

Príloha č. 4-2 Výpočet zmluvnej ceny /cenový formulár pre časť 2

**Časť 2: Technické a technologické vybavenie - IKT**

Verejný obstarávateľ:	Obec Plavnica
Predmet zákazky:	"Rozšírenie kľúčových kompetencií žiakov ZŠ s MŠ Plavnica"

Označ.	Časť 2: Technické a technologické vybavenie - IKT	Merná jednotka	Požadované množstvo	Cena za MJ bez DPH v Eur	Cena celkom bez DPH v Eur	Cena celkom s DPH v Eur	Požadovaná min. špecifikácia predmetu zákazky	Navrhovaná špecifikácia predmetu zákazky - ÁNO/NIE/Ekvivalent, Výrobca/typ.ozn.
2.1	Interaktívna tabuľa + dataprojektor s krátkou projekčnou vzdialenosťou	sada	1	1 148,80 €	1 148,80	1 378,56	Min. požadovaná špecifikácia - Interaktívna tabuľa s optickou snímacou technológiou, ovládanie perom alebo prstom pre min. 6 používateľov súčasne, pomer strán 4:3, rozmery tabule max. 1800x1400mm, uhlopriečka pracovnej plochy min. 2050 mm, 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 vizualizérom, Možnosť upraviť si ovládací panel softvéru presne podľa vlastných špecifikácií, možnosť uložiť si svoje nastavenia softvéru pod vlastné meno, súčasťou montážna sada na stenu, konektivita: VGA, HDMI, S-Video, RS-232, možnosť bezdrôtového prenosu, Rozlíšenie min. 3200x3200 bodov, Podpora OS Windows, Mac, Linux. Súčasťou dodávky má byť originálny anotačný softvér v slovenskom jazyku a vizuálna knižnica, ktorá má obsahovať stovky výukových interaktívnych 3D modelov. Softvér má umožňovať rozpoznávanie rukopisu v slovenskom jazyku aj s diakritikou a má byť plne integrovaný s prostredím MS OFFICE (má podporovať priame vkladanie poznámok do Wordu, Excelu, PowerPointu s ukladaním vo formátoch MS Office). Spolupráca s dokumentačnou kamerou, hlasovacím systémom. Min. špecifikácia pre dataprojektor - projektor s krátkou projekčnou vzdialenosťou (min. 550 - 1500 mm), technológia DLP, rozlíšenie XGA, maximálne podporované rozlíšenie WUXGA, svietivosť min. 3200 ansi, kontrastný pomer min 15000:1, výdrž lampy min. 10000 hod., zabudovaný reproduktor, vertikálna korekcia obrazu min +/-40 stupňov, hmotnosť max. 2,6 kg, hlučnosť max 28dB (ECO), možnosť rozšíriť o sadu softvérov k interaktívnemu projektoru pozostávajúcu 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.	ÁNO/ Interaktívna tabuľa TouchBoard Plus 78, projektor Vivitek DX2815T

