

**Příloha č. 1. Výzvy:
Technická specifikace**

NÁZEV VEŘEJNÉ ZAKÁZKY:	„POŘÍZENÍ IT VYBAVENÍ PRO ÚČELY VÝUKY CAD/CAM SYSTÉMŮ A DALŠÍCH PŘEDMĚTŮ – 2. VYHLÁŠENÍ ČÁSTI 1 - PC A IT VYBAVENÍ“
Veřejná zakázka malého rozsahu na dodávky, zadávaná mimo působnost zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“).	
DODAVATEL:	ALTEA IT REAL s. r. o.
IČO/DIČ:	290 90 393/CZ29090393
SÍDLLO:	Školní 67, 338 43 Mirošov
OSOBA ZASTUPOVAT DODAVATELE:	Mgr. Jiří Suchý

Zadavatelem uvedená specifikace a technické parametry představují minimální požadavky zadavatele na dodávku **PC, grafických karet a SSD disků včetně příslušenství**, které jsou předmětem plnění veřejné zakázky „**POŘÍZENÍ IT VYBAVENÍ PRO ÚČELY VÝUKY CAD/CAM SYSTÉMŮ A DALŠÍCH PŘEDMĚTŮ – 2. VYHLÁŠENÍ ČÁSTI 1 - PC A IT VYBAVENÍ**“. Dodavatel může nabídnout řešení a zboží s lepšími parametry (v případě, že lze objektivně stanovit, že se jedná o parametry lepší), nikoliv s parametry horšími (či horší kvality), než požaduje zadavatel v zadávacích podmínkách. Zadavatel připouští i jiná kvalitativně a technicky obdobná řešení za podmínky, že nesmí dojít ke zhoršení požadovaných parametrů.

Požadavky na dodávky konkrétních typů a verzí operačních systémů, HW, SW a dalších IT komponent, vycházejí z důvodů potřeby organizace na udržení logické koherence její stávající infrastruktury, z nároků na kvalitu HW vybavení, které je používáno v každodenním provozu a kompatibility HW vybavení se stávajícími programy a především jejich aktualizací. Zadavatel se zaměřuje především na praktickou výuku dovedností a jeho výukové CAD/CAM programy jsou zaměřeny na přípravu žáků na základě výkladů nové látky ve formě interaktivního prostředí, cvičení ve virtuální formě a v neposlední řadě také online testovacího prostředí. Tyto nástroje pomáhají ve výuce žáků a v jejich přípravě na profesní dráhu. Zadavatel chce zároveň udržet krok se současným trendem modernizace použití CAD/CAM systémů (které se neustále aktualizují) v oblasti strojírenství a výroby, a tím podpořit své žáky a jejich vstup na pracovní trh. SW, který zadavatel pro výuku používá, se neustále inovuje a aktualizuje a tyto aktualizace, jakožto i každodenní používání HW vybavení vyžadují, aby HW vybavení bylo průběžně modernizováno.

Veškeré zařízení musí být kompatibilní se stávajícím zařízením a systémy ve Střední škole Rokycany, Jeřabinová 96/III. Z pohledu efektivity vzdělávacího procesu a naplněnosti ŠVP rovněž není žádoucí, aby žáci pracovali paralelně s různými SW stejného určení.

V případě požadavků na nákup PC zadavatel vychází ze svých nároků a potřeb na každodenní použití HW vybavení. Z tohoto důvodu požaduje PC typu Workstation nebo Desktop. Pracovní stanice (Workstation) jsou od běžných PC odlišeny výkonem a zejména spolehlivostí celého HW systému i jednotlivých komponent. Na komponenty v pracovních stanicích kladeny větší nároky (např. schopnost pracovat dlouhodobě pod plnou zátěží bez poruchy). V takových podmínkách by životnost běžně dostupných komponent byla znatelně snížena. U PC tohoto typu je minimálně case (skříň), zdroj a základní deska navrhována a vyráběna individuálně pro daný model pracovní stanice a není možné je běžnými komponenty nahradit.

Vyšší řada desktopových PC, což jsou systémy s podobným zaměřením jako pracovní stanice, je sestavena z komponent nejvyšších produktových řad a tím je zajištěna vyšší kvalita, výkon a spolehlivost.

