

## **Smlouva** **o dodávce sestav osobních počítačů**

uzavřená podle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“)

mezi:

### **Českou národní bankou**

Na Příkopě 28

115 03 Praha 1

zastoupenou: Ing. Vladimírem Mojžíškem, ředitelem sekce informatiky

a

Ing. Zdeňkem Viriusem, ředitelem sekce správní

IČO: 48136450

DIČ: CZ48136450

(dále jen „kupující“ či „ČNB“)

a

### **M Computers s.r.o.**

B. Smetany 206

380 01 Dačice

zastoupenou: Ing. Tomášem Štefflem, jednatelem

IČO: 26042029

DIČ: CZ26042029

(dále jen „prodávající“)

## **Článek I**

### **Předmět smlouvy**

1. Prodávající se touto smlouvou zavazuje:
  - 1.1 dodat kupujícímu 50 ks sestav osobních počítačů (dále jen „PC“) včetně LCD monitorů a příslušenství (dále jen „sestavy“ nebo také jen „zboží“) a převést na kupujícího vlastnické právo k těmto sestavám. Sestavy budou dodány dle specifikace uvedené v příloze č. 1 této smlouvy s tím, že musí splňovat veškeré minimální technické požadavky kupujícího uvedené v příloze č. 2 této smlouvy. Součástí dodávky sestav je dodání ovladačů k nabízeným sestavám, jež nejsou součástí standardní instalace operačního systému MS Windows 10, které dodavatel/výrobce PC doporučuje používat pro běžný provoz, a to na 1 ks CD/DVD médiu či USB Flash-disku. Tyto ovladače dodá ve formě a v adresářové struktuře, která bude integrovatelná do adresářové struktury instalačního WDS serveru, tj. do WIM image instalovaného operačního systému –

předání proběhne formou CD/DVD média či USB Flash-disku. Dodávku ovladačů je také možno realizovat formou zaslání odkazů na veřejně dostupné internetové stránky dodavatele/výrobce PC elektronickou poštou na adresu pověřené osoby kupujícího;

- 1.2 provést seznámení odborných pracovníků kupujícího (techniků) v počtu 3 až 5 osob v rozsahu maximálně 2 hodin s konstrukcí dodaných sestav, umístěním jednotlivých komponent a switchů/jumperů, konektorů atd., s obsahem a strukturou BIOSu PC a jeho nastavení, managementem a security vlastnostmi PC a diagnostickými postupy s cílem:
  - provádět vlastními silami základní diagnostiku případných poruch sestav,
  - provádět výměnu základních komponent PC (paměť, HDD, zdroj, interní optické mechaniky atd.), u nichž se vyskytla porucha, přičemž tato manipulace/výměna se chápe jako odborně provedená a nemající tak vliv na poskytnutou záruku na dané PC.
2. Prodávající se dále zavazuje dodávat kupujícímu na základě jeho výzvy zasláné elektronickou poštou kdykoliv do 31. prosince 2017 další sestavy za jednotkovou cenu uvedenou v čl. IV odst. 1, a to až do celkového počtu 20 ks. Kupující bude odebírat sestavy dle svých aktuálních potřeb bez povinnosti odebrat celkový počet sestav. Přesný počet sestav a další podmínky budou specifikovány ve výzvě k dalšímu plnění. U každé výzvy potvrdí prodávající její příjem a toto potvrzení zašle obratem zpět kupujícímu rovněž elektronickou poštou pověřené osobě kupujícího.
3. V případě, že sestavy specifikované v příloze č. 1 smlouvy nebude možné po uzavření smlouvy nebo po odeslání výzvy zasláné dle odst. 2 tohoto článku z objektivních důvodů dodat, je prodávající povinen zaslat (elektronickou poštou) kupujícímu bez zbytečného odkladu specifikaci sestavy stejné modelové řady nebo jejího přímého následníka se stejnými nebo lepšími výkonnostními parametry (např. výkonnost procesoru). Kupující po bezodkladném ověření, že nově nabízená sestava splňuje veškeré technické požadavky kupujícího uvedené v příloze č. 2 smlouvy, písemně potvrdí (elektronickou poštou) prodávajícímu, že může sestavy dodat nebo v případě dodávky na základě výzvy zašle objednávku, která bude tuto specifikaci nové sestavy zahrnovat.
4. Pokud specifikace nově nabízených sestav nebude splňovat technické požadavky kupujícího uvedené v příloze č. 2 této smlouvy, kupující prodávajícího bezodkladně vyzve (elektronickou poštou) k zaslání nové specifikace, a to nejpozději do 3 pracovních dnů.
5. Kupující se zavazuje za poskytnuté plnění uhradit ceny dle čl. IV.

