

# KUPNÍ SMLOUVA

(dále jen „smlouva“)

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

## I.

### Smluvní strany

**1.1. Kupující:** **Česká zemědělská univerzita v Praze**  
Sídlo: Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchdol  
Zastoupený: Ing. Jana Vohralíková, kvestorka  
Bank. spojení: Česká spořitelna, a. s.  
Číslo účtu: 500022222/0800  
IČO: 60460709  
DIČ: CZ60460709  
(dále jen „kupující“) na straně jedné

a

**1.2. Prodávající:** **PRIMA BILAVČÍK, s.r.o.**  
Sídlo: 9. května 1182, 688 01 Uherský Brod  
Zastoupený: Petrem Bílavčíkem, jednatelem  
Bank. spojení: Československá obchodní banka, a. s.  
Číslo účtu: 234135805/0300  
IČO: 26227631  
DIČ: CZ26227631  
Zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 38393  
(dále jen „prodávající“) na straně druhé

(společně dále také jako „smluvní strany“)

uzavírají na základě výsledku zadávacího řízení dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, k plnění veřejné zakázky s názvem „Laboratoř technických disciplín – Soubor zařízení pro verifikaci simulačních dějů zařízení a staveb pro pěstování zemědělských plodin, část b. „3D laserový skener“ smlouvu následujícího znění:

## II.

### Předmět smlouvy

- 2.1.** Prodávající se zavazuje dodat kupujícímu 3D laserový skener vč. příslušenství, jehož přesná specifikace je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy (dále jen „zboží“), a to v rozsahu a za podmínek stanovených touto smlouvou, a převést na kupujícího vlastnické právo k tomuto zboží. Součástí závazku prodávajícího je rovněž provedení služeb souvisejících s odevzdáním zboží, a to tak, jak jsou definovány v čl. 2.3. této smlouvy (dále jen „související služby“).
- 2.2.** Kupující se zavazuje zboží dodané prodávajícím převzít a zaplatit za ně sjednanou kupní cenu způsobem a v termínu sjednaném touto smlouvou.

- 2.3.** Součástí závazku prodávajícího, stanoveného v čl. 2.1. této smlouvy je rovněž provedení souvisejících služeb, spočívajících zejména v dopravě zboží kupujícímu, jeho instalaci, uvedení do provozu, kalibraci, zaškolení obsluhy u kupujícího a úklid místa plnění, přičemž:
- a. dopravou zboží se rozumí jeho dodání do místa plnění, včetně zajištění jeho vynesení do příslušného patra a místnosti v místě plnění, dle pokynů kupujícího;
  - b. instalací zboží se rozumí jeho usazení, sestavení a napojení na zdroje v místě plnění (zejména připojení k elektrickým rozvodům, slaboproudým, datovým a optickým rozvodům), a to tak, aby zboží mohlo být uvedeno do provozu;
  - c. uvedením do provozu se rozumí seřízení zboží a ověření jeho řádné funkčnosti, jakož i provedení dalších úkonů nutných pro to, aby zboží bylo způsobilé sloužit svému obvyklému účelu;
  - d. kalibrací se rozumí stanovení vztahu mezi hodnotami veličiny naměřenými měřicím přístrojem a odpovídajícími hodnotami realizovanými etalonem;
  - e. zaškolením obsluhy se rozumí poskytnutí výkladu o konstrukci a všech funkcích zboží, předvedení všech funkcí zboží (vč. doplňkových systémů), a to spolu s poskytnutím praktického nácviku obsluhy a údržby zboží příslušným zaměstnancům kupujícího, vše v českém jazyce;
  - f. úklidem místa plnění se rozumí zajištění odvozu a likvidace všech obalů a dalších materiálů použitých při plnění této smlouvy, a to v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a provedení řádného úklidu veškerých prostor dotčených instalací zboží.
- 2.4.** Součástí dodávky zboží je též dodání související dokumentace, tj. zejména uživatelské a servisní dokumentace, a to v tištěné i elektronické podobě (na CD-ROM nebo obdobném nosiči dat a ve formátu docx, pdf nebo odt).
- 2.5.** Nebude-li dohodnuto jinak, platí, že prodávající je oprávněn provádět související služby každý pracovní den v době od 8.00 hod do 16.00 hod. Kupující je oprávněn v případě změny svých provozních podmínek tuto dobu omezit písemným pokynem prodávajícímu.
- 2.6.** Smluvní strany se dohodly, že pokud k řádnému splnění předmětu této smlouvy (zejména pro odevzdání a zprovoznění zboží) bude zapotřebí provést další dodávky a práce v této smlouvě a jejích přílohách neuvedené, o nichž však prodávající s ohledem na předmět plnění věděl nebo musel vědět, je prodávající povinen tyto dodávky a práce na své náklady obstarat a provést, a to bez nároku na zvýšení kupní ceny uvedené v čl. 4.2. této smlouvy.

### **III.**

#### **Doba, místo a způsob plnění**

- 3.1.** Prodávající se zavazuje, že sjednané zboží dodá kupujícímu nejpozději do 60 ti dnů ode dne uzavření této smlouvy, a to včetně souvisejících služeb dle čl. 2.3 této smlouvy.
- 3.2.** Místem plnění je budova Technické fakulty, na adrese sídla zadavatele, tj.: Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchdol, konkrétně místnost 18/4 v prostorách dílen Technické fakulty.
- 3.3.** Zboží bude předáno prodávajícím a převzato kupujícím na základě oboustranně podepsaného předávacího protokolu.
- 3.4.** Povinným obsahem protokolu o předání a převzetí zboží je:
- a. údaj o prodávajícím a kupujícím;
  - b. popis zboží, které je předmětem předání a převzetí;

- c. údaj o stavu zboží a jeho bezvadnosti, v případě vady uvedení termínu jejího odstranění;
- d. údaj o provedení souvisejících služeb dle čl. 2.3. smlouvy a dodání dokumentace dle čl. 2.4. smlouvy;
- e. dohoda o způsobu a termínu vyklizení místa plnění nebo informace, že již bylo vyklizeno;
- f. datum podpisu předávacího protokolu (toto datum je považováno za den uskutečnění zdanitelného plnění ve smyslu zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů).

#### **IV.**

##### **Cena a platební podmínky**

- 4.1.** Kupní cena za zboží v rozsahu dohodnutém v této smlouvě a za podmínek v ní uvedených je stanovena na základě nabídky prodávajícího předložené v rámci zadávacího řízení jakožto cena maximální (tj. cena, kterou není přípustné překročit).
- 4.2.** Kupní cena je uvedena v české měně a je 1.619.280,- Kč (slovy: jedenmilionšestsetdevatenácttisícdvěstěosmdesát korun českých) bez DPH. DPH bude stanoveno a odvedeno v souladu s platnými právními předpisy. Jednotkové ceny jsou uvedeny v příloze č. 2 této smlouvy.
- 4.3.** Kupní cena je sjednána jako nejvýše přípustná, včetně všech poplatků a veškerých dalších nákladů spojených s plněním předmětu této smlouvy. Cena zahrnuje provedení souvisejících služeb uvedených v čl. 2.3. této smlouvy. Kupní cena zahrnuje také veškeré související náklady, zejména případné náklady na správní poplatky, daně, cla, schvalovací řízení, provedení předepsaných zkoušek, zabezpečení prohlášení o shodě, certifikáty a atesty, převod práv, pojištění, přepravní náklady či náklady na případnou ostrahu zboží do doby jeho řádného odevzdání kupujícímu, apod. Kupní cena je nezávislá na vývoji cen a kurzových změnách.
- 4.4.** Kupní cena bude kupujícím uhrazena v české měně na základě daňového dokladu – faktury, a to bezhotovostním převodem na bankovní účet prodávajícího. Fakturu je prodávající povinen vystavit do 15 dnů po řádném a včasném dodání a převzetí zboží kupujícím dle této smlouvy na základě předávacího protokolu.
- 4.5.** Prodávající podpisem této smlouvy prohlašuje, že je plně seznámen s rozsahem a povahou předmětu plnění a že správně vyhodnotil a ocenil veškeré související služby a práce, jejichž provedení je pro řádné splnění závazku vyplývajícího z této smlouvy nezbytné, a že při stanovení kupní ceny dle této smlouvy:
  - a. řádně zjistil předmět plnění této smlouvy,
  - b. prověřil místní podmínky pro provedení předmětu plnění této smlouvy,
  - c. při kalkulaci kupní ceny zohlednil veškeré technické a obchodní podmínky uvedené ve smlouvě a jejích přílohách.
- 4.6.** Není-li uvedeno jinak, rozumí se veškeré ceny uvedené v této smlouvě bez daně z přidané hodnoty (DPH). DPH bude prodávajícím účtována dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.
- 4.7.** Daňový doklad – faktura musí obsahovat všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Zároveň musí být na faktuře uvedeno označení projektu a operačního programu, z něhož je dodávka financována: „Výzkumná a

vzdělávací infrastruktura pro podporu národní iniciativy Průmysl 4.0", který je spolufinancovaný z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání, registrační číslo: CZ.02.1.01/0.0/0.0/16\_017/0002634. V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je kupující oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět prodávajícímu k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněné či opravené faktury kupujícímu.

- 4.8. Splatnost faktury je 30 dnů ode dne jejího prokazatelného doručení kupujícímu. Fakturu je prodávající povinen doručit na adresu: Česká zemědělská univerzita v Praze, Ekonomický odbor, Kamýcká 129, 165 00 Praha - Suchbátka. Jiné doručení nebude považováno za řádné s tím, že kupujícímu nevznikne povinnost fakturu doručitou jiným způsobem uhradit.
- 4.9. Za den platby se považuje den odepsání fakturované částky z bankovního účtu kupujícího ve prospěch bankovního účtu prodávajícího.
- 4.10. Úhrada kupní ceny nebo její části bude prodávajícímu převedena na jeho účet zveřejněný správcem daně podle § 98 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a to i v případě, že na faktuře bude uveden jiný bankovní účet. Pokud prodávající nebude mít bankovní účet zveřejněný podle § 98 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů správcem daně, provede kupující úhradu na bankovní účet až po jeho zveřejnění správcem daně, aniž by byl kupující v prodlení s úhradou. Zveřejnění bankovního účtu správcem daně oznámí prodávající bezodkladně kupujícímu. Toto ustanovení se neuplatní v případě, že prodávající není povinen mít dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, účet zveřejněný správcem daně.
- 4.11. Pokud bude v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění o prodávajícím zveřejněna příslušným správcem daně informace, že je nespolehlivým plátcem DPH, vyhrazuje si kupující, jakožto ručitel, právo o částku odpovídající výši DPH uvedenou v čl. 4.2. této smlouvy snížit částku poskytnutou na úhradu kupní ceny prodávajícímu dle této smlouvy. Tuto skutečnost je kupující povinen prodávajícímu předem oznámit. Uplatněním tohoto postupu dojde ke snížení pohledávky prodávajícího za kupujícím o příslušnou částku DPH a prodávající není oprávněn po kupujícím uhrazení částky odpovídající výši DPH jakkoliv vymáhat. Toto ustanovení se neuplatní v případě, že prodávající není povinen zveřejňovat účet dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty ve znění pozdějších předpisů.
- 4.12. Stane-li se prodávající nespolehlivým plátcem DPH po uhrazení kupní ceny ze strany kupujícího, je kupující oprávněn od této smlouvy odstoupit. V takovém případě smluvní strany vrátí vše, co si navzájem dosud plnily.
- 4.13. Kupující v souvislosti s plněním předmětu smlouvy neposkytuje prodávajícímu žádné zálohy.

## V.

### Práva a povinnosti stran

- 5.1. Prodávající je povinen dodat zboží v dohodnutém množství, jakosti a provedení. Veškeré zboží dodávané prodávajícím kupujícímu z titulu této smlouvy musí splňovat kvalitativní požadavky dle této smlouvy.
- 5.2. Prodávající je povinen dodat zboží bez vad kupujícímu v souladu s podmínkami této smlouvy, zejména jejími přílohami, přičemž za řádné dodání zboží se považuje jeho převzetí kupujícím,

a to na základě potvrzení této skutečnosti v protokolu o předání a převzetí zboží. Předávací protokol může být podepsán nejdříve v okamžiku, kdy bude beze zbytku řádně realizována dodávka zboží prodávajícím včetně souvisejících služeb sjednaných touto smlouvou.

- 5.3. Prodávající je povinen kupujícímu předat doklady, které jsou nutné k převzetí a k užívání zboží (zejména technická dokumentace, uživatelská dokumentace a záruční listy) a provést zaškolení obsluhy. Vše výlučně v českém jazyce a podle předpisů platných v ČR, pokud nebude dohodnuto jinak.
- 5.4. Kupující nabývá vlastnického práva ke zboží dnem převzetí zboží od prodávajícího. Stejným okamžikem přechází na kupujícího také nebezpečí škody na věci.
- 5.5. Prodávající je povinen neprodleně vyrozumět kupujícího o případném ohrožení doby plnění a o všech skutečnostech, které mohou předmět plnění znemožnit.
- 5.6. Prodávající odpovídá kupujícímu za škodu způsobenou porušením povinností podle této smlouvy nebo povinností stanovené obecně závazným právním předpisem.
- 5.7. Prodávající se zavazuje zajistit průmyslově-právní, resp. autorskoprávní nezávadnost zboží a podmínek jeho užívání kupujícím. Pokud prodávající při plnění realizovaném na základě této smlouvy užije výsledek činnosti třetího subjektu chráněný právem průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví a uplatní-li oprávněná osoba z tohoto titulu své nároky vůči kupujícímu, provede prodávající na své náklady vypořádání majetkových důsledků a je odpovědný za jakoukoliv škodu způsobenou kupujícímu.
- 5.8. V případě, že jakákoli součást předmětu smlouvy naplní znaky autorského díla ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „autorský zákon“), je k těmto výsledkům plnění prodávajícím poskytována licence za podmínek sjednaných dále v tomto článku této smlouvy.
- 5.9. Kupující je oprávněn autorská díla užívat dle níže uvedených podmínek:
  - 5.9.1. Kupující je oprávněn od okamžiku účinnosti poskytnutí licence k autorskému dílu dle této smlouvy užívat toto autorské dílo k účelu vyplývajícímu z této smlouvy. Pro vyloučení pochybností to znamená, že kupující je oprávněn užívat autorské dílo v omezeném množství (1 ks licence dle čl. 5.9.3. této smlouvy) a neomezeném územním rozsahu, způsobem, který je v souladu s účelem této smlouvy a s časovým rozsahem omezeným pouze dobou trvání majetkových autorských práv k takovému autorskému dílu. Součástí licence není oprávnění kupujícího autorské dílo upravovat ani do něj činit zásahy či modifikace. Kupující je bez potřeby jakéhokoliv dalšího svolení prodávajícího oprávněn udělit třetí osobě podlicenci k užití autorského díla nebo svoje oprávnění k užití autorského díla třetí osobě postoupit, avšak pouze za předpokladu, že se jedná o změnu vlastnického práva ke zboží či o poskytnutí práva zboží užití třetí osobě. Licence k autorskému dílu je poskytována jako nevýhradní.
  - 5.9.2. V případě počítačových programů se licence vztahuje na autorské dílo ve strojovém kódu, a to i na případné další verze počítačových programů.
  - 5.9.3. Prodávající touto Smlouvou poskytuje kupujícímu licenci k autorským dílům dle odst. 5.10.1. této smlouvy, která umožní provozovat zboží, přičemž účinnost této licence nastává okamžikem předání plnění (zboží), které příslušné autorské dílo obsahuje; do

té doby je kupující oprávněn autorské dílo užit v rozsahu a způsobem nezbytným k provedení akceptace příslušného plnění.

5.9.4. Udělení licence nelze ze strany prodávajícího vypovědět a její účinnost trvá i po skončení účinnosti této smlouvy, nedohodnou-li se smluvní strany výslovně jinak.

**5.10.** Prodávající je povinen se seznámit se všemi informacemi, údaji a jinými dokumenty, které jsou součástí smlouvy nebo mu byly v souvislosti s ní poskytnuty ze strany kupujícího. Pokud by některé informace, údaje nebo hodnoty dodané kupujícím byly nekompletní nebo nepřesné do té míry, že by tato skutečnost mohla ovlivnit řádné dodání zboží, je v takovém případě povinností prodávajícího upřesnit či zajistit chybějící informace a údaje. V případě, že kupujícím poskytnuté hodnoty či údaje mají zásadní význam pro dodání zboží, je vždy povinností prodávajícího si dané údaje ověřit. Kupující se zavazuje poskytnout prodávajícímu nezbytnou součinnost v termínech dle svých provozních možností. Prodávající nemá nárok na žádné dodatečné platby ani prodloužení termínu dodání zboží z důvodu chybné interpretace jakýchkoliv podkladů vztahujících se k předmětu této smlouvy.

**5.11.** Prodávající je povinen se seznámit se všemi informacemi, údaji a jinými dokumenty, které jsou součástí smlouvy nebo mu byly v souvislosti s ní poskytnuty ze strany kupujícího. Pokud by některé informace, údaje nebo hodnoty dodané kupujícím byly nekompletní nebo nepřesné do té míry, že by tato skutečnost mohla ovlivnit řádné dodání zboží, je v takovém případě povinností prodávajícího upřesnit či zajistit chybějící informace a údaje. V případě, že kupujícím poskytnuté hodnoty či údaje mají zásadní význam pro dodání zboží, je vždy povinností prodávajícího si dané údaje ověřit. Kupující se zavazuje poskytnout prodávajícímu nezbytnou součinnost v termínech dle svých provozních možností. Prodávající nemá nárok na žádné dodatečné platby ani prodloužení termínu dodání zboží z důvodu chybné interpretace jakýchkoliv podkladů vztahujících se k předmětu této smlouvy.

**5.12.** Strany se dohodly a prodávající určil, že osobou oprávněnou k jednání za prodávajícího ve věcech, které se týkají této smlouvy a její realizace je:

Jméno: Roman Václavík  
e-mail: vaclavik@primab.cz  
tel.: +420 731 151 439

**5.13.** Strany se dohodly a kupující určil, že osobou oprávněnou k jednání za kupujícího ve věcech, které se týkají této smlouvy a její realizace je:

Jméno: doc. Ing. Rostislav Chotěborský, Ph.D.  
e-mail: choteborsky@tf.czu.cz  
tel.: +420 224 383 374

**5.14.** Veškerá korespondence, pokyny, oznámení, žádosti, záznamy a jiné dokumenty vzniklé na základě této smlouvy mezi smluvními stranami nebo v souvislosti s ní budou vyhotoveny v písemné formě v českém jazyce a doručují se buď osobně nebo doporučenou poštou či e-mailem, k rukám a na doručovací adresy oprávněných osob dle této smlouvy.

## VI.

### Záruka na zboží

- 6.1. Prodávající přebírá záruku za zboží na dobu 12 měsíců. Záruční doba počíná běžet dnem dodání zboží kupujícímu, tj. dnem podpisu protokolu o předání a převzetí zboží kupujícím v souladu s čl. 3.3. a 3.4. této smlouvy.
- 6.2. Požadavek na odstranění vad zboží uplatní kupující u prodávajícího bez zbytečného odkladu po jejich zjištění, přičemž i reklamace odeslaná v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou. Kupující je povinen písemně ohlásit prodávajícímu záruční vady, a to na e-mailovou adresu prodávajícího: [gajduskova@primab.cz](mailto:gajduskova@primab.cz) nebo na adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy. V písemné reklamaci uvede kupující popis vady nebo informaci o tom, jak se vada projevuje, a způsob, jakým požaduje vadu odstranit. Kupující je oprávněn způsob odstranění vady zvolit a po prodávajícím požadovat:
  - a. odstranění vady její opravou, je-li vada odstranitelná;
  - b. odstranění vady dodáním nového zboží nebo části zboží, je-li vada neodstranitelná;
  - c. přiměřenou slevu z kupní ceny.
- 6.3. Kupující si výslovně vyhrazuje právo místo záruční opravy požadovat odstranění reklamovaných vad dodáním náhradního zboží za zboží vadné ve lhůtě 15 kalendářních dnů od obdržení reklamace ze strany kupujícího, a to bez ohledu na druh vyskytnuté vady, pakliže zboží již vykazovalo vady a bylo kupujícím alespoň jednou reklamováno, a to pro jakýkoliv druh vady (odstranitelná i neodstranitelná).
- 6.4. Záruční opravy se prodávající zavazuje provést bezplatně ve lhůtě do 10 pracovních dnů od ohlášení vady kupujícím. Prodávající je oprávněn na základě písemné a odůvodněné žádosti požádat kupujícího o prodloužení této lhůty, a to nejdéle o 15 kalendářních dnů. V případě nedodržení těchto prováděcích termínů je kupující oprávněn nedostatky nechat odstranit třetí osobou na náklady prodávajícího, a to i bez předchozího upozornění na tuto skutečnost.
- 6.5. V případě opravy v záruční době se tato prodlužuje o dobu od oznámení závady kupujícím po její řádné odstranění prodávajícím.
- 6.6. Záruka se nevztahuje na závady způsobené neodbornou manipulací nebo mechanickým poškozením zboží ze strany kupujícího.
- 6.7. Smluvní strany se výslovně dohodly a souhlasí, že v případě dodání nového zboží za zboží vadné v souladu s ustanovením tohoto článku, se záruční doba stanovená v čl. 6.1 prodlužuje o 12 (slovy: dvanáct) měsíců a kupujícímu zůstávají zachována veškerá práva z vadného plnění dle této smlouvy a občanského zákoníku.
- 6.8. Veškerá práva z vadného plnění v tomto článku neupravená se dále řídí platnými ustanovení občanského zákoníku.

## VII.

### Záruční a pozáruční servis

- 7.1. Prodávající je povinen v průběhu záruční doby uskutečnit na základě písemné výzvy kupujícího nejméně jedenkrát ročně bezplatnou servisní prohlídku zboží a všech jeho součástí, při níž provede bezplatně základní servisní úkony, tj. zejména: vizuální kontrolu a

očistu zařízení, běžnou údržbu zařízení, kontrolu a otestování základních parametrů funkčních celků, prověření běžných funkcí systému.

- 7.2.** Prodávající je povinen minimálně po dobu 5 let ode dne uplynutí posledního dne záruční doby zabezpečit na výzvu kupujícího za úplatu pozáruční servis.
- 7.3.** Prodávající se podpisem této smlouvy zavazuje provést preventivní pozáruční servis v termínu nejpozději do 30 (slovy: třiceti) kalendářních dnů od písemné výzvy kupujícího, nestanoví-li kupující jinou (delší) lhůtu. S odstraňováním vady zboží v době pozáručního servisu je prodávající povinen začít nejpozději do 5 (slovy: pěti) kalendářních dnů po doručení požadavku kupujícího na odstranění vady a vady odstranit nejpozději do 7 (slovy: sedmi) pracovních dnů od obdržení požadavku kupujícího, nebude-li dohodou smluvních stran stanovena lhůta delší. V případě opravy vyžadující dodání náhradního dílu je prodávající povinen odstranit vadu zboží nejpozději do 21 (slovy: dvaceti jedna) kalendářních dnů od výzvy kupujícího, nebude-li dohodou smluvních stran stanovena lhůta delší.
- 7.4.** Prodávající se zavazuje, že hodinová sazba za činnost servisního technika odstraňujícího závadu v rámci pozáručního servisu nepřekročí částku 2.000,- Kč bez DPH (slovy: tisíc korun českých) za hodinu poskytování pozáručního servisu. V případě závažnějších vad je možné navýšení této částky za předpokladu obdržení předchozího písemného souhlasu kupujícího. Jiné náklady za poskytování pozáručního servisu (ubytování, stravné, atd.) není prodávající oprávněn účtovat; to se netýká ceny náhradních dílů, případně dopravy do místa plnění, bude-li jejich účtování a přibližná výše předem oznámena kupujícímu.

## **VIII.**

### **Sankční ujednání**

- 8.1.** V případě, že prodávající nedodá zboží v termínu dle této smlouvy, zavazuje se kupujícímu uhradit smluvní pokutu ve výši 0,5% z kupní ceny stanovené v čl. 4.2. této smlouvy za každý, byť i jen započatý den prodlení.
- 8.2.** Prodávající je povinen kupujícímu uhradit smluvní pokutu ve výši 0,05% z kupní ceny uvedené v čl. 4.2. této smlouvy za každou jednotlivou vadu a každý započatý den prodlení s odstraněním reklamovaných vad ve lhůtě dle čl. 6.4. této smlouvy.
- 8.3.** V případě prodlení kupujícího s úhradou faktury je prodávající oprávněn uplatnit vůči kupujícímu úrok z prodlení ve výši 0,05% z dlužné částky za každý i jen započatý den prodlení s úhradou faktury.
- 8.4.** Okolnosti vylučující odpovědnost nemají vliv na povinnost platit smluvní pokutu.
- 8.5.** Kupující je oprávněn jakoukoli smluvní pokutu jednostranně započítat proti jakékoli pohledávce prodávajícího za kupujícím (včetně pohledávky prodávajícího na zaplacení kupní ceny).
- 8.6.** Neodstraní-li prodávající vadu či nedodělek uvedený v protokolu o předání a převzetí zboží v termínu uvedeném tamtéž (nebo do 5 kalendářních dnů ode dne předání a převzetí zboží, není-li termín odstranění vady v protokolu uveden), zavazuje se prodávající zaplatit smluvní pokutu ve výši 2.000,- Kč za každou vadu či nedodělek a každý i započatý den prodlení s jejich odstraněním.



- 8.7.** Povinná smluvní strana se zavazuje uhradit vyúčtovanou smluvní pokutu (smluvní pokuty) ve lhůtě do 14 dnů ode dne obdržení příslušného vyúčtování. Stejná lhůta se vztahuje rovněž na úhradu úroků z prodlení.
- 8.8.** Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva kupujícího na náhradu škody v plné výši. Úhradou smluvní pokuty zůstávají nedotčena práva kupujícího na řádné splnění povinností ze strany prodávajícího.

## **IX.**

### **Náhrada újmy a náhrada škody**

- 9.1.** Náhrada újmy se řídí ustanoveními § 2894 a násl. občanského zákoníku. Smluvní strany tímto výslovně sjednávají povinnost náhrady nemajetkové újmy (např. poškození dobrého jména), pakliže na ni dotčené smluvní straně vznikne nárok.
- 9.2.** Nárok na náhradu škody vzniká vedle nároku na smluvní pokutu sjednaného dle této smlouvy a vedle dalších sjednaných povinností.
- 9.3.** Úhradou vzniklé škody se povinná smluvní strana nezproští povinnosti k poskytnutí plnění v souladu s touto smlouvou.

## **X.**

### **Platnost a účinnost smlouvy**

- 10.1.** Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smlouvy oprávněnými zástupci obou smluvních stran a účinnosti uveřejněním v registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů.
- 10.2.** Smluvní vztah založený touto smlouvou může být ukončen:
- a) písemnou dohodou smluvních stran,
  - b) odstoupením od smlouvy.
- 10.3.** Odstoupit od smlouvy lze pouze z důvodů stanovených ve smlouvě nebo zákonem. Smluvní strana dotčená porušením povinnosti druhé smluvní strany může od této smlouvy jednostranně odstoupit pro podstatné porušení této smlouvy, přičemž za podstatné porušení se zejména považuje:
- 10.3.1.** Na straně kupujícího:
- a) nezaplacení kupní ceny podle této smlouvy ve lhůtě delší 30 dní po dni splatnosti příslušné faktury,
  - b) poruší-li podstatným způsobem své povinnosti vyplývající z této smlouvy (zejména neposkytne-li prodávajícímu potřebnou součinnost, a to ani po stanovení dodatečné lhůty prodávajícím).
- 10.3.2.** Na straně prodávajícího:
- a) jestliže nedodá řádně a včas předmět této smlouvy a nezjedná nápravu do 5 pracovních dnů od písemného upozornění kupujícím na neplnění této smlouvy,
  - b) postupuje-li prodávající při plnění smlouvy v rozporu s ujednáními této smlouvy, s pokyny oprávněného zástupce kupujícího či s právními předpisy,
  - c) nebude-li schopen dodat nové a originální zboží, v souladu s podmínkami v této smlouvě uvedenými,

- d) podá-li na sebe insolvenční návrh dle zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon) nebo v insolvenčním řízení vůči majetku prodávajícího zahájeném na návrh věřitele bylo vydáno rozhodnutí o úpadku, nebo byl insolvenční návrh zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo byla zavedena nucená správa prodávajícího podle zvláštních právních předpisů,
  - e) dojde-li k nepodstatnému porušení povinností uložených prodávajícímu smlouvou, pakliže nedostatky prodávající v dodatečně poskytnuté lhůtě neodstraní,
  - f) převede-li své závazky, povinnosti nebo práva plynoucí z této smlouvy na jiný subjekt, a to bez předchozího souhlasu kupujícího.
- 10.4.** Účinnost odstoupení od smlouvy nastává doručením oznámení o odstoupení druhé smluvní straně na její adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy.
- 10.5.** Kupující je oprávněn od smlouvy odstoupit v případě, že podle údajů uvedených v registru plátců DPH se prodávající stane nespolehlivým plátcem DPH.
- 10.6.** Skončením účinnosti smlouvy zanikají všechny závazky smluvních stran ze smlouvy. Skončením účinnosti smlouvy nebo jejím zánikem nezanikají nároky na náhradu škody a zaplacení smluvních pokut sjednaných pro případ porušení smluvních povinností vzniklých před skončením účinnosti (zánikem) smlouvy, a ty závazky smluvních stran, které podle smlouvy nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i nadále, nebo u kterých tak stanoví zákon.

## **XI.**

### **Střet zájmů**

- 11.1.** Prodávající se zavazuje, že bez předchozího písemného souhlasu kupujícího nebude v souvislosti s plněním veřejné zakázky uvedené v čl. I. této smlouvy přijímat žádné jiné odměny, provize či jakékoliv další výhody, nežli ty, které jsou výslovně uvedeny v této smlouvě.
- 11.2.** Prodávající se zavazuje, že se nebude podílet na žádné činnosti, která by mohla být v rozporu se zájmy kupujícího danými nebo souvisejícími s plněním předmětu této smlouvy. K tomuto závazku je prodávající povinen zavázat své případné poddodavatele, použije-li je pro účely plnění této smlouvy.

## **XII.**

### **Vyšší moc**

- 12.1.** Smluvní strany jsou zbaveny odpovědnosti za částečné nebo úplné neplnění povinností daných touto smlouvou v případě (a v tom rozsahu), kdy toto neplnění bylo výsledkem události nebo okolnosti způsobené vyšší mocí. Odpovědnost za nesplnění smluvní povinnosti však nevylučuje překážka, která vznikla v době, kdy povinná smluvní strana byla v prodlení s plněním své povinnosti nebo vznikla z jejich hospodářských poměrů.
- 12.2.** Pro účely této smlouvy se vyšší mocí rozumí taková mimořádná a neodvratitelná událost, která je mimo kontrolu smluvní strany, jež se na ni odvolává, kterou smluvní strana nemohla při uzavření této smlouvy předvídat a která smluvní straně brání v plnění závazků vyplývajících z této smlouvy. Takovými událostmi jsou zejména (avšak nikoliv výlučně): válka, živelná katastrofa apod. Za vyšší moc není považována chyba nebo zanedbání ze strany prodávajícího, místní a podnikové stávky, výpadky ve výrobě, v dodávce energií apod. Vyšší mocí není rovněž selhání poddodavatele, nastalo-li z jiných než shora uvedených důvodů.

- 12.3.** Nastane-li situace vyšší moci, je dotčená smluvní strana povinna okamžitě o takovém stavu, jeho příčině a předpokládaném termínu skončení informovat druhou smluvní stranu. Smluvní strany se zavazují hledat alternativní prostředky pro splnění předmětu této smlouvy a poskytnout za tímto účelem druhé smluvní straně veškerou součinnost.
- 12.4.** Trvá-li vyšší moc nebo její účinky delší dobu než 3 měsíce a nenajdou-li smluvní strany alternativní řešení, má kterákoliv ze smluvních stran právo od smlouvy odstoupit. V takovém případě je na volbě kupujícího, který může rozhodnout, zda (i) si dosud přijaté plnění ponechá za část kupní ceny odpovídající rozsahu a kvalitě dosud přijatého plnění, anebo (ii) zda si smluvní strany vzájemně poskytnuté plnění vrátí.

### **XIII.**

#### **Závěrečná ustanovení**

- 13.1.** Vztahy mezi stranami se řídí českým právním řádem. Ve věcech smlouvou výslovně neupravených se právní vztahy z ní vznikající a vyplývající řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku a ostatními obecně závaznými právními předpisy.
- 13.2.** Veškeré změny či doplnění smlouvy lze učinit pouze na základě písemné dohody smluvních stran. Takové dohody musí mít podobu datovaných, číslovaných a oběma smluvními stranami podepsaných dodatků smlouvy. Jinou než písemnou formu dodatku v listinné podobě smluvní strany tímto vylučují.
- 13.3.** Vztahuje-li se důvod neplatnosti jen na některé ustanovení smlouvy, je neplatným pouze toto ustanovení, pokud z jeho povahy, obsahu anebo z okolností, za nichž bylo sjednáno, nevyplývá, že jej nelze oddělit od ostatního obsahu smlouvy.
- 13.4.** Smluvní strany budou vždy usilovat o přátelské urovnání případných sporů vzniklých ze smlouvy. Pokud nebylo dosaženo přátelského urovnání sporu ani do 30 pracovních dnů po jeho prvním oznámení druhé straně, je kterákoliv ze smluvních stran oprávněna obrátit se svým nárokem k příslušnému soudu.
- 13.5.** Smlouva se vyhotovuje ve 4 (čtyřech) stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu. Každá ze smluvních stran obdrží po 2 (dvou) stejnopisech.
- 13.6.** Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:  
Příloha č. 1 – Specifikace předmětu plnění  
Příloha č. 2 – Jednotkové ceny
- 13.7.** Prodávající bezvýhradně souhlasí se zveřejněním plného znění smlouvy tak, aby tato smlouva mohla být předmětem poskytnuté informace ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající rovněž souhlasí se zveřejněním plného znění smlouvy dle § 219 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů.
- 13.8.** Prodávající bere na vědomí a souhlasí, že je osobou povinnou ve smyslu § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající je povinen plnit povinnosti vyplývající pro něho jako osobu povinnou z výše citovaného zákona

- 13.9.** Smluvní strany prohlašují, že mezi nimi nebyla vedena žádná další jednání ani učiněny žádné dohody, ať ústní či písemné, vztahující se jakkoliv k předmětu této smlouvy.
- 13.10.** Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem bez výhrad souhlasí. Smlouva je vyjádřením jejich pravé, skutečné, svobodné a vážné vůle. Na důkaz pravosti a pravdivosti těchto prohlášení připojují oprávnění zástupci smluvních stran své vlastnoruční podpisy.

V Praze dne

V Uherském Brodě dne

Za kupujícího:  
Česká zemědělská univerzita v Praze

Za prodávajícího:  
PRIMA BILAVČÍK, s. r. o.

.....  
Ing. Jana Vohralíková, kvestorka

.....  
Petr Bílavčík, jednatel

### 0001 PreciSCAN X335

Ruční 3D laserové skenery PreciSCAN se vyznačují vysokou mobilitou a vysokou rychlostí sběru dat. Jedná se o velmi univerzální měřicí systém, který komunikuje s mobilním či stolním počítačem, na kterém se zadávají parametry skenování jako je rozlišení a informace k materiálu skenovaného objektu. Většina konkurenčních 3D ručních skenerů má velký problém při snímání černých lesklých a světlých lesklých materiálů. Ruční skener PreciScan má v těchto oblastech výjimečné výsledky.

**PreciSCAN X335** se vyznačuje snímáním 3D dat díky třem laserovým křížům a jedním liniovým laserem, které se dají kontinuálně přepínat při skenování.

Výhodou laserových křížů je masivní snímání 3D povrchu, výhodou liniového skeneru je kvalitní skenování otvorů, kdy skener mnohem lépe vidí do otvorů a je schopen je kvalitněji vyskenovávat.

Nabízený a doporučený systém X335 má také možnost skenování v Hypermódu, kdy skener skenuje pěti paralelními linkami a dosahuje rozlišení 0,02 mm a přesnost 0,01mm + 0,025mm/m.

Skener se vyznačuje základní přesností 0,03 mm.

Správná vzdálenost skeneru od snímaného objektu je 300 mm. Skener váží 0,95kg. Rychlost skenování je 265.000 bodů/s.

V dodávce je obsažena plně funkční sestava:

- 3D skener PreciSCAN X335 + kabeláž
- 4tisíce markerů
- kalibrační deska
- pevný přepravní kufr s vystělkou.
- Jednodenní školení v místě zákazníka na dodaný HW i SW pro max. 5 zaměstnanců.

### 0002 SW GEOMAGIC CONTROL X

Obsahem je jedna plná nekomerční doživotní sw licence programu včetně jeho roční údržby.

Geomagic Control X (dříve známý jako Rapidform XOV) je jedním z předních softwarů, který nabízí komplexní a přesnou platformu pro automatizovanou inspekci dílů v oblasti metrologie.

Geomagic Control X nabízí nejvyšší přesnost, rychlost a komplexní automatizované reporty pro inspekci prvního kusu, sériové výroby a nástroje pro CMM a laserové skenování. Software poskytuje nástroje pro import CAD a analýzu tvarů pro pomoc výrobcům rychle zvýšit kvalitu a výrobu výrobku a identifikovat možné problémy. Pokročilé GD&T, snímání a kontrola rozměrů umožňují rychlé a přesné měření dílů. Obsahuje také inteligentní reporty ve formátu 3D PDF.

Zautomatizované nástroje Geomagic zefektivňují téměř každý proces, snižují lidskou interakci v měření a zaznamenávání, snižují čas měření a výrazně zlepšují výsledky měření.

Geomagic Control X dokáže rapidně snížit prostoje ve výrobě, zvýšit přesnost a zlepšit kvalitu dílů během a po výrobě.

### VLASTNOSTI GEOMAGIC CONTROL X

- Import 3D CAD, včetně PMI dat, jako jsou GD&T, CATIA, NX, SolidWorks a Creo Elements / Pro (Pro / ENGINEER), včetně možnosti importu Model-Based Definition (LMD) bez dalších poplatků za rozšiřující moduly.
- Podpora všech standardních hardwarových zařízení s rozsáhlou podporou formátů souborů
- Přímé rozhraní pro nejčastější metrologické zařízení
- 3D report PDF
- Advanced Reporting Toolset
- Automatické vyrovnání na základě rozpoznávací funkce
- Standardní dimenzování a tvorba referenčních geometrií
- Unikátní nástroje pro rychlé vytváření referenčních geometrií pomocí myši nebo sondy stroje
- Nejlepší ve své třídě Platforma automatizace a skriptování, obsahuje několik kontrolních funkcí 2D a 3D dimenzování

### **0003 SW GEOMAGIC DESIGN X**

Obsahem je jedna plná nekomerční doživotní sw licence programu včetně jeho roční údržby.

Geomagic Design X (dříve známý jako Rapidform XOR) je jedním z předních softwarů, který nabízí komplexní a přesnou platformu pro CAD modelování a reverzní inženýrství.

Více informací na <https://www.3dsystems.com/software/geomagic-design-x>

### **0008 NOTEBOOK**

**Operační systém:** Windows 10 Pro 64-bit  
**Processor:** Intel® Core™ i7 (i7-8850H v Pro, 6 jader)

**Paměť:** 32 GB DDR4 2666 MHz SDRAM (2 x 16 GB) rozšiřitelná až na 64Gb dokoupením RAM  
**Pevný disk:** 512 GB PCIe NVMe SED M.2 SSD (Turbo Drive) + 1 M.2 slot volný a 2x 2,5" sloty volné  
**Displej:** Displej: 17,3" 1 920 x 1 080 Matný IPS displej, LED podsvícení, Full HD rozlišení  
**Grafická karta:** NVIDIA Quadro® (6 GB vyhrazené paměti GDDR5)  
**Záruka:** 3 roky (v servisním středisku u dodavatele)

### **0008 Ruční optický 3D barevný skener Mantis Vision F6**

Ruční 3D optický skener Mantis Vision F6 SMART je první 3D skener na trhu, který je specificky navržen pro skenování v terénu. Za tímto účelem je vybaven unikátními prvky a funkcemi. Další

výhodou je prodloužený dosah skeneru (cca 4,5 m), možnost skenovat za plného světla nebo naopak absolutní tmy, přesné zachycení předmětů i v pohybu.

Typ	F5 – SR	F6
Nosná aplikace	Rozměrová kontrola / průmysl	Průmysl / inženýring
3D rozlišení bodů	0,25 mm	1 mm
3D bodová přesnost	0,1 mm + 0,5mm / m	1mm + 1mm / m
Snímání barvy	NE	ANO
Rychlost sběru dat	500.000 PPS	6400.000 PPS
Rychlost snímání	10 fps	8 fps
Napájení	Externí baterie + USB	Interní baterie + USB
Váha skeneru	0,5 kg	1 Kg
Rozměry skeneru	16 x 46 x 167 mm	45 x 120 x 320 mm
Doporučená teplota prostředí	-10 až + 50 C	-10 až + 50 C
Výsledné formáty	*.OBJ, *.PLY, *.PTS, *.STL, *.ASCII	*.PLY, *.PTS, *.STL, *.ASCII, *.E57

#### Dodávka obsahuje:

- 3D skener Mantis Vision F6
- Pevný přepravní kufr s vystělkou
- Kabeláž
- 2x doživotní licence SW Echo pro Mantis Vision F6
- Dvoudenní školení v místě zákazníka na dodaný HW i SW pro max. 5 zaměstnanců.

#### Nesporné výhody:

- celosvětově bezkonkurenční rychlost sběru 3D dat
- použití v jakýchkoliv podmínkách, testováno v poušti, v dešti i v mrazu
- jednoduchost ovládání a sběru 3D dat
- snímání v infračerveném spektru – nezávislý na světelných podmínkách
- model F6 snímá barvu

#### 0011 Tablet pro 3D skener Mantis

3D skener Mantis Vision a jeho vysoká mobilita dostává další rozměr s použitím s mobilním tabletem.

**Operační systém:** Windows 10 Pro 64-bit

**Procesor:** Intel Core i7

**Paměť:** 16 GB

**Displej:** 12,3"

**Disku:** SSD 512 GB

# MOBILNÍ LASEROVÉ MĚŘICÍ 3D SKENERY PRECISCAN

## PreciSCAN X335 a X775



Potřebujete ještě větší detail skenování a větší přesnost, než nabízí řada PreciSCAN H série? Rok 2019 přináší novinky v oblasti ručních skenerů **PreciSCAN, novou řadu X série**, která posunuje tuto technicky zajímavé měřicí řešení do další roviny aplikací a otevírá mnohé možnosti směrem k efektivitě, přesnosti a univerzálnějšího využití.

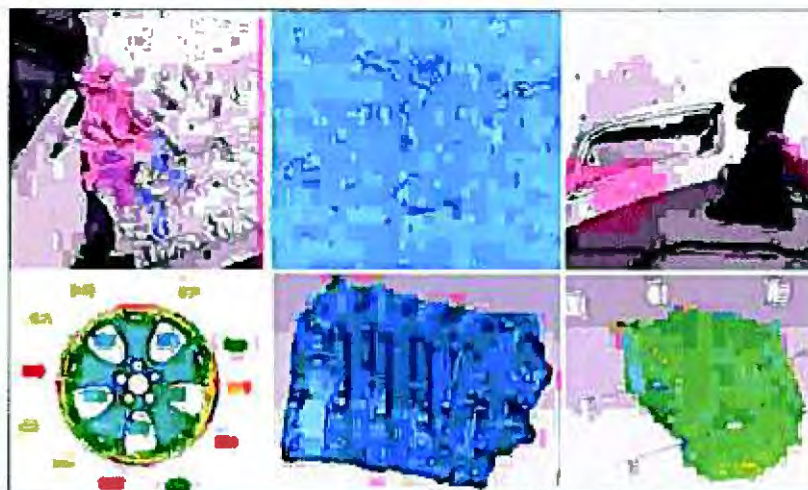
Unikátnost těchto systémů s označením X spočívá v dalším, již třetím laserovém snímači umístěném do těla ručního skeneru, tento snímač pracuje na základě měření pomocí pěti modrých paralelních laserových linek. Uživatel tak může libovolně měřit pomocí třech módů měření a to křížové, jedolinkové a hypermód.

Získaná 3D data o různých přesnostech a detailech se mezi sebou perfektně kombinují a spojují automaticky.



### Každý mód má své výhody:

- Křížové měření se vyznačuje rychlým a masivním sběrem prostorových dat.
- Linkové měření je nepostradatelné při měření otvorů, šachet, zápichů.
- Hypermód je určen k vysoce detailnímu a přesnému měření na menší ploše.



	PreciSCAN X335		PreciSCAN X775	
Aplikace	Průmysl - rozměrová a absolutní kontrola dílů, reverzní inženýrství			
Mód skeneru	Standardní mód	Hypermód	Standardní mód	Hypermód
Snímání	3x laserový kříž +1 extra laserová linka	5 modrých paralelních laserových linek	7x laserový kříž +1 extra laserová linka	5 modrých paralelních laserových linek
Rozlišení	0,05 mm	0,02 mm	0,05 mm	0,02 mm
Přesnost	0,03 mm			
Rychlost snímání	265.000 bodů / s	320.000 bodů / s	480.000 bodů / s	320.000 bodů / s
Třída laseru	Laser II. třídy očím bezpečný			
Objemová přesnost	0,02 + 0,08 mm/m	0,01 + 0,08 mm/m	0,02 + 0,06 mm/m	0,01 + 0,06 mm/m
Objemová přesnost s PreciSCAN FTGM	0,02 + 0,025 mm/m	0,01 + 0,025 mm/m	0,02 + 0,025 mm/m	0,01 + 0,025 mm/m
Měřicí vzdálenost	300 mm	150 mm	300 mm	150 mm
Hloubka ostrosti	250 mm	100 mm	250 mm	100 mm
Efektivní měřicí vzdálenost	200 – 450 mm	100 – 200 mm	200 – 450 mm	100 – 200 mm
Velikost	315 x 165 x 105 mm			
Komunikace s PC	LAN			
Výstupní formáty	*.ply, *.xyz, *.dae, *.fbx, *.ma *.obj, *.asc, *.stl, na vyžádání uživatelský			
Pracovní teplotní rozsah	-10 až 40°C			
Ovládací program	Součástí systému je software pro ovládání skeneru, sběr 3D dat, základní zpracování a přípravu na další zpracování.			



# SOFTWARE GEOMAGIC

## Geomagic Design X - software pro parametrický Reverse Engineering



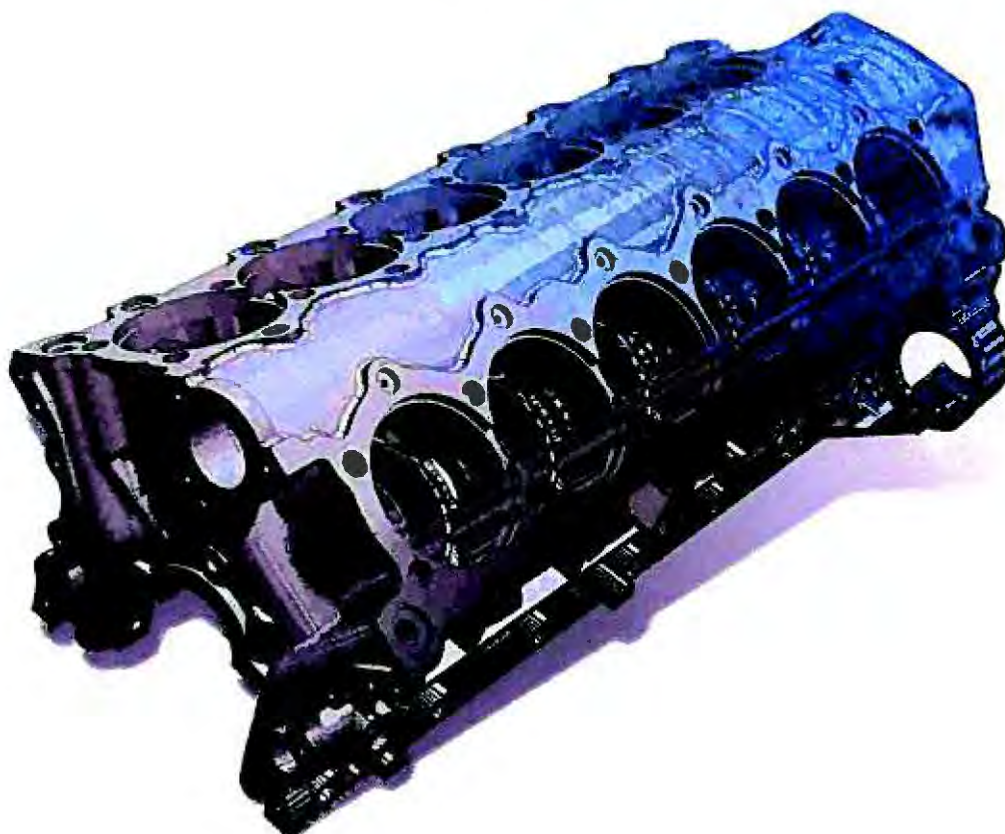
Společnost 3D Systems je přední světový poskytovatel řešení pro 3D tiskové úlohy včetně prodeje 3D tiskáren, spotřebního materiálu, služeb a nově i CAD softwaru a 3D skenerů. V roce 2012 společnost 3D Systems koupila společnost Inus Technology Inc a jejich software Rapidform, které se řadily mezi nejlepší software pro zpracování 3D skenovaných dat v oblasti reverzního inženýrství a rozměrové kontroly. Krátce poté koupili i společnost Geomagic a tímto sloučením získali dva konkurenční software pod jednu střechu. V květnu 2013 se oba software začaly dodávat pod hlavičkou 3D Systems a obchodní značkou Geomagic. Jejich vlajková loď software Geomagic Design X (dříve známý jako Rapidform XOR) je již od uvedení na trh v roce 2006 nejlepší plně parametrický software pro reverzní inženýrství.



Vývoj CARE softwarů  
(Computer Aided Reverse Engineering)

Od té doby mají jejich produkty vedoucí postavení na trhu, kdy jako jediné dokáží přímo kombinovat naskenovaná 3D data s možnostmi CAD softwaru. Technologie, které využívá Geomagic Design X pro reverzní inženýrství, jsou chráněny řadou patentů.

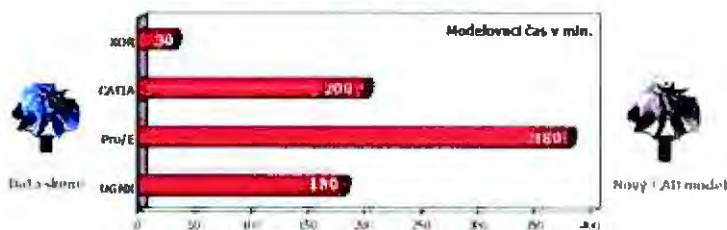
Jako inovátoři parametrických postupů inspekce kvality dosáhli také velkých úspěchů. Dokázali totiž zautomatizovat proces kontroly a to dokonce i u složitých procesů, díky konceptu stromu historie převzatého z CAD systémů. Přesnost výpočtů a opakovatelnost vyrovnání bylo testováno americkým NIST a britským NPL s prokazatelně nejlepšími výsledky mezi konkurencí. Na základě těchto testů byl Geomagic Verify certifikován laboratoří PTB v Německu.





## Geomagic Design X - software pro parametrický Reverse Engineering

**Design X** (dříve Rapidform XOR) je moderní modelovací systém objemových a plošných tvarů pro vytvoření parametrických CAD modelů ze 3D skenovaných dat. Vytváří plně editovatelné objemové & plošné modely přímo z 3D skenovaných dat, které lze otevřít v SolidWorks 2006+, Siemens NX 4+, AutoCAD 2009+ a Pro/E Wildfire 3.0+ s historií modelování a neporušenými inteligentními prvky. Design X také zahrnuje možnosti, které jsou k dispozici v XOS. Je to ideální nástroj pro aplikace mechanického reverzního inženýrství, obzvláště když je potřeba modelů na bázi návrhu reálného dílce a ne pouhých geometrií.



*Tvorba v Design X je v průměru o 700% rychlejší než v jiných CAD softwarech*

### Při použití Design X budou 3D skenovaná data využitelnější

Všechny 3D skenery generují mračna bodů nebo sítě, což ale nevyužijeme tak, jak bychom potřebovali. Design X je stvořen především k vytváření použitelných 3D modelů přímo ze skenovaných dat.

### Nejrychlejší cesta od hrubých 3D skenů k opravdovým CAD modelům

Jednoduše není rychlejší cesta jak z nezpracovaných 3D skenů vytvořit kompletní parametrické objemové modely. Výkonné remodelovací nástroje Design X zkrátí vaši práci v řádech hodin až dnů v porovnání s modelováním v běžném CAD softwaru.

### Snadno se ho naučíte používat, protože funguje podobně jako váš CAD software

Pokud umíte ovládat nějaký CAD software, tak můžete začít Design X používat okamžitě. Používá totiž stejné modelovací nástroje a odpadává nutnost použít staré remodelovací postupy jako prvotní úprava sítě a tvorba pomocných řezových křivek a ploch.

### Design X poskytuje následující schopnosti v porovnání s XOS:

- automaticky extrahovat design originálního skenovaného dílce (patent v řízení *Redesign Assistant™*)
  - vytáhnout, rotovat, potáhnout & táhnout k vytvoření CAD modelů, užitím naskenovaných dat jako předlohy
  - zaoblit & zkosit s automatickým výpočtem poloměru/úhlu
- vytvářet CAD objemy a plochy přímo z polygonálních ploch nebo sítě bodů
- zpřístupnit technicky kvalitní CAD modely z miliard bodů
- automatické skupinové zpracování 3D skenů s WYSIWYG Batch Process Designer
- automaticky vytvářet 2D & 3D skici ze skenů
- vytvářet povrchy potažením ve dvou krocích pomocí *Loft Wizard™* (patent v řízení)
- vytvářet nové textury mapováním & automatickým ustavením barev prvků
- sestavit kompletní strom prvků s historií modelování
- monitorovat přesnost CAD se skenem v reálném čase při modelování (patent v řízení *Accuracy Analyzer™*)
- převod parametrických modelů se stromem prvků do:
  - SolidWorks (2006+, jakákoliv edice)
  - Siemens NX (4+)
  - Pro/Engineer Wildfire (3.0+)
  - AutoCAD 2009+
  - po převodu dat z XOR jsou zachovány stejné funkce jako u všech programů pracujících s nativními modely
- výstup do CATIA V4 & V5 nativních souborů obsahující tělesa, křivky, plochy a referenční geometrie
- výstup do Inventor, SolidEdge a dalších aplikací skrze Parasolid, IGES, STEP, STL, atd.



## Geomagic Control X - Inspekční software bez kompromisů



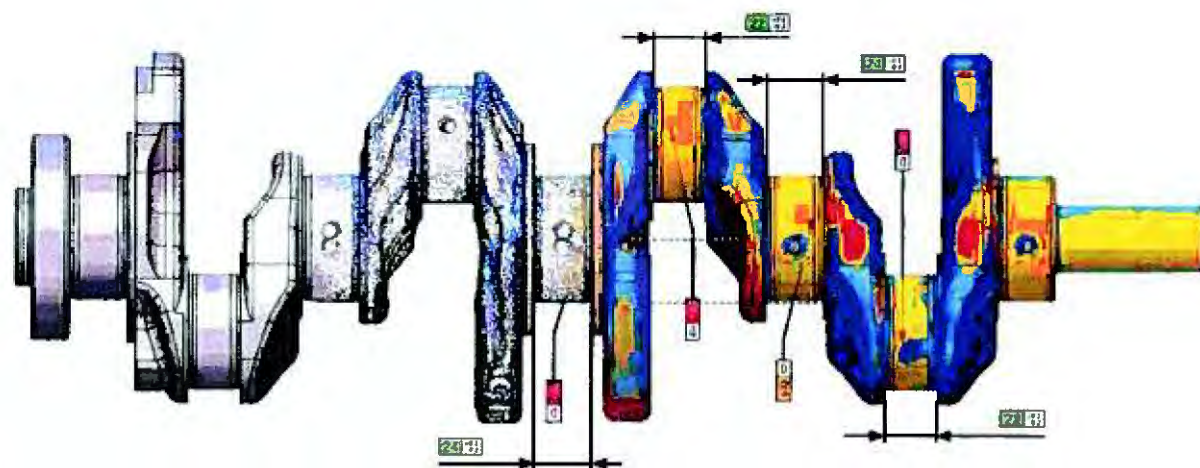
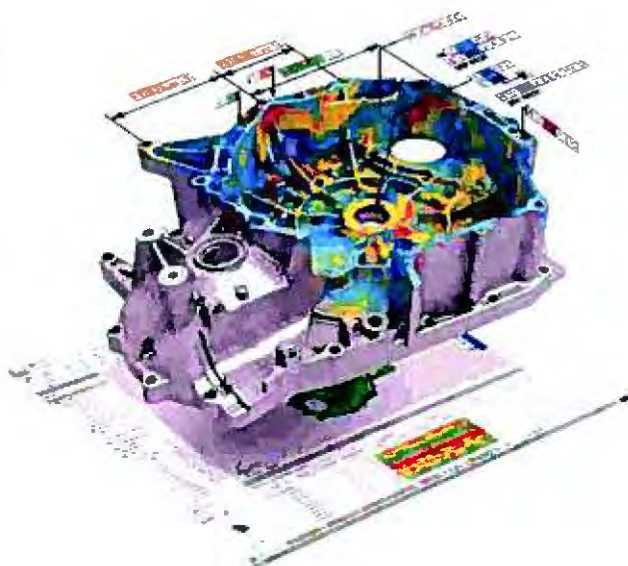
Geomagic  
Control X **Cx** Geomagic Control X kombinuje klíčové vlastnosti předchozích inspekčních softwarů vyvinutých v průběhu posledních 20 let společností Geomagic a Rapidform, aby přinesl světu nejspolehlivější a nejkompaktnější inspekční software současnosti. Jeho snadné ovládání a intuitivní pracovní postupy spolu s dalšími novými klíčovými a inovativními možnostmi zaručují kvalitu a zvýšení produktivity v oblasti rozměrové kontroly.

Přesné a opakovatelné výsledky máte na dosah v novém grafickém prostředí pomocí nových nástrojů, ovládání měřicích strojů (kontaktních i optických) přímo v prostředí softwaru, předem připraveným krokům a inspekčnímu procesu seřazenému v logicky posloupných návaznostech jaké znáte z běžných CAD softwarů.

Tím je tento software velmi snadný na pochopení a ovládání, a pomocí PMI a GD&T inspekčních dat z nativních CAD souborů je tvorba inspekčního procesu prvního kusu rychlejší než v kterémkoliv jiném softwaru tohoto druhu. Importovat nominální data je možno z většiny známých CAD softwarů bez nutnosti extra dokoupení speciálních překladačů.

Nové barevné a graficky bohaté prostředí protokolů dává uživateli srozumitelné výsledky, s různými scénáři vyrovnání současně, přehledně a uspořádaně a uživatel tak nemusí zdlouhavě přemýšlet nad interpretací výsledků. Protokoly jsou nyní snadnější a přehlednější díky zcela novým a inteligentním 3D kótám a anotacím. Jejich vzhled a počet zobrazených informací máte plně pod kontrolou, nebo si můžete vybrat z předem připravených a léty ověřených šablon.

Přesnost a opakovatelnost výpočetních algoritmů byla testována a certifikována uznávanou mezinárodní laboratoří NIST-PTB. To vše je zárukou kvality a spolehlivosti tohoto inspekčního softwaru.





# RUČNÍ 3D SKENERY MANTIS VISION F6-SR A F6

Společnost Mantis Vision je Izraelskou společností, která vznikla z armádního projektu na vývoj, výrobu a distribuci 3D měřicího systému pro Izraelskou armádu, která je jedna z nejlépe vyzbrojených armád na světě. 3D skenery tohoto výrobce se proto vyznačují bezporuchovostí, jsou vhodné do jakéhokoli prostředí, jsou testovány na pád z výšky a na ty nejhroší pracovní podmínky. Společnost Mantis Vision tyto systémy nabízí i na civilní trh a to bez jakýchkoliv omezení. Konkrétně se jedná o modely **Mantis Vision F6-SR**, který je přesnější a **F6**, který je univerzálnější.

### Nesporné výhody 3D skenerů Mantis Vision:

- celosvětově bezkonkurenční rychlost sběru 3D dat
- použití v jakýchkoliv podmínkách, testováno v poušti, v dešti i v mrazu
- jednoduchost ovládání a sběru 3D dat
- snímání v infračerveném spektru – nezávislý na světelných podmínkách
- model F6 snímá také barvu
- v ceně skeneru doživotní licence programu na ovládání a základní zpracování 3D dat

### Aplikace:

- architektura a stavebnictví, údržba
- petrochemie, farmaceutický potravinářský průmysl
- konstrukce a inženýring
- kriminalistika a bezpečnostní obory
- 3D reklama a 3D tisk
- bodyscanning a skenování obličejů
- výzkum a výuka 3D technologií



Typ	F6 – SR	F6
Nosná aplikace	Rozměrová kontrola / průmysl	Průmysl / inženýring
3D rozlišení bodů	0,25 mm	1 mm
3D bodová přesnost	0,1 mm + 0,5mm / m	1mm + 1mm / m
Snímání barvy	ANO	ANO
Rychlost sběru dat	640.000 PPS	640.000 PPS
Rychlost snímání	8 fps	8 fps
Napájení	Interní baterie + USB	Externí
Váha skeneru	1 kg	1 kg
Rozměry skeneru	16 x 46 x 167 mm	45 x 120 x 320 mm
Doporučená teplota prostředí	-10 až + 50 C	-10 až + 50 C
Výsledné formáty	*.OBJ, *.PLY, *.PTS, *.STL, *.ASCII	*.PLY, *.PTS, *.STL, *.ASCII, *.E57

# Mobilní pracovní stanice HP ZBook 17 G5



## Nejvýkonnější notebook HP

Získejte výkon stolního počítače a volnost notebooku. Užijte si houževnatý výkon při úpravách více streamů, manipulaci s komplexními daty a vývoji ve virtuální realitě, ať jste kdekoli.



Společnost HP doporučuje systém Windows 10 Pro.

### Extrémní výkon splní vysoké požadavky

- Počítač HP ZBook 17 disponuje procesory Intel® Core™ i9 a Intel® Xeon®, 10TB úložištěm<sup>1</sup>, 128GB pamětí<sup>2</sup> a grafikou NVIDIA® Quadro® P5200. Chlazení, které dosahuje o 20 % lepších výsledků, zajišťuje tichý provoz bez zahřívání i při náročné zátěži s využitím více aplikací.

### Displej s dokonalými pixely

- Vytvářejte strhující grafiku s miliardou barev na antireflexním displeji HP DreamColor 4K UHD<sup>3</sup>. Díky integrovanému systému kalibrace barev a 100% pokrytí Adobe RGB budou barvy vždy mimořádně živé a přesné.

### Notebook HP s nejširšími možnostmi rozšíření bez potřeby nástrojů

- Díky až 50 milionům různých konfigurací<sup>4</sup> lze počítač HP ZBook 17 přizpůsobit tak, aby splňoval jakékoli požadavky. Když potřebujete vylepšit technologii, můžete během několika sekund rozšířit úložiště nebo paměť bez potřeby nástrojů.

### Funkce

- Buďte produktivní v každé situaci. Počítač HP ZBook 17 je vybaven systémem Windows 10 Pro a výkonnými funkcemi zabezpečení, možnostmi spolupráce s kolegy a bohatou konektivitou od HP, abyste měli dostatek výkonu po celý den.
- Využívejte vylepšenou vizualizaci a vyvíjejte v realistické virtuální realitě dokonce i na cestách díky nejnovější grafické kartě NVIDIA® Quadro® P5200.
- Spolehněte se při práci na počítač HP ZBook 17, který byl testován a certifikován, aby dosahoval špičkového výkonu s předními aplikacemi od společnosti Adobe, Autodesk, SolidWorks a dalších.
- Chraňte svou práci díky funkci HP Sure View, která aktivuje filtr ochrany soukromí pouhým stisknutím tlačítka, a konfiguraci RAID 1, která udržuje záložní kopii veškerých vašich souborů pro případ potřeby.
- Provádějte více akcí současně díky nové generaci 6jádrových procesorů Intel®, které hravě zvládají komplexní aplikace s několika vlákny jako Adobe Premier Pro a rychlým taktováním jádra jako Autodesk 3ds Max.
- Vezměte si práci do terénu s vědomím, že počítač ZBook 17 byl navržen tak, aby ustál nepřetržitou zátěž a prošel 14 důslednými testy podle vojenských norem, včetně odolnosti vůči nárazům, pádům a prachu.
- Ukládejte a otvírejte velké soubory místně díky až 10TB úložišti a 5 diskům. Pořídte si 6TB místní úložiště NVMe, které je až 21x rychlejší než standardní disk HDD a 6x rychlejší než disk SSD SATA.
- Zrychlete pracovní procesy díky až 128GB paměti RAM, která zajišťuje vysoký výkon při vykreslování, úpravách a vizuálních efektech.
- Využívejte vysokých rychlostí přenosu a nahrávání díky dvěma portům Thunderbolt™ 3. Mějte veškerá zařízení připojená přes porty USB 3.0, HDMI, Thunderbolt™ 3, kartu SD a čtečku čipových karet.
- Inovativní dokovací řešení, které promění notebook na stolní počítač. Připojte dva displeje 4K UHD, nabijte zařízení, vyřizujte konferenční hovory a využívejte rychlý přenos dat.
- K nehodám občas dochází, a proto jsme vyvinuli ptnohodnotnou ostrůvkovou klávesnici odolnou vůči lehkému políti s odtokovým žlábkem, který odvádí spodní částí tekutiny a umožňuje tak snadné čištění.



## Mobilní pracovní stanice HP ZBook 17 G5

### Příslušenství a služby (nejsou součástí)

31,5" monitor HP Z32 4K UHD



Prohlížejte si digitální obsah v neobyčejných, přesných barvách a zobrazte si na monitoru více projektů najednou v úžasném rozlišení 4K<sup>1</sup>  
Produktové číslo: 1A481A4

Karta HP lt4132 LTE/HSPA+ 4G WWAN



Stahujte elektronickou poštu, procházejte internetové stránky a připojujte se k podnikovým sítím prostřednictvím vyhrazeného širokopásmového připojení pomocí modulu HP lt4132 LTE/HSPA+ 4G WWAN<sup>1</sup>, který najdete u vybraných firemních notebooků HP. Stahujte elektronickou poštu, procházejte internetové stránky a připojujte se k podnikovým sítím prostřednictvím vyhrazeného širokopásmového připojení pomocí modulu HP lt4132 LTE/HSPA+ 4G WWAN<sup>1</sup>, který najdete u vybraných firemních notebooků HP  
Produktové číslo: 1HC91AA

Externí jednotka HP USB DVDRW



Připojte externí jednotku HP USB DVD/RW k libovolnému portu USB počítače<sup>1</sup> a získejte okamžité možnosti čtení/zapisování na optická média. Připojte externí jednotku HP USB DVD/RW k libovolnému portu USB počítače<sup>1</sup> a získejte okamžité možnosti čtení/zapisování na optická média.  
Produktové číslo: F2B56AA

Pevný disk HP 500 GB, 7200 ot./min, SATA



Primární pevný disk SATA HP (500 GB, 7 200 ot./min)<sup>1</sup> je praktické a nenákladné velkokapacitní řešení úložiště pro uživatele vyžadující další úložiště nebo rychlejší vyhrazený druhý pevný disk. Primární pevný disk SATA HP (500 GB, 7 200 ot./min)<sup>1</sup> je praktické a nenákladné velkokapacitní řešení úložiště pro uživatele vyžadující další úložiště nebo rychlejší vyhrazený druhý pevný disk.  
Produktové číslo: F3B97AA

Myš 3Dconnexion CAD



Zjednodušte funkce posouvání, klikání a přiblížení a pohodlně pracujte na svých projektech CAD s myší 3Dconnexion CAD. Zjednodušte funkce posouvání, klikání a přiblížení a pohodlně pracujte na svých projektech CAD s myší 3Dconnexion CAD.  
Produktové číslo: M5C35AA

3 roky hardwarové podpory HP následující pracovní den v místě instalace pro notebooky



Získejte pro své zařízení tříletou hardwarovou podporu na místě následující pracovní den kvalifikovaným technikem společnosti HP v případě, že problém nelze vyřešit na dálku.  
Produktové číslo: U4414E

## Mobilní pracovní stanice HP ZBook 17 G5

### Poznámky pod čarou se zprávami

- 1 V případě úložství 1 GB = 1 miliarda bajtů, 1 TB = 1 bilion bajtů. Skutečná formátovaná kapacita je nižší. Až 30 GB (Windows 10) místa na disku je vyhrazeno pro software na obnovu systému.
- 2 128GB paměť by měla být k dispozici v prosinci 2018.
- 3 K dosažení miliard barev je zapotřebí displej DreamColor, který představuje v odtělné nebo doplňkové příslušenství.
- 4 Vychází z celkového počtu komponent a možností konfigurace.
- 5 Některé funkce nejsou dostupné ve všech edicích nebo verzích systému Windows. Aby mohla být funkčnost systému Windows plně využita, mohou systémy vyžadovat instalaci vylepšeného nebo dodatečně zakoupeného hardwaru, ovladačů nebo softwaru. Systém Windows 10 se aktualizuje automaticky. Tato funkce je vždy zapnutá. Mohou být účtovány poplatky za internetové připojení a mohou existovat další požadavky pro aktualizace. Viz <http://www.windows.com>.
- 6 Musí být v konfiguraci s grafikou a procesorem podporujícími virtuální realitu, které sdílí s společností HP.
- 7 Integrovaný filtr ochrany soukromí HP Sure View je volitelné příslušenství, které je třeba přidat do konfigurace při nákupu a lze jej využívat v oněměti na sítku.
- 8 Konfigurace RAID 1 by měla být k dispozici v prosinci 2018.
- 9 Software Adobe Premier Pro a Autodesk 3ds Max se prodává samostatně.
- 10 Testovací MIL-STD-810G není určeno k prokázání vhodnosti pro zakázky ministerstva obrany USA nebo pro vojenské použití. Výsledky těchto testů nejsou zárukou dosažení stejného výkonu při stejných testovacích podmínkách. **Náhodně** poškození vyžaduje volitelnou službu HP Care Pack s ochranou před náhodnými poškozeními.
- 11 V případě pevných disků: 1 GB = 1 miliarda bajtů, 1 TB = 1 bilion bajtů. Skutečná formátovaná kapacita je nižší. Až 30 GB (Windows 10) místa na disku je vyhrazeno pro software na obnovu systému.
- 12 128GB paměť RAM by měla být k dispozici v prosinci 2018.
- 13 Dok ZBook s rozhraním Thunderbolt™ a možností připojení dvou displejů se prodává samostatně.

### Poznámky pod čarou s technickými specifikacemi

- 1 Některé funkce nejsou dostupné ve všech edicích nebo verzích systému Windows. Aby mohla být funkčnost systému Windows plně využita, systémy mohou vyžadovat instalaci vylepšeného nebo dodatečně zakoupeného hardwaru, ovladačů, softwaru nebo aktualizací systému BIOS. Systém Windows 10 se automaticky aktualizuje, která je vždy dostupná. Mohou být účtovány poplatky za internetové připojení a mohou existovat další požadavky pro aktualizace. Viz <http://www.windows.com>.
- 2 Včerařová technologie byla vyvinuta za účelem zvýšení výkonu určitých softwarových produktů. Ne všichni zákazníci nebo softwarové aplikace získají díky této technologii výhodu. Výkon a taktovací frekvence se liší v závislosti na pracovním zařízením aplikací a na konfiguraci hardwaru a softwaru. Účelné hodnoty u modelů, značek nebo pojmenování produktů Intel nemusí odpovídat výkonu.
- 3 V souladu se zásadami poskytovatelů podpory společnosti Microsoft společnost HP nepodporuje operační systém Windows® 8 nebo Windows 7 u produktů konfigurovaných s procesory Intel® a AMD 7. generace a následujícími procesory nebo neposkytuje ovladače pro systém Windows® 8 nebo Windows 7 na stránce <http://www.support.hp.com>.
- 4 vPro. Některé funkce této technologie, například Intel Active Management a Intel Virtualization, vyžadují ke spuštění dodatečný software třetí strany. Dostupnost budoucích aplikací pro virtuální zařízení pro technologii Intel vPro je závislá na dalších poskytovatelích softwaru. Kompatibilita s budoucími „virtuálními zařízeními“ se teprve musí stanovit.
- 5 Společnost Intel® využívá architektury se čtyřmi sloty DIMM dosahujícími rychlosti 2400 MT/s.
- 6 V případě úložství: 1 GB = 1 miliarda bajtů, 1 TB = 1 bilion bajtů. Skutečná formátovaná kapacita je nižší. Až 30 GB pevného disku (u systému Windows 10) je rezervováno pro software na obnovu systému.
- 7 Bezdrátové karty jsou volitelné nebo doplňkové příslušenství, které vyžaduje samostatně zakoupený bezdrátový přístupový bod a službu internetu. Dostupnost veřejných bezdrátových přístupových bodů je omezená. Specifikace pro rozhraní 802.11ac WLAN jsou ve fázi návrhu a nejsou konečné. Pokud se konečné specifikace budou lišit od navrhovaných, může být ovlivněna schopnost notebooku komunikovat s ostatními zařízeními bezdrátové sítě 802.11ac WLAN.
- 8 WWAN je volitelné příslušenství. WWAN vyžaduje samostatně zakoupenou službu. Informace se o poskytovatele služeb a dostupnosti ve vaší oblasti. Rychlost připojení závisí na umístění, prostředí, stavu sítě a dalších faktorech. 4G LTE není k dispozici u všech produktů ani ve všech oblastech.
- 9 Ke sledování obrázků ve vysokém rozlišení je třeba obsah HD.
- 10 Grafickou kartu Intel® HD 630 lze konfigurovat jako samostatnou grafickou kartu, Grafickou kartu Intel® HD P630 lze použít, pouze pokud je povolena technologie NVIDIA® Optimus™.
- 11 Mobilní profesionální grafická karta NVIDIA® Quadro® umožňuje připojení až tří samostatných displejů při použití dokovací stanice HP ZBook s rozhraním Thunderbolt 3 (prodává se samostatně) nebo rozbočovačů DP 1.2 s MST.
- 12 Kamera Privacy není k dispozici u modelů s dotykovou obrazovkou.
- 13 Sestava dvou mikrofonů, pokud je zařízení vybaveno volitelnou webkamerou a volitelným prostorovým mikrofonem.
- 14 Volitelná nebo doplňková funkce.
- 15 Ovladač HP ePrint vyžaduje internetové připojení k webovému tiskárně HP a registraci účtu HP ePrint (seznam vhodných tiskáren, podporovaných typů dokumentů i obrázků a další podrobnosti o službě HP ePrint naleznete na stránce [www.hp.com/go/businessmobileprinting](http://www.hp.com/go/businessmobileprinting)).
- 16 HP Remote Graphics Software vyžaduje systém Windows, Linux® či Mac® OS X 10.10 nebo novější a přístup k síti.
- 17 HP Client Security Suite Gen 4 vyžaduje systém Windows a procesory Intel® nebo AMD 8. generace.
- 18 Modu BIOS Absolute Persistence je při dodání vypnutý a zákazníci jej mohou aktivovat, jakmile si zakoupí předplátné. Služba může být omezena. Dostupnost mimo Spojené státy si ověřte u společnosti Absolute. **Volitelná předplacená** služba záruky absolutního obnovení patří mezi omezené záruky. Záruka podléhá určitým omezením. Podrobnosti naleznete na stránce <http://www.absolute.com/company/legal/agreements/computer-ace-agreement>.
- 19 Aplikace Finger Sensor je volitelná.
- 20 Sada HP Manageability Integration je ke stažení na stránce <http://www.hp.com/go/cbenmanagement>.
- 21 HP Password Manager vyžaduje systém Windows.
- 22 HP BIOSphere Gen4 vyžaduje procesory Intel® nebo AMD 8. generace, HP Sure Start Gen4 je k dispozici na pracovních stanicích HP Z s procesory Intel® nebo AMD 8. generace.
- 23 Registrace EPEAT® ve vybraných oblastech. Registrace EPEAT se v jednotlivých zemích liší. Informace o stavu registrace v jednotlivých zemích naleznete na stránce [www.epeat.net](http://www.epeat.net).
- 24 Externí napájecí zdroj, napájecí kabely, ostatní kabely a periferie nemají nízký obsah halogenů. Servisní díly obdržené po zakoupení nemusí mít nízký obsah halogenů.
- 25 Baterie je interní a není užitavěky vyměnitelná. Servis v rámci záruky. Baterie mají standardně jednotou omezenou záruku s výjimkou baterií s dlouhou životností, na které se vztahuje stejné 1leté nebo 3leté záruka.
- 26 HP Secure Disk Erase vykonává metodám stanoveným ve speciální publikaci 800-88 Národního ústavu pro normy a technologii.
- 27 HP Sure Click je k dispozici pro vybrané platformy HP a podporuje prohlížeče Microsoft Internet Explorer, Google Chrome a Chromium™. Mezi podporované plátny patří Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) a soubory PDF v režimu jen pro čtení. Na stránce <http://h20195.www2.hp.com/v2/GetDocument.aspx?docname=4AA7-0922EHW> naleznete všechny kompatibilní platformy, které jsou k dispozici.
- 28 Aktualizace vyžadují internetové připojení, systém Windows 10 a výslovný souhlas s používáním aplikace Windows Defender.
- 29 Volitelná funkce Windows Hello.
- 30 Zrychlí systém díky paměti Intel® Optane™ nenahrazuje ani nevyžaduje paměť DRAM v systému.
- 31 Výkon funkce Intel Turbo Boost se liší v závislosti na hardwaru, softwaru a celkové konfiguraci systému. **Další informace naleznete na stránce [www.intel.com/technazgy/turboboost](http://www.intel.com/technazgy/turboboost)**.
- 32 Podporováno, pokud předinstalováno.
- 33 Paměť Intel® Optane™ je k dispozici pouze v případě, že je vybrána možnost disku HDD a není vybrán Z slot M.2.
- 34 K dispozici v prosinci 2018.
- 35 Konfigurace RAID 1 vyžaduje 2 disky NVMe PCIe M.2, oba disky musí mít stejnou kapacitu a disponovat technologií NVMe.
- 36 Sběrač pro kábláři barev je k dispozici pouze u displeje DreamColor.

## Zaregistrujte se aktualizací [www.hp.com/go/getupdated](http://www.hp.com/go/getupdated)

Copyright © 2018 HP Development Company, L.P. Jediné záruky na produkty společnosti HP jsou uvedeny v přesně vymezených záručních podmínkách k jednotlivým produktům. Ze žádných zde uvedených informací nelze vyvodit existenci dalších záruk. Společnost HP není odpovědná za technické nebo tiskové chyby obsažené v tomto dokumentu.

Intel Xeon, Core, Thunderbolt a Intel vPro jsou ochranné známky společnosti Intel Corporation nebo jejich dceřných společností v USA a/nebo dalších zemích. Bluetooth je ochranná známka příslušného vlastníka, kterou společnost HP Inc. užívá na základě licence. ENERGY STAR je registrovaná ochranná známka americké agentury EPA. DisplayPort™ a logo DisplayPort™ jsou ochranné známky ve vlastnictví asociace Video Electronics Standards Association (VESA®) v USA a dalších zemích. Logo NVIDIA a Quadro jsou ochranné známky a/nebo registrované ochranné známky společnosti NVIDIA Corporation v USA a dalších zemích.

4AA7-2970, Listopad 2018





# Surface Pro

Fact Sheet

May 2017



Meet the new Surface Pro, the most versatile laptop we've ever built. We took everything our customers love and made it better. Completely redesigned from the inside out with all-new custom parts, the new Surface Pro delivers more battery power, more performance and a superior display.

The new Surface Pro's battery life is now up to 13.5 hours,<sup>1</sup> and it has a stunning 12.3" PixelSense™ Display. Not only is it faster and more powerful, the new Surface Pro is the quietest Surface we've ever made with its fanless<sup>2</sup> design. The new Surface Pro keeps up while you work, study, create and relax all day. And with the Surface Pro Signature Type Cover<sup>3</sup> and the new Surface Pen,<sup>3</sup> it allows people to type like they are on a laptop and draw like they do on paper. All this, and the new Surface Pro weighs less than the bag it will be carried in.

## Top Features and Benefits

- **Exceptional performance.** The new Surface Pro was mechanically re-engineered, built for all-day performance and runs the most demanding programs, with 7<sup>th</sup> Generation Intel® Core™ m3, Core™ i5 and Core™ i7 processors. Plus, the new Surface Pro in Core m3 and Core i5 SKUs is fanless, and innovations in thermal management mean the Core i7 is quieter than ever. It's 2.5x faster than Surface Pro 3, and with the updated Surface Pro Signature Type Cover wrapped with luxurious Alcantara® material — in rich tone-on-tone colors including Platinum, Burgundy and Cobalt Blue<sup>4</sup> — you get a faster and more comfortable typing experience. The laptop-class scissor mechanism provides you with consistent and stable 1.3mm key travel for faster, more comfortable and more accurate typing than on the MacBook and iPad Pro.<sup>5</sup> The full-size glass trackpad has 500dpi subpixel resolution and five-finger multiple touch support.
- **Versatility.** The new Surface Pro is the most versatile laptop. With 50 percent more battery life than the previous version, the Surface Pro Signature Type Cover, new Surface Pen, Surface Dial,<sup>3</sup> LTE coming later this year and the ability to function as a tablet, the new Surface Pro offers unprecedented potential for creativity and productivity. Its hinge now deepens to a full 165 degrees, so you can put it into full Studio Mode for an immersive experience, and it is the first laptop to feature on-screen Surface Dial functionality for creativity on the go. Plus, the new Surface Pen now has 4,096 points of pressure sensitivity with tilt<sup>6</sup> and virtually imperceptible latency, making it the fastest, most fluid and accurate digital inking experience we have ever created when used with the new Surface Pro.<sup>7</sup> And when used with the new Surface Pro it is twice as responsive as the Apple Pencil.<sup>8</sup>

- **The best of Microsoft hardware and software.** The new Surface Pro ships with Windows 10 Creators Update and is fully compatible with the programs you need to be productive. Optimized for Windows Hello, Skype<sup>9</sup> and Microsoft Office 365<sup>3</sup> with new inking features in Word, Excel and PowerPoint coming first to Windows touch-enabled devices and designed to work best with the new Surface Pen on Surface Pro. Now you can work, connect and create even more in the most widely used productivity suite.
- **Beautiful design.** The new Surface Pro has the beautiful design aesthetic for which Surface devices are recognized. It has a full Intel® Core™ U processor and full-size USB port, and is still only 8.5 mm thin and our lightest Surface yet. The new Surface Pro features a color-calibrated, high-resolution 12.3" PixelSense™ Display with 267 PPI and a great 3:2 aspect ratio, updated for fast color profile switching. The updated design has clean lines and rounded edges, giving it a soft and comfortable feel.

## Technical Specifications

Operating System	Windows 10 Microsoft Office 30-day trial
Exterior	Dimensions: 11.50" x 7.9" x 0.33" (292 mm x 201 mm x 8.5 mm) 7 <sup>th</sup> Generation Intel® Core™ m3 weight: 1.69 lbs. (768 g) 7 <sup>th</sup> Generation Intel® Core™ i5 weight: 1.70 lbs. (770 g) 7 <sup>th</sup> Generation Intel® Core™ i7 weight: 1.73 lbs. (784 g)  Mechanical features: Magnesium body, kickstand with full-friction multi-position hinge to 165 degrees, magnetic attach for keyboard fold stability Color: Platinum Physical buttons: volume, power
Display	Screen: 12.3" PixelSense™ Display Resolution: 2736 x 1824 (267 PPI) Aspect Ratio: 3:2 Touch: 10 point multi-touch
Processor	7 <sup>th</sup> Generation Intel® Core™ m3 7Y30 7 <sup>th</sup> Generation Intel® Core™ i5-7300U 7 <sup>th</sup> Generation Intel® Core™ i7-7660U
Graphics	Intel® HD Graphics 615 (m3) Intel® HD Graphics 620 (i5) Intel® Iris™ Plus Graphics 640 (i7)
Memory	4GB/8GB/16GB RAM 1866Mhz LPDDR3
Storage <sup>10</sup>	Solid state drive (SSD) 128/256/512GB or 1TB PCIe NVMe
Security	TPM 2.0 chip for enterprise security Enterprise-grade protection with Windows Hello face sign-in
Network	Wi-Fi: IEEE 802.11 a/b/g/n/ac compatible, Bluetooth Wireless 4.1 technology
Battery	Up to 13.5 hours of battery life <sup>1</sup>

<b>Cameras, Video and Audio</b>	Windows Hello face sign-in camera (front-facing) 5.0MP front-facing camera with 1080p HD video 8.0MP rear-facing autofocus camera with 1080p HD video Dual microphones Stereo speakers with Dolby® Audio™ Premium
<b>Ports</b>	Full-size USB 3.0 microSDXC card reader Surface Connect™ 3.5mm headphone jack Mini DisplayPort Cover port
<b>Sensors</b>	Ambient light sensor Accelerometer Gyroscope
<b>Power Supply</b>	24W power supply (Intel® Core™ m3) 44W power supply with USB charging port (Intel® Core™ i5 and Core™ i7)
<b>In the Box</b>	Surface Pro Power supply Quick Start Guide Safety and warranty documents
<b>Warranty</b>	One-year limited hardware warranty <sup>11</sup>

<sup>1</sup> Up to 13.5 hours for video playback. Testing conducted by Microsoft in April 2017 using preproduction Intel Core i5, 256GB, 8GB RAM device. Testing consisted of full battery discharge during video playback. All settings were default except Wi-Fi was associated with a network and Auto-Brightness disabled. Battery life varies significantly with settings, usage and other factors.

<sup>2</sup> Intel Core m3 and i5 SKUs

<sup>3</sup> Sold separately

<sup>4</sup> Colors vary by market

<sup>5</sup> U.S. study commissioned by Microsoft, 100 participants, April 2017, actual percent at +/- 0.7% (accuracy) and +/- 3.6% (faster, comfort) at 95 percent confidence level.

<sup>6</sup> Surface Pen tilt functionality is currently available with the new Surface Pro.

<sup>7</sup> Only OS-based computer digital ink system to directly connect display to pen controller, reducing ink latency.

<sup>8</sup> Microsoft Test Lab, test of average ink latency, April 2017. iPad Pro 12.9" with iPad Pencil

<sup>9</sup> Microsoft Skype for Business certified

<sup>10</sup> System software uses significant storage space. Available storage is subject to change based on system software updates and apps usage. 1 GB = 1 billion bytes. See [Surface.com/Storage](http://Surface.com/Storage) for more details.

<sup>11</sup> U.S. only; varies by market

## Contact Information

**For more information, press only:**

Microsoft Media Relations, WE Communications, (425) 638-7777, [rrt@we-worldwide.com](mailto:rrt@we-worldwide.com)

**For more product information and images:**

Visit the Surface Newsroom at <http://www.microsoft.com/en-us/news/presskits/surface>.

Přístroj/zařízení	Požadovaný počet ks	Výrobce a typ	Jednotková cena (v Kč bez DPH)	Celková cena (v Kč bez DPH)
3D laserový skener	1	PreciSCAN X335 se základním příslušenstvím	702 000,00 Kč	702 000,00 Kč
3D optický skener	1	Mantis Vision F6 se základním příslušenstvím	458 900,00 Kč	458 900,00 Kč
Software pro 3D skener pro reverzní inženýrství	1	Geomagic Desighn X UNI licence	186 680,00 Kč	186 680,00 Kč
Software pro 3D skener pro inspekci a metrologii	1	Geomagic Control X UNI licence	149 760,00 Kč	149 760,00 Kč
Notebook pro 3D skener	1	HP - ZBOOK	70 200,00 Kč	70 200,00 Kč
Tablet pro 3D skener	1	Microsoft SURFACE	51 740,00 Kč	51 740,00 Kč
			<b>CELKOVÁ NABÍDKOVÁ CENA</b>	<b>1 619 280,00 Kč</b>

Laboratoř technických disciplín

3D laserový skener

	Požadované	Nabízené
Požadavky na 3D laserový skener pro vytvoření 3D modelů		
<b>3D skener</b>		
Nový, ruční, laserový 3D skener	ANO	PreciSCAN X335
Počet režimů: min. 2 režimy	ANO	3 režimy
Snímání 1. režim: min. 3x laserový kříž + 1x laserová linka	ANO	3x red laser kříž + 1 linka red laser
Snímání 2. režim: min. 5x paralelní laserová linka	ANO	5x blue laser
Rozlišení v režimu 1.	min. 0,05 mm	0,05 mm
Rozlišení v režimu 2.	min. 0,02 mm	0,02 mm
Přesnost skenování	min. 0,03 mm	SNÍMÁNÍ 1 - 0,02mm SNÍMÁNÍ 2 - 0,01 mm
Rychlost snímání 1. režim - bodů za sekundu	min. 260 000	265.000
Rychlost snímání 2. režim - bodů za sekundu	min. 320 000	320.000
Třída laseru: laser II. třídy, očím bezpečný	ANO	ANO
Objemová přesnost 1. režim: min. 0,02 + 0,08 mm	min 0,02 + 0,08 mm/m	min 0,02 + 0,08 mm/m
Objemová přesnost 2. režim: min. 0,01 + 0,08 mm	min 0,01 + 0,08 mm/m	min 0,01 + 0,08 mm/m
Objemová přesnost s fotogrammetrií 1. režim	min 0,02 + 0,025 mm/m	min 0,02 + 0,025 mm/m
Objemová přesnost s fotogrammetrií 2. režim	min 0,01 + 0,025 mm/m	min 0,01 + 0,025 mm/m
Měřicí vzdálenost 1. režim	max. 300 mm	max. 300 mm
Měřicí vzdálenost 2. režim	max. 150 mm	max. 150 mm
Hloubka ostrosti 1. režim	min. 250 mm	min. 250 mm
Hloubka ostrosti 2. režim	min. 100 mm	min. 100 mm
Velikost: max. 350 mm x 200 mm x 150 mm	ANO	ANO
Komunikace s PC: min. LAN, USB	ANO	ANO
Výstupní formáty: alespoň ply; xyz; dae; fbx; ma; obj; asc; stl	ANO	ANO
Pracovní teplotní rozsah: min. od ≤ -10 °C do ≥ +40 °C	ANO	ANO
Skenování na přímém slunci	ANO	ANO
Kalibrační deska pro on-side kalibraci skeneru	ANO	ANO
Set min. 4000 reflexních značek 6 mm, 1000 reflexních značek 3 mm	ANO	ANO
Ovládací software: min. ovládání skeneru, sběr 3D dat, čištění, ořez modelu	ANO	ANO
1 x licence časově neomezená pro ovládací SW	ANO	ANO
Kufr pro přenos 3D laseru a jeho veškerého zařízení	ANO	ANO

3D optický skener

	Požadované	Nabízené
Požadavky na 3D optický skener pro vytvoření 3D modelů		
<b>3D skener</b>		
Nový, ruční, optický barevný 3D skener	ANO	Mantis Vision F6

3D rozlišení bodů	min. 1 mm	min. 1 mm
3D bodová přesnost	min. 1 mm + 1 mm/m	min. 1 mm + 1 mm/m
Snímání barvy	ANO	ANO
Rychlost sběru dat - bodů za sekundu	min. 640 000	min. 640 000
Rychlost snímání	min. 8 fps	min. 8 fps
Způsob snímání videogrametrie	ANO	ANO
Napájení: alespoň USB + interní baterie	ANO	ANO
Rozměry skeneru: max. 50 mm x 150 mm x 350 mm	ANO	ANO
Pracovní teplota: minimálně v rozmezí od ≤ -10 °C do ≥ 50 °C	ANO	ANO
Výstupní formáty: alespoň PLY; PTS; STL; ASCI; E57	ANO	ANO
Ovládací software: min. ovládání skeneru, sběr 3D dat, čištění, ořez modelu	ANO	ANO
1 x licence časově neomezená pro ovládací SW	ANO	ANO
Kufr pro přenos 3D laseru a jeho veškerého zařízení	ANO	ANO

#### Software pro 3D skener pro reverzní inženýrství

	Požadované	Nabízené
Požadavky na software pro 3D skener pro úpravu 3D modelů		
<b>Software</b>		
Vytvoření parametrických modelů ze 3D naskenovaných dat ve formátu min. CAD	ANO	Geomagic Design X
3D modely: min. objemové + plošné	ANO	ANO
Modelování: alespoň Úprava mračna bodů, sítí, povrchů, pevných těles	ANO	ANO
Funkce úprava: alespoň bodů, čištění, záplatování	ANO	ANO
Převod na bodů: min. na polygonovou síť	ANO	ANO
CAD modely: alespoň generování CAD modelů, historie tvorby, strom funkcí	ANO	ANO
Převod do formátů souborů kompatibilních se systémy užívanými na ČZU : min. Autodesk Inventor, AutoCAD	ANO	ANO
Modelování typů sítí: alespoň NURBs	ANO	ANO
Software umožňuje porovnávat přesnost CAD se skenem v reálném čase	ANO	ANO
1 x Licence časově neomezená, přenositelná	ANO	ANO

#### Software pro 3D skener pro inspekci a metrologii

	Požadované	Nabízené
Požadavky na software pro 3D skener pro úpravu 3D modelů		
<b>Software</b>		
Zpracování 3D dat: automatické a plněmanuální	ANO	Geomagic CONTROL X
Formáty importovaných dat: alespoň CAD, CAM, CAE	ANO	ANO
2D a 3D GD&T popisky: min. v ASME Y14.5B standardu	ANO	ANO
Kontrola CAD prvků: min. automatická	ANO	ANO
Tvorba měřicího protokolu: min. automatická	ANO	ANO
Zpracování na 2-tém a n-tém skenu: min. dávkové a programovatelné automatické	ANO	ANO
Funkce: min. virtuální CMM sondy, virtuální dotykové měření	ANO	ANO

Okamžitý přenos z PC na PC	ANO	ANO
1 x Licence časově neomezená, přenositelná	ANO	ANO

#### Notebook pro 3D skener

	Požadované	Nabízené
Požadavky na notebook pro ovládání 3D skeneru, kompatibilita s dodávanými skenery		
<b>Notebook</b>		
Počet jader procesoru: min. 4 fyzické jádra	ANO	6 fyzických jader
CPU: min. 9000 bodů (cpubenchmark.net) ze dne 30.11.2018	ANO	Intel core i7-8850H v Pro - 13160 bodů
Paměťový modul: min. 32GB DDR4 min. 2400MHz SDRAM DDR4	ANO	32 GB DDR4 2666 SD RAM
Paměťový modul: min. 2 volné DIMM sloty pro rozšíření	ANO	ano 2 volné sloty
Dedikovaná grafická karta: min. 6GB GDDR5, min. 4500 bodů (videocardbenchmark.net) ze dne 30.11.2018	ANO	Nvidia Quadro P3200 - 6GB GDDR5, 8314 bodů,
disk SSD: min. 512 GB	ANO	512 GB PCIe NVMe SSD
Typ připojení SSD disku: NVMe SED SSD	ANO	ano - NVMe SSD
Pevný disk: min. 1x volný M.2 slot a min. 2x 2,5" volné sloty pro rozšíření	ANO	ano 1x M.2 slot a 2x 2,5" slot
Velikost displeje: min. 17,3"	ANO	17,3"
Rozlišení displeje: min. 1920 px x 1080 px	ANO	1920 x 1080 px
Typ displeje: min. Full HD, IPS UWVA, Anti-glare	ANO	FHD IPS eDP antiglare LED
Klávesnice: podsvícená, numerická klávesnice, čtečka otisku prstu	ANO	ano
Připojení: min. LAN 10/100/1000, Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac(2x2), Bluetooth 4.2	ANO	ano
Vstupní porty: min. 2x USB-C/ Thunderbolt a min. 4x USB 3.0	ANO	ano + USB hub
Čtečka SD karet: min. SD, SDHC, SDXC	ANO	ano
Baterie: min. 96Wh Li-pol	ANO	ano 96 Wh Li-pol
Operační systém kompatibilní se systémy užívanými na ČZU	ANO	Windows 10 pro

#### Tablet pro 3D skener

	Požadované	Nabízené
Požadavky na tablet pro ovládání 3D skeneru		
<b>Tablet</b>		
Počet jader procesoru: min. 2 fyzické jádra	ANO	ano min 2 fyzická jádra
CPU: min. 4780 bodů (cpubenchmark.net) ze dne 30.11.2018	ANO	min. 6031 bodů Intel core i7
RAM: min. 16 GB	ANO	16GB RAM
SSD disk: min. 512 GB	ANO	512 GB SSD
Velikost displeje: min. 12,3", IPS	ANO	12,3" IPS
Rozlišení displeje: min. 2736 px x 1824 px.	ANO	2736 x 1826 p
Ovládání displeje: alespoň 10 point multitouch	ANO	ano
Integrovaná grafická karta: min. 800 bodů (videocardbenchmark.net) ze dne 8.6.2018	ANO	ano min. 1420 bodů
Operační systém kompatibilní se systémy užívanými na ČZU	ANO	windows 10 pro

Připojení: min. Bluetooth 4.1, Wi-Fi 802.11ac, USB 3.1	ANO	ano
Výdrž baterie: min. 9 hodin	ANO	ano min. 9 hodin

41