2.2	PC SET pre učiteľa (notebook + aplikačný software)	sada	1	615,28 €	615,28	738,34	Min. požadovaná špecifikácia - Učiteľská zostava notebook s aplikačným softvérom, procesor preukázateľne schopný dosiahnuť výkon min. 3000 bodov podľa hodnotenia PassMark - CPU Mark ( <a href="https://www.cpubenchmark.net/">https://www.cpubenchmark.net/</a> ), operačná pamäť min. 4GB DDR4-2400, s možnosťou rozšírenia na 8GB, pevný disk typu SSD min. 128 GB, DVD-RW mechanika zabudovaná v tele pracovnej stanice, LCD obrazovka s uhlopriečkou min. 15,6" , matná, rozlíšenie min. 1366x768 pixelov, svietivosť min. 220 nit, webkamera 720p zabudovaná v ráme obrazovky, čítačka SD kariet, konektivita: min. WiFi 802.11 ac, Gbit Ethernet, Bluetooth 4.1, porty: 2x USB, HDMI, Audio jack min. 3,5mm, bezpečnosť: min. integrovaný TPM 2.0 chip, batéria s výdržou min. 5 hodín, hmotnosť max. 1,9 kg vrátane batérie, operačný systém MS Windows 10 Home, alebo porovnateľný v slovenskej lokalizácii, optická myš min. 2-tlačítková so skrolovacím kolieskom, certifikát: EPEAT Silver, ENERGY STAR 6.1, vyhlásenie o zhode od výrobcu notebooku. Súčasťou notebooku musí byť softvér na integráciu počítačovej správy učebne. Tento musí umožňovať dohľad nad študentami a pracovať s nimi jednotlivo alebo v skupinách, umožniť vedenie záznamov o dochádzke sledovať aktivity a pokrok študentov a testovať študentov na pochopenie a porozumenie obsahu .	ÁNO/ 10QV0039XS
2.3	Interaktívny projektor + držiak + projekčná tabuľa + montážna sada	ks	1	1 234,00 €	1 234,00	1 480,80	Minimálna špecifikácia - interaktívny projektor s ovládaním dvoma interaktívnymi perami , s podporou 3D zobrazovania, technológia DLP, natívne rozlíšenie min. WXGA (1280x800), svetelný výkon min. 3500 ANSI lumenov, kontrast 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 / LAN Display / Service), RS-232 a Audio-In (Mini Jack). Interaktivita zabezpečená 2 interaktívnymi perami, možnosť ovládania dotykom prstov. Nástenný držiak projektoru má umožňovať upevnenie dataprojektoru na stenu s možnosťou jemnej korekcie v 3 osiach. Minimálna špecifikácia pre tabuľu na projekciu z interaktívneho projektoru - biela, keramická magnetická tabuľa s matným povrchom. Rám - min. hliník so zaoblenými plastovými spojkami v rohoch.	ÁNO/ 1VT199004B
2.4	SW k interaktívnemu projektoru	ks	1	200,00 €	200,00	240,00	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. Montážna sada má obsahovať minimálne: sieťový prepínač s minimálne 24xTP 10/100 Mbps Auto-Negotiation RJ45 portami a všetku potrebnú kabeľáž pre pripojenie všetkých PC a tlačiarň v učebni.	ÁNO/ Mivosoft Presentation Set

