



KUPNÍ SMLOUVA

(dále jen „smlouva“)

Došlo na právní oddělení ČZU dne:

0 3. 07. 2018

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 – Suchbátka
Zastoupený: Ing. Janou Vohralíkovou, kvestorkou
bankovní spojení: Česká spořitelna, a. s.
číslo účtu: 500022222/0800
IČO: 60460709
DIČ: CZ60460709
(dále jen „kupující“) na straně jedné

a

- 1.2. Prodávající:** **HELAGO-CZ, s.r.o.**
Sídlo: Kladská 1082/67, 500 03 Hradec Králové
Zastoupený: Ing. Pavlem Kahlem, jednatelem
Bank. spojení: Československá obchodní banka, a. s.
Číslo účtu: 181492066/0300
IČO: 25963961
DIČ: CZ25963961
Zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Hradci Králové, oddíl C, vložka 17879
(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 předmětů", smlouvu následujícího znění:

II.

Předmět smlouvy

- 2.1.** Prodávající se zavazuje odevzdat soubor zařízení pro výuku technických předmětů vč. příslušenství (dále jen „zboží“), a to v rozsahu a za podmínek stanovených touto smlouvou, a převést na kupujícího vlastnické právo k tomuto zboží. Přesná specifikace zboží je uvedena v Příloze č. 1 této smlouvy, která tvoří její nedílnou součást. Součástí závazku prodávajícího je rovněž provedení služeb souvisejících odevzdáním zboží, a to tak, jak jsou definovány v čl. 2.3. této smlouvy (dále jen „související služby“).
- 2.2.** Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit za ně sjednanou kupní cenu způsobem a v termínu sjednaným touto smlouvou.

- 2.3.** Součástí závazku prodávajícího, stanoveného v čl. 2.1. této smlouvy je rovněž provedení souvisejících služeb, spočívajících v dopravě zboží kupujícímu, uvedení do provozu, zaškolení obsluhy u kupujícího a dodávka náhradních dílů, přičemž:
- a. dopravou zboží se rozumí jeho dodání do místa plnění dle čl. 3.3. této smlouvy, včetně zajištění jeho vynesení do příslušného patra a místnosti v místě plnění, dle pokynů kupujícího;
 - b. 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;
 - c. zaškolením obsluhy se rozumí poskytnutí výkladu o všech funkcích zboží a jeho předvedení spolu s poskytnutím praktického nácviku obsluhy a běžné údržby zboží zaměstnancům kupujícího (minimálně dvěma) v termínech stanovených kupujícím po dohodě smluvních stran. Prodávající se zavazuje po skončení školení vystavit potvrzení opravňující zaškolené zaměstnance kupujícího k obsluze a běžné údržbě zboží;
 - d. 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 uživatelské dokumentace pro účely běžné údržby v tištěné i elektronické podobě (na CD/DVD 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 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 vč. souvisejících služeb dle čl. 2.3. této smlouvy dodá kupujícímu nejpozději do 6 týdnů od účinnosti této smlouvy, nejpozději však do 25. 8. 2018.
- 3.2.** Místem plnění je budova Technické fakulty, na adrese sídla zadavatele, tj.: Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchbátka, konkrétně místnosti 61/3 a 218/2 v budově Technické fakulty.
- 3.3.** Zboží bude předáno prodávajícím a převzato kupujícím na základě oboustranně podepsaného předávacího protokolu.
- 3.4.** Povinným obsahem předávacího 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. 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 stanovena ve výši: 1 608 000,- Kč (slovy: jedenmilionšestsetosmtisíc korun českých) bez DPH. DPH bude stanoveno a odvedeno v souladu s platnými právními předpisy ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.
- 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 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: „Rozvoj studijního prostředí na ČZU“ (reg. č. OP VVV CZ.02.2.67/0.0/0.0/17_044/0008530) financovaného z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání. 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

počiná 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, Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchbátka. Jiné doručení nebude považováno za řádné s tím, že kupujícímu nevznikne povinnost fakturu doručenou 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 zveřejňovat účet dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty ve znění pozdějších předpisů.
- 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.
- 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. Tímto ustanovením zůstávají nedotčena práva kupujícího na náhradu škody.

V.

Práva a povinnosti stran

- 5.1. Proávající 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. Proávající je povinen dodat zboží bez vad kupujícímu v souladu s podmínkami této smlouvy, zejména přílohou č. 1, přičemž za řádné dodání zboží se považuje jeho převzetí kupujícím, a to na základě potvrzení této skutečnosti v předávacím protokolu. Předávací protokol může být podepsán nejdříve v okamžiku, kdy bude beze zbytku realizována dodávka zboží prodávajícím včetně souvisejících služeb sjednaných touto smlouvou.
- 5.3. Proávající je povinen kupujícímu předat všechny doklady, které jsou nutné k převzetí a k řádnému užívání zboží (zejména uživatelská dokumentace a záruční listy) a provést zaškolení obsluhy. Vše 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. Prodávající se zavazuje zajistit dodání zboží vlastními silami, případně výhradně prostřednictvím poddodavatelů, jejichž plnění vymezil v rámci zadávacího řízení předcházejícího uzavření této smlouvy. Změna poddodavatele je možná pouze po předchozím písemném schválení kupujícím.
- 5.9. 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.
- 5.10. 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: Blanka Pfeiferová
e-mail: odbyt@helago-cz.cz
tel.: 495 768 317
- 5.11. 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. Pavel Neuberger, Ph.D.
e-mail: neuberger@tf.czu.cz
tel.: +420 734 170 837
- 5.12. 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, faxem 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 24 měsíců. Záruční doba počíná běžet dnem dodání zboží kupujícímu, tj. dnem podpisu předávacího protokolu 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: info@helago-cz.cz nebo na adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy. Pro účely této smlouvy se za včasné oznámení vady považuje ohlášení učiněné do 5 pracovních dnů ode dne, ve kterém se kupující o vadě dozvěděl. V písemné reklamaci uvede kupující popis vady nebo informaci o tom, jak se vada projevuje, a způsob, jakým požaduje vadu odstranit v souladu s § 2169 občanského zákoníku.
- 6.3. Záruční opravy se prodávající zavazuje provést bezplatně ve lhůtě do 15 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 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.
- 6.4. V případě opravy v záruční době se tato prodlužuje o dobu od oznámení závady kupujícím do jejího řádného odstranění prodávajícím.
- 6.5. 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 této smlouvy prodlužuje o 12 (slovy: dvanáct) měsíců a kupujícímu zůstávají zachována veškerá práva z vadného plnění dle této smlouvy a občanského zákoníku.
- 6.6. 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 provádět bezplatně veškeré servisní úkony, jejichž provedením podmiňuje platnost záruky. Prodávající je dále povinen v průběhu záruční doby uskutečnit na základě písemné výzvy kupujícího nejméně jednou bezplatnou servisní prohlídku zboží a všech jeho součástí, při níž provede bezplatně základní servisní úkony, zejména jeho seřízení.
- 7.2. Prodávající se zavazuje provést preventivní pozáruční servis v termínu nejpozději do 30 dnů od písemné výzvy kupujícího, nestanoví-li kupující jinou (delší) lhůtu.

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. Proávající je povinen kupujícímu uhradit smluvní pokutu ve výši 0,05% z kupní ceny v čl. 4.2. této smlouvy za každou jednotlivou vadu a každý započatý den prodlení a s odstraněním reklamovaných vad ve lhůtě dle čl. 6.3. této smlouvy popř. za každý i započatý den prodlení s provedením pozáručního servisu dle čl. 7.2. 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. V případě, že kupující zjistí, že nebyl dodržen požadavek zadávacích podmínek k veřejné zakázce, jež vedla k uzavření této smlouvy, na to, aby veškeré informace, které uvedl prodávající jakožto účastník v nabídce a při jakékoli komunikaci s kupujícím jakožto zadavatelem (zejména vysvětlení nabídky dle § 46 odst. 1 zákona č. 134/2016 Sb.), odpovídaly skutečnosti, je kupující oprávněn odstoupit od smlouvy bez jakýchkoliv sankcí nebo vymáhat smluvní pokutu ve výši 50.000,- Kč.
- 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 pracovních dnů ode dne předání a převzetí zboží, není-li termín odstranění vady v protokolu uveden), zavazuje se prodávající zaplatit smluvní pokutu ve výši 1.000,- Kč za každou vadu či nedodělek a každý 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. Tato smlouva nabývá účinnosti okamžikem vydání rozhodnutí o poskytnutí dotace k projektu Rozvoj studijního prostředí na ČZU v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání, výzva č. 02_17_044 Podpora rozvoje studijního prostředí na VŠ a 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. Vydání rozhodnutí o poskytnutí dotace kupující bez zbytečného odkladu oznámí prodávajícímu.
- 10.3. Smluvní vztah založený touto smlouvou může být ukončen:
- a) písemnou dohodou smluvních stran,
 - b) odstoupením od smlouvy.
- 10.4. 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:
- 10.4.1. 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).
- 10.4.2. 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.

- 10.5. Účinnost odstoupení od smlouvy nastává doručením oznámení o odstoupení druhé smluvní straně na její adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy.
- 10.6. Kupující je oprávněn od smlouvy odstoupit v případě, že podle údajů uvedených v registru plátců DPH se prodávající stane nespolehlivým plátcem DPH.
- 10.7. 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.
- 10.8. Prodávající přebírá riziko změny okolností dle občanského zákoníku.

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 subdodavatele, 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, nevyplyvá, 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
- 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).
- 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 3. 7. 2018

V Hradci Králové dne 27. 6. 2018

Za kupujícího:
Česká zemědělská univerzita v Praze

Za prodávajícího:
HELAGO-CZ, s.r.o.



Ing. Jana Vohralíková, kvestorka



Ing. Pavel Kahl, jednatel

Prověřeno právním odd. ČZU v Praze

Č. 1 – 1 ks sestavy - Deformace přímých prutů	Požadovaná hodnota	Nabízená hodnota
Jednotková cena sestavy (v Kč bez DPH)		167 200,00
Jedná se o jednorozměrný výukový model pro analýzy deformací přímých prutů umožňující podélné a kolmé zatížení prutu k jeho podélné ose. Kolmá zatížení na podélnou osu způsobují deformaci prutu. Zařízením lze vytvářet staticky určité a neurčité systémy pod zatíženími o různé velikosti pomocí zatěžovacích pohyblivých bodů. Měřidla zaznamenávají výslednou deformaci, popřípadě podpůrné reakce. Kloubové podpěry jsou výškově nastavitelné tak, aby kompenzovaly vliv zatížení prutu. Pruty o různých průměrech a vyrobených z různých materiálů demonstrují vliv rozměru a modulu pružnosti na elastickou linii. Experimentální nastavení je uspořádáno v rámci samotného rámu zařízení. Dodání celého setu jako funkčního celku.		Ano, splňuje uvedené, viz technická specifikace
Dodání celého setu včetně rámu, prutů, podpor, závaží, měřidly a skladovacího systému	ANO	Ano
Nastavení elastických linií staticky určitých a neurčitých prutů za různých upínacích podmínek	ANO	Ano
Délka prutů	950 až 1050 mm	1000 mm
Ocelové pruty (průměr 20 mm)	≥ 3 ks	3 ks
Mosazný prut (průměr 20 mm)	≥ 1 ks	1 ks
Hliníkový prut (průměr 20 mm)	≥ 1 ks	1 ks
Kloubové, výškově nastavitelné podpěry s měřidlem síly	≥ 3 ks	3 ks
Upevňovací svěrka	ANO	Ano
Měřidla síly s funkcí nulování	ANO	Ano
Úchylkoměry	≥ 3 ks	3 ks
Závaží s nastavitelnými háčky	ANO	Ano
Hliníkový rám	ANO	Ano
Skladovací systém pro uložení komponentů	ANO	Ano
Otevírání rámu (délka)	≤ 1400 mm	1400 mm
Otevírání rámu (šířka)	≤ 500 mm	400 mm
Rozsah měření síly	≤ 60 N	+/-50 N
Stupnice pro měření síly	≤ 1 N	1 N
Pojezd	od 0 až 25 mm	0-25 mm
Pojezd (přesnost stupnice)	≤ 0.01 mm	0,01 mm
Délka zařízení	≥ 1350 - ≤ 1450 mm	1400 mm
Šířka zařízení	≥ 350 - ≤ 450 mm	400 mm
Hloubka zařízení	≥ 600 - ≤ 700 mm	630 mm
Hmotnost zařízení	≤ 40 kg	37 kg
Délka skladovacího systému	≤ 1200 mm	1170 mm
Šířka skladovacího systému	≤ 500 mm	480 mm
Hloubka skladovacího systému	≤ 200 mm	178 mm
Hmotnost skladovacího systému	≤ 15 kg	12 kg

Č. 2 – 1 ks sestavy - Deformace vazníků		Požadovaná hodnota	Nabízená hodnota
Jednotková cena sestavy (v Kč bez DPH)			217 700,00
Jedná se o výukový model pro analýzu deformace jednoho rovinného vazníku v jednom bodě. Prováděný vazník musí být vyroben z tyčí spojených kloubovou konstrukcí pomocí uzlových disků. Tyče mají na svých koncích speciální fixační prvky, které jim umožňují snadné upevnění do uzlových disků. Rozsahy různých délkových čepů umožňují konstrukci alespoň tří forem vazníků.			Ano, splňuje uvedené, viz technická specifikace
Dodání celého setu (jako funkčního celku) včetně rámu, sady tyčí, uzlových disků, podpor, zatížení, měřidla, skladovacího systému		ANO	Ano
Možnost nastavení různých tvarů konstrukce		ANO	Ano
Podpory s uzlovými disky		≥ 2	2
Zatěžovací zařízení s měřidlem síly namontovaným na různých uzlových discích		ANO	Ano
Měřidlo pro zaznamenání deformace prutu pod zatížením		ANO	Ano
Příčné rameno pro boční stabilitu vazníku		ANO	Ano
Vazník s PVC tyčemi		≥ 19	19
Výška vazníku		≥ 450 mm	450 mm
Délka vazníku		≥ 900 mm	900 mm
Délka PVC tyče 150 mm		≥ 2 ks	2 ks
Délka PVC tyče 259 mm		≥ 5 ks	5 ks
Délka PVC tyče 300 mm		≥ 7 ks	7 ks
Délka PVC tyče 397 mm		≥ 1 ks	1 ks
Délka PVC tyče 424 mm		≥ 3 ks	3 ks
Délka PVC tyče 520 mm		≥ 1 ks	1 ks
Nastavitelný úhel mezi tyčemi 30°, 45°, 60°, 90°		ANO	Ano
Měřicí rozsah zatížení		od -500 N do +500 N	-500 N až +500 N
Přesnost stupnice zatížení		≤ 10 N	10 N
Měřicí rozsah úchylkoměru		od 0 mm do 0,10 mm	0 mm až 0,1 mm
Přesnost stupnice úchylkoměru		$\leq 0,01$ mm	0,01 mm
Délka skladovacího systému		≤ 1200 mm	1170 mm
Šířka skladovacího systému		≤ 500 mm	480 mm
Hloubka skladovacího systému		≤ 200 mm	178 mm
Rám pro montáž konstrukcí v oblasti statiky, pevnost materiálů a dynamiky		ANO	Ano
Ocelový dvojité rám, svařovaný		ANO	Ano
Délka montážního rámu z ocelových profilů		≥ 1300 mm	1400 mm
Šířka montážního rámu z ocelových profilů		≥ 350 mm	400 mm
Hloubka montážního rámu z ocelových profilů		≥ 180	200 mm
Hmotnost rámu		≤ 35 kg	32 kg

Č. 3 – 1 ks sestavy - Síly v jeřábové konstrukci	Požadovaná hodnota	Nabízená hodnota
Jednotková cena sestavy (v Kč bez DPH)		68 970,00
Zařízení představuje plošný centrální systém síly, ve kterém působí více sil na jediný bod. Na základě příkladu jeřábového výložníku se síly určí graficky a experimentálně: výsledná síla kabelu, tahová síla, tlaková síla. Směry a velikosti síly jsou určovány graficky pomocí silového paralelogramu. Tyče nastavitelné délky a řetězu tvoří jeřábový výložník, který je připevněn nastavitelnými upínacími prvky na přídržnou tyč. Síly, které se vyskytují, jsou indikovány integrovanými siloměry.		Ano, splňuje uvedené, viz technická specifikace
Dodání celého setu (jako funkčního celku) včetně rámu, siloměrů, sady závaží, skladovacího systému a návodu	ANO	Ano
Možnost nastavení různých tvarů konstrukce	ANO	Ano
Integrované siloměry v tyčích	ANO	Ano
Zatížení na konstrukci	$\geq 50\text{ N}$	50 N
Robustní kovová základní deska	ANO	Ano
Držadla k přenosu zařízení	ANO	Ano
Skladovací systém pro uložení komponentů	ANO	Ano
Vazník s PVC tyčemi	$\geq 18\text{ ks}$	18 ks
Siloměr: tahová síla	$\geq 50\text{ N}$	50 N
Přesnost stupnice siloměru (tahová síla)	$\leq 0,5\text{ N}$	0,5 N
Závaží o velikosti 1 N	$\geq 4\text{ ks}$	4 ks
Závaží o velikosti 5 N	$\geq 1\text{ ks}$	1 ks
Závaží o velikosti 10 N	$\geq 4\text{ ks}$	4 ks
Délka zařízení	$\geq 550\text{ mm}$	600 mm
Šířka zařízení	$\geq 180\text{ mm}$	200 mm
Hloubka zařízení	$\geq 600\text{ mm}$	620 mm
Hmotnost zařízení	$\leq 12\text{ kg}$	10 kg
Délka skladovacího systému	$\leq 700\text{ mm}$	700 mm
Šířka skladovacího systému	$\leq 450\text{ mm}$	420 mm
Hloubka skladovacího systému	$\leq 200\text{ mm}$	178 mm

Č. 4 – 1 ks sestavy - Rovnováha silových účinků v rovině	Požadovaná hodnota	Nabízená hodnota
Jednotková cena sestavy (v Kč bez DPH)		114 400,00
Zařízení je zjednodušený model těla nebo systému, který jasně demonsturuje vztahy mezi silami a momenty pro vývoj statického principu "uvolnění". Zařízení používá model žebříku s posuvnou svorkou. Horní podpěra musí být pohyblivá a dolní podpěra statická. Podpůrné síly mohou být plně kompenzovány použitím silových lan ve směru x a y. Žebřík je v rovnovážném stavu bez změny úhlové polohy a bez nutnosti konstrukční podpory tzn. aplikaci 1. a 2. rovnovážné podmínky ve statice.		Ano, splňuje uvedené, viz technická specifikace
Dodání celého setu (jako funkčního celku) včetně rámu, žebříku, podpor, vodící kladky, sady závaží, svorky, lan, ocelového pravítka, úložného systému a návodu	ANO	Ano

Kompenzace podpěrných sil pomocí silových lan	ANO	Ano
Pohyblivá podpora	ANO	Ano
Statická podpora	ANO	Ano
Vodící kladka	≥ 3 ks	3 ks
Úložný systém	ANO	Ano
Skladovací systém pro uložení komponentů	ANO	Ano
Délka žebříku	≥ 600 mm	650 mm
Stupnice vestavěného pravítka	≤ 1 mm	1 mm
Délka pravítka	≥ 950	1000 mm
Hmotnost svorky	≤ 20 N	20 N
Závaží (držák) o velikosti 1 N	≥ 3 ks	3 ks
Závaží o velikosti 5 N	≥ 4 ks	9 ks
Závaží o velikosti 1 N	≥ 10 ks	12 ks
Komptabilita pro uložení	ANO	Ano
Délka skladovacího systému	≤ 1200 mm	1170 mm
Šířka skladovacího systému	≤ 500 mm	480 mm
Hloubka skladovacího systému	≤ 200 mm	178 mm
Rám pro montáž konstrukcí v oblasti statiky, pevnost materiálů a dynamiky	ANO	Ano
Ocelový dvojitý rám, svařovaný	ANO	Ano
Délka montážního rámu z ocelových profilů	≥ 1300 mm	1400 mm
Šířka montážního rámu z ocelových profilů	≥ 350 mm	400 mm
Hloubka montážního rámu z ocelových profilů	≥ 180	200 mm
Hmotnost rámu	≤ 35 kg	32 kg

Č. 5 – 1 ks sestavy - Tunel pro vizualizaci proudění	Požadovaná hodnota	Nabízená hodnota
Jednotková cena sestavy (v Kč bez DPH)		376 100,00
Jedná se o otevřený aerodynamický tunel, v kterém lze proudění a turbulence vizualizovat v aerodynamickém tunelu za použití mlhy, kouře atd. Odpařovaná mlhovina nesmí být toxická. Zkondenzovaná mlha musí jít snadno utřít hadříkem. Průtok vzduchu je generován radiálním ventilátorem. K dosažení mírných turbulentí proudí vzduch stabilizační komorou. Mlha je do proudu vzduchu dodávána pomocí několika trysek a proudící vzduch se tak stává viditelným. Vizualizace má černé pozadí, přidané světlo a okénko. K dispozici musí být čtyři výměnné modely (válec, clona, profil křídla a lopatky).		Ano, splňuje uvedené, viz technická specifikace
Dodání celého setu (jako funkčního celku) včetně mlhového generátoru, sady modelů, mlhové kapaliny, hadic atd.	ANO	Ano
Viditelná plocha	≥ 250 mm x ≥ 250 mm	252 x 252 mm
Otočný profil křídla 360°	ANO	Ano
Model: průměr válce	≥ 55 mm	60 mm
Model: výška válce	≥ 20 mm	24,5 mm
Model: profil křídla	≥ 1 ks	1 ks

Model: profil lopatky	≥ 1 ks	1 ks
Model: clona	≥ 1 ks	1 ks
Průtok vzduchu radiálního ventilátoru	≥ 450 m ³ /h	480 m ³ /h
Diferenční tlak radiálního ventilátoru	≥ 250 – ≤ 350 Pa	300 Pa
Příkon generátoru mlhy	≤ 750 W	700 W
Napájení generátoru mlhy	230 V, 50 Hz, 1 fáze	230 V, 50 Hz, 1 fáze
Délka zařízení	≥ 1300 – ≤ 1500 mm	1400 mm
Šířka zařízení	≥ 400 – ≤ 600 mm	500 mm
Hloubka zařízení	≥ 400 – ≤ 600 mm	500 mm
Hmotnost zařízení	≤ 60 kg	50 kg

Č. 6 – 1 ks sestavy - Zařízení pro měření modulu pružnosti	Požadovaná hodnota	Nabízená hodnota
Jednotková cena sestavy (v Kč bez DPH)		20 850,00
Jedná se o zařízení pro určování pružných deformací plochých tyčí a pro stanovení modulu pružnosti. Tenzometrická jednotka se dvěma LED, musí být vodivě spojena se vzorkem materiálu. Ohyb vzorku je měřen s přesností 0,01 mm a modul pružnosti se vypočítává z odečtené hodnoty.		Ano, splňuje uvedené, viz technická specifikace
Dodání celého setu (jako funkčního celku) včetně plochých ocelových tyčí, tenzometrické jednotky, nosníku s podstavcem, nožových ložisek, sady závaží, sady pásovin	ANO	Ano
Plochá ocelová tyč šířky: 15 mm, délky: 200 mm	≥ 2 ks	2 ks
Plochá ocelová tyč šířky: 15 mm, délky: 300 mm	≥ 2 ks	2 ks
Plochá ocelová tyč šířky: 15 mm, délky: 400 mm	≥ 2 ks	2 ks
Délka zařízení	≥ 500 – ≤ 600 mm	550 mm
Šířka zařízení	≥ 250 – ≤ 350 mm	280 mm
Hloubka zařízení	≥ 450 – ≤ 550 mm	500 mm
Hmotnost zařízení	≤ 7 kg	5,5 kg
Sada pásovin pro měření modulu pružnosti o délce 200, 300 a 400 mm a šířce 10 a 20 mm s tloušťkou 2 a 3 mm	ANO	Ano
Sada ocelových pásovin	≥ 12	12
Sada hliníkových pásovin	≥ 6	6

Č. 7 – 2 ks - Siloměr pro demonstraci Hookova zákona	Požadovaná hodnota	Nabízená hodnota
Jednotková cena sestavy (v Kč bez DPH)		1 240,00

Siloměr se snadno čitelnou stupnicí sloužící k demonstraci Hookova zákona a k vypočítání pružinové konstanty. Se ochranou proti nadměrnému protažení pružiny a nulovou kalibrací.		Ano, splňuje uvedené, viz technická specifikace
Tuhost pružiny siloměru	$\leq 20 \text{ N/m}$	20 N/m
Délka stupnice	$\geq 100 - \leq 130 \text{ mm}$	115 mm
Délka siloměru	$\geq 250 - \leq 300 \text{ mm}$	280 mm
Průměr siloměru	$\geq 12 - \leq 18 \text{ mm}$	16 mm

Č. 8 – 1 ks sestavy - Namáhání tyčí - vzpěr a set 10 tyčí	Požadovaná hodnota	Nabízená hodnota
Jednotková cena sestavy (v Kč bez DPH)		184 600,00
Jedná se o výukový model, kde se bude osa tyče vychylovat pod účinkem tlakových sil a se zvyšující se zátěží. Zařízení upíná nebo podepírá tyč na obou koncích v závislosti na druhu pouzdra. Ručně ovládané vřetenem a nastavitelný zatěžovací člen se používají k vyvození tlakové síly na tyč. Axiální opěra mezi vřetenem a tyčí zabraňuje torznímu namáhání testovací tyče. Vyvozená síla je měřena hydraulicky a zobrazena na displeji manometru. Přiložený úchylkoměr se používá k měření bočního vychýlení tyče. Zařízení představuje model, jak různé podmínky, jako je délka tyče, průměr tyče, druh materiálu a typ podpory ovlivňuje chování tyče. Další boční síly mohou být vyvozovány pomocí dalších zdrojů síly. Experimenty musí být možné provádět jak ve svislé tak i vodorovné poloze. Sada 10 tyčí s různými průřezy rozšiřuje rozsah experimentů a je umístěna v úložném systému.		Ano, splňuje uvedené, viz technická specifikace
Dodání celého setu (jako funkčního celku) včetně sady 10 vzorků pro měření, sady měřících nástrojů, skladovacího systému a instruktážních manuálů	ANO	Ano
Tyče (vzorky)	≥ 11	11 ks
Materiál tyčí (hliník, měď, mosaz, ocel)	ANO	Ano
Ocelový pásek (průřez: 25 mm x 6 mm, délka: 500 mm, excentricita: 0, 1 a 3 mm)	$\geq 3 \text{ ks}$	3 ks
Hliníkový pásek (průřez: 40 mm x 6 mm, délka: 500 mm)	$\geq 1 \text{ ks}$	1 ks
GRP pásek (průřez: 25 mm x 10 mm, délka: 700 mm)	$\geq 1 \text{ ks}$	1 ks
Hliníková trubka (čtvercový profil: 20 mm x 10 mm x 2 mm, délka: 700 mm)	$\geq 1 \text{ ks}$	1 ks
Hliníková trubka (průřez: 15 mm x 2 mm, délka: 700 mm)	$\geq 1 \text{ ks}$	1 ks
PVC trubka (průřez: 15 mm x 2 mm, délka: 700 mm)	$\geq 1 \text{ ks}$	1 ks
PVC trubka (průřez: 20 mm x 1,5 mm, délka: 700 mm)	$\geq 1 \text{ ks}$	1 ks
Hliníková tyč (průřez: 14 mm, délka: 700 mm)	$\geq 1 \text{ ks}$	1 ks
Zatěžovací síla	$\geq 2000 \text{ N}$	2000 N
Zdvih zatížení	$\geq 10 \text{ mm}$	10 mm
Boční vychýlení	$\geq 20 \text{ mm}$	20 mm

Průměr držáku k uchycení vzorku	≥ 20 mm	20 mm
Boční zatížení	≥ 20 N	20 N
Rozsah měření (síla)	≥ 2500 N	2500 N
Rozlišení siloměru	≤ 50 N	50 N
Rozsah měření (úchylkoměr)	≥ 20 mm	20 mm
Rozlišení úchylkoměru	≤ 0,01 mm	0,01 mm
Délka zařízení	≥ 600 – ≤ 700 mm	620 mm
Šířka zařízení	≥ 400 – ≤ 500 mm	450 mm
Hloubka zařízení	≥ 1000 – ≤ 1300 mm	1150 mm
Hmotnost zařízení	≤ 65 kg	63 kg