## **Článek II**

### **Lhůta, místo a způsob předání plnění**

1. Prodávající se zavazuje dodat kupujícímu plnění dle čl. I odst. 1 bod 1.1 nejpozději do 5 týdnů od podpisu této smlouvy a plnění dle čl. I odst. 1 bod 1.2 provést nejpozději do 4 týdnů od dodání sestav. Prodávající sdělí pověřenému zaměstnanci kupujícího podle odst. 8 tohoto článku konkrétní datum dodání sestav nejméně 3 pracovní dny předem.
2. Prodávající se dále zavazuje dodat kupujícímu plnění na základě jeho výzvy dle čl. I odst. 2 nejpozději do 5 týdnů po doručení výzvy.
3. V případě, že sestavy nebude možné z objektivních důvodů dodat dle čl. I odst. 3, lhůty uvedené v odst. 1 a 2 tohoto článku se přerušují a začínou běžet znovu po doručení potvrzení o shodě specifikace, popř. objednávky.

4. Místem plnění je budova ústředí ČNB, Senovážná ulice č. 3, Praha 1.
5. Předání a převzetí sestav bude potvrzeno podpisem dodacího listu pověřenými osobami prodávajícího a kupujícího. Kupující je povinen dodané sestavy namátkově prohlédnout do 2 týdnů od jejich převzetí a prověřit soulad s přílohou č. 1, popř. doručenou specifikací dodanou dle čl. I odst. 3, a přílohou č. 2 této smlouvy.
6. V případě, že po namátkové kontrole dle odst. 5 kupující během provozu sestavy po dobu trvání záruky zjistí, že sestava nesplňuje jakýkoli technický požadavek kupujícího specifikovaný v příloze č. 2, je prodávající povinen provést výměnu vadné sestavy nebo její části za bezvadnou, a to nejpozději do 5 týdnů ode dne doručení výzvy kupujícího. Prodávající na vyměněnou sestavu nebo její část poskytne záruku v délce 48 měsíců.
7. Seznámení odborných pracovníků kupujícího dle čl. 1 odst. 1 bod 1.2 bude potvrzeno protokolem podepsaným pověřenými osobami prodávajícího a kupujícího.
8. Pověřenými osobami jsou:  
za kupujícího: Ing. Jiří Marhan, tel. č.: 224 414 428, e-mail: [Jiri.Marhan@cnb.cz](mailto:Jiri.Marhan@cnb.cz),  
Ing. Tomáš Krlín, tel. č.: 224 412 575, e-mail: [Tomas.Krlin@cnb.cz](mailto:Tomas.Krlin@cnb.cz),  
za prodávajícího: Ing. Radovan Václavek, tel. č.: 571 895 290, e-mail: [obchod@mcomputers.cz](mailto:obchod@mcomputers.cz).

V případě změny pověřených osob smluvních stran nebo jejich kontaktních údajů jsou smluvní strany povinny nahlásit změnu následující pracovní den po provedení změny na e-mailové adresy pověřených osob druhé smluvní strany.

### Článek III

#### Prohlášení prodávajícího

Prodávající prohlašuje, že dodané sestavy budou nové a nepoužité (maximálně z továrny zahořené z výroby), popř. zapnuté pro ověření funkčnosti v rámci případné kompletnosti sestav u prodávajícího.

### Článek IV

#### Ceny plnění, množství a platební podmínky

1. Celková cena za plnění dle čl. I odst. 1, vč. seznámení odborných pracovníků kupujícího v souladu s čl. 1 odst. 1 bod 1.2 smlouvy, byla stanovena dohodou smluvních stran ve výši **904 500,- Kč bez DPH**, přičemž cena za 1 sestavu činí **18 090,- Kč bez DPH**. Uvedené ceny zahrnují veškeré náklady prodávajícího spojené s plněním dle této smlouvy.
2. K výše uvedeným cenám bude účtována DPH v sazbě platné v den uskutečnění zdanitelného plnění.
3. Úhrada cen plnění bude provedena na základě daňového dokladu. Daňový doklad na cenu plnění je prodávající oprávněn vystavit nejdříve v den podpisu dodacího listu pověřenými osobami smluvních stran.
4. Doklad k úhradě bude kromě údajů dle § 435 občanského zákoníku obsahovat i evidenční číslo smlouvy kupujícího. Daňový doklad bude obsahovat i náležitosti stanovené zákonem o DPH. V případě, že doklad k úhradě bude postrádat některou z těchto náležitostí nebo

bude obsahovat chybné údaje, je kupující oprávněn vrátit vadný doklad prodávajícímu. Nová lhůta splatnosti začíná běžet dnem doručení bezvadného daňového dokladu.

5. Doklady bude prodávající zasílat elektronicky na adresu [faktury@cnb.cz](mailto:faktury@cnb.cz), přičemž doklad musí být vložen jako příloha mailové zprávy ve formátu PDF. V jedné mailové zprávě smí být pouze jeden doklad. Mimo vlastní doklad k úhradě může být přílohou mailové zprávy jedna až tři přílohy k dokladu ve formátech PDF, DOC, DOCX, XLS, XLSX. Nebude-li možné zaslat doklad k úhradě elektronicky, zašle jej prodávající na adresu:

Česká národní banka  
sekce rozpočtu a účetnictví  
odbor účetnictví  
Na Příkopě 28  
115 03 Praha 1

6. Splatnost daňového dokladu je 14 dnů od jeho doručení kupujícímu. Povinnost zaplatit je splněna odepsáním příslušné částky z účtu kupujícího ve prospěch účtu prodávajícího.

## Článek V

### Záruka a záruční servis

1. Proávající poskytuje kupujícímu na dodané sestavy záruku v délce 48 měsíců. Po tuto dobu se zavazuje odstraňovat na vlastní náklady veškeré záruční závady. Záruční doba počíná běžet dnem podpisu dodacího listu.
2. Reklamace budou prodávajícímu předávány:
  - a) telefonicky na telefonní číslo prodávajícího 515 538 138 a následně ve stejný pracovní den bude telefonická reklamace zaslána kupujícím e-mailem na e-mailovou adresu [support@mcomputers.cz](mailto:support@mcomputers.cz), nebo
  - b) budou předávány faxem na faxové číslo 515 538 498 či e-mailem na e-mailovou adresu uvedenou v tomto odstavci.

Hlášení je možno uplatnit u prodávajícího v pracovní dny v době od 9:00 do 17:00 hod.

3. Záruční opravy budou prováděny v pracovní dny v době od 8:00 do 16:15 hod. a musí být dokončeny do 5 pracovních dnů od nahlášení vady. V případě, že záruční oprava nebude prováděna v sídle kupujícího, je prodávající povinen dokončit opravu a reklamované zboží doručit zpět kupujícímu do jeho sídla, nebude-li dohodnuto jinak, nejpozději do 5 pracovních dnů od nahlášení vady.
4. Proávající je povinen nahlásit případnou změnu kontaktních údajů uvedených v odst. 2 tohoto článku nejpozději následující pracovní den po provedení změny na e-mailové adresy pověřených osob kupujícího.
5. V případě, že oprava sestavy, PC či LCD monitoru bude provedena výměnou za novou sestavu, PC či LCD monitor, poskytuje prodávající na nově dodané zboží záruku v délce 48 měsíců.
6. Proávající zaručuje kupujícímu dodávky náhradních dílů po dobu 5 let po dodání sestav kupujícímu.
7. Proávající souhlasí s tím, že při výměně vadného disku či média pro uchovávání dat budou na vadném disku či médiu smazána data tzv. degausserem (označováno též jako „magnetická pec“). Smazání dat na disku zajišťují zaměstnanci objednatele. Jiné

komponenty umožňující trvalý záznam dat nemagnetického charakteru (např. SSD, Flash apod.) objednatel nevrací a zajistí sám jejich bezpečné smazání a likvidaci.

## **Článek VI**

### **Přechod nebezpečí škody a vlastnické právo**

Nebezpečí škody a vlastnické právo k sestavám přechází na kupujícího okamžikem podpisu dodacího listu oběma smluvními stranami.

## **Článek VII**

### **Smluvní pokuty, úrok z prodlení**

1. V případě prodlení prodávajícího s předáním plnění dle čl. I odst. 1 bod 1.1 ve lhůtě stanovené v článku II odst. 1 a 2 této smlouvy je kupující oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši 2000 Kč za každý den prodlení. V případě, že bude dodáno menší než sjednané množství sestav, snižuje se denní smluvní pokuta o 15 Kč za každou dodanou sestavu.
2. V případě prodlení prodávajícího s plněním dle čl. I odst. 1 bod 1.2 ve lhůtě stanovené v článku II odst. 1 této smlouvy je kupující oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši 200 Kč za každý den prodlení.
3. V případě prodlení prodávajícího s odstraněním záruční vady ve lhůtě stanovené v čl. V odst. 3 má kupující právo požadovat smluvní pokutu ve výši 500 Kč za každý den prodlení a za každou sestavu, u níž byla uplatněna vada.
4. V případě prodlení kupujícího s úhradou daňového dokladu má prodávající právo požadovat úrok z prodlení podle nařízení vlády č. 351/2013 Sb.
5. V případě, že sestava nebude odpovídat technickým požadavkům kupujícího specifikovaným v příloze č. 2, má kupující právo požadovat smluvní pokutu ve výši 500 Kč za nedodržení každého z technických požadavků u každé dotčené sestavy.
6. V případě, že prodávající bude v prodlení s výměnou sestavy či její části ve lhůtě stanovené v čl. II odst. 6, má kupující právo požadovat smluvní pokutu ve výši 500 Kč za každý den prodlení u každé sestavy.
7. Smluvní pokuta a úrok z prodlení jsou splatné do 14 dnů ode dne doručení platebního dokladu povinné smluvní straně. Povinnost zaplatit je splněna odepsáním příslušné částky z účtu povinného ve prospěch účtu oprávněného.
8. Smluvní pokutou není dotčen nárok na náhradu škody.
9. Smluvní strany se dohodly, že kupující je oprávněn započíst jakoukoli svou peněžitou pohledávku za prodávajícím, ať splatnou či nesplatnou, oproti jakékoli peněžitě pohledávce prodávajícího za kupujícím, ať splatné či nesplatné.

## **Článek VIII**

### **Odstoupení od smlouvy**

1. Kupující si vyhrazuje právo odstoupit od této smlouvy v celém či částečném rozsahu v případě, že:

- a) dodané sestavy, či některá ze sestav, nebudou splňovat veškerou specifikaci nebo požadavky dle příloh č. 1 či 2 této smlouvy a zjištěné odlišnosti nebudou napraveny do 30 dnů od jejich oznámení prodávajícímu,
  - b) prodávající bude v prodlení s dodávkou sestav, či kterékoli ze sestav, o více než 30 dnů,
  - c) prodávající bude v prodlení se zasláním nové specifikace sestav dle čl. I odst. 4 této smlouvy delším než 10 pracovních dnů.
2. Odstoupení od smlouvy je účinné doručením písemného oznámení o odstoupení prodávajícímu.
  3. Po odstoupení od smlouvy jsou smluvní strany povinny protokolárně vypořádat vzájemná práva a povinnosti. Smluvní strana, které bylo před odstoupením od smlouvy poskytnuto plnění druhou smluvní stranou, toto plnění vrátí. Odvoz plnění, od jehož dodání bylo odstoupeno, se prodávající zavazuje zajistit na své náklady nejpozději do 30 dnů od účinnosti odstoupení od smlouvy.

## **Článek IX**

### **Uveřejnění smlouvy a skutečně uhrazené ceny**

1. Prodávající si je vědom zákonné povinnosti kupujícího uveřejnit na svém profilu tuto smlouvu včetně všech jejích případných změn a dodatků a výši skutečně uhrazené ceny za plnění této smlouvy.
2. Profilem kupujícího je elektronický nástroj, prostřednictvím kterého kupující, jako veřejný zadavatel dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen „ZZVZ“) uveřejňuje informace a dokumenty ke svým veřejným zakázkám způsobem, který umožňuje neomezený a přímý dálkový přístup, přičemž profilem kupujícího v době uzavření této smlouvy je <https://ezak.cnb.cz/>.
3. Povinnost uveřejňování dle tohoto článku je kupujícímu uložena § 219 ZZVZ.
4. Uveřejňování bude prováděno dle ZZVZ a příslušného prováděcího předpisu k ZZVZ

## **Článek X**

### **Závěrečná ustanovení**

1. Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
2. Smlouva může být měněna a doplňována pouze formou písemných vzestupně číslovaných dodatků podepsaných oprávněnými zástupci obou smluvních stran, s výjimkou změny uvedené v čl. II. odst. 8 a čl. V odst. 4 této smlouvy, která bude provedena způsobem uvedeným v uvedeném ustanovení.
3. Smluvní strany se dohodly, že závazkový vztah založený touto smlouvou, se řídí občanským zákoníkem.
4. Spory, vyplývající z této smlouvy, budou řešeny především dohodou smluvních stran. Nebude-li možné dosáhnout dohody, bude spor řešen před místně a věcně příslušným soudem České republiky.

5. Smlouva je vyhotovena ve třech vyhotoveních, z nichž kupující obdrží tři vyhotovení a prodávající jedno vyhotovení.

**Přílohy:** č. 1 - Specifikace sestav PC

č. 2 - Technické požadavky kupujícího

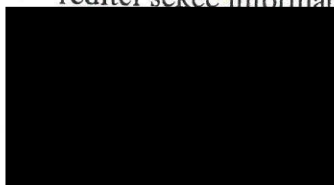
V Praze dne: 12.9.2017

Ve Zlíně dne: 12.9.2017

Za kupujícího:



Ing. Vladimír Mojžíšek  
ředitel sekce informatiky



Ing. Zdeněk Virius  
ředitel sekce správní



 ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA  
Na Příkopě 28, 115 03 Praha 1  
48

Za prodávajícího:



