**Príloha č. 3 -2 Časť 2: Technické a technologické vybavenie – IKT**

|  |  |
| --- | --- |
| Osoba podľa § 7 ods. 1 písm. b) zákona o verejnom obstarávaní (verejný obstarávateľ) | **Obec Raslavice** |
| Názov predmetu zákazky | **Zvýšenie kvality vzdelávacích procesov v ZŠ Raslavice**  **Časť 2: Technické a technologické vybavenie – IKT** |

**navrhovaná špecifikácia predmetu zákazky**

|  |  |
| --- | --- |
| Obchodné meno alebo názov uchádzača/člena skupiny |  |
| Sídlo alebo miesto podnikania uchádzača/člena skupiny |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Označ. | Časť 2: Technické a technologické vybavenie - IKT |
|  | **Požadovaná špecifikácia predmetu zákazky** |
|  | **Navrhovaná špecifikácia predmetu zákazky - ÁNO/NIE/Ekvivalent , Výrobca/typ.ozn.** |
| 2-1 | Interaktívna tabuľa + dataprojektor s krátkou projekčnou vzdialenosťou |
|  | Minimálna požadovaná špecifikácia ovládaná perom alebo prstom min šesť žiakov súčasne, 4:3 pomer strán, rozmery tabule 178x138cm, uhl. 206cm, príslušenstvo: 4 interaktívne perá (s možnosťou magnetického uchytenia na pravej strane tabule) s ukazovadlom, slovenská lokalizácia SW tabule, slovenská lokalizácia pomocníka, funkcia rozpoznávania rukopisu so Slovenskou diakritikou, rozpoznávanie geometrických tvarov, Spolupráca s vyzualizérom, Možnosť upraviť si ovládaci panel softvéru presne podľa vlastných špecifikácií, možnosť uložiť si svoje nastavenia softvéru pod vlastné meno, súčasťou montážna sada na stenu, Pripojenie k PC/NB pomocou USB káblu, Možnosť bezdrôtového prenosu, Rozlíšenie 32000x32000 bodov, Podpora OS Windows, Mac, Linux. Projektor s krátkou proj. Vzdiaľ. svietivosť min 3200 ansi, výdrž lampy min 10000 hod., technológia DLP, rozlíšenie XGA, maximálne podporované rozlíšenie WUXGA, zabudovaný reproduktor, Kontrastný pomer min 15000:1, Projekčná vzdialenosť 54 - 154cm, Vertikálna korekcia obrazu min +/-40 stupňov, Hmotnosť max 2,6Kg, Rozmery max 333x244x108mm, Hlúčnosť max 28dB (ECO), Pripojenie pomocou VGA, HDMI, S-Video, RS-232, Požadujeme aby bolo servisné stredisko výrobcu na Slovensku. |
|  | *Vyplní uchádzač: 1.( ÁNO / NIE / Ekvivalent) a 2.(Výrobca alebo typové označenie)* |
| 2-2 | PC SET pre učiteľa (notebook + aplikačný software) |
|  | CPU min. 7500 bodov v CPU benchmark, min. i5, RAM min. 8GB DDR4-2400, moznost rozsirit na min. 20GB, HDD min. 256GB SSD M.2, MECHANIKA min. DVD+-RW v tele notebooku, OBRAZOVKA 15.6" FHD 1080p, 220 nitov, 720p webkamera, PORTY min. 2x USB 3.0 + 1x USB-C, RJ45, VGA + HDMI, min. 4-v-1 citacka pam. kariet, KOMUNIKACIA min. Gigabit ethernet + min. 11ac wifi + bluetooth 4.1, BEZPECNOST min. integrovany TPM 2.0 cip, KLAVESNICA podsvietena SK/CZ, BATERIA min 2 clanky min 30Wh s vydrzou min 5 hodin v uspornom rezime, OS min. Microsoft Windows 10 Pro 64bit SK, VAHA max 2.2kg, ZARUKA min. 2 roky v servisnom stredisku |
|  | *Vyplní uchádzač: 1.( ÁNO / NIE / Ekvivalent) a 2.(Výrobca alebo typové označenie)* |
| 2-3 | Interaktívny projektor + držiak + projekčná tabuľa + montážna sada |
|  | Minimálna špecifikácia - interaktívny projektor s ovládaním dvoma interaktívnymi perami, s podporou 3D zobrazovania, technológia DLP s natívnym rozlíšením min. WXGA (1280x800), svetelným výkonom min. 3500 ANSI lumenov a kontrastom min. 10 000:1. Hodnota Throw ratio max. 0,35:1, vertikálna aj horizontálna korekcia lichobežníkového skreslenia. Zabudované reproduktory min. 2x10W, konektivita min. HDMI, VGA-In, VGA-Out, RJ45 x 1 (LAN Control /Service), RS-232 a Audio-In (Mini Jack). Interaktivita zabezpečená 2 interaktívnymi perami, možnosť ovládania dotykom prstov. Nástenný držiak projektora má umožňovať upevnenie dataprojektora na stenu s možnosťou jemnej korekcie v 3 osiach. Sada softérov k interaktívnemu projektoru má pozostávať z 2 programov pre vytváranie a zdieľanie interaktívnych prezentácií s databázou animácií a obrázkov vo vysokom rozlíšení. Zdieľanie interaktívnych prezentácií má byť okamžité a na strane žiakov si nemá vyžadovať inštaláciu žiadneho dodatočnéo softvéru. Montážna sada má obsahovať minimálne: sieťový prepínač s minimálne 24xTP 10/100 Mbps Auto-Negotiation RJ45 portami a všetku potrebnú kabeláž pre pripojenie všetkých PC a tlačiarní v učebni. |
|  | *Vyplní uchádzač: 1.( ÁNO / NIE / Ekvivalent) a 2.(Výrobca alebo typové označenie)* |
| 2-4 | Softvér k interaktívnemu projektoru |
|  | Sada softvérov k interaktívnemu projektoru má pozostávať z 2 programov pre vytváranie a zdieľanie interaktívnych prezentácií s databázou animácií a obrázkov vo vysokom rozlíšení. Zdieľanie interaktívnych prezentácií má byť okamžité a na strane žiakov si nemá vyžadovať inštaláciu žiadneho dodatočného softvéru. |
|  | *Vyplní uchádzač: 1.( ÁNO / NIE / Ekvivalent) a 2.(Výrobca alebo typové označenie)* |
| 2-5 | PC SET pre učiteľa |
|  | prevedenie All in One, CPU min. 2500 bodov v CPU benchmark, min. Celeron  RAM min. 4GB DDR4-2400, min. 1 slot volny, moznost rozsirit na min. 16GB  HDD min. 500GB 7200rpm, MECHANIKA min. DVD+-RW v tele AIO, OBRAZOVKA min. 21.5" FHD 1080p, 176°/176°, 720p webkamera, PORTY min. 4x USB 2.0 + min. 2x USB 3.1, RJ45, HDMI, min. 6-v-1 citacka pam. kariet, KOMUNIKACIA min. Gigabit ethernet + min. 11ac wifi + bluetooth 4.0, PERIFERIE min. USB SK klavesnica + USB opticka mys od rovnakeho vyrobcu ako AIO, BEZPECNOST min. vypinanie jednotlivych USB portov v BIOSE + USB smart ochrana (nastavenie v BIOSe, aby pri starte PC boli zakazane vsetky USB periferie - HDD, atd. okrem USB mysi a USB klavesnice), INE podpora VESA 100mmm, moznost naklonu obrazovky -5°/+65°, zdroj max. 90W s ucinnostou min. 88%, drivery dostupne na of. stranke vyrobcu + v predinstalovanej aplikacii od vyrobcu AIO, vyhlasenie o zhode od vyrobcu PC, OS min. Microsoft Windows 10 Pro 64bit SK, ZARUKA min. 1 rok na mieste u zakaznika |
|  | *Vyplní uchádzač: 1.( ÁNO / NIE / Ekvivalent) a 2.(Výrobca alebo typové označenie)* |
| 2-6 | PC SET pre žiaka |
|  | CPU min Intel Atom, RAM min 2GB DDR3, ULOZISKO min. 32GB, KOMUNIKACIA wifi bgn 802.11, PORTY micro USB + HDMI, OS min Windows 8.1, PERIFERIE bezdtrotova klavesnica + mys, bezdrotovy bluetooth reproduktor, monitor min 21.5", FHD, odozva max 5ms, jas min. 200 cd/m2, VGA + HDMI konektory |
