

TECHNICKÉ PARAMETRY – Soubor laboratorních počítačů s příslušenstvím
Parametry a součásti dodávaného zařízení bezpodmínečně požadované zadavatelem

číslo	popis parametru	požadovaná hodnota	Nabízený typ/hodnota
1	Laboratorní počítač 1	1 kus	INTAC Pro R73700X
1.1.	Procesor Počet fyzických jader Počet logických jader základní pracovní frekvence průměrné skóre v testu cpubenchmark.net (High End CPUs) ke dni 25.9.2020 Chladič procesoru součástí balení	8 16 Alespoň 3,6 GHz Minimálně 22800 ANO	AMD R7 3700X 8 16 3,6 GHz 22805 ano
1.2	Paměť Počet identických DIMM Celková kapacita Frekvence DDR 4	4 kusy 128 GB 3200 MHz nebo vyšší ANO	4 128 GB 3200 MHz DDR4
1.3	Základní deska Formát Počet PCIe x16 portů Počet PCIe x1 portů Podpora PCI Express 4.0 Počet M.2. port Počet SATA 6Gb/s portů Počet portů USB 2 Počet portů USB 3.1 gen 1 Počet portů USB 3.1 gen 2 Počet slotů DIMM DDR4 Port RJ 45 (LAN 1 Gb/s) podpora NVIDIA SLI a AMD CrossFireX Konektor HDMI Konektor Display Port	ATX nebo větší Minimálně 3 Minimálně 1 ANO Minimálně 2 Minimálně 6 Minimálně 4 Minimálně 6 Minimálně 5 Minimálně 4 Minimálně 1 ANO Minimálně 1 Minimálně 1	Asus Prime X570 – Pro ATX 3 3 ano 2 6 4 6 5 4 1 ano 1 1
1.4	SSD disk rozhraní kapacita Střední čas do selhání (MTBF) Životnost – TBW	M.2 NVMe 512 GB Minimálně 1,5 milionu hodin Minimálně 120 TB	M.2 NVMe 512 GB 2 mil. Hodin 320 TB
1.5	Pevný disk Celková kapacita Vyrovnávací paměť Rychlost otáčení ploten Maximální rychlost čtení Maximální rychlost zápisu	Minimálně 2 TB 256 MB 7200 RPM Minimálně 220 MB/s Minimálně 220 MB/s	2 TB 256 MB 7200 RPM 220 220
1.6	Grafická karta paměť Chlazení Podpora výpočtů prostřednictvím MATLAB Parallel Computing Toolbox Počet stream procesorů Počet HDMI portů Podpora HDMI protokolu verze Počet VGA portů Počet DVI portů	Minimálně 2GB GDDR4 Pasivní ANO 192 Minimálně 1 Minimálně 1.4a Minimálně 1 Minimálně 1	NVIDIA GT 1030 2 GB GDDR5 pasivní ano 384 Cuda 1 2.0b redukce HDMI na VGA 1
1.7	Case Formát police externí police interní Počet předních USB 2.0 portů Počet předních USB 3.0 portů Barva Hloubka Výška	Midi ATX alespoň 2x 5.25" alespoň 2x3.5", 2x 2,5" Minimálně 2 Minimálně 1 Černá Minimálně 450 mm Minimálně 490 mm	ATX 3x5.25" 3x3,5", 4x 2,5" 2 2 černá 550 572
1.8	Zdroj napětí Výkon PFC aktivní Rozšiřující napájecí konektory tichý 12cm ventilátor Účinnost zdroje	Alespoň 500 W ANO alespoň 5x SATA, 3x Molex, 2x PCIe (6+2p) ANO Minimálně 80%	500 W ano 6x SATA, 3x Molex, 2x PCIe (6+2p) ano 80 % + Bronze
1.9	Ventilátor pro chlazení skříně Maximální otáčky Průměr ventilátoru	1350 RPM 140 mm	1200 RPM 140 mm
1.11	Napájecí kabel Délka	Minimálně 180 cm	ano
1.12	Operační systém verze varianta jazyk	ANO Windows 10 krabicová nebo elektronická EN	ano Windows 10 elektronická eng
2	Laboratorní počítač 2	1 kus	INTAC Pro R93900X
2.1.	Procesor Počet fyzických jader Počet logických jader základní pracovní frekvence průměrné skóre v testu cpubenchmark.net (High End CPUs) ke dni 25.9.2020 Chladič procesoru součástí balení	12 24 Alespoň 3,8 GHz Minimálně 32850 ANO	AMD R9 3900X 12 24 3,8 GHz 32859 ano
2.2	Paměť Počet identických DIMM Celková kapacita Frekvence DDR 4	2 kusy 64 GB 3200 MHz nebo vyšší ANO	2 ks 64 GB 3200 MHz ano
2.3	Základní deska viz specifikace položky 1.3		viz specifikace položky 1.3
2.4	SSD disk viz specifikace položky 1.4		viz specifikace položky 1.4
2.5	Pevný disk viz specifikace položky 1.5		viz specifikace položky 1.5
2.6	Grafická karta paměť Podpora výpočtů prostřednictvím MATLAB Parallel Computing Toolbox Počet stream procesorů Počet HDMI portů Podpora HDMI protokolu verze Počet DisplayPort portů	Minimálně 4GB GDDR6 ANO 1280 Minimálně 1 Minimálně 2.0b Minimálně 1	GeForce GTX 1650 Super 4 GB GDDR6 ano 1280 1 2.0b 1

