

Kúpna zmluva

číslo kúpnej zmluvy kupujúceho: 0101/0053/25

číslo kúpnej zmluvy predávajúceho: SOB 14/2025

uzatvorená na základe § 409 a nasl. Obchodného zákonníka v platnom znení
(ďalej len „zmluva“)**zmluvné strany****Kupujúci:**

Názov: Slovenská technická univerzita v Bratislave
Sídlo: Vazovova 5, 812 43 Bratislava
Súčasť: Stavebná fakulta STU v Bratislave
Sídlo: Radlinského 11, 810 05 Bratislava
Právna forma: verejná vysoká škola zriadená v súlade so zákonom
č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení
niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;
IČO: 00 397 687
DIČ: 2020845255
IČ DPH: SK2020845255
Bankové spojenie: Štátna pokladnica
SWIFT: SPSRSKBAXXX
IBAN: SK93 8180 0000 0070 0008 4111
Štatutárny zástupca: Dr. h. c. prof. h. c. prof. Dr. Ing. Oliver Moravčík, rektor
Oprávnený na podpis zmluvy: prof. Ing. Stanislav Unčík, PhD., dekan
Zástupca vo veciach technických: prodekanka pre vedu a výskum
Kontaktné údaje:
Tel.:
E-mail:
Adresa pre elektronické zaslanie
faktúry (email): faktury.svf@stuba.sk

(ďalej len „kupujúci“)

a

Predávajúci:

Názov: LABTECH s.r.o.
Sídlo: Polní 340/23, 639 00 Brno, Česká republika
Zapísaný: Krajský soud v Brně, oddíl C, vložka 3188
IČO: 44014643
DIČ: CZ44014643
V zastúpení: Ing. Petr Povolný, jednatel
Bankové spojenie: Fio banka, a.s.
SWIFT: FIOBCZPPXXX
IBAN: CZ4820100000002800043905
Adresa banky: Na Florenci 2139/2, Nové Město, 110 00 Praha 1, ČR
Zástupca vo veciach technických:
Kontaktné údaje:
e-mail:

(ďalej len „predávajúci“)

Úvodné ustanovenia

1. Predávajúci je úspešným uchádzačom v procese verejného obstarávania na dodávku tovaru predmetu zákazky s názvom MATCHING GRANTY SVF STU – LABORATÓRNE PRÍSTROJE A VYBAVENIE časť č. 6. s názvom Digitálne a optické meracie systémy pre kupujúceho.
2. Právna subjektivita predávajúceho je preukázaná výpisom z Obchodného registra vedeného
3. Mestským/Okresným súdom v Brnĕ, oddiel C, vložka 3188
4. Predávajúci berie na vedomie, že plnenia poskytované zo strany predávajúceho podľa zmluvy budú financované kupujúcim z prostriedkov mechanizmu Plánu obnovy a odolnosti SR a z vlastných zdrojov kupujúceho. Zmluvné strany vyhlasujú, že budú spoločne koordinovať postup a poskytovať si požadovanú súčinnosť pri realizácii zmluvy s ohľadom na špecifický charakter financovania predmetu zmluvy.
5. Predávajúci berie na vedomie, že plnenia, ktoré poskytuje na základe zmluvy, tvoria súčasť projektov kupujúceho financovaných z prostriedkov mechanizmu Plánu obnovy a odolnosti SR v rámci výzvy
Názov: „Matching“ granty ku zdrojom získaným od súkromného sektora v rámci výskumnej spolupráce STU
Kód výzvy: 09I02-03-V02
Komponent: 9. Efektívnejšie riadenie a posilnenie financovania výskumu, vývoja a inovácií
Investícia: 2. Podpora spolupráce firiem, akademického sektora a organizácií výskumu a vývoja
Číslo projektu: 09I02-03-V02-00019
Zodpovedný riešiteľ za SvF STU:
e-mail:
6. Predávajúci vyhlasuje, že bez súhlasu kupujúceho nedá do zálohy a ani nepostúpi svoju peňažnú pohľadávku vzniknutú z právneho vzťahu založeného zmluvou na akúkoľvek tretiu osobu. Pokiaľ by tak urobil, je taký úkon neplatný od počiatku.
7. Predávajúci vyhlasuje, že je výlučným vlastníkom tovaru tvoriaceho predmet zmluvy a prevod vlastníckeho práva k tomuto tovaru z predávajúceho na kupujúceho nie je ničím obmedzený.
8. Predávajúci zároveň vyhlasuje, že na tovare, ktorý je predmetom zmluvy, ani na jeho časti neviaznu žiadne záložné práva, predkupné práva, či iné ťarchy v prospech tretej osoby ani nemá iné právne vady, tretia osoba nevymáha voči predávajúcemu zaplatenie takej pohľadávky a/alebo nevedie voči predávajúcemu také správne, súdne alebo iné konanie, ani neuplatňuje k tovaru akékoľvek nároky, v dôsledku ktorých by mohlo byť ohrozené vlastnícke právo kupujúceho k tovaru.
9. Predávajúci vyhlasuje, že nemá vedomosť o tom, že by sa vyskytla alebo netrvá žiadna skutočnosť, ktorá by bránila predávajúcemu v platnom uzatvorení zmluvy a nemá vedomosť ani o žiadnych okolnostiach, ktoré by mohli mať za následok neplatnosť zmluvy, alebo by mohli ohroziť platnosť zmluvy alebo riadne plnenie povinností a záväzkov voči kupujúcemu podľa zmluvy.
10. Predávajúci vyhlasuje, že má vysporiadané všetky právne vzťahy voči tretím osobám, týkajúce sa predmetu plnenia podľa bodu 7, vrátane práv duševného vlastníctva v súlade s platnou legislatívou. Pre vylúčenie pochybností sa zmluvné strany dohodli, že kupujúci nenesie zodpovednosť za porušenie práv duševného vlastníctva tretích osôb týkajúcich sa predmetu zmluvy v prípade, ak by predávajúci dodal kupujúcemu taký predmet zmluvy, ktorý porušuje práva duševného vlastníctva tretích osôb.

11. V prípade, že je kupujúci žalovaný pre porušenie akýchkoľvek práv z duševného vlastníctva v súvislosti s používaním tovaru, tvoriaceho predmet zmluvy podľa predchádzajúceho bodu, je kupujúci povinný bez meškania oznámiť to predávajúcemu, ktorý zabezpečí na vlastné náklady obhajobu v tomto spore o porušenie práva a uhradí všetky náklady a náhrady škôd uložené v tomto spore kupujúcemu.
12. Predávajúci a jeho subdodávatelia musia byť počas trvania platnosti a účinnosti zmluvy partnermi verejného sektora zapísanými v Registri partnerov verejného sektora vedenom Ministerstvom spravodlivosti SR, ak im táto povinnosť vyplýva zo zákona č. 315/2016 Z. z. o registri partnerov verejného sektora a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Čl. I

Predmet zmluvy

- 1.1. Predávajúci sa na základe zmluvy zaväzuje riadne dodať kupujúcemu hnutelné veci (ďalej len „tovar“) a previesť na neho vlastnícke právo k tovaru a kupujúci sa zaväzuje tovar od predávajúceho prevziať a zaplatiť zaň dohodnutú kúpnu cenu.
- 1.2. Predmetom zmluvy je dodanie digitálnych a optických meracích systémov. Súčasťou predmetu zmluvy je aj dodanie tovaru na miesto dodania, jeho prvotná inštalácia, uvedenie do prevádzky a základné školenie personálu verejného obstarávateľa (spoločne pre max. 5 osôb) v rozsahu max. 2 hodiny.
- 1.3. Špecifikácia tovaru tvorí Prílohu č. 2 zmluvy a je vyhotovená v slovenskom jazyku.

Čl. II

Miesto, čas a spôsob plnenia

- 2.1 Predávajúci je oprávnený dodať tovar definovaný v bode 1.2 zmluvy len na základe vystavenej objednávky zo strany kupujúceho.
- 2.2 Miestom plnenia je: Stavebná fakulta STU v Bratislave, Radlinského 11, 810 05 Bratislava
- 2.3 Závazok bude splnený riadnym odovzdaním tovaru predávajúcim a prevzatím tovaru kupujúcim po jeho sprevádzkovaní, o čom bude medzi predávajúcim a kupujúcim vypracovaný písomný preberací protokol predložený predávajúcim.
- 2.4 Písomný preberací protokol bude vyhotovený v slovenskom jazyku a bude obsahovať najmä názov, sídlo a identifikačné číslo kupujúceho, obchodné meno, sídlo a identifikačné číslo predávajúceho, vyhlásenie predávajúceho o tom, že riadne odovzdal tovar kupujúcemu, vyhlásenie kupujúceho o tom, že tovar riadne prevzal od predávajúceho, miesto a dátum podpisu preberacieho protokolu, meno, priezvisko a podpis osoby oprávnenej konať v mene predávajúceho. Osobou oprávnenou podpisovať za kupujúceho preberací protokol je zodpovedný riešiteľ projektu, ktorého meno je súčasťou Prílohy č. 1. Súčasťou preberacieho protokolu je aj technický popis dodaného tovaru.
- 2.5 Termín plnenia zmluvy podľa Čl. I zmluvy je **do 3 mesiacov** od preukázateľného doručenia vystavenej objednávky kupujúceho predávajúcemu.
- 2.6 Lehota plnenia začne plynúť dňom doručenia záväznej písomnej objednávky predávajúcemu. Objednávka bude vystavená kupujúcim po kladnom výsledku kontroly verejného obstarávania v prípade, ak nebude identifikovaný nedostatok, ktorý mal alebo by mohol mať vplyv na výsledok verejného obstarávania a verejnemu obstarávateľovi bude kladný výsledok takejto kontroly doručený.
- 2.7 Dopravu tovaru na miesto určené kupujúcim zabezpečuje predávajúci na vlastné náklady tak, aby bola zabezpečená dostatočná ochrana pred jeho poškodením a znehodnotením.

Čl. III

Kúpna cena, platobné a fakturačné podmienky

3.1 Právo na zaplatenie kúpnej ceny vzniká predávajúcemu riadnym a včasným splnením jeho záväzku v zmysle Čl. II bod 2.3 a nasl. zmluvy.

3.2 Zmluvné strany sa v súlade so zákonom č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov dohodli na zmluvnej cene za predmet plnenia uvedený v Čl. I zmluvy vo výške:

Cena bez DPH: 105 390.00€

(slovom: jednostopäťtisícristodevät'desiat eur)

DPH 23% 24 239.70€

Celková cena s DPH: 129 629.70€

(slovom: jednostodvadsaťdeväťtisícšesťstodvadsaťdeväť eur a sedemdesiat centov)

K cene bez DPH bude uplatnená sadzba DPH platná v čase dodania tovaru v súlade s príslušnými ustanoveniami zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o DPH“) platnými v čase dodania tovaru.

Predávajúci na vlastné náklady zabezpečí: dopravu tovaru na miesto plnenia, jeho inštaláciu a uvedenie do prevádzky a zaškolenie personálu.

Zmluvné strany sa dohodli, že kúpna cena predmetu zmluvy je stanovená ako cena pevná a nemenná.

3.3 Úhrada kúpnej ceny bude realizovaná bezhotovostným spôsobom na základe faktúry vystavenej predávajúcim po riadnom dodaní a odovzdaní tovaru kupujúcemu. Neoddeliteľnou súčasťou faktúry bude objednávka potvrdená predávajúcim, dodací list a preberací protokol podľa Čl. II bod 2.3 a nasl. zmluvy.

Splatnosť faktúry je **90 kalendárnych dní** od dátumu jej preukázateľného doručenia do sídla kupujúceho. Faktúru je potrebné odoslať elektronicky (emailom) na adresu faktury.svf@stuba.sk.

3.4 Faktúra vystavená predávajúcim musí spĺňať náležitosti stanovené zákonom o DPH. Musí v nej byť ďalej uvedené najmä:

- a) číslo zmluvy a číslo objednávky podľa evidencie kupujúceho,
- b) názov projektu: MATCHING GRANTY SVF STU – LABORATÓRNE PRÍSTROJE A VYBAVENIE
- c) miesto dodania tovaru: Stavebná fakulta STU v Bratislave, Radlinského 11, 810 05 Bratislava

3.5 V prípade, ak faktúra nebude vystavená v súlade s príslušnými platnými právnymi predpismi, budú v nej uvedené nesprávne údaje alebo nebude obsahovať všetky zmluvne dohodnuté náležitosti v zmysle bodu 3.4, je to dôvod na odmietnutie faktúry kupujúcim a jej vrátenie na prepracovanie, resp. doplnenie. Kupujúci pri tom uvedie dôvod vrátenia faktúry. Nová lehota splatnosti začne plynúť až po preukázateľnom doručení opravenej faktúry kupujúcemu.

3.6 Pri vysporiadaní daňových povinností budú zmluvné strany postupovať podľa príslušných právnych predpisov platných v Slovenskej republike.

3.7 Nakoľko je predmet zmluvy financovaný z prostriedkov mechanizmu Plánu obnovy a odolnosti SR v rámci výzvy „Matching granty“ ku zdrojom získaným od súkromného sektora v rámci výskumnej spolupráce, zmluvné strany bez výhrad súhlasia s osobitným dojednaním pre splatnosť faktúry. Faktúra za výdavky, ktoré sú ako oprávnené financované/spolufinancované z grantových finančných prostriedkov, v prípade, že faktúra nebude uhradená v lehote splatnosti určenej podľa bodu 3.3 tohto článku zmluvy z dôvodov na strane administratívnych konaní a postupov poskytovateľa finančných prostriedkov, zmluvné strany dojednávajú odklad lehoty splatnosti faktúry tak, že kupujúci sa zaväzuje uhradiť faktúru a zadať príkaz na jej úhradu do 3 pracovných dní po obdržaní platieb zo

:

strany poskytovateľa grantových finančných prostriedkov, pričom predávajúci si po dobu odkladu splatnosti faktúry nebude uplatňovať sankcie a úroky za nedodržanie lehoty splatnosti faktúry určenej podľa bodu 8.3 zmluvy z dôvodov vylučujúcich zavinenie kupujúceho s povinnosťou úhrady faktúry.

Čl. IV

Povinnosti predávajúceho a kupujúceho

- 4.1** Predávajúci je povinný dodať tovar riadne. Pod riadnym dodaním tovaru sa rozumie jeho dodanie kupujúcemu v dohodnutom množstve, kvalite, v požadovaných technických parametroch, v bezchybnom stave a dohodnutom čase a cene. Predávajúci sa zaväzuje súčasne s odovzdaním tovaru odovzdať kupujúcemu aj všetky doklady, ktoré sa na predmet zmluvy vzťahujú, najmä návod na obsluhu v slovenskom alebo českom jazyku (po dohode prípadne v anglickom), doklady potrebné na uplatnenie si záruky a certifikáty.
- 4.2** Ak dohoda zmluvných strán, platné právne predpisy alebo technické normy určujú vykonanie skúšok osvedčujúcich dohodnuté vlastnosti tovaru, musí úspešné vykonanie takýchto skúšok predchádzať odovzdaniu a prevzatíu tovaru.
- 4.3** Predávajúci má povinnosť strpieť výkon kontroly/auditu súvisiaceho s dodávaným tovarom kedykoľvek počas platnosti a účinnosti Zmluvy o poskytnutí prostriedkov mechanizmu na podporu obnovy a odolnosti (Zmluva o PPM), s dátumom účinnosti 21.08.2024 a to oprávnenými osobami na výkon takej kontroly/auditu a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť.
- 4.4** Predávajúci je povinný v dostatočnom časovom predstihu, najmenej však 5 (päť) pracovných dní vopred, vhodným spôsobom oznámiť zodpovednému riešiteľovi projektu kupujúceho svoju pripravenosť dodať a odovzdať tovar.
- 4.5** Kupujúci je povinný v prípade riadneho dodania tovaru protokolárne prevziať a zaplatiť zaň predávajúcemu dohodnutú kúpnu cenu spôsobom a v termíne dohodnutom v Čl. III zmluvy. Kupujúci prevezme len tovar uvedený v objednávke a v súlade s technickou špecifikáciou uvedenou v Prílohe č. 1, a to v pracovných dňoch v čase od 8:00 hod. do 16:00 hod. na mieste dodania dohodnutom v Čl. II bod 2.1 zmluvy. Kupujúci poveruje prevzatím tovaru **zodpovedného riešiteľa projektu**. Pri odovzdaní a preberaní tovaru je nutná účasť oboch zmluvných strán.
- 4.6** Kupujúci je povinný bez zbytočného odkladu písomne informovať predávajúceho o zjavnom porušení balenia (balení) tovaru počas jeho prepravy a o vadách, ktoré sú zjavné v čase jeho dodania, vyhotoviť písomný záznam o uvedených skutočnostiach a odovzdať ho predávajúcemu.
- 4.7** V prípade servisných zásahov je kupujúci povinný zabezpečiť prístupenie predmetu zmluvy servisným technikom predávajúceho.
- 4.8** Predávajúci bude kupujúcemu poskytovať informačný servis a technickú podporu počas celej doby zabezpečovania záručného servisu, a to na základe písomne dohodnutých podmienok.
- 4.9** Zmluvné strany sa dohodli, že tovar bude dodaný v rozsahu doručených objednávok predávajúcemu.
- 4.10** Predávajúci nie je oprávnený dodať tovar pred termínom oznámeným v zmysle bodu 4.4. a ani spôsobom odlišným od podmienok dohodnutých v Čl. II.
- 4.11** Predávajúci sa zaväzuje pri dodaní, inštalácii a záručných opravách v priestoroch kupujúceho dodržiavať právne predpisy o ochrane pred požiarmi, právne predpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ako i ďalšie príslušné bezpečnostné právne predpisy.

Čl. V

Nadobudnutie vlastníckeho práva k tovaru

:

Kupujúci nadobudne vlastnícke právo k tovaru dňom jeho protokolárneho prevzatia.

Čl. VI

Prechod nebezpečenstva škody na tovare

Nebezpečenstvo škôd na tovare prechádza na kupujúceho dňom jeho protokolárneho prevzatia.

Čl. VII

Zodpovednosť za vady tovaru, záruka a pozáručný servis

- 7.1** Predávajúci zodpovedá za to, že tovar je bez akýchkoľvek väd, je dodaný podľa podmienok zmluvy a spĺňa príslušné platné právne predpisy a platné európske technické normy.
- 7.2** Predávajúci je počas záručnej doby povinný poskytovať kupujúcemu servisné služby k tovaru, a to jeho technické prehliadky, údržbu a opravy.
- 7.3** Predávajúci zodpovedá za vady zo záruky na tovar počas 24 mesiacov od protokolárneho prevzatia tovaru.
- 7.4** Zjavné vady tovaru je kupujúci povinný reklamovať pri jeho preberaní v zmysle Čl. IV bod 4.6. zmluvy. Kupujúci je oprávnený odmietnuť prevzatie tovaru, ktorý:
- a) nie je 100% funkčný,
 - b) je zjavne poškodený alebo
 - c) je nekompletný.
- Dôvody odmietnutia musia byť uvedené v zápise o neprevzatí tovaru v zmysle Čl. IV bod 4.6. zmluvy. Zápis o neprevzatí musí byť podpísaný oprávnenými zamestnancami kupujúceho a predávajúceho v zmysle Čl. II bod 2.4 zmluvy.
- 7.5** Počas plynutia záručnej doby za dodaný tovar je predávajúci povinný prípadné vady tovaru odstrániť bezplatne. Všetky náklady súvisiace s odstránením väd (práca, náhradné diely, dodacie náklady) počas záručnej doby bude znášať predávajúci.
- 7.6** Poruchy tovaru bude kupujúci nahlasovať na servisné strediská predávajúceho písomnou formou alebo prostredníctvom elektronickej pošty na adresu servis@labtech.eu.
- 7.7** Predávajúci sa zaväzuje začať s odstraňovaním väd tovaru bezodkladne a vady odstrániť v čo najkratšom možnom čase. Termín odstránenia väd dohodnú zmluvné strany písomnou formou, inak platí povinnosť predávajúceho odstrániť vady do 30 pracovných dní od doručenia reklamácie.
- Písomná reklamácia musí obsahovať najmä tieto údaje:
- a) číslo kúpnej zmluvy a číslo objednávky,
 - b) dátum dodania tovaru,
 - c) druh dodaného tovaru,
 - d) podrobný popis vady tovaru a ako sa prejavuje,
 - e) umiestnenie tovaru,
 - f) meno a kontakt nahlasovateľa.
- Za písomne uplatnenú reklamáciu sa považuje reklamácia, ktorú kupujúci zašle predávajúcemu elektronicke a zároveň listovou zásielkou.
- 7.8** Záručná doba neplynie počas nemožnosti užívať tovar kupujúcim pre jeho vady, za ktoré zodpovedá predávajúci.
- 7.9** Predávajúci zaistí záručný a pozáručný servis.
- 7.10** Zmluvné strany sa dohodli, že podmienky pozáručného servisu budú predmetom servisnej zmluvy, ktorú medzi sebou môžu uzatvoriť zmluvné strany po skončení záručnej doby dodaného tovaru.
- 7.11** Predávajúci zodpovedá za vady, ktoré má tovar v okamihu prechodu nebezpečenstva škody na tovare na kupujúceho, a v rozsahu záručných podmienok za vady, ktoré sa na tovare vyskytnú v záručnej dobe. Ak nestanoví zmluva inak, riadi sa zodpovednosť predávajúceho za vady príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka v platnom znení.

- 7.12 Ak predávajúci písomne oznámi kupujúcemu, že vadu na tovare nie je možné odstrániť, ale tovar je možné naďalej riadne užívať, je kupujúci ďalej oprávnený požadovať dodanie náhradného tovaru rovnakého druhu a akosti alebo primeranú zľavu z kúpnej ceny.
- 7.13 Ak predávajúci neodstráni vady tovaru ani v stanovenej lehote a vada je takého charakteru, že tovar nie je možné riadne užívať, je kupujúci oprávnený požadovať dodanie náhradného tovaru rovnakého druhu a akosti alebo odstúpiť od zmluvy.

Čl. VIII

Zmluvné pokuty a úrok z omeškania

- 8.1 Pri porušení zmluvnej povinnosti predávajúceho dodať tovar v dohodnutom čase a mieste podľa Čl. II zmluvy je kupujúci oprávnený uplatniť voči predávajúcemu zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % z celkovej ceny nedodaného tovaru za každý deň omeškania v prípade, ak bola objednávka riadne vystavená. To platí aj v prípade nedodania alebo oneskoreného dodania dokladov potrebných na prevzatie alebo riadne užívanie tovaru alebo iných dokladov, ktoré je predávajúci povinný predložiť kupujúcemu podľa zmluvy. Zaplatenie zmluvnej pokuty nezbavuje predávajúceho povinnosti dodať predmet zmluvy alebo doklady podľa zmluvy.
- 8.2 V prípade omeškania predávajúceho s odstránením vady tovaru je kupujúci oprávnený uplatniť si zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % z ceny tovaru za každý aj začatý deň omeškania.
- 8.3 V prípade omeškania kupujúceho so zaplatením kúpnej ceny podľa Čl. III zmluvy je predávajúci oprávnený uplatniť si voči kupujúcemu úrok z omeškania vo výške 0,05 % z ceny predmetu zmluvy za každý aj začatý deň omeškania.
- 8.4 Zmluvné strany sa dohodli, že zaplatením zmluvnej pokuty nie je dotknuté právo oprávnenej zmluvnej strany na náhradu škody, ktorá vznikla v príčinnej súvislosti s porušením zmluvnej povinnosti, za ktorú je uplatňovaná zmluvná pokuta.
- 8.5 Zmluvnú pokutu/úrok z omeškania zaplatí povinná zmluvná strana oprávnenej zmluvnej strane v lehote 15 (pätnásť) kalendárnych dní odo dňa doručenia faktúry do sídla povinnej zmluvnej strany.
- 8.6 Zmluvné strany vyhlasujú, že dohodnutá výška zmluvných pokút a úrokov z omeškania je primeraná, je v súlade so zásadou poctivého obchodného styku a bola dohodnutá s prihliadnutím na význam zabezpečovaných povinností.

Čl. IX

Ukončenie zmluvy

- 9.1 Riadne ukončenie zmluvného vzťahu zo zmluvy nastane splnením všetkých záväzkov zmluvných strán vyplývajúcich zo zmluvy.
- 9.2 Mimoriadne ukončenie zmluvného vzťahu zo zmluvy nastáva:
- a) na základe vzájomnej dohody zmluvných strán,
 - b) odstúpením od zmluvy,
 - c) výpoveďou zmluvy.
- 9.3 Od zmluvy môže predávajúci a kupujúci odstúpiť v prípadoch podstatného porušenia zmluvy a nepodstatného porušenia zmluvy.
- Za podstatné porušenie sa na účely zmluvy považuje:
- a) omeškanie predávajúceho s dodaním tovaru oproti dohodnutému termínu plnenia o viac ako 4 (štyri) kalendárne týždne bez uvedenia dôvodu, ktorý by omeškanie ospravedlňoval (vyššia moc),
 - b) ak kúpna cena bude fakturovaná v rozpore s platobnými podmienkami dohodnutými v zmluve,
 - c) predávajúci dodá kupujúcemu tovar s takými technickými parametrami, ktoré sú v rozpore so zmluvou,

- d) kupujúci je v omeškaní so zaplatením faktúry o viac ako 60 (šesťdesiat) kalendárnych dní,
- e) vyhlásenie konkurzu alebo reštrukturalizácie na majetok predávajúceho, resp. zastavenie konkurzného konania pre nedostatok majetku, alebo vstup predávajúceho do likvidácie.

9.4 V prípade podstatného porušenia zmluvy je zmluvná strana oprávnená od zmluvy odstúpiť okamžite, len čo sa o takomto porušení dozvedela. V prípade nepodstatného porušenia zmluvy je zmluvná strana oprávnená od zmluvy odstúpiť, ak strana, ktorá je v omeškaní, nesplní svoju povinnosť ani v dodatočnej primeranej lehote, ktorá jej na to bola poskytnutá. Aj v prípade podstatného porušenia zmluvy je zmluvná strana oprávnená postupovať ako pri nepodstatnom porušení zmluvy. V tomto prípade sa porušenie bude považovať za nepodstatné porušenie zmluvy.

9.5 Zmluvné strany sa dohodli na písomnej forme odstúpenia od zmluvy a písomnej forme uplatnenia všetkých nárokov voči druhej strane.

9.6 Odstúpenie od zmluvy sa netýka nároku na náhradu škody vzniknutej porušením zmluvy a nároku na zmluvnú pokutu.

9.7 Odstúpenie od zmluvy má následky stanovené príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka v platnom znení ak, sa zmluvné strany písomne nedohodnú inak.

9.8 Odstúpenie od zmluvy sa uskutoční písomným oznámením odstupujúcej zmluvnej strany adresovaným druhej zmluvnej strane zároveň s uvedením dôvodu odstúpenia od zmluvy a je účinné dňom jeho doručenia. V prípade pochybností sa má za to, že je odstúpenie doručené tretí deň po jeho odoslaní. Doručuje sa zásadne na poslednú známu adresu zmluvnej strany.

9.9 Za porušenie zmluvy sa nebude považovať, ak :

- a) jedna zo zmluvných strán nemôže plniť svoje povinnosti z príčin, ktoré nastanú nezávisle od vôle zmluvnej strany (vyššia moc). Okolnosti, ktoré sa považujú za vyššiu moc, znamenajú nepredvídateľné udalosti, ktorým sa ľudskými silami nedá predísť (napr. vojna, celonárodný štrajk, zemetrasenie, povodeň, požiare, pandémie, teroristický útok atď.), nezávisia od vôle zmluvných strán a priamo prekážajú príslušnej strane pri výkone jej zmluvných povinností. Na žiadosť druhej zmluvnej strany dotknutá strana predloží potvrdenie o výskyte vyššej moci vydané úradmi alebo zainteresovanou zastupujúcou organizáciou dotknutej zmluvnej strany.

Oslobodenie od zodpovednosti za nesplnenie predmetu plnenia trvá počas pôsobenia vyššej moci, najviac však dva kalendárne mesiace. Po uplynutí tejto doby sa zmluvné strany dohodnú na ďalšom postupe. Ak nedôjde k dohode, má strana, ktorá sa odvolala na okolnosti vylučujúce zodpovednosť, právo odstúpiť od zmluvy.

- b) ak kupujúci obdrží po účinnosti zmluvy a následnej kontrole verejného obstarávania rozhodnutie kontrolného orgánu o výsledku kontroly verejného obstarávania, ktorý bude identifikovať nedostatok, ktorý mal alebo by mohol mať vplyv na výsledok verejného obstarávania a verejnému obstarávateľovi bude výsledok takejto kontroly doručený. Kupujúci má na základe negatívneho výsledku kontroly verejného obstarávania právo odstúpiť od zmluvy.

Čl. X

Ochrana dôverných informácií

10.1 Zmluvné strany sa zaväzujú zachovávať mlčanlivosť o všetkých skutočnostiach, o ktorých sa dozvedia pri plnení zmluvy alebo v súvislosti s jej uzatvorením, ako aj o všetkých informáciách, ktoré majú charakter dôverných informácií alebo tvoria predmet obchodného tajomstva druhej zmluvnej strany alebo inej tretej osoby („dôverné informácie“). Zmluvné strany sa zaväzujú dôverné informácie používať výlučne na účely plnenia zmluvy, prijať všetky potrebné kroky na ochranu a zabezpečenie dôverných informácií pred ich

zverejnením alebo poskytnutím tretej osobe a nesprístupniť dôverné informácie žiadnej inej osobe.

- 10.2** Povinnosti zachovávať mlčanlivosť podľa tohto článku zmluvy môže zmluvnú stranu zbaviť jedine súd alebo štatutárny orgán druhej zmluvnej strany formou predchádzajúceho písomného súhlasu. Povinnosť zachovávať mlčanlivosť sa nebude vzťahovať na poskytnutie informácií v prípade, ak sa budú uplatňovať práva zo zmluvy súdnou cestou alebo na orgánoch verejnej moci alebo ak povinnosť poskytnutia informácií vyplýva zo všeobecne záväzného právneho predpisu.
- 10.3** Týmto záväzkom mlčanlivosti nie je dotknuté zverejnenie zmluvy ako povinne zverejňovanej zmluvy.
- 10.4** Zmluvné strany sa dohodli, že záväzok mlčanlivosti podľa zmluvy ostane v platnosti aj po ukončení zmluvného vzťahu založeného touto zmluvou, a to minimálne 5 (päť) rokov od jeho skončenia.

Čl. XI Subdodávateľia

- 11.1** Predávajúci najneskôr v čase uzavretia zmluvy v zmysle ustanovenia § 41 ods. 3 zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o verejnom obstarávaní“) uvedie a písomne predloží kupujúcemu údaje o všetkých známych subdodávateľoch, údaje o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu a dátum narodenia, ktoré tvorí prílohu č. 3 zmluvy. Predávajúci k jednotlivým subdodávateľom priradí konkrétny podiel zákazky a predmet subdodávok, ktorý bude každý zo subdodávateľov realizovať.
- 11.2** Predávajúci je povinný písomne oznámiť kupujúcemu akúkoľvek zmenu údajov o subdodávateľovi, o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu a dátum narodenia. Navrhovaný subdodávateľ musí spĺňať podmienky účasti týkajúce sa osobného postavenia podľa § 41 ods. 5 zákona o verejnom obstarávaní.
- Zmeny týkajúce sa subdodávateľov ako aj aktualizované znenie Prílohy č. 3 je predávajúci povinný oznámiť kupujúcemu najneskôr 3 pracovné dni pred realizovaním plánovanej subdodávky. V prípade, že sa kupujúci v lehote 3 pracovných dní k predloženým zmenám nevyjadrí, má sa za to, že so zmenami súhlasí.

Čl. XII Záverečné ustanovenia

- 12.1** Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu oboma zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády Slovenskej Republiky.
- 12.2** Všeobecné obchodné podmienky predávajúceho sa nebudú aplikovať na právny vzťah medzi zmluvnými stranami založený zmluvou. Práva a povinnosti zmluvných strán sú upravené v zmluve.
- 12.3** V prípade, že niektoré z ustanovení zmluvy sa stane neplatným, zostáva platnosť ostatných ustanovení nedotknutá. Ak nastane takáto situácia, zmluvné strany sa písomne formou dodatku dohodnú na riešení, ktoré zachová kontext a účel nahrádzaného ustanovenia.
- 12.4** Zmluvné strany berú na vedomie, že práva a povinnosti vzniknuté na základe zmluvy prechádzajú v súlade s príslušnými právnymi predpismi aj na ich prípadných právnych nástupcov zmluvných strán.
- 12.5** Akékoľvek zmeny a doplnenia zmluvy budú zmluvné strany riešiť formou písomných očíslovaných dodatkov, ktoré sa po obojstrannom súhlasnom podpise zmluvných strán stanú neoddeliteľnou súčasťou zmluvy.

- 12.6** Práva a povinnosti zmluvných strán výslovne neupravené zmluvou sa riadia ustanoveniami Obchodného zákonníka v platnom znení a ďalšími príslušnými právnymi predpismi platnými v SR.
- 12.7** Prípadné spory a nedorozumenia, ktoré vzniknú zo zmluvy, sa budú zmluvné strany snažiť riešiť predovšetkým formou dohody, ktorá musí mať písomnú formu, a v prípade, že sa zmluvné strany nedohodnú, budú sa riadiť slovenským právnym poriadkom a všetky spory z tejto zmluvy medzi zmluvnými stranami budú riešené príslušnými slovenskými súdmi.
- 12.8** V prípade zmeny obchodného mena, názvu, sídla, právnej formy, zrušenia registrácie platiteľa DPH, štatutárnych orgánov alebo i spôsobu ich konania za zmluvnú stranu, bankového spojenia a čísla účtu, oznámi strana, ktorej sa niektorá z uvedených zmien týka, písomnou formou túto skutočnosť druhej zmluvnej strane, a to bez zbytočného odkladu, inak povinná zmluvná strana zodpovedá za všetky škody z toho vyplývajúce alebo náklady, ktoré v tejto súvislosti musela vynaložiť druhá zmluvná strana.
- 12.9** Miestom pre doručovanie písomností sú adresy zmluvných strán uvedené v záhlaví zmluvy. Každá zo zmluvných strán je povinná písomne oznámiť druhej zmluvnej strane akúkoľvek zmenu ohľadne doručovania, a to bezodkladne po tom, čo dôjde k takejto zmene. Pokiaľ sa z dôvodu oneskoreného alebo nevykonaného oznámenia o zmene miesta doručovania nepodarí včas a riadne doručiť písomnosť druhej zmluvnej strane, považuje sa deň neúspešného pokusu o opakované doručenie písomnosti za deň doručenia písomnosti druhej zmluvnej strane so všetkými právnymi dôsledkami pre dotknutú zmluvnú stranu.
- 12.10** V prípade rozhodnutia predávajúceho o zlúčení, splynutí, rozdelení spoločnosti, predaja podniku alebo jeho časti, vyhlásenia konkurzu alebo reštrukturalizácie na majetok predávajúceho, jeho vstupe do likvidácie je predávajúci povinný preukázateľne oznámiť kupujúcemu uskutočnenie takejto zmeny, a to do 10 kalendárnych dní odo dňa jej účinnosti, inak zodpovedá za všetky škody z toho vyplývajúce.
- 12.11** Pre počítanie lehôt platí, že do plynutia lehoty sa nezapočítava deň, keď došlo ku skutočnosti určujúcej začiatok lehoty. Lehoty určené podľa týždňov, mesiacov alebo rokov končia sa uplynutím toho dňa, ktorý sa svojím označením zhoduje s dňom, keď došlo ku skutočnosti určujúcej začiatok lehoty, a ak ho v mesiaci niet, posledným dňom mesiaca. Ak koniec lehoty pripadne na sobotu, nedeľu alebo sviatok, je posledným dňom lehoty najbližší nasledujúci pracovný deň. Lehota je zachovaná, ak sa posledný deň lehoty podanie odovzdá na poštovú prepravu.
- 12.12** Predávajúci podpisom zmluvy vyhlasuje, že bol oboznámený s povinnosťou kupujúceho zverejniť túto zmluvu v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády Slovenskej republiky, a to v zmysle zákona č. 546/2010 Z. z., ktorým sa dopĺňa zákon č.40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony s účinnosťou od 01.01.2011.
- 12.13** Zmluvné strany zhodne vyhlasujú, že si zmluvu pred jej podpisom prečítali, bola uzavretá po vzájomnom prerokovaní, je prejavom ich slobodnej a vážnej vôle, je určitá a zrozumiteľná, zmluvné strany neboli uvedené do omylu, nebola uzavretá v tiesni a za nápadne nevýhodných podmienok, porozumeli jej obsahu a právnym účinkom z nej vyplývajúcim a na znak súhlasu s jej obsahom ju dobrovoľne a vlastnoručne podpísali. Podpisujúce osoby sú na podpis zmluvy oprávnené. Ďalej zmluvné strany vyhlasujú, že sú si vedomé všetkých následkov vyplývajúcich zo zmluvy, ich zmluvná voľnosť nie je ničím obmedzená a že im nie sú známe okolnosti, ktoré by im bránili platne uzavrieť zmluvu. V prípade, že taká okolnosť existuje, zodpovedajú za škodu, ktorá vznikne účastníkovi zmluvy na základe tohto vyhlásenia.
- 12.14** Zmluva je vyhotovená v 6 (šiestich) rovnopisoch, z ktorých po jej podpísaní posledným oprávneným zástupcom zmluvnej strany dostane predávajúci 2 (dva) rovnopisy a kupujúci 4 (štyri) rovnopisy.
- 12.15** Neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy tvoria nasledovné prílohy:

- Príloha č. 1 Cenová ponuka (Kritériá na vyhodnotenie ponúk),
Príloha č. 2 Špecifikácia tovaru (Podrobný opis predmetu zákazky),
Príloha č. 3 Zoznam subdodávateľov.

V Brnĕ, dňa

V Bratislave, dňa

Za predávajúceho:

Za kupujúceho:

.....
Ing. Petr Povolný
konateľ

.....
prof. Ing. Stanislav Unčík, PhD.
dekan SvF STU

KRITÉRIÁ NA VYHODNOTENIE PONÚK pre časť: 6. Časť – Digitálne a optické meracie systémy**Zákazka : „MATCHING GRANTY SVF STU – LABORATÓRNE PRÍSTROJE A VYBAVENIE“****Tabuľka č. 1*** Základné údaje

Názov , obchodné meno uchádzača (obchodné meno uveďte rovnako vo všetkých formulároch)	LABTECH s.r.o.	
IČO	44014643	
Adresa sídla uchádzača	Ulica č.	Polní 340/23
	Obec	Brno, Česká republika
	PSČ	639 00
	E-mail	info@labtech.eu
Kontaktná osoba uchádzača (uveďte kontaktné údaje osoby poverenej zastupovať uchádzača)	Meno	
	Priezvisko	
	Titul	
	Funkcia	

Tabuľka č. 2** Cena obstarania predmetu zákazky v EUR *

Predmet zákazky	MATCHING GRANTY SVF STU – LABORATÓRNE PRÍSTROJE A VYBAVENIE 6. Časť – Digitálne a optické meracie systémy
Cena v EUR (€) bez DPH:	105 390.00,-
Sadzba DPH v %:	23%
Výška DPH v EUR (€):	24 239.70,-
Cena celkom v EUR (€) vrátane DPH:	129 629.70,-

* Vyplní uchádzač, ktorý predkladá ponuku

** do celkovej ceny sú započítané všetky ostatné náklady

..

Tabuľka č. 3 Rozpis cien jednotlivých podčastí pre danú časť

	Názov podčasti	Merná jednotka	Počet	Jednotková cena v € bez DPH	Sadza DPH v %	Jednotková cena v € s DPH	Cena spolu v € bez DPH	Cena spolu v € s DPH
1.	B.6.1 Zostava pre optické meranie DIC	sestava	1	32 070.00	23	39 446.10	32 070.00	39 446.10
2.	B.6.2 Digitálny prístroj na meranie pevnosti hornín	ks	1	2 430.00	23	2 988.90	2 430.00	2 988.90
3.	B.6.3 Zbernica	sestava	1	5 990.00	23	7 367.70	5 990.00	7 367.70
4.	B.6.4 Kompletný systém pre digital image correlation (DIC) so softwareom	sestava	1	64 900.00	23	79 827.00	64 900.00	79 827.00
5.								
	Celková cena v € bez DPH							105 390.00,-
	Sadzba DPH v %							23%
	Celková cena v € s DPH							129 629.70,-

V Bratislave dňa

v Brně dňa

Za kupujúceho

za predávajúceho

.....
prof. Ing. Stanislav Unčík, PhD.
dekan

.....
Ing. Petr Povolný
konateľ

**Podrobný opis predmetu zákazky/ Technická špecifikácia pre časť: 6.
Digitálne a optické meracie systémy**

Zákazka: „MATCHING GRANTY SVF STU – LABORATÓRNE PRÍSTROJE A VYBAVENIE“

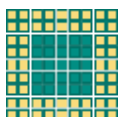
B.6.1 Zostava pre optické meranie DIC

Výrobce: DANTEC DYNAMICS, Nemecko

DSM 85600: 3kamerový systém FlexDIC (5 Mpx)

3x USB 3 Kamera B, 5,0 Mpx , 77 fps, Velikost snímače: 2/3", C-mount

Tato CMOS USB3 kamera je kamera se středním rozlišením (MRes) a střední snímkovou frekvencí (MFR), kterou lze vybavit objektiv s bajonetem C-mount 2/3".



Rozlišení:

Rozlišení (5,0 Mpx)



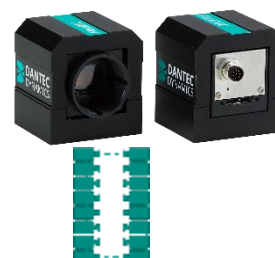
Snímková frekvence:

MFR (77 snímků za sekundu)



Maximální délka kabelu:

Krátké/Střední*

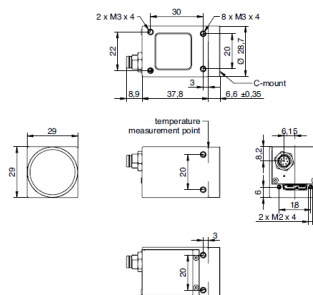


Maximální nastavení:

16 kamer

Technický popis:

- USB 3 CMOS
- Rozlišení: 2448 × 2048 px (5,01 Mpx)
- Velikost pixelu: 3,45 × 3,45 μm
- Max. snímková frekvence při plném rozlišení: 77 (fps)
- Typ senzoru: 2/3"
- Standardní délka kabelu: 3 m / 5 m
- Maximální délka kabelu: 25 m (+20 m)
- Typ závěrky: Globální
- Typ uchycení objektivu: C-mount
- Rychlost osvětlení: 0,001 ms - 60 s
- Fyzické rozměry:
 - Šířka: 29 mm
 - Výška: 29 mm
 - Hloubka: 38 mm
 - Hmotnost: 90 g



Res. Height px	Frame Rate fps/hz	Res. Height px	Frame Rate fps/hz
2048	77	1024	150
1843	85	819	185
1638	96	614	244
1434	109	410	359
1229	126	205	697

3x VT-objektiv, bajonet C, f=16 mm, 5 Mpx , velikost snímače: 2/3", MOD: 100 mm

Technický popis:

- C-Mount
- Ohnisková vzdálenost (f) = 16 mm
- Velikost senzoru (do): 2/3"
- Rozlišení fotoaparátu (až): 5 Mpx
- Clona (F): 1,4–16
- Minimální vzdálenost objektu (MOD): 100 mm



3x VT-objektiv, bajonet C, f=35 mm, 5 Mpx , velikost snímače: 2/3", MOD: 200 mm

Technický popis:

- C-Mount
- Ohnisková vzdálenost (f) = 35 mm
- Velikost senzoru (do): 2/3"
- Rozlišení fotoaparátu (až): 5 Mpx
- Clona (F): 1,4–16
- Minimální vzdálenost objektu (MOD): 200 mm



1x Notebook

Notebook se skládá z jednoho jednoprosesorového notebooku s napájecím adaptérem a rozbočovačem USB 3-C > 4-portový USB-A.

Notebook je vybaven USB Hubem Thunderbolt™ a lze jej použít až se 4 kamerami s portem USB3 nebo 4 kamerami s portem GigE.



Technický popis:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Operační systém (OS): <ul style="list-style-type: none"> ◦ Windows 11™ Pro 64bitová verze • Specifikace: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Procesor: Intel® Core™ i7-12800H ◦ Operační paměť: 32GB DDR5 ◦ Pevný disk (1): 512 GB ◦ Pevný disk (2): 2 TB • Zobrazit: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 15,6" / 16:9 / 1920 x 1080 (Full HD) • 1x USB-C 4portový USB-A rozbočovač <ul style="list-style-type: none"> ◦ Šířka pásma 10 Gbit/s | <ul style="list-style-type: none"> • Připojení/sít <ul style="list-style-type: none"> ◦ 2x USB 3.2 ◦ 2x Thunderbolt™ 4 s funkcí Power Delivery a DisplayPort 2.0 (USB typu -C™) ◦ 1x RJ45 ◦ 1x HDMI 2.0 ◦ 1x 3,5mm audio (univerzální) ◦ Bezdrátové připojení + Bluetooth • Hmotnost: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 2 kg / 4,4 libry • Rozměry: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 24 x 36 x 2 cm / 9,3 " x 14,1 " x 1 " |
|--|---|

POZNÁMKA → Uvedené specifikace a výkon notebooku jsou specifikovány jako minimální standardní požadavek.

POZNÁMKA → Zakoupený systém DSM může mít lepší nebo vyšší výkon, než je uvedeno.

1x DAQ kontrolér

DAQ a spouštěcí kontrolér je vhodný pro aplikace testování materiálů, které využívají kamery GigE, USB3, 10GiGE a CXP-12.



Technický popis:

- Specifikace:
 - Interní A/D převodník (16bitový)
 - Vzorkovací frekvence (250 kS /s)
- Připojení:
 - 1x synchronizační spouštěč/napájení (24V/60W)
 - 1x synchronizační výstup TTL
 - 8x analogových vstupů (+/-10V)
 - 2x analogové výstupy (+/-10V)
- 1x Spouštěčový vstup
- 1x spouštěcí výstup
- 1x synchronizace TTL
- 1x digitální vstup/výstup TTL
- Hmotnost:
 - 2,3 kg / 5,1 liber
- Rozměry:
 - 23,5 x 27 x 6,1 cm / 9,3 x 10,6 x 2,4"

1x softwarová platforma Istra4D

Softwarová platforma Istra4D poskytuje základní provozní funkce pro měření digitální korelace obrazu (DIC) a laserové shearografie (LS) v jednom společném, jednotném uživatelském rozhraní (UI). Tento inovativní softwarový koncept je jediný svého druhu, který uživatelům umožňuje využít technologii DIC nebo LS pro optická měření.

Platforma umožňuje uživatelům upravovat nastavení a prohlížet vlastnosti a spravovat uživatelské licence. Softwarovou platformu Istra4D lze dále rozvíjet, rozšiřovat a upgradovat zakoupením volitelných modulů Istra4D, což uživatelům umožňuje dále ovládat hardware, řídit spouštění měření a vyhodnocování (následné zpracování) a vizualizaci výsledků měření.

1x Modul pro snímání obrazu z kamery Istra4D

Modul pro snímání kamer Istra4D umožňuje provoz různých technologií rozhraní kamer, jako například kamer s rozhraním USB3, GigE, 10GiGE, CoaXPress-6/-12 a Firewire. Umožňuje aktivaci, konfiguraci, ruční spouštění a záznam dat jedné až tří kamer. Modul pro snímání kamer také umožňuje uživatelům provádět kalibraci promítaného objemu DIC a využívat funkce v reálném čase, jako je například vyhodnocovač kvality vzoru/patternu.

1x Istra4D pokročilý DAQ spouštěcí modul

Pokročilý DAQ spouštěcí modul Istra4D umožňuje externí a interní spouštění a synchronizaci různých technologií rozhraní kamer, jako například: USB3, GigE, 10GiGE, CoaXPress-6/-12 a FireWire kamery, a to prostřednictvím snímacích hodin. Umožňuje vstupní/výstupní a spouštěcí kanály DAQ kontroléru.

1x Modul Istra4D pro 3D a 2D korelační vyhodnocení

Modul Istra4D pro vyhodnocení 3D a 2D korelace umožňuje korelaci a vyhodnocení sérií naměřených dat pomocí techniky digitální korelace obrazu (DIC) pro určení kontur, posunů a deformací. Data měření z jedné (2D), dvou (3D) a/nebo až tří (3D) kamer lze korelovat a vyhodnocovat společně.

Vyhodnocení korelace zahrnuje: výběr typu korelace, přenos nastavení, výběr kalibrační projekce, masky, počátečních bodů, objektů měřidel a souřadnicových systémů.

1x Modul pro vyhodnocení korelace v reálném čase Istra4D

Modul pro vyhodnocování korelace v reálném čase Istra4D umožňuje korelovat a vyhodnocovat získané série naměřených dat (v reálném čase až do 1–5 Hz) pomocí techniky digitální korelace obrazu (DIC) pro stanovení kontur, posunů a deformací.

1x Modul grafické vizualizace Istra4D

Softwarový modul pro grafickou vizualizaci Istra4D umožňuje uživatelům zobrazit vyhodnocené výsledky měření jako 2D překryté nebo 3D obrazy. Umožňuje grafické vykreslování a vyhlazování výsledků měření, vytváření měřicích objektů, stanovení souřadnicových systémů, šablonování datových bodů a spouštění aplikačních modulů. Modul pro grafickou vizualizaci dává uživatelům možnost vykreslit měřené prostorové, spektrální (FFT) a časové výsledky měření vzhledem ke vstupním signálům. Uživatelé mají také možnost exportovat získané výsledky do různých formátů nezpracovaných dat a filmů.

Aplikační modul Istra4D – balíček pro analýzu vibrací

Modul Istra4D – aplikační balíček pro vibrační analýzu – je skriptovací funkce, která uživatelům umožňuje spouštět vlastní numerické výpočty aplikačních datových řad prostřednictvím integrace softwaru Istra4D od společnosti Dantec Dynamics DIC a bezplatného softwaru s otevřeným zdrojovým kódem pro numerické výpočty SciLab[™] prostřednictvím rozhraní Dantec Open Application Module Interface (DOAMI).

Aplikační modul Istra4D – Balíček pro analýzu testování materiálů

Modul Istra4D – aplikační balíček pro termální analýzu čipů – je skriptovací funkce, která uživatelům umožňuje spouštět vlastní numerické výpočty aplikačních datových řad prostřednictvím integrace softwaru Istra4D od společnosti Dantec Dynamics DIC a bezplatného softwaru s otevřeným zdrojovým kódem pro numerické výpočty SciLab[™] prostřednictvím rozhraní Dantec Open Application Module Interface (DOAMI).

Modul aplikace Istra4D – Balíček analýzy sledování bodů

Modul Istra4D – aplikační balíček pro analýzu sledování bodů je skriptovací funkce, která umožňuje uživatelům spouštět vlastní numerické výpočty aplikačních datových řad prostřednictvím integrace softwaru Istra4D od společnosti Dantec Dynamics DIC a bezplatného softwaru s otevřeným zdrojovým kódem pro numerické výpočty SciLab[™] prostřednictvím rozhraní Dantec Open Application Module Interface (DOAMI).

Aplikační modul Istra4D – Analytický balíček FLC (ISO 12004-2)

Analytický balíček modulu Istra4D – mezní křivka tvarování (FLC) (ISO 12004-2) je skriptovací funkce, která uživatelům umožňuje spouštět vlastní numerické výpočty aplikačních datových řad prostřednictvím integrace softwaru DIC od společnosti Dantec Dynamics, Istra4D, a bezplatného softwaru s otevřeným zdrojovým kódem pro numerické výpočty SciLab[™] prostřednictvím rozhraní Dantec Open Application Module Interface (DOAMI).

Aplikační modul Istra4D – Balíček pro analýzu IR kamerou

Modul Istra4D – aplikační balíček pro analýzu IR kamerou je skriptovací funkce, která uživatelům umožňuje spouštět vlastní numerické výpočty aplikačních datových řad prostřednictvím integrace softwaru Istra4D od společnosti Dantec Dynamics DIC a bezplatného softwaru s otevřeným zdrojovým kódem pro numerické výpočty SciLab[™] prostřednictvím rozhraní Dantec Open Application Module Interface (DOAMI).

Aplikační modul Istra4D – Balíček pro analýzu lomové mechaniky

Modul Istra4D – Aplikační balíček pro analýzu lomové mechaniky je skriptovací funkce, která umožňuje uživatelům spouštět vlastní numerické výpočty aplikačních datových řad prostřednictvím integrace softwaru Istra4D od společnosti Dantec Dynamics DIC a bezplatného softwaru s otevřeným zdrojovým kódem pro numerické výpočty SciLab[™] prostřednictvím rozhraní Dantec Open Application Module Interface (DOAMI).

Plugin ANSYS Workbench

ANSYS[™] Workbench je nástroj, který uživatelům umožňuje importovat naměřená data ze systému digitální korelace obrazu (DIC) pro validaci s výsledky metody konečných prvků (FEA). Uživatelé musí mít na počítači nainstalovaný a funkční systém ANSYS[™] a plugin si mohou stáhnout prostřednictvím platformy eLearning od Dantec Dynamics v knihovně modulů aplikace Istra4D DIC.

1x kalibrační terč 100 mm (DS-HP-AH)

Tento kalibrační terč lze použít pro jednostranné (planární) i oboustranné (biplanární) aplikace pro zorné pole (FoV) 100 mm x 100 mm.

Kalibrační terč patří do portfolia terčů DS-HP-AH, což jsou oboustranné (DS) - vysoce přesné (HP) - hliníkové terče s voštinovým vzorem tištěné UV (ultrafialovým) tiskovým procesem.

**1x kalibrační terč 150 mm (DS-HP-AH)**

Tento kalibrační terč lze použít pro jednostranné (planární) i oboustranné (biplanární) aplikace pro zorné pole (FoV) 150 mm x 150 mm.

Kalibrační terč patří do portfolia terčů DS-HP-AH, což jsou oboustranné (DS) - vysoce přesné (HP) - hliníkové terče s voštinovým vzorem tištěné UV (ultrafialovým) tiskovým procesem.

**1x XR-LED osvětlovací systém (červený)**

Systém osvětlení XR-LED je snadno použitelný a přizpůsobivý systém osvětlení pro systémy FlexDIC, MulticamDIC nebo MSpeedDIC s jakýmkoli aplikacemi s nízkou nebo střední rychlostí. Systém osvětlení XR-LED, který se skládá z 36 výkonných LED diod, poskytuje světlo bez blikání se střední intenzitou s pevným, nepřetržitým nastavením osvětlení.

Systém osvětlení XR-LED je dodáván s vyměnitelnými čočkami LED Array (15° / 25° / 45° / 75°), takže uživatelé mohou lépe kontrolovat rozložení osvětlení s ohledem na odstupovou vzdálenost testované aplikace. Systém je dodáván s montážním držákem pro možné připojení polarizačního filtru.



1x Montážní lišta a konzole (0,7 m)

Montážní lišta má délku 0,7 m / 27,5 " a skládá se ze dvou nebo tří posuvných držáků pro montáž až tří kamer. K dispozici je další posuvný držák pro jedno LED osvětlení nebo osvětlovací systém XR/XG. Každý držák lze snadno posouvat a upevňovat kdekoli na montážní liště. Orientaci kamery i polohu držáku lze zaaretovat pomocí ráčnových rukojetí. Součástí dodávky je také měřicí pravítko, které usnadňuje nastavení základní linie. Montážní lištu lze namontovat na běžný stativ, ale také na průmyslový robot nebo přímo na testovací stroj.

**1x Prodlužovací ramena montážní lišty (1 pár)**

Prodlužovací ramena montážní lišty umožňují uživateli prodloužit délku standardní montážní lišty a tím i stereo základní linii a orientaci/polohu kamer. Prodlužovací ramena montážní lišty jsou obzvláště vhodná pro aplikace se 3 a více kamerami a pomáhají se stereo nastavením pro válcové nebo kruhové aplikace a odstraňují nutnost použití objektivů s různými ohniskovými vzdálenostmi.

**1x Standardní stativ**

Standardní stativ je lehké, pevné a stabilní řešení pro měřicí aplikace. Stativ se skládá z třísegmentových teleskopických hliníkových nohou se středním stabilizátorem. Středová klika umožňuje vertikální nastavení výšky.

Tříosá stativová hlava umožňuje plný rozsah otáčení a naklápění (-30°/+90°) s vestavěnými vodováhami.

**1x Základní online kurz pro uživatele DIC**

Základní online kurz školení uživatelů DIC je k dispozici všem stávajícím i potenciálním zákazníkům systémů digitální korelace obrazu (DIC) od společnosti Dantec Dynamics. Kurz je přístupný online prostřednictvím platformy eLearning od společnosti Dantec Dynamics. Struktura kurzu školení uživatelů se skládá z následujících deseti modulů;



Část 1: Úvod do digitální korelace obrazu

Část 2A/2B: Sestavení systému EduDIC / FlexDIC

Část 3: Úvod do Istra4D

Část 4: Nastavení a návrh měření DIC (I)

Část 5: Osvětlení a zaostřování (I)

Část 6: Aplikace skvrn a vzorů (I)

Část 7: Kalibrace 2D a 3D projekce (I)

Část 8: Spouštěcí režimy a sběr dat ze série měření

Část 9: Vyhodnocení korelace (I)

Část 10: Vizualizace a export dat (I)

B.6.2 Digitálny prístroj na meranie pevnosti hornín

Výrobce: CONTROLS, Itálie

Typ 32-D0550, Přístroj pro měření pevnosti skalních hornin

- Kapacita 0 až 100 kN
- Grafický displej 128 x 80 pixelů s membránovou klávesnicí se 6 tlačítky
- Efektivní rozlišení: 18 bitů (1/262 000 div.)
- Přesnost měření zatížení: $\pm 1 \%$
- Rozlišení zatížení: 1 N
- Zdvih pístu: 100 mm
- Vzdálenost mezi kuželovými deskami pro bodové zatížení: 100 mm
- Vzdálenost mezi lisovacími deskami s kloubovým uložením: 102 mm
- Vzdálenost mezi sloupy: 108 mm
- Rozměry a hmotnost rámu / hydraulického zvedáku:
 - Rozměry (d x š x v): 200 x 200 x 418 mm
 - Hmotnost: 14 kg
- Rozměry a hmotnost ruční pumpy:
 - Rozměry (d x š x v): 798 x 160 x 310 mm
 - Hmotnost: 8,3 kg
- Rozměry a hmotnost přepravního kufru:
 - Rozměry (d x š x v): 447 x 265 x 558 mm
 - Hmotnost: 7,7 kg



B.6.3 Zbernica

Výrobce: CONTROLS, Itálie

Typ 30 WF6008, DATALOG 8

GEODATALOG 8 je víceúčelový datový záznamník, který pracuje v přímém připojení