2.5	PC SET pre učiteľa	sada	1	405,00 €	405,00	486,00	Učiteľská zostava PC s monitorom, procesor preukázateľne schopný dosiahnuť výkon min. 8000 bodov podľa hodnotenia PassMark - CPU Mark ( <a href="https://www.cpubenchmark.net/">https://www.cpubenchmark.net/</a> ), HDD min. 500GB SATA; 7200rpm, integrovaná mechanika DVD-RW; RAM min. 4GB 2666MHz DDR4 (1x4GB), možnosť rozšírenia min. na 32GB; Grafická karta integrovaná v CPU so zdieľanou pamäťou, podpora zobrazovania na troch monitoroch súčasne, natívne porty 1x VGA + 1x DP + 1x HDMI, s výkonom min 450 bodov podľa passmark G3Dmark; Integrovaný zvukový adaptér, integrovaný reproduktor, audio vstup a výstup alebo kombinovaný port na prednom aj zadnom paneli; Sieťový adaptér Ethernet 10/100/1000, RJ-45, možnosť rozšírenia o WLAN cez M.2 slot; Rozširujúce sloty min. 1x PCIe x16 + min. 1x PCIe x1 + min. 2x M.2; Porty min. 10x USB z toho min. 6x USB 3.1 na prednom paneli, 1x VGA + 1x DP + 1x HDMI na zadnom paneli, min. 1x natívny sériový port, RJ-45; TPM chip 2.0 umožňujúci kryptovanie dát na pevnom disku, slot pre bezpečnostný zámok umožňujúci uzamknutie zariadenia, možnosť zabezpečiť prístup do BIOSu, možnosť zabezpečiť prístup na pevný disk, možnosť vypnúť USB porty v BIOSe; operačný systém MS Windows 10 Home, alebo porovnateľný v slovenskej lokalizácii. Napájací zdroj max. 180W s min. 85% účinnosťou; USB klávesnica so slovenskými klavesami, USB optická s rolovacím kolieskom; Všetky ovládače k danému modelu stiahnuteľné z domovskej stránky výrobcu a cez predinštalovaný softvér výrobcu slúžiaci aj na hromadný update driverov + update BIOSu; Monitor LCD s podstavcom uhlopriečka min. 500 mm (19.5") natívne rozlíšenie min. 1600x900 Žiacka zostava PC s monitorom - minimálna špecifikácia - Procesor preukázateľne schopný dosiahnuť výkon min. 2200 bodov podľa hodnotenia PassMark - CPU Mark ( <a href="https://www.cpubenchmark.net/">https://www.cpubenchmark.net/</a> ), operačná pamäť min. 4GB DDR3, dátové úložisko min. 64GB, obrazovka min. 21.5", rozlíšenie min. 1920x1080 pixelov, jas min. 200 cd/m2, odozva max. 5 ms (gray to gray), konektivita: min. WiFi 802.11 b/g/n/ac, Bluetooth, 1x USB 3.0, 1x USB 2.0, Micro USB, HDMI, operačný systém MS Windows 10 Home, alebo porovnateľný v slovenskej lokalizácii, príslušenstvo: min. klávesnica s SK potlačou kláves, optická myš min. 2-tlačítková so skrolovacím kolieskom. Súčasťou PC musí byť softvér na integráciu počítačovej správy učebne. Tento musí umožňovať dohľad nad študentami a pracovať s nimi jednotlivo alebo v skupinách, umožniť vedenie záznamov o dochádzke sledovať aktivity a pokrok študentov a testovať študentov na pochopenie a porozumenie obsahu (vzhľadom k rýchlym zmenám na trhu IKT by mali byť špecifikácie aktualizované pred obstarávaním)	ÁNO/ 10QV0009XS
2.6	PC SET pre žiaka	sada	16	228,32 €	3 653,12	4 383,74	Zázemie pre učiteľov (2ks notebook + multifunkčná tlačiareň) - minimálna špecifikácia: NB: Procesor preukázateľne schopný dosiahnuť výkon min. 3500 bodov podľa hodnotenia PassMark - CPU Mark ( <a href="https://www.cpubenchmark.net/">https://www.cpubenchmark.net/</a> ), operačná pamäť min. 4GB DDR4-2400, s možnosťou rozšírenia na 8GB, pevný disk typu SSD min. 256 GB, DVD-RW mechanika zabudovaná v tele pracovnej stanice, LCD obrazovka s uhlopriečkou min. 15,6" , matná, rozlíšenie min. 1366x768 pixelov, svietivosť min. 220 nit, webkamera 720p zabudovaná v ráme obrazovky, čítačka SD kariet, konektivita: min. WiFi 802.11 ac, Gbit Ethernet, Bluetooth 4.1, porty: 2x USB, HDMI, Audio jack min. 3,5mm, bezpečnosť: min. integrovaný TPM 2.0 chip, batéria s výdržou min. 5 hodín, hmotnosť max. 1,9 kg vrátane batérie, operačný systém MS Windows 10 Home, alebo porovnateľný v slovenskej lokalizácii, optická myš min. 2-tlačítková so skrolovacím kolieskom, certifikát: EPEAT Silver, ENERGY STAR 6.1, vyhlásenie o zhode od výrobcu notebooku. Súčasťou notebooku musí byť softvér na integráciu počítačovej správy učebne. Tento musí umožňovať dohľad nad študentami a pracovať s nimi jednotlivo alebo v skupinách, umožniť vedenie záznamov o dochádzke sledovať aktivity a pokrok študentov a testovať študentov na pochopenie a porozumenie obsahu Multifunkcia: technológia tlače atramentová, max. formát A4, tlač, kopírka, skener, fax, pripojenie na LAN aj cez WiFi, dotykový displej, min. 2 zásobníky papiera	ÁNO/ Lenovo Stick Bundle
2.7	Zázemie pre učiteľov (2ks notebook + multifunkčná tlačiareň)	sada	1	1 399,20 €	1 399,20	1 679,04	Zázemie pre učiteľov (2ks notebook + multifunkčná tlačiareň) - minimálna špecifikácia: NB: Procesor preukázateľne schopný dosiahnuť výkon min. 3500 bodov podľa hodnotenia PassMark - CPU Mark ( <a href="https://www.cpubenchmark.net/">https://www.cpubenchmark.net/</a> ), operačná pamäť min. 4GB DDR4-2400, s možnosťou rozšírenia na 8GB, pevný disk typu SSD min. 256 GB, DVD-RW mechanika zabudovaná v tele pracovnej stanice, LCD obrazovka s uhlopriečkou min. 15,6" , matná, rozlíšenie min. 1366x768 pixelov, svietivosť min. 220 nit, webkamera 720p zabudovaná v ráme obrazovky, čítačka SD kariet, konektivita: min. WiFi 802.11 ac, Gbit Ethernet, Bluetooth 4.1, porty: 2x USB, HDMI, Audio jack min. 3,5mm, bezpečnosť: min. integrovaný TPM 2.0 chip, batéria s výdržou min. 5 hodín, hmotnosť max. 1,9 kg vrátane batérie, operačný systém MS Windows 10 Home, alebo porovnateľný v slovenskej lokalizácii, optická myš min. 2-tlačítková so skrolovacím kolieskom, certifikát: EPEAT Silver, ENERGY STAR 6.1, vyhlásenie o zhode od výrobcu notebooku. Súčasťou notebooku musí byť softvér na integráciu počítačovej správy učebne. Tento musí umožňovať dohľad nad študentami a pracovať s nimi jednotlivo alebo v skupinách, umožniť vedenie záznamov o dochádzke sledovať aktivity a pokrok študentov a testovať študentov na pochopenie a porozumenie obsahu Multifunkcia: technológia tlače atramentová, max. formát A4, tlač, kopírka, skener, fax, pripojenie na LAN aj cez WiFi, dotykový displej, min. 2 zásobníky papiera	ÁNO/ 81HN00ETCK