V případě požadavku na výkon procesoru a grafické karty stanovený minimální bodovou hodnotou v benchmarku www.cpubenchmark.net a <http://www.videocardbenchmark.net> zadavatel účastníkům pro lepší orientaci poskytuje v Příloze č. 6 tabulku s bodovými hodnotami procesorů platnými ke dni odeslání Výzvy k podání nabídek - Příloha č. 6 – Benchmark CPU a v Příloze č. 7 tabulku s bodovými hodnotami grafických karet platnými ke dni odeslání Výzvy k podání nabídek - Příloha č. 7 – Benchmark GPU. Podle těchto tabulek bude zadavatel kontrolovat splnění požadovaných hodnot.

V případě požadavků na nákup grafických karet zadavatel požaduje jejich kompatibilitu s nabízenými PC vzhledem k faktu, že zadavatel má v úmyslu externí grafické karty do PC instalovat z důvodu zlepšení výkonu při spouštění ve škole používaných CAD/CAM systémů.

Dodavatel **nesmí** v níže uvedené tabulce **měnit, slučovat, přidávat nebo vypouštět položky jednotlivých parametrů**, které obsahuje Příloha č. 1. Výzvy.

V relevantním pravém sloupci tabulky dodavatel doplní, jaké zboží konkrétně nabízí. Dodavatel vyplní všechny relevantní položky v pravém sloupci, když v nich poskytne technické informace o nabízeném plnění tak, aby je zadavatel byl schopen kvalifikovaně posoudit a porovnat s jinými nabídkami. V případě dodávek dodavatel napíše také název výrobce, typ a technické označení výrobku.

Nepřípustná změna stanoveného Krycího listu, tabulky Technická specifikace nebo porušení dalších požadavků znamená nesplnění požadavků zadavatele uvedených v zadávacích podmínkách s důsledkem vyřazení nabídky a následného vyloučení dodavatele z účasti ve výběrovém řízení na danou VZ.

Tabulka bude doplněna obrazovou dokumentací (fotodokumentací) nabízeného zboží.

Předmětem dodávky je zboží v níže uvedeném množství a požadované kvalitě:

Název zboží	Požadovaný počet kusů	ZADAVATELEM POŽADOVANÉ MINIMÁLNÍ PARAMETRY	PARAMETRY NABÍZENÉHO ZBOŽÍ
Grafická karta	30	<p><u>Minimální požadované parametry:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • GPU class min. Desktop (GPU hodnota v benchmarku min. 2600 bodů) https://www.videocardbenchmark.net • min. 2 GB GDDR5, šířka sběrnice 64bit • komp. PCIe 3.0 x4 • min. 1x DVI-D, 1x HDMI 2.0, 1x Display Port (možno řešit redukcí/kabelem) • DirectX 12, Open GL 4.5 • Max. TDP 30W • x low profile bracket • aktivní chlazení <p>Záruka: min. 36 měsíců</p>	<p>Výrobce a obchodní název zboží: GIGABYTE GeForce GT 1030 low profile</p> <p>Grafický čip: NVIDIA GeForce® GT 1030 Velikost grafiky: Low Profile Paměť: 2 GB GDDR5 Šířka paměťové sběrnice: 64 bit Rozhraní: PCI Express Podpora rozhraní DirectX: 12 Open GL: 4.5 Frekvence jádra: Boost: 1506 MHz/ Base: 1252 MHz in OC Mode Boost: 1468 MHz/ Base: 1227 MHz in Gaming Mode Frekvence paměti: 6008 MHz Max. rozlišení: 4096 X 2160 Chladič: Aktivní dSUB: 0 DVI: 1x DVI-D HDMI: 1x HDMI 2.0 Display Port: 1x (řešeno redukcí) Rozměry: 68x14,7x149 Příslušenství: 1x low profile bracket Specifikace výrobce: https://www.gigabyte.com/Graphics-Card/GV-N1030D5-2GL#sp</p>



SSD

18

Minimální požadované parametry:

- Rozhraní: SATA III / 6Gbps
- Kapacita: min. 240 GB
- Formát: 2,5" (7mm)
- Typ flash paměti: Micron® 3D
- Multistep Data Integrity Algorithm
- Thermal Monitoring
- SLC Write Acceleration
- ActiveGarbage Collection
- TRIM Support
- Self-Monitoring and Reporting Technology (SMART)
- Error Correction Code (ECC)
- Střední doba mezi poruchami (MTFB): 1.500.000 hodin
- Životnost: 80 TB
- Rozměry: 100,33 x 69,85 x 7mm
- Hmotnost: cca 70g

Pzn. SATA kabel není požadován

Výrobce a obchodní název zboží: **CRUCIAL BX500 SSD 240 GB**

Specifikace:

Rozhraní: SATA III / 6Gbps (zpětně kompatibilní se SATA II / 3Gbps)

Řadič: výrobce parametr neuvádí

Kapacita: 240 GB

Formát: 2,5" (7mm)

Typ flash paměti: Micron® 3D NAND

Rychlosti:

Čtení: až 540 MB/sec

Zápis: až 500 MB/sec

4K náhodné čtení: výrobce parametr neuvádí

4K náhodný zápis: výrobce parametr neuvádí

Podpora technologií:

Multistep Data Integrity Algorithm

Thermal Monitoring

SLC Write Acceleration

ActiveGarbage Collection

TRIM Support

Self-Monitoring and Reporting Technology (SMART)

Error Correction Code (ECC)

Střední doba mezi poruchami (MTFB): 1.500.000 hodin

Životnost: 80 TB

Rozměry: 100,33 x 69,85 x 7mm

		<p>Záruka: min. 36 měsíců</p>	<p>Hmotnost: cca 70g</p> 
<p>PC I. + klávesnice + myš</p>	<p>15</p>	<p>Minimální požadované parametry - PC I:</p> <ul style="list-style-type: none"> • řada Workstation (formát SFF – Small Form Factor) nebo vyšší řada Desktop (např. Elite, též formát SFF), max. rozměry skříně (case): š x h x v: (33,8 x 38,1 x 10,0) cm • Procesor min. 4 jádrový (CPU s minimálním benchmarkem v hodnotě 5600 bodů) https://www.cpubenchmark.net • Mezipaměť (cache L3) min. 6 MB • Max. TDP 65 W • Velikost operační paměti RAM min. 16 GB DDR4 • Pevný disk SSD min. 480 GB • Grafická karta https://www.videocardbenchmark.net (s minimálním benchmarkem v hodnotě 990 bodů a více) • Optická mechanika – není požadována • LAN 1000 Mb/s Ethernet • min. 2x SATA III (6 Gbps) 	<p>Výrobce a obchodní název zboží: HP Z240 SFF / EliteDesk800 G2 SFF</p> <p>Totožná specifikace pro všechny modely: Intel® Core™ i5-6500 (4x3.20GHz, 6M Cache, up to 3,60 GHz), 16 GB RAM DDR4, 480 GB SSD 8x USB 3.0, 2x USB 2.0, 3x (2x) DisplayPort, SerialPort, RJ-45 LAN gigabit, ostatní porty dle min. požadavků Napájecí zdroj 240 (200) W, účinnost až 92% Rozměry skříně: 33,8 x 38,1 x 10,0 cm (33,8 x 37,9 x 10,0 cm) USB klávesnice a optická myš součástí Instalován operační systém Microsoft Windows 10 Professional x64, COA Záruka 36 měsíců, jedná se o repasované zařízení!</p>


- min. 2x USB 2.0, min. 4x USB 3.0, min. 1xDisplayPort, PS/2, Audio in/out, RJ-45,
 - min. 1 PCIe Gen3 x16 slot, 1 PCIe Gen3 x4 slot, 1 PCIe Gen3 x1 slot (může být low profile)
 - Napájení: interní napájecí zdroj min. 200 W, aktivní korekce PFC, účinnost až 92 %
 - Operační systém: Microsoft Windows 10 Pro, 64bit
- Klávesnice:
- USB klávesnice

Myš:

- Optická pro rozhraní USB

Záruka na PC: min. 36 měsíců



<p>PC II. + klávesnice + myš</p>	<p>15</p>	<p><u>Minimální požadované parametry - PC II:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • řada Workstation (formát SFF – Small Form Factor) nebo vyšší řada Desktop (např. Elite, též formát SFF), max. rozměry skříně (case): š x h x v: (33,8 x 38,1 x 10,0) cm • Procesor min. 4 jádrový (CPUs minimálním benchmarkem v hodnotě 5600 bodů) https://www.cpubenchmark.net • Mezipaměť (cache L3) min. 6 MB • Max. TDP 65 W • Velikost operační paměti RAM min. 32 GB DDR4 • Pevný disk SSD min. 480 GB • Grafická karta https://www.videocardbenchmark.net <p>(s minimálním benchmarkem v hodnotě 990 bodů a více)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optická mechanika – není požadována • LAN 1000 Mb/s Ethernet • min. 2x SATA III (6 Gbps) • min. 2x USB 2.0, min. 4x USB 3.0, min. 1xDisplayPort, 2x PS/2, Audio in/out, RJ-45, • min. 1 PCIe Gen3 x16 slot, 1 PCIe Gen3 x4 slot, 1 PCIe Gen3 x1 slot (může být low profile) • Napájení: interní napájecí zdroj min. 200 W, aktivní korekce PFC, účinnost až 92 % • Operační systém: Microsoft Windows 10 Pro, 64bit <p>Klávesnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> • USB klávesnice <p>Myš:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optická pro rozhraní USB 	<p>Výrobce a obchodní název zboží: HP Z240 SFF / EliteDesk800 G2 SFF</p> <p>Totožná specifikace pro všechny modely: Intel® Core™ i5-6500 (4×3.20GHz, 6M Cache, up to 3,60 GHz), 32 GB RAM DDR4, 480 GB SSD 8× USB 3.0, 2× USB 2.0, 3× (2x) DisplayPort, SerialPort, RJ-45 LAN gigabit, ostatní porty dle min. požadavků Napájecí zdroj 240 (200) W, účinnost až 92% Rozměry skříně: 33,8 × 38,1 × 10,0 cm (33,8 × 37,9 × 10,0 cm) USB klávesnice a optická myš součástí Instalován operační systém Microsoft Windows 10 Professional x64, COA Záruka 36 měsíců, jedná se o repasované zařízení!</p> 
--	-----------	--	---

		Záruka na PC: min. 36 měsíců	
--	--	------------------------------	--

Součástí dodávky předmětu plnění jsou následující činnosti:

- Dodání předmětu plnění (potřebného zařízení a komponentů)
- Doprava a vyložení na místo plnění určené zadavatelem
- Odborná instalace, montáž, sestavení, zapojení a uvedení předmětných zařízení do provozu
- Předání veškeré potřebné dokumentace k předmětu plnění v českém jazyce (veškeré technické dokumenty, záruční listy, certifikáty, montážní postupy, manuály, návody k obsluze a doporučení pro provoz zboží)
- Zaškolení personálu zadavatele v obsluze a údržbě předmětu plnění v potřebném rozsahu
- Provedení praktického předvedení předmětu plnění a ukázka jeho funkčnosti v rámci předávacího a přijímacího řízení
- Případná likvidace vzniklého odpadu

Požadavky na záruční servis:

- Záruka minimálně 36 měsíců.
- Pokud je v dané položce uvedena a požadována jiná délka záruky, je platná tato požadovaná délka záruky v minimálně uvedených měsících.
- Záruční doba začíná běžet ode dne protokolárního předání a převzetí zboží. Doba záruky se automaticky prodlužuje o počet dnů uplynulých od ohlášení závad do jejich odstranění.
- Předání a převzetí případného vadného zboží bude probíhat v sídle zadavatele.
- Záruční servis bude dodavatelem zajištěn v odborných servisech, „vadnou část“ zboží dodavatel protokolárně převezme do opravy po písemném odsouhlasení navrženého postupu osoby oprávněné ve věcech technických.
- Garance servisního zásahu v době záručního servisu (tj. nástup na odstranění vad) v místě plnění nejpozději do 10 pracovních dní (není-li v příslušné Příloze č. 1 Technická specifikace stanoveno jinak) od okamžiku ohlášení závady (e-mailem, písemně).
- Jednotlivé vady v záruční době musí být odstraněny nejpozději do 10 kalendářních dnů ode dne zahájení odstraňování vad, nedohodnou-li se osoby oprávněné ve věcech technických za smluvní strany písemně jinak.
- Za záruční opravy není účtován materiál, práce servisního technika, cestovní či jiné náhrady.

Svým podpisem stvrzuji, že výše uvedené údaje o nabízeném zboží jsou správné a závazné.

V DOPLNÍ DODAVATEL dne DOPLNÍ DODAVATEL 2020

PODPIS DODAVATELE

podpis a razítko oprávněné osoby

jméno, příjmení, funkce, označení dodavatele

DOPLNÍ DODAVATEL