Č. 9 – 1 ks sestavy - Nesymetrické ohýbání nosníků	Požadovaná hodnota	Nabízená hodnota
Jednotková cena sestavy (v Kč bez DPH)		97 900,00
Zařízení bude používáno k provádění experimentů týkajících se symetrického a nesymetrického ohýbání nosníků a kombinovaného ohýbání a torzního zatížení. Experimentální jednotka pro obecné a nesymetrické ohýbání přímých nosníků 3 paprsky: profily I, L a U. Zkoumaný paprsek je na jednom konci uchycen na místo a zatížen na volném konci. Dva číselníky zaznamenávají horizontální a vertikální deformaci nosníku. Vzorek je uchycen na jednom konci a na druhém volném konci je zatěžován. Dva úchylkoměry zaznamenávají horizontální a vertikální deformaci vzorku. Při nesymetrickém ohýbání vzorku se hlavní osa průřezu nosníku neshoduje se směrem zatížení. Upnutým vzorkem lze otáčet v jakémkoliv směru a to umožňuje analyzovat zatížení podél hlavní osy obecné způsoby zatížení. Úhloměr v upínacím bodě indikuje polohu vzorku, tzn. že lze excentricky upevnit bod zatížení tak, aby bylo analyzováno pouze nesymetrické zatížení nebo kombinované zatížení (ohyb a krut). Různé druhy vzorků jsou uspořádány a ukládány do úložného systému. Do zařízení lze upnout pro symetrické ohýbání I, L a U profily, pro nesymetrické ohýbání lze upnout do systému L profily.		Ano, splňuje uvedené, viz technická specifikace
Dodání celého setu (jako funkčního celku) včetně sady vzorků, úchylkoměrů, sady závaží, vodováhy, skladovacího systému a instruktážních manuálů	ANO	Ano
Hliníkový profil I, L a U	ANO	Ano
Délka deformované části profilu	≤ 500 mm	500 mm
Excentricita bodu zátěže: profilů	≤ 25 mm	25 mm
Rozsah měření (úchylkoměr)	≤ 10 mm	10 mm
Rozlišení úchylkoměru	≤ 0,01 mm	0,01 mm
Závaží (držák 2,5 N)	≥ 1 ks	1 ks
Závaží (2,5 N)	≥ 1 ks	1 ks
Závaží (5 N)	≥ 3 ks	3 ks
Délka zařízení	≥ 600 – ≤ 800	700 mm

	mm	
Šířka zařízení	$\geq 300 - \leq 400$ mm	350 mm
Hloubka zařízení	$\geq 300 - \leq 500$ mm	400 mm
Hmotnost zařízení	≤ 30 kg	25 kg
Délka skladovacího systému	≤ 750 mm	720 mm
Šířka skladovacího systému	≤ 500 mm	480 mm
Hloubka skladovacího systému	≤ 200 mm	178 mm

Č. 10 – 1 ks sestavy - Analýza napětí a deformace u tlustého válce	Požadovaná hodnota	Nabízená hodnota
Jednotková cena sestavy (v Kč bez DPH)		246 600,00
Zařízení bude používáno k analýzám napěťových stavů v tlustostěnné nádobě, jelikož pod vnitřním tlakem je toto namáhání triaxiální. Napětí, která vznikají uvnitř nádoby a nejsou měřeny přímo, ale jsou určovány měřením napětí na povrchu pomocí tenzometrů. Model se používá k analyzování přímých napětí a deformací na válci, který je vystaven vnitřnímu tlaku. Válec je naplněn olejem a oboustranně hermeticky uzavřen. Vnitřní tlak uvnitř nádoby je vyvozován pomocí hydraulického čerpadla. Manometr udává vnitřní tlak. Tenzometry jsou umístěny na různých radiálních bodech v excentrických drážkách. Další tenzometry jsou nainstalovány na vnitřním a vnějším povrchu válce, kterými jsou měřena radiální a axiální napětí. Měřicí jednotka zobrazuje zaznamenané signály a pro případnou vizualizaci vyhodnocení zkoušky lze naměřené hodnoty importovat do aplikačního SW. Tenzometry poskytují pouze malé analogové měřicí signály, proto musí být signály zesilovány v měřicích zesilovačích. Poté jsou převedeny na digitální impulsy a zobrazeny jako naměřené napětí. Vícekanálový měřicí zesilovač je provozován prostřednictvím dotykové obrazovky nebo pomocí počítače pomocí dodaného softwaru. Naměřené hodnoty lze číst a ukládat na počítači (pomocí tabulkového procesoru).		Ano, splňuje uvedené, viz technická specifikace
Dodání celého setu (jako funkčního celku) včetně měřicí jednotky	ANO	Ano
Zpracování naměřených hodnot přímo v měřicím zesilovači nebo použití dodaného softwaru na PC	ANO	Ano
Software pro zpracování dat přes USB v běžných operačních systémech	ANO	Ano
Tenzometrické připojení v polovičním nebo úplném uspořádání můstků	ANO	Ano
Počet vstupních kanálů měřicí jednotky	≥ 16	16
Vstupní napětí	≤ 32 mV	+/-32 mV
Napájecí napětí zesilovače	230 V, 50 Hz, 1 fáze	230 V, 50 Hz, 1 fáze
Délka hliníkového válce	$\geq 280 - 320$ mm $\leq$	300 mm
Průměr hliníkového válce	$\geq 130 - 150$ mm $\leq$	140 mm

Tloušťka stěny hliníkového válce	$\geq 45 - 55 \text{ mm}$ $\leq$	50 mm
Vnitřní tlak ve válci	$\leq 7 \text{ N/mm}^2$	7 N/mm ²
Tenzometry	≥ 10	11
Odpor tenzometru	$\sim \geq 350 \Omega$	-350 Ω
Deformační citlivost tenzometru tzv. gauge factor	$2,00 \pm 1\%$	$2,00 \pm 1\%$
Napájecí napětí tenzometru	$\geq 8 - 12 \text{ V} \leq$	10 V
Rozsah měření tlakoměru	od 0 do 100 bar $\geq$	0-100 bar
Přesnost měření tlakoměru	Třída 1,0	1,0

Č. 11 – 1 ks sestavy - Torzní tyče a montážní rám	Požadovaná hodnota	Nabízená hodnota
Jednotková cena sestavy (v Kč bez DPH)		111 200,00
Zařízení analyzuje namáhání krouticím momentem. Tyč je upnutá do dvou pohyblivých podpěrných bloků sklíčidlem. Moment je generován kruhovým kotoučem, vychylovacím válečkem a hmotností. Tyč je upnutá v pouzdře do dvou pohyblivých podpěrných bloků. Moment je vyvozován kruhovým kotoučem, vychylovacím válečkem a závaží. Upínací délka a točivý moment se mohou měnit. Výsledné zkroucení se odečítá ve dvou náhodných bodech pomocí úhломěrů. K dispozici je tyč kruhového profilu pro podstatu elastické torze. Pro modelování zvláštních případů jsou k dispozici další tři vzorky (trubka kruhového a čtvercového profilu a děrovaná trubka).		Ano, splňuje uvedené, viz technická specifikace
Dodání celého setu (jako funkčního celku) včetně rámu, podpěrných bloků s upínacím pouzdrem, úhломěrů, sady tyčí, vychylovací válec, sady závaží, skladovacího systému	ANO	Ano
Pohyblivé podpěrné bloky s upínacím pouzdrem pro montáž vzorků	$\geq 2 \text{ ks}$	2 ks
Pohyblivá podpora	$\geq 1 \text{ ks}$	1 ks
Statická podpora	$\geq 1 \text{ ks}$	1 ks
Pohyblivé úhломěry přeložitelné k liště	$\geq 2 \text{ ks}$	2 ks
Tyč kruhového profilu (průměr 6 mm)	$\geq 1 \text{ ks}$	1 ks
Trubka kruhového profilu (průměr 6 mm, tloušťka stěny 1 mm)	$\geq 1 \text{ ks}$	1 ks
Děrovaná trubka kruhového profilu (průměr 6 mm, tloušťka stěny 1 mm, mezera mezi dírami 0,3 mm)	$\geq 1 \text{ ks}$	1 ks
Trubka čtvercového profilu (6 x 6 mm, tloušťka stěny 1 mm)	$\geq 1 \text{ ks}$	1 ks
Disk vyvozující zatížení (účinný poloměr)	$\geq 100 - \leq 120 \text{ mm}$	110 mm
Úhломěr (rozsah měření)	od 0 do 90 °	od 0 do 90 °
Rozlišení stupnice úhломěru	$\leq 1^\circ$	1 °
Závaží (držadlo 1N)	$\geq 1 \text{ ks}$	1 ks
Závaží 1 N	$\geq 4 \text{ ks}$	4 ks
Závaží 5 N	$\geq 3 \text{ ks}$	3 ks
Rám pro montáž konstrukcí v oblasti statiky, pevnost materiálů a dynamiky	ANO	Ano
Ocelový dvojíty rám, svařovaný	ANO	Ano

Délka montážního rámu z ocelových profilů	$\geq 1300 - \leq 1500$ mm	1400 mm
Šířka montážního rámu z ocelových profilů	$\geq 350 - \leq 450$ mm	400 mm
Hloubka montážního rámu z ocelových profilů	$\geq 180 - \leq 220$ mm	200 mm
Hmotnost rámu	≤ 35 kg	32 kg
Délka skladovacího systému	≤ 1200 mm	1170 mm
Šířka skladovacího systému	≤ 500 mm	480 mm
Hloubka skladovacího systému	≤ 200 mm	178 mm

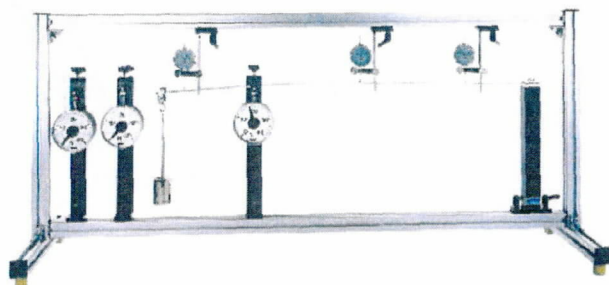


 (4)
 IBLAGO s.r.o.
 Juddska 1082
 700 05 Kradec Králové 3
 IČO: 25965961 DIČ: CZ25965961

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

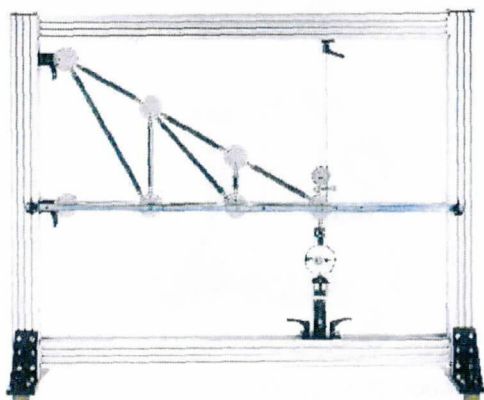
Č.1 - 1ks sestavy – Deformace přímých prutů

WP 950 Deformation of straight beams (výrobce GUNT)



Č.2 – 1ks sestavy – Deformace vazníků

SE 110.44 Deformation of trusses (výrobce GUNT)
(včetně SE 112)



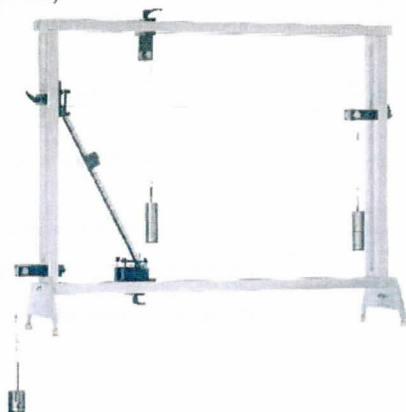
Č.3 – 1ks sestavy – síly v jeřábové konstrukci

TM 115 Forces in a crane jib Jib (výrobce GUNT)



Č.4 – 1ks sestavy – Rovnováha silových účinků v rovině (výrobce GUNT)

SE 110.53 Equilibrium in a single plane, statically determinate system
(včetně SE 112)



Č.5 – 1ks sestavy – Tunel pro vizualizaci proudění (výrobce GUNT)

(výrobce GUNT)

HM 226 Wind tunnel for visualisation of streamlines



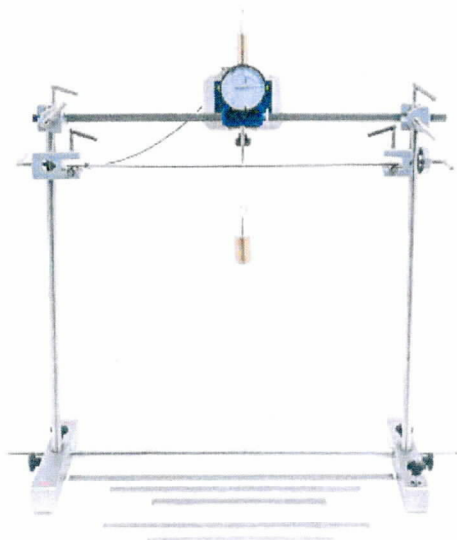
Č.6 – 1ks sestavy – Zařízení pro měření modulu pružnosti

U8557260 - Zařízení pro měření modulu pružnosti

(výrobce 3B scientific)

U8557270 - Doplnková sada k modulu pružnosti

(výrobce 3B scientific)



Č.7 – 2ks siloměr pro demonstraci Hookova zákona

Siloměr pro demonstraci Hookova zákona (výrobce 3B scientific)



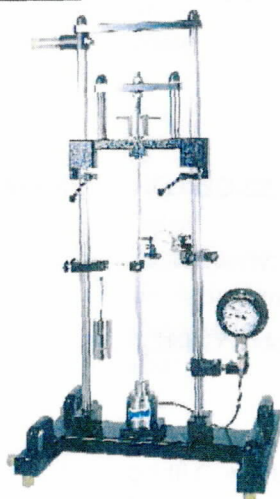
Č.8 – 1ks sestavy – Namáhání tyčí – vzpěr a set 10 tyčí

WP 120 Buckling behaviour of bars

(výrobce GUNT)

WP 120.01 Set of 10 test bars

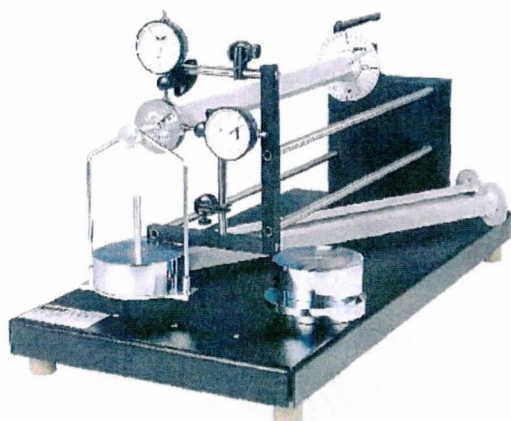
(výrobce GUNT)



Č.9 – 1ks sestavy – Nesymetrické ohýbání nosníků

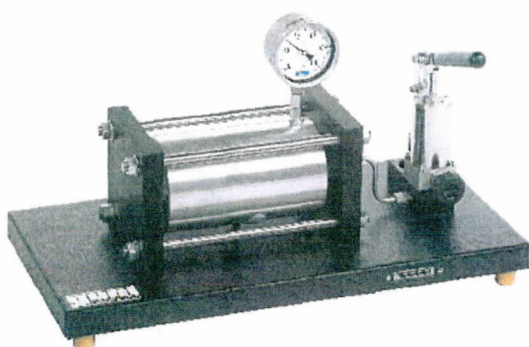
FL 160 Unsymmetrical bending

(výrobce GUNT)



Č.10 – 1ks sestavy – analýza napětí a deformace u tlustého válce

FL 140 Stress and strain analysis on a thick-walled cylinder (výrobce GUNT)
 (včetně FL 152)

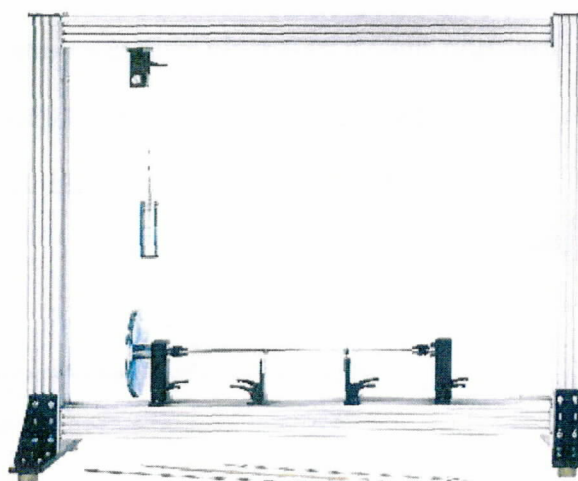


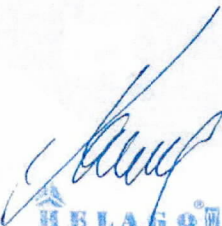
FL 152 Multi-channel measuring amplifier (výrobce GUNT)



Č.11 – 1ks sestavy – Torzní tyče a montážní rám

SE 110.29 Torsion of bars Bars (výrobce GUNT)
 (včetně SE 112)




HELAGO s.r.o.
 Kludská 1082
 500 05, Irádec Králov 3
 IČO: 25963961 DIČ: CZ25963961