2.8	Operačný systém, balík MS Office, ďalší e-learning softvér	sada	1	2 042,00 €	2 042,00	2 450,40	Operačný systém, balík MS Office, ďalší e-learning softvér - minimálna špecifikácia - Balík MS Office 2016 pre školy pre 17 NB, e-learning softvér s licenciou na min. 5 rokov. Zaškolenie k dodanému SW mozaBook Classroom lektorom certifikovaným od jeho výrobcu.	ÁNO/ 9EM-00058 R18-05099 021-10539
2.9	Interaktívny projektor + držiak + projekčná tabuľa + montážna sada	ks	1	1 234,00 €	1 234,00	1 480,80	Minimálna špecifikácia - interaktívny projektor s ovládaním dvoma interaktívnymi perami, s podporou 3D zobrazovania, technológia DLP, natívne rozlíšenie min. WXGA (1280x800), svetelný výkon min. 3500 ANSI lumenov, kontrast 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 / LAN Display / Service), RS-232 a Audio-In (Mini Jack). Interaktivita zabezpečená 2 interaktívnymi perami, možnosť ovládania dotykom prstov. Nástenný držiak projektoru má umožňovať upevnenie dataprojektoru na stenu s možnosťou jemnej korekcie v 3 osiach. Minimálna špecifikácia pre tabuľu na projekciu z interaktívneho projektoru - biela, keramická magnetická tabuľa s matným povrchom. Rám - min. hliník so zaoblenými plastovými spojkami v rohoch.	ÁNO/ 1VT199004B
2.10	SW k interaktívnemu projektoru	ks	1	200,00 €	200,00	240,00	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. 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 tlačiarň v učebni.	ÁNO/ Mivosoft Presentation Set
2.11	Učiteľské PC	ks	1	405,00 €	405,00	486,00	Procesor preukázateľne schopný dosiahnuť výkon min. 3500 bodov podľa hodnotenia PassMark - CPU Mark ( <a href="https://www.cpubenchmark.net/">https://www.cpubenchmark.net/</a> ), operačná pamäť min. 4GB DDR4-2400, s možnosťou rozšírenia na 8GB, pevný disk typu SSD min. 128 GB, DVD-RW mechanika zabudovaná v tele pracovnej stanice, LCD obrazovka s uhlopriečkou min. 15,6", matná, rozlíšenie min. 1366x768 pixelov, svietivosť min. 220 nit, webkamera 720p zabudovaná v ráme obrazovky, čítačka SD kariet, konektivita: min. WiFi 802.11 ac, Gbit Ethernet, Bluetooth 4.1, porty: 2x USB, HDMI, Audio jack min. 3,5mm, bezpečnosť: min. integrovaný TPM 2.0 chip, batéria s výdržou min. 5 hodín, hmotnosť max. 1,9 kg vrátane batérie, operačný systém MS Windows 10 Home, alebo porovnateľný v slovenskej lokalizácii, optická myš min. 2-tlačítková so skrolovacím kolieskom, certifikát: EPEAT Silver, ENERGY STAR 6.1, vyhlásenie o zhode od výrobcu notebooku.	ÁNO/ 81HL001KCK +GD709

2.12	Digitálne jazykové laboratórium, elektronická jednotka na prenos a konverziu signálu, zariadenie na prenos zvuku, slúchadlá, komunikačné zariadenie, riadiaci software	ks	1	1 795,00 €	1 795,00	2 154,00	Učiteľská riadiaca stanica – multimediálny systém pre obojstrannú komunikáciu medzi jednotlivými žiakmi a vyučujúcim, interaktívny systém umožňuje zároveň komunikáciu s PC vybavením učebne, interaktívnou tabuľou. Jazyková komunikácia za pomoci software v učiteľskom PC: - zoznam žiakov podľa špecifikácie triedy (MS excel) - indikácia neprítomného žiaka - poradie študentov možno vzájomne meniť - prehľadná grafika na monitore so zobrazením všetkých funkcií - skupiny - delenie skupín - párovanie skupín – individuálne párovanie študentov, automatické párovanie, zoznam žiakov podľa špecifikácie triedy (MS excel), generovanie párovania jedným tlačidlom (náhodný výber) - modelovať presný tvar usporiadanie lavíc v učebni s presným počtom žiakov na monitore učiteľa, vytvorenie väčšej skupiny zdroje signálu – mikrofón slúchadiel, počítač- CD, DVD - intercom – umožňuje priamu komunikáciu učiteľa so študentom - možnosť individuálneho nastavenia hlasitosti - číselná i grafická časomiera - digitálny prehrávač záznamov Vráťanie slúchadiel pre učiteľa	ÁNO/ GV4110BT
2.13	Žiacka stanica	ks	16	228,85 €	3 661,60	4 393,92	Žiacka stanica: centrálna jednotka bez pohyblivých častí, pripojenie a prípravenie 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, certifikát: Green Compliance. Príslušenstvo: Slúchadlá pre žiakov s vysokou mechanickou odolnosťou, dynamický mikrofón, ovládanie hlasitosti, veľké náušníky pre izolovaný odposluch, možnosť kópiíť náhradné náušníky, LCD panel s podstavcom, uhol vertikálneho náklonu min. od -5° do 25°, uhlopriečka min. 500 mm (19,5"), konektory kompatibilné s príslušnými konektormi žiackeho terminálu, štandardná klávesnica s alfanumerickou aj numerickou časťou a SK potlačou kláves a optická myš min. 2-tlačítková so skrolovacím kolieskom, konektory kompatibilné s príslušnými konektormi žiackeho terminálu.	ÁNO/ GV4110BS +GD709+Acer Acer LCD K202HQLab
<b>SPOLU - Technické a technologické vybavenie - IKT:</b>					<b>17 993,00</b>	<b>21 591,60</b>		

**Identifikačné údaje:**

Obchodné meno: MIVASOFT, spol.s r. o.  
Adresa: M.R. Štefánika 67/14, 927 01 Šaľa  
IČO: 36289906  
Platca DPH: ANO

v. r.

Dátum, meno a podpis oprávnenej osoby: V Šali, 04.03.2020  
spoločnosti

Ing. Miroslav Vančo, konateľ