|  | *Vyplní uchádzač: 1.( ÁNO / NIE / Ekvivalent) a 2.(Výrobca alebo typové označenie)* |
| 2-7 | Zázemie pre učiteľov (2ks notebook + multifunkčná tlačiareň) - učebňa IKT |
|  | CPU min. 3500 bodov v CPU benchmark, min. i3, RAM min. 4GB DDR4-2133, min. 1 slot volny, moznost rozsirit na min. 12GB, HDD min. 256GB SSD M.2, MECHANIKA min. DVD+-RW v tele notebooku, OBRAZOVKA 15.6" FHD 1080p, 220 nitov, 720p webkamera, PORTY min. 2x USB 3.0, RJ45, HDMI, min. 4-v-1 citacka pam. kariet, KOMUNIKACIA min. Gigabit ethernet + min. 11ac wifi + bluetooth 4.1, BEZPECNOST min. integrovany TPM 2.0 cip, BATERIA min 2 clanky min 30Wh s vydrzou min 5 hodin v uspornom rezime, OS min. Microsoft Windows 10 64bit SK, ZARUKA min. 2 roky v servisnom stredisku, Atramentová tlačiareň multifunkčná, A4, tlačiareň/skener/kopírka/fax, ESAT 9,7 obr. za minútu čiernobielo, 5,5 obr. za minútu farebne, 4800 x 1200 dpi, LCD, automatický podávač (ADF), AirPrint, USB, WiFi |
|  | *Vyplní uchádzač: 1.( ÁNO / NIE / Ekvivalent) a 2.(Výrobca alebo typové označenie)* |
| 2-8 | 3D tlačiareň, softvér |
|  | Oblasť tlače (minimálna) : min. 150x150x150 mm, tlačová hlava single s možnosťou tvorby podper, presnosť tlače 0,1mm, hrúbka tlačovej vrstvy 0,05mm, rýchlosť tlače 90mm/s, výmenná tryska priemer 0,4mm , tlačová podložka sklenená alebo sklokeramická, odoberateľná, pripojenie k dátovému zdroju RJ-45 (Ethernet), tlačový priestor úplne uzamykateľný - to je tlačový priestor aj zásobník s fillamentom, bezpečnostne prvky zakryté, tlačiareň so zámkami na dverách, snímač tlačovej podložky, dostupnosť vnútorného priestoru po zadaní prihlasovacích údajov. Zdroj tlačiarne úplne zakrytý, funkcia overovania totožnosti: užívateľ (tlač), administrátor (výmena fillamentov, nastavenie tlačiarne), monitoring 3D tlače(odosielanie e-mailu pri dokončení prace 3D tlačiarne), Záruka: 2 roky |
|  | *Vyplní uchádzač: 1.( ÁNO / NIE / Ekvivalent) a 2.(Výrobca alebo typové označenie)* |
| 2-9 | Školský server, kabeláž, softvér |
|  | Server s procesorom min. 3GHz, RAM 8GB, HDD min 2TB, Microsoft Windows licencovaný softvér pre všetky zariadenia v učebni pripojené na server, Switch umožňujúci pripojiť všetky zariadenia v učebni na server s min. parametrami 10/100/1000M RJ45, kompletná kabeláž pre pripojenie všetkých zariadení v učebni k serveru |
|  | *Vyplní uchádzač: 1.( ÁNO / NIE / Ekvivalent) a 2.(Výrobca alebo typové označenie)* |
| 2-10 | Operačný systém, balík MS Office, ďalší e-learning softvér |
|  | Operačný systém pre školský server s licenciami pre učiteľský PC a žiacke stanice, kancelársky balík pre učiteľské a žiacke stanice, e-learning softvér umožňujúci kresliť, vkladať niekoľko typov interaktívnych obsahov (3D, video, audio, flash, atď.) do kníh a pracovných zošitov programu. |
|  | *Vyplní uchádzač: 1.( ÁNO / NIE / Ekvivalent) a 2.(Výrobca alebo typové označenie)* |
| 2-11 | Učiteľské PC |
|  | CPU min. Pentium, RAM min. 4GB DDR4-2400, moznost rozsirit na min. 8GB, HDD min. 128GB SSD, MECHANIKA min. DVD+-RW v tele notebooku, OBRAZOVKA 15.6" HD, 220 nitov, 720p webkamera, PORTY min. 1x USB 3.0 + 1x USB 2.0, RJ45, HDMI, min. 4-v-1 čítačka pam. kariet  KOMUNIKÁCIA min. Gigabit ethernet + min. 11ac wifi + bluetooth 4.1, BEZPEČNOSŤ min. integrovany TPM 2.0 cip, BATERIA min 2 clanky min 30Wh s vydrzou min 5 hodin v uspornom rezime, OS min. Microsoft Windows 10 64bit SK, VAHA max 1.9 kg, ZARUKA min. 2 roky v servisnom stredisku, slúchadlá na obe uši úplne prekrývajúce ušnice s pevne pripojeným mikrofónom, odstup šumu min. 80 dB (pre mikrofón slúchadlá, aj celý prenosový systém), citlivosť min. 125Hz - 10.0kHz ≥ 100dB/1mW |
|  | *Vyplní uchádzač: 1.( ÁNO / NIE / Ekvivalent) a 2.(Výrobca alebo typové označenie)* |
| 2-12 | Žiacka stanica |
|  | Žiacka stanica: bez pohyblivých častí, pripojenie a pripravenie do prevádzky bez potreby inštalácie software (Plug and Play), možnosť pripojenia monitoru cez VGA, HDMI, alebo DP konektor, možnosť pripojenia klávesnice cez USB alebo VGA konektory, pripojenie slúchadiel cez 3,5 mm audio jack, RJ11 alebo USB konektor, pripojenie k riadiacej jednotke cez RJ45 konektor, napájanie cez RJ45 konektor (PoE), zapínanie a vypínanie na diaľku z riadiacej jednotky cez RJ45 konektor, Náhlavová súprava:, slúchadlá na obe uši úplne prekrývajúce ušnice s pevne pripojeným mikrofónom, odstup šumu min. 80 dB (pre mikrofón slúchadlá, aj celý prenosový systém), citlivosť min. 125Hz - 10.0kHz ≥ 100dB/1mW, LCD panel s podstavcom, uhol vertikálneho nastavenia min. od -5°do 25°, uhlopriečka min. 500 mm (495 mm), konektory kompatibilné s príslušnými konektormi žiackeho terminálu, certifikát Green Compliance |
|  | *Vyplní uchádzač: 1.( ÁNO / NIE / Ekvivalent) a 2.(Výrobca alebo typové označenie)* |
| 2-13 | Digitálne jazykové laboratórium, elektronická jednotka na prenos a konverziu signálu, zariadenie na prenos zvuku, slúchadlá, komunikačné zariadenie, riadiaci software |
|  | Slúži na multiplikáciu a prenos audio a video signálu a dát z učiteľského pracoviska na žiacke pracoviská a externé zariadenia (napr. videoprojektor) a na sprostredkovanie vzájomnej komunikácie medzi učiteľom a žiakom prostredníctvom náhlavových súprav, pripojenie a pripravenie do prevádzky bez potreby inštalácie software (Plug and Play), min. 16 konektorov RJ45 s napájaním (PoE) pre pripojenie žiackych terminálov, min. 2x vstupný VGA, HDMI, alebo DP konektor, min. 3x výstupný VGA, HDMI, alebo DP konektor, min. 3x vstupný 3,5 mm audio jack konektor, min. 5x výstupný 3,5 mm audio jack, RJ11 alebo USB konektor, min. 2x USB konektor, možnosť pripojenia záznamového dátového zariadenia (NAS) cez samostatný RJ45 konektor, vzorkovanie audio signálu 44.1Khz/16bit, prenos audiosignálu s oneskorením (latenciou) max. 1ms, spracovanie videosignálu minimálne v HD rozlíšení (1366x768/50 Hz) , prenos videosignálu s oneskorením (latenciou) max. 1ms, Riadiaci software: systém komunikuje v slovenskom a anglickom jazyku pre učebňu angličtiny resp. v slovenskom a nemeckom pre učebňu nemčiny), učiteľ môže smerovať audiosignál zo svojho pracoviska na konkrétne žiacke pracovisko, alebo na všetky súčasne, viesť rozhovor s konkrétnym žiakom, alebo so všetkými súčasne, smerovať videosignál na všetky žiacke pracoviská a súčasne doplnkový videosignál na externé zariadenie (napr. videoprojektor), zdieľať so žiackymi pracoviskami svoju obrazovku, sledovať prácu konkrétneho žiaka a jeho obrazovku, rozdeliť žiakov do ľubovoľných skupín, v ktorých môžu vzájomne komunikovať, so žiackymi pracoviskami komunikovať písomne, môže im zasielať textové úlohy, žiak môže pracovať písomne na svojom pracovisku a odoslať výsledok v textovej forme na učiteľské pracovisko, učiteľ má možnosť okamžitého vyhodnotenia poradia odpovedí z jednotlivých žiackych pracovísk, učiteľ a žiak možu kedykoľvek zaznamenať svoj hlas a opakovane ho prehrať, audiosignál z vybraných pracovísk je možné zaznamenávať na externé záznamové zariadenie, žiak môže sťahovať na svoju obrazovku učebné texty |
|  | *Vyplní uchádzač: 1.( ÁNO / NIE / Ekvivalent) a 2.(Výrobca alebo typové označenie)* |
| 2-14 | Počítač pre školského knihovníka |
|  | prevedenie All in One, CPU min. 2500 bodov v CPU benchmark, min. Celeron, RAM min. 4GB DDR4-2400, min. 1 slot volny, moznost rozsirit na min. 16GB, HDD min. 500GB 7200rpm, MECHANIKA min. DVD+-RW v tele AIO, OBRAZOVKA min. 21.5" FHD 1080p, 176°/176°, 720p webkamera, PORTY min. 4x USB 2.0 + min. 2x USB 3.1, RJ45, HDMI, min. 6-v-1 citacka pam. kariet, KOMUNIKACIA min. Gigabit ethernet + min. 11ac wifi + bluetooth 4.0, PERIFERIE min. USB SK klavesnica + USB opticka mys od rovnakeho vyrobcu ako AIO, BEZPECNOST min. vypinanie jednotlivych USB portov v BIOSE + USB smart ochrana (nastavenie v BIOSe, aby pri starte PC boli zakazane vsetky USB periferie - HDD, atd. okrem USB mysi a USB klavesnice) INE podpora VESA 100mmm, moznost naklonu obrazovky -5°/+65°, zdroj max. 90W s, ucinnostou min. 88%, drivery dostupne na of. stranke vyrobcu + v predinstalovanej aplikacii od vyrobcu AIO, vyhlasenie o zhode od vyrobcu PC, OS min. Microsoft Windows 10 Pro 64bit SK, ZARUKA min. 1 rok na mieste u zakaznika |
|  | *Vyplní uchádzač: 1.( ÁNO / NIE / Ekvivalent) a 2.(Výrobca alebo typové označenie)* |
| 2-15 | PC zostava/notebook pre používateľov knižnice |
|  | prevedenie All in One, CPU min. 2500 bodov v CPU benchmark, min. Celeron, RAM min. 4GB DDR4-2400, min. 1 slot volny, moznost rozsirit na min. 16GB, HDD min. 500GB 7200rpm, MECHANIKA min. DVD+-RW v tele AIO, OBRAZOVKA min. 21.5" FHD 1080p, 176°/176°, 720p webkamera, PORTY min. 4x USB 2.0 + min. 2x USB 3.1, RJ45, HDMI, min. 6-v-1 citacka pam. kariet, KOMUNIKACIA min. Gigabit ethernet + min. 11ac wifi + bluetooth 4.0, PERIFERIE min. USB SK klavesnica + USB opticka mys od rovnakeho vyrobcu ako AIO, BEZPECNOST min. vypinanie jednotlivych USB portov v BIOSE + USB smart ochrana (nastavenie v BIOSe, aby pri starte PC boli zakazane vsetky USB periferie - HDD, atd. okrem USB mysi a USB klavesnice)  INE podpora VESA 100mmm, moznost naklonu obrazovky -5°/+65°, zdroj max. 90W s, ucinnostou min. 88%, drivery dostupne na of. stranke vyrobcu + v predinstalovanej aplikacii od vyrobcu AIO, vyhlasenie o zhode od vyrobcu PC, OS min. Microsoft Windows 10 Pro 64bit SK, ZARUKA min. 1 rok na mieste u zakaznika |
|  | *Vyplní uchádzač: 1.( ÁNO / NIE / Ekvivalent) a 2.(Výrobca alebo typové označenie)* |
| 2-16 | Tablet pre používateľov školskej knižnice |
|  | multidotykovy displej min. 10.1", IPS, 1280x800 bodov, pamat RAM min 1GB LPDDR3, vnutorne ulozisko min. 16GB, moznost rozsirit o microSD kartu s kapacitou az do 128GB, bateria s kapacitou min. 7000 mAh, vydrz min 13 hodin, komunikacia: wifi ac/b/g/n, bluetooth 4.0, GPS, kamera: min 5MP predna kamera + min 8MP zadna, senzory: G-senzor, konektivita: 3.5mm audio jack, microUSB, vaha max 510g, stereo reproduktory na prednej strane tabletu, Dolby Atmos, operacny system min. Android vo verzii min. 6, zaruka min. 2 roky v servisnom stredisku |
|  | *Vyplní uchádzač: 1.( ÁNO / NIE / Ekvivalent) a 2.(Výrobca alebo typové označenie)* |
| 2-17 | Knižnično-informačný systém |
|  | Minimálna špecifikácia - knižničný SW pre obsluhu, evidenciu a vyhodnocovanie výpožičiek a prácu knihovníka |
|  | *Vyplní uchádzač: 1.( ÁNO / NIE / Ekvivalent) a 2.(Výrobca alebo typové označenie)* |
| 2-18 | Čítačka čiarových kódov |
|  | Minimálna špecifikácia - ručný laserový snímač čirových kódov so šírkou záberu min. 49mm pri hlave snímača, rýchlosťou snímania min. 72 skenov/sek. a programovateľný pomocou kódov alebo sériovým rozhraním s programom MetrSet |
|  | *Vyplní uchádzač: 1.( ÁNO / NIE / Ekvivalent) a 2.(Výrobca alebo typové označenie)* |
| 2-19 | Multifunkčné zariadenie (Kopírka, skener, tlačiareň) |
|  | Technológia tlače atramentová, formát A4, tlač, kopírka, skener, fax, pripojenie na LAN aj cez WiFi, dotykový displej, 2 zásobníky papiera. |
|  | *Vyplní uchádzač: 1.( ÁNO / NIE / Ekvivalent) a 2.(Výrobca alebo typové označenie)* |
| 2-20 | Televízor |
|  | LED LCD TV uhlopriečka 40", Full HD, 2xHDMI, USB, vlastný stojan |
|  | *Vyplní uchádzač: 1.( ÁNO / NIE / Ekvivalent) a 2.(Výrobca alebo typové označenie)* |
| 2-21 | DVD prehrávač |
|  | Stolný DVD prehrávač, podporované formáty SVCD, DivX, MP3, WMA-CD, MPEG-4, JPEG |
|  | *Vyplní uchádzač: 1.( ÁNO / NIE / Ekvivalent) a 2.(Výrobca alebo typové označenie)* |
| 2-22 | Dataprojektor |
|  | Minimálna špecifikácia - Projektor – DLP, 3D, nat. XGA 1024×768, max. WUXGA 1920×1200 (16 : 10), 3300 lm, 15000 : 1, HDMI, S-Video, D-Sub, USB, RS232, repro 2W |
|  | *Vyplní uchádzač: 1.( ÁNO / NIE / Ekvivalent) a 2.(Výrobca alebo typové označenie)* |
| 2-23 | Premietacie plátno |
|  | Plátno, uhlopriečka min 100“, svetelná odrazivosť, 1.0, tmavé okraje 2,5cm, diaľkové ovládanie, pomer 4:3 |
|  | *Vyplní uchádzač: 1.( ÁNO / NIE / Ekvivalent) a 2.(Výrobca alebo typové označenie)* |

V …………………………, dňa

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

Podpis oprávnenej osoby za uchádzača

*( Meno a priezvisko, funkcia)*