	Počet DVI portů	Minimálně 1	1
2.7	Case viz specifikace položky 1.7		viz specifikace položky 1.7
2.8	Zdroj napětí viz specifikace položky 1.8		viz specifikace položky 1.8
2.9	Ventilátor pro chlazení skříně viz specifikace položky 1.9		viz specifikace položky 1.9
2.10	Napájecí kabel viz specifikace položky 1.10		viz specifikace položky 1.10
2.11	Operační systém viz specifikace položky 1.11	ANO	ano viz specifikace položky 1.11
3	Sestava komponent pro upgrade PC 1		
2.1.	Procesor viz specifikace položky 2.1		viz specifikace položky 2.1
2.2	Paměť viz specifikace položky 1.2		viz specifikace položky 1.2
2.3	Základní deska viz specifikace položky 1.3		viz specifikace položky 1.3
4	Notebook procesor paměť RAM SSD disk Disk HDD (magnetický) Grafická karta WiFi specifikace 802.11 Bluetooth USB 2 port USB 3 port, typ A USB 3 port, typ C Konektor HDMI Konektor RJ45 (LAN) úhlopříčka displeje rozlišení displeje Trackpoint Touchpad Klávesnice Operační systém	4 fyzická jádra, 8 logických jader, základní pracovní frekvence alespoň 1,8 GHz, typické TDP 15 W, průměrné skóre v testu cpubenchmark.net minimálně 7060 (ke dni 25.10. 2020) Minimálně 16 GB, DDR 4 Minimálně 256 GB Minimálně 1 TB dedikovaná, RAM 2 GB podpora ax minimálně verze 5.0 Minimálně 1 Minimálně 2 Minimálně 1 ANO ANO 14 palců Minimálně 1920x1080 ANO ANO Podsvícená; samostatné klávesy PgUp, PgDown, Home,End,Delete,Insert Windows 10	Lenovo ThinkPad E14, Notebook, i7-10510U CPU i7-10510U, 4C/8T, 1.8GHz, typické TDP 15W, CPU Benchmark 7060 16GB DDR 4 256GB 1TB Radeon RX 640 2GB GDDR5 ax 5.0 1 2 1 Ano Ano 14 palců 1920x1080 Ano Ano Podsvícená; samostatné klávesy PgUp, PgDown, Home,End,Delete,Insert Windows 10
5	Příslušenství a náhradní díly		
5.1	Monitor 1 (27 palců) úhlopříčka displeje Maximální rozlišení Poměr stran obnovovací frekvence Typ displeje jas Antireflexní display HDMI konektor Display port sluchátkový výstup Počet portů USB 3.0 Počet portů USB 3.1 – typ C Úhel náklonu Otočení monitoru na podstavci Pivot Výškové polohování VESA kompatibilní	2 kusy 27 palců 2560x1440pixelů 16:9 60 Hz IPS Minimálně 350 cd/m2 ANO Minimálně 1 Minimálně 1 ANO Minimálně 4 Minimálně 1 -5 až 35 stupňů +- 45 stupňů ANO ANO, zdvih minimálně 130 mm ANO	Lenovo ThinkVision T27h-20 27 2560x1440 16:9 60 Hz IPS 350 cd/m2 matný 1 1 ano 4 1 -5 až 35 stupňů +- 45 stupňů ano ano ano
5.2	Monitor 2 (24 palců) úhlopříčka displeje Maximální rozlišení Poměr stran obnovovací frekvence Typ displeje jas Antireflexní display HDMI konektor Display port sluchátkový výstup Počet portů USB 3.0 Počet portů USB 3.1 – typ C Úhel náklonu Otočení monitoru na podstavci Pivot Výškové polohování VESA kompatibilní	2 kusy 23-24 palců 2560x1440pixelů 16:9 60 Hz IPS Minimálně 300 cd/m2 ANO Minimálně 1 Minimálně 1 ANO Minimálně 4 Minimálně 1 -5 až 35 stupňů +- 45 stupňů ANO ANO, zdvih minimálně 130 mm ANO	Lenovo ThinkVision T24h-20 23,8" 2560x1440 pixelů 16:9 60 Hz IPS 300 cd/m2 matný 1 1 1 4 1 -5-35 stupňů +- 45 stupňů ano ano ano
5.3	Set Klávesnice a myš Bezdrátová technologie Numerická klávesnice Dvojřádková klávesa ENTER Blok kláves „Šipky“ Blok Kláves „Insert, Delete, Home, End , PgUp, PgDown“ Popisky kláves Délka myši Citlivost senzoru myši	2 kusy NE ANO ANO Samostatný Dvojřádkový CZ+US Alespoň 100 mm Alespoň 1000 DPI	Genius KM-160 ne ano ano ano ano ano CZ+US ano ano
5.4	Set Bezdrátové klávesnice a myši Bezdrátová technologie Unifikovaný přijímač do USB Numerická klávesnice Dvojřádková klávesa ENTER Blok kláves „Šipky“ Blok Kláves „Insert, Delete, Home, End , PgUp, PgDown“ Délka myši Citlivost senzoru myši	2 kusy ANO ANO ANO ANO Samostatný Dvojřádkový Alespoň 100 mm Alespoň 1000 DPI	Genius Smart KM-8100 ano ano ano ano ano ano ano ano ano
5.5	Napájený USB HUB Externí zdroj napájení Počet USB 3 portů	6 kusů ANO Minimálně 10	ITEC Metal USB 3.0 ano 10
5.6	HDMI kabel Délka	6 kusů Minimálně 1.5 m	ano ano
5.7	USB kabel Konektor 1 Konektor 2	10 kusů USB 3.0 typ A USB 3.0 typ B	ano USB 3.0 typ A USB 3.0 typ B