Ing. Tomáš Steffl ředitel



## Specifikace sestav

Položka	Parametry
Stolní PC	<p><b>Produkt: PC OG Business</b></p> <p><b>Parametry:</b></p> <p>Konstrukční provedení jednotky: minitower, tool-less mounting, kovové tělo, plastový přední rámeček</p> <p>Typ procesoru: <b>Intel Core i5 processor Kaby Lake i5-7500</b> 3,4 GHz / LGA1151 / 6MB cache</p> <p>Paměť: 8GB 2133MHz DDR4 Non-ECC CL17 DIMM 1Rx8 (2 x DDR4 DIMM sloty možno osadit až 32GB)</p> <p>Hard Disk: <b>SSD 240 GB SATA / 600</b></p> <p>DVD mechanika: Interní DVD±RW mechanika s podporou DVD formátů DVD±R, DVD±RW, DVD+R DL, DVD-ROM, DVD-RAM, CD formátů CD-ROM, CD-R, CD-RW.</p> <p>Video adaptér: <b>Intel® HD Graphics 630</b>, HDMI/Display Port up to 4K x 2K (4096x2160) @ 24Hz / (3840x2160) @ 30Hz, DVI-D up to 1920x1200 @ 60Hz, D-Sub up to 1920x1200 @ 60Hz</p> <p>Síť: Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s Full Duplex</p> <p>Konektory: D-Sub (VGA), DVI-D, HDMI/DP, 4x USB 2.0 porty, 2x USB 3.0 porty, z toho 2x USB ve předu skříně, 1x RJ-45 LAN, HD audio konektory: Linkový /přední reproduktor-Sluchátka /Mikrofon</p> <p>Rozšiřující sloty: 1x PCI Express 3.0 x16 slot (PCIe2: režim x16), 1x PCI Express 2.0 x1 slot</p> <p>Audio: 7,1 CH HD Audio (Realtek ALC887 Audio Codec), LCD AOC I2475PRQU včetně reproduktorů</p> <p>BIOS: UEFI bios UEFI 2.6 a vyšší s funkcí Secure Boot, SMM ochrana, secure firmware update, hardware rooted trust platform secure boot a firmware update prostřednictvím Windows Update, implementace Secure MOR revision 2, VBS povolení ochrany NX pro UEFI runtime, podpora pro certifikáty a UEFI moduly třetích stran</p> <p>Bezpečnost: kovové očko v šasi na zámek, TPM chip - TPM2-S 17pin (chip verze V2.0)</p> <p>Klávesnice a myš: Logitech klávesnice K120 Business, CZ, USB a myš USB, optická, 3 tlačítka,</p> <p>Operační systém: OEM Microsoft MS Windows 10 Pro CZ 64bit</p> <p><b>Záruka: 48 měsíců</b></p>
Zobrazovací jednotka	<p><b>Produkt: AOC LCD I2475PRQU</b></p> <p><b>Parametry:</b></p> <p>Úhlopříčka displeje: 24" / 61 cm</p> <p>Plocha zobrazení: 51,84 x 32,4 cm</p> <p>Rozlišení: 1920 x 1200</p> <p>Kontrast statický: 1000:1</p> <p>Doba odezvy: 4ms</p> <p>Poměr stran: 16:10</p> <p>Typ displeje: IPS</p> <p>HDMI vstup: Ano</p> <p>DVI vstup: Ano</p> <p>VGA (D-Sub) vstup: Ano</p> <p>Display Port: Ano</p> <p>USB: Ano 4x</p> <p>Otočení: 165°/165°</p> <p>Naklonění: -5°/+20°</p> <p>Nastavení výšky: 130 mm</p> <p>Reproduktory integrované: Ano</p> <p>Certifikace: Energystar 7, TCO 7, EPEAT Gold, TUV-GS, TUV-Bauart, CE, FCC, EAC, PVC/BRF Free, ISO Certified Production, RoHS compliant, EUP compliant, Reach compliant, dicom_part_14</p> <p><b>Záruka: 48 měsíců</b></p>



## Technické požadavky kupujícího

### 1 PREAMBULE

---

Sestavou je myšlen osobní počítač IBM-PC kompatibilní spolu s LCD monitorem, klávesnicí a myší, u níž se předpokládá použití pro práci s kancelářskými aplikacemi typu MS Office, přístupem na Internet, použití specializovaného výpočetně náročnějšího krabicového SW (např. ekonometrický SW Matlab, Eviews atd., ne však graficky náročné aplikace typu AutoCAD atd.).

### 2 OBECNÉ INFORMACE/POŽADAVKY

---

*Dále uvedené požadavky jsou minimální s tím, že prodávající může navrhnout řešení technicky nebo kvalitativně výhodnější.*

- PC musí být certifikovány pro operační systém MS Windows 10. Certifikací se myslí buď:
  - uvedení nabízeného HW na HCL (Hardware Compatibility List) společnosti Microsoft,
  - nebo veřejná deklaráce podpory z hlediska poptávaného operačního systému a s ním spojené ovladače na webovských stránkách na Internetu výrobce nabízeného HW.
- V případě, že u PC jsou instalovány rozšiřující karty do PCI slotů, budou od prodávajícího umístěny do správných pozic z hlediska maximálního využití komunikační rychlosti slotů a rozšiřujících karet, rozložení komunikační zátěže na různé interní komunikační kanály PC. Obdobně je totéž požadováno v případě osazení paměťových modulů RAM do slotů.

### 3 PODROBNÉ POŽADAVKY NA KOMPONENTY SESTAV

---

Vzhledem k rychle se měnícímu prostředí v oblasti komponent kupující pro sestavy stanoví pouze základní parametry některých komponent. Osazení nabízených sestav je pak plně na prodávajícím. Minimální parametry uvedené u některých komponent pak vyplývají z požadavků na provoz operačního systému MS Windows 10 Enterprise. Dále pak PC musí splňovat požadavky pro nasazení funkcí Device Guard a Credential Guard popsané zde:

<https://msdn.microsoft.com/en-us/windows/hardware/commercialize/design/minimum/device-guard-and-credential-guard>)

#### 3.1 Platforma

---

- Nabízené PC musí být IBM-PC kompatibilní (x86).
- Nabízené PC musí podporovat 64-bitové verze operačních systémů MS Windows 10.

#### 3.2 Procesory, chipset,

---

Procesor/chipset musí být kompatibilní s platformou x86/x64. Volba procesoru (typ, taktovací kmitočet, cache) závisí na vhodnosti jednotlivých procesorů pro zamýšlené budoucí využití

PC, ceně (co nejmenší), tepelném vyzařování (co nejmenší), spotřebě elektrické energie (co nejmenší) a výpočetním výkonu (co největší).

- požadována je rovněž funkce Intel VT-x nebo AMD-V s EPT a VT-D nebo AMD Vi IOMMU

Jako minimální referenční procesor z hlediska výpočetního výkonu kupující stanoví: Intel Core i5-7500 3,4GHz. Srovnání viz <http://www.cpubenchmark.net/>.

Pokud nabízený procesor není na těchto stránkách uveden, musí být nabídnut procesor výkonnější dle obecných SPEC benchmarků (<http://www.spec.org/benchmarks.html>).

### **3.3 RAM**

---

Vzhledem k nárokům operačního systému a provozovaných aplikací kupující požaduje osadit PC minimálně 8 GB RAM DDR4.

Kupující požaduje při osazení paměti nechat dostatek volných slotů pro případné další rozšíření RAM na dvojnásobnou kapacitu. Dodaná PC musí tedy podporovat až 16 GB RAM.

### **3.4 HDD**

---

- SSD disk – Solid State Drive
- minimální velikost HDD: 240 GB (požadovaná kapacita je bez dodatečné HW či SW komprese)

### **3.5 DVD mechanika**

---

Kupující požaduje do PC instalovat interní DVD-ROM mechaniku,

- Preferováno 5,25'' v plné výšce, je však i povoleno provedení „Small“;
- rychlost: min. 16x;
- podpora čtení originálních i vypálených médií základních skupin médií (CD, DVD+, DVD-, DVD-ROM, DVD-RAM, u DVD jednoduchá i dvouvrstvá média).

### **3.6 Video adaptér**

---

Video adaptér integrovaný v chipsetu či jako externí karta ve slotu PC musí ovladači podporovat operační systém MS Windows 10. Videoadaptér musí podporovat duální výstup na dva monitory. Je požadován minimálně VGA (D-Sub), jako druhý výstup je možno použít DVI-D výstup, HDMI či DisplayPort.

Video adaptér musí podporovat minimálně následující grafický mód v závislosti na dodaném monitoru (viz též kapitola 3.15):

- 1920x1200; 55-75 Hz; TrueColor (poměr stran 16:10)

### **3.7 LAN karty**

---

Standardní připojení PC do LAN sítě kupujícího bude Fast-Ethernet přes metalické připojení – konektor RJ-45. LAN karta může být jak integrovaná tak i jako rozšiřující karta v PCI slotu.

- Karta musí podporovat rychlosti 10/100/1000 Mbps ve full duplexu.

### **3.8 Konektory**

---

PC musí mít dostupné minimálně následující konektory.

- min. 6x USB – alespoň 2 vpředu, alespoň 4 vzadu.
  - alespoň jeden USB slot musí být verze 3.0
  - nejmenší povolená verze je 2.0
- LPT – nemusí být
- COM – nemusí být
- video výstupy viz 3.6 a 3.16
- mikrofón – ano
- sluchátka – ano.

### **3.9 Rozšiřující sloty**

---

PC musí po osazení dle této specifikace mít volný ještě alespoň 1 PCI slot (jsou povoleny různé typy PC slotů, např. PCI Standard nebo PCI Express x1, x16).

### **3.10 Provedení šasi PC**

---

- Je požadováno provedení šasi typu „Minitower“, „Desktop“ nebo „Small Form Factor“ (preferováno).
- Je požadováno provedení šasi „tool-less“, tj. sejmutí krytu PC, přístup ke komponentám (RAM, HDD, optické mechaniky) a jejich výměnu lze uskutečnit bez použití nářadí (šroubovák).
- Šasi musí být provedeno z nehořlavých materiálů (ne z plastů) – výjimku může tvořit např. čelní krycí rámeček.

### **3.11 Audio**

---

PC musí být vybaveno audio kartou a vnitřním reproduktorem (speaker) nebo externími reproduktory integrálně a ergonomicky připojenými k PC sestavě, např. na LCD displeji (viz též 3.15).

### **3.12 Bezpečnost**

---

#### **3.12.1 BIOS**

PC musí podporovat standardní požadavky na konfiguraci BIOSu:

- nastavení power-on hesla a administrátorského hesla do BIOSu umožňujícího blokovat změny nastavení BIOSu,
- blokování bootování z různých zdrojů (externí USB či jiné mechaniky, HDD, síťový interface) a nastavení pořadí bootování,
- zákaz použití I/O portů,
- požadována je verze UEFI 2.6 a vyšší s funkcí Secure Boot,
- podpora pro SMM ochranu, secure firmware update, hardware rooted trust platform secure boot a firmware update prostřednictvím Windows Update

- implementace Secure MOR revision 2
- VBS povolení ochrany NX pro UEFI runtime
- podpora pro certifikáty a UEFI moduly třetích stran

### **3.12.2 Zámeček přístupu do šasi PC**

Šasi PC musí mít přípravu (např. kovové očko v šasi), aby bylo uzamykatelné externím mechanickým zámečkem.

### **3.12.3 Bezpečnostní modul**

Základní deska musí obsahovat Trusted Platform Module (TPM chip) verze min. 2.0,

## **3.13 Klávesnice**

---

Je požadována klávesnice s kompletními polepkami pro anglickou a českou abecedu. Požadovaný konektor pro připojení k PC je USB.

*Pozn.: ČNB například jako náhradní díly kupuje „Klávesnice Logitech K120 for Business, USB, CZ“.*

## **3.14 Myš**

---

V rámci sestavy je požadována dvoutlačítková optická myš s ovládacím kolečkem mezi tlačítka myši. Myš v univerzálním provedení pro pravou ruku i levou ruku. Požadovaný konektor připojení k PC je USB.

## **3.15 Zobrazovací jednotka**

---

Jako zobrazovací jednotka je požadován LCD displej s následujícími minimálními parametry:

- Minimální aktivní výška zobrazovací plochy: 32 cm s minimálním počtem bodů 1200,
- Minimální aktivní šířka zobrazovací plochy: 51 cm s minimálním počtem bodů 1920,
  - *Výše uvedenému zpravidla odpovídají LCD monitory s úhlopříčkou 24“ a poměrem stran 16:10.*
- minimální kontrastní poměr 800:1,
- maximální doba odezvy: 8 ms,
- displej umožní připojení k PC přes VGA, HDMI, DVI-D či Display Port konektor (viz též kapitola 3.6)
  - dva typy konektorů jsou vždy k dispozici naráz,
  - kabely pro oba typy připojení k dodanému PC budou součástí dodávky displeje,
- polohovatelnost displeje na ramenu, na němž stojí na stole:
  - displej bude výškově nastavitelný (výškový posun o min 10 cm)
  - a dále bude měnitelný úhel sklopení displeje ve směru k uživateli a od uživatele,
- certifikace dle TCO'03 či vyšší,
- certifikace EnergyStar či obdobná dokladující šetrnost k životnímu prostředí,
- zobrazovací jednotka nesmí blikat při snížení jasu na minimum (FlickerFree),

➤ volitelně vestavěné reproduktory.

Součástí dodávky budou i **všechny** příslušné kabely, které umožní připojení zobrazovací jednotky ke všem konektorům pro připojení zobrazovací jednotky k PC, které jsou osazeny v PC – viz kapitola 3.6 této přílohy smlouvy.

## **4 POŽADAVKY NA SW DODANÝ S PC**

---

### **4.1 Ovladače pro bezobslužnou instalaci operačního systému**

---

Uvedeno v čl. I odst. 1 bod 1.1 smlouvy.

### **4.2 Dodávka operačního systému**

---

Pro PC je požadována licence: OEM MS Windows 10 Pro CZ (64bit).

- Součástí dodávky sestav bude i optické médium/média s operačním systémem MS Windows 10 Pro CZ (64bit).
  - Pokud bude možné použít jedno konkrétní optické médium s OEM verzí operačního systému pro instalaci celé série nabízených sestav, tj. bude stačit jedno médium a při instalaci postačí zadat pro dané PC unikátní licenční klíč platný pro danou OEM licenci, bude celkově stačit dodat pouze 2 sady těchto optických médií. Pokud je v rámci těchto médií již nastaven pro každé PC unikátní OEM licenční klíč, bude sada optických médií součástí každé dodané sestavy.
  - Případně místo optického média viz výše bude součástí dodávky nosič (např. opět nějaké optické médium) a postup, který umožní na interních discích PC sestav obnovit výchozí předinstalaci operačního systému od výrobce PC.
- Dále je požadováno optické médium či USB flash disk s ovladači a dalšími SW nástroji standardně dodávanými s nabízeným PC. Z tohoto média/z těchto médií bude možné obnovit základní instalaci operačního systému včetně ovladačů a dodatečného SW viz kapitola 4.3. Případně bude dodavatelem zaslán seznam odkazů na Internet, kde potřebný software bude k dispozici ke stažení.

### **4.3 Další SW dodávaný s PC**

---

Pokud je standardně s PC kromě operačního systému dodáváno další programové vybavení (např. utility od výrobce s helpem pro dané zařízení, licencovaný SW třetích stran atd.), bude u tohoto programového vybavení jeho instalace připravena formou:

- MSI instalačních souborů,
- nebo standardním setup.exe s tím, že lze instalaci vynutit jako automatickou a uživatelsky bezobslužnou.

## **5 POŽADAVKY NA DALŠÍ SLUŽBY**

---

### **Nastavení/optimalizace PC**

---

V rámci standardní instalace programového vybavení na PC v oblasti operačního systému, ČNB používá defaultní („tovární“) nastavení BIOS dané výrobcem PC. Pokud výrobce doporučuje provozovat PC v jiném nastavení BIOSu než defaultním, např. z důvodu zvýšení výkonnosti, zmenšení spotřeby el. energie, zvýšení stability operačního systému atd., bude

součástí dodávky PC i soubor se seznamem změn nastavení, které je potřeba nastavit oproti defaultnímu stavu.

#### Standardní úpravy nastavení BIOS u kupujícího:

- Pokud není nastaveno jako default, kupující na síťové kartě povoluje PXE.
- Nastavuje bootovací sekvenci tak, aby první zařízení byl pevný disk PC a blokuje bootování z FDD, CD/DVD a externích USB mechanik.
- Je nastaveno náhodné administrátorské heslo pro BIOS.
- Pokud to nevyklučuje na daném PC provozovaná aplikace či typ procesoru, je u PC zapnut v BIOSu Hyper-threading.

## **6 INSTALACE PC**

---

U kupujícího jsou PC instalovány prostřednictvím skriptované bezobslužné instalace spouštěné na PC prostřednictvím bootování PC pomocí PXE standardu. Po nabootování se PC spojí se serverem s aktivní WDS (Windows Deployment Services) službou.

Dodané sestavy **musí plně podporovat** tento systém instalace, tj. ovladače dodané pro provoz sestav budou zapracovány do existujícího image a z něj pak bude i prováděna instalace. Úspěšná instalace znamená, že ve „Správci zařízení“ jsou všechny komponenty detekovány a označeny jako korektně nainstalované a pracující a že v EventViewer-u takto nainstalovaného počítače nebudou varovné či chybová hlášení týkající se nefunkčnosti ovladačů spojených s HW komponenty dodaných sestav.

*Pozn.: Obecný popis WDS serveru a skriptované instalace lze nalézt v „knowledge base“ společnosti Microsoft.*

### **6.1 Přednastavení PC**

---

Před započítím automatické instalace jsou u kupujícího prováděny následující změny v nastavení BIOS PC.

- BIOS bude nastaven do defaultního stavu (dáno výrobcem, obvykle nastavitelné jako jedna položka menu BIOSu) a budou poté aplikovány změny doporučené dodavatelem PC (viz kapitola 5).

### **6.2 Zjištění UUID (GUID) PC a MAC adresa síťové karty**

---

Pomocí bootovacího flashdisku je z BIOSu dodaného PC zjištěn výrobce PC, typ PC a UUID (GUID) a dále je pomocí ovladačů síťových karet či dalších utilit zjištěna MAC adresa. Tyto údaje jsou pak zavedeny do řídicích aplikací kupujícího, které je pak automaticky propagují do reálného systému, čímž jej připraví pro následnou instalaci PC.

- Na základě specifikace „System Management BIOS Reference Specification“ – dříve uváděné jako „Desktop Management BIOS Specification“ – verze 2.3 z 12. srpna 1998 (viz kapitola **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**) je prostředky programovacího jazyka Turbo Pascal (MS DOS-16 bit) zjišťován UUID PC, jeho typ a výrobce.
- Prostřednictvím obecně dostupných utilit (nyní u kupujícího jsou použity 3LINK-ID.EXE, IDADAPT.EXE, EEUPDATE.EXE) nebo sekvencí spouštěných ovladačů karty (ODI

ovladač, ODIPKT, paketový ovladač) je zjištěna MAC adresa. Výstup utilit či ovladačů je přeměřován z obrazovky do dočasného textového souboru, kde jsou potřebné údaje parsovány.

### **6.3 Instalace OS**

---

Na PC nainstalován operační systém MS Windows 10 Enterprise CZ (64bit). Stav operačního systému je prakticky ve stejném defaultním stavu daným firmou Microsoft, jako by instalace byla provedena manuálně s použitím předdefinovaných parametrů. Oproti defaultnímu stavu nejsou pouze nainstalovány některé komponenty operačního systému a je nakonfigurována síť (TCP/IP, DHCP klient, SNMP služba) a video a PC je zapojeno do domény.

### **6.4 Instalace aplikačního SW**

---

Všechny další úpravy a instalace aplikačního programového vybavení se dějí až po restartu, kdy jsou pak na PC nainstalovány bezobslužně další aplikace (Office, antivir, Acrobat Reader, Sun JAVA JRE, Oracle klient atd.) v závislosti na nastavení GPO politik řídících instalaci SW v doméně. Instalace těchto programů má formu MSI instalačního balíčku, který je v rámci GPO spouštěn/delegován na počítač.

