálnej prevádzke,v najbližší pracovný deň v umiestnení zariadenia(NBD on site).

Požaduje sa poskytovanie technickej podpory v trvaní 36 mesiacov minimálne v nasledujúcom rozsahu:

* Technická podpora vrátane poskytnutia pravidelných softwarových updatov.
* V pracovných dňoch minimálne v čase od 9:00-17:00 telefonická, emailová podpora.

**Tabuľka č. 3 – Vlastný návrh na plnenie Zmluvy pre časť 3:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Časť 3 – Výpočtová technika** | | | |
| **III.1.1 Zariadenie č.1 KC KE - Notebook**  **Počet kusov: 5 ks** | | | **Požaduje sa uviesť skutočnú špecifikáciu ponúkaného predmetu zákazky - výrobcu, typové označenie a technické parametre, uviesť áno/nie, v prípade číselnej hodnoty uviesť jej skutočnosť** |
| **Výrobca:** | | |  |
| **Typové označenie:** | | |  |
| **Technické vlastnosti/špecifikácia** | | **Min. hodnota/charakteristika** |  |
| a) | Displej: | 15,6" UHD (4K) 3840x2160px Matný IPS LED LCD,minimálne 600nits,100% DCI-P3 |  |
| b) | [Procesor](https://www.alza.sk/slovnik/seria-procesora-art12715.htm): | Minimálne Intel Core i9-10885H (2,40-5,30GHz) |  |
| c) | Operačná pamäť: | Minimálne 32GB DDR4 2933MHz |  |
| d) | Disk : | Minimálne M.2 PCIe SSD 1000GBNVMeSolid State Drive |  |
| e) | Grafická karta: | Minimálne nVidiaGeForce RTX 2070 Max-Q 8GB GDDR6, alebo nVidia RTX 3000 Max-Q 6GB GDDR6 |  |
| f) | Porty: | Minimálne2 x USB C (s podporou rozhrania Thunderbolt 3), 1x USB 3.1, 1 x kombinovaný port pre slúchadlá/mikrofón, 1x mini DP 1.4, čítačka pamäťových kariet(SD, SDHC, SDXC) |  |
| g) | Klávesnica: | Podsvietená klávesnica bez numerickej časti |  |
| h) | Kamera: | Integrovaná webová kamera minimálne HD 720 p s podporou Windows Hello |  |
| i) | Bezdrôtové pripojenie: | Bluetooth 5.0, Intel® WiFi 6 ax(2x2), |  |
| j) | Zvuk: | Integrované audio s integrovaným mikrofónom |  |
| k) | Operačný systém: | Windows 10 Pro (64Bit) Multi-LanguageEnglish, Czech, Hungarian, Polish, Slovak |  |
| l) | Podpora: | 3 roky záruka onsite NBD |  |
| m) | Batéria: | 6-článková s dlhodobou životnosťou |  |
| n) | Materiál: | kovové šasi |  |
| o) | Hmotnosť: | Maximálne 2,2 kg |  |
| p) | Zabezpečenie: | TPM 2.0, Otvor na bezpečnostný zámok (zámok nie je predmetom súťaže), čítačka odtlačkov prstov |  |
| r) | Príslušenstvo 1: | Optická myš - kancelárska myš, drôtová, USB rozhranie, symetrická, 3 tlačidlá+klasické koliesko |  |
| s) | Príslušenstvo 2: | Adaptér USB-C na HDMI (Minimálne HDMI 2.0) |  |
| t) | Príslušenstvo 3: | AdaptérUSB-C na LAN, formátRJ45, minimálne 1Gbps |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **III.1.2 Zariadenie č.2 KC KE – Zostava osobného počítača**  **Počet kusov: 10 ks** | | | **Požaduje sa uviesť skutočnú špecifikáciu ponúkaného predmetu zákazky - výrobcu, typové označenie a technické parametre, uviesť áno/nie, v prípade číselnej hodnoty uviesť jej skutočnosť** |
| **Výrobca:** | | |  |
| **Typové označenie:** | | |  |
| **Technické vlastnosti/špecifikácia** | | **Min. hodnota/charakteristika** |  |
| a) | [Procesor](https://www.alza.sk/slovnik/seria-procesora-art12715.htm): | Minimálne Intel® Core™ i7-10700 |  |
| b) | Operačná pamäť: | Minimálne 16 GB DDR4 3200 MHz non-ECC (2 × 8 GB), rozšíriteľná na minimálne 64GB. |  |
| c) | Disk : | Minimálne 512 GB M.2 SSD PCIe NVMe TLC |  |
| d) | Grafická karta: | Minimálne NVIDIA Quadro® T1000/P620 (min. 4 GB vyhradenej pamäte GDDR) |  |
| e) | Porty: | Minimálne2 x USB C, 4x USB 3.2, 1 x kombinovaný port pre slúchadlá/mikrofón, 3x DP 1.4, |  |
| f) | Rozširujúce sloty: | Minimálne 1 x voľný M.2 2280 slot SSD |  |
| g) | Sieťové pripojenie: | Integrovaná sieťová karta Intel RJ45,minimálne 1Gbps |  |
| h) | Zvuk: | Integrované audio s integrovaným reproduktorom |  |
| i) | Operačný systém: | Windows 10 Pro (64Bit) Multi-LanguageEnglish, Czech, Hungarian, Polish, Slovak |  |
| j) | Podpora: | 3 roky záruka onsite NBD |  |
| k) | Hmotnosť: | Maximálne 2,2 kg |  |
| l) | Vyhotovenie: | Mini FormFactor |  |
| m) | Zabezpečenie: | TPM 2.0, Otvor na bezpečnostný zámok (zámok nie je predmetom súťaže) |  |
| n) | Príslušenstvo 1: | Optická myš - kancelárska myš, drôtová, USB rozhranie, symetrická, 3 tlačidlá+klasické koliesko |  |
| o) | Príslušenstvo 2: | Klávesnica bez multimediálnych kláves, CZ+SK, drôtová, USB rozhranie ergonomické vyhotovenie |  |
| p) | Príslušenstvo 3: | Stolný monitor 27" QHD 2560x1440px Matný IPS LED LCD,minimálne 1000:1 statický kontrastný pomer,minimálne 85% DCI-P3, 1x HDMI 2.0, 1x DP 1.4 (+ DP1.4 Out), USB HUB minimálne 4x USB 3.2, DP kábel, napájací kábel |  |
| r) | Príslušenstvo4: | Webová kamera minimálne HD 720 p, s mikrofónom, s pripojením USB |  |

\*Uchádzač vypĺňa políčka označené **zelenou farbou**.

V ........................., dňa ..........................

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

podpis oprávnenej osoby uchádzača, pečiatka