	Délka	Minimálně 5 m	5m
5.8	Pevný disk – Magnetický Formát Celková kapacita Vyrovnávací paměť Rychlost otáčení ploten Maximální rychlost čtení Maximální rychlost zápisu Střední čas do selhání (MTBF) Určeno pro provoz 24/7	5 kusů 3,5 palce Minimálně 2 TB 128 MB 7200 RPM Minimálně 195 MB/s Minimálně 195 MB/s Minimálně 1,2 milionu hodin ANO	Seagate IronWolf PRO 3,5" 2T 128MB 7200 RPM 195 195 1,2 mil. ano
5.9	SSD disk rozhraní kapacita formát Střední čas do selhání (MTBF) Životnost – TBW	2 kusy SATAIII Minimálně 500 GB 2,5 palce Minimálně 1,5 milionu hodin Minimálně 300 TB	ADATA SU800 512GB ano 512GB 2,5" 2mil. 400 TB
5.10	SSD disk rozhraní kapacita Rychlost čtení Střední čas do selhání (MTBF) Životnost – TBW	5 kusů M.2 NVMe 1000 GB Minimálně 3100 MB/s Minimálně 1,8 milionu hodin Minimálně 600 TBW	ADATA XPG Gammix S11 Pro M.2 NVMe 1000GB 3500 MB/s 2mil. 640 TB
5.11	Přední panel se čtečkou karet a USB porty Čtečka karet ve formátu Počet USB portů celkem Počet portů USB 3.0 eSata port formát	3 kusy Nejméně CF, MS/MS Pro/MS Pro Duo, SD/SDHC/SDXC/MiniSD, MicroSD, MMC, xD Minimálně 4 Minimálně 2 Minimálně 1 5,25 palce	AKASA HUB AK-HC-05BK W2 Nejméně CF, MS/MS Pro/MS Pro Duo, SD/SDHC/SDXC/MicroSD/ MMC, xD 4 2 1 5,25"
5.12	Zdroj napětí Výkon PFC aktivní Modulární kabeláž Rozšiřující napájecí konektory tichý ventilátor, průměr Účinnost zdroje	3 kusy Alespoň 750 W ANO ANO Alespoň 8x SATA, 6x Molex, 4x PCIe Minimálně 120 mm Minimálně 80%	Corsair AX760 760W ano ano 12xSATA/8x Molex, 6x PCIe ano 92 % (80+Platinum)

Dodavatel tímto prohlašuje, že jím nabízený přenosný počítač splňuje veškeré výše uvedené hodnoty technických parametrů.

Toto prohlášení je projevem vážné, pravé a svobodné vůle dodavatele a nebylo učiněno v tísní či za nápadně nevýhodných podmínek. Na důkaz souhlasu připojuje oprávněný zástupce dodavatele svůj vlastnoruční podpis, jak následuje.

V Brně dne 4.11.2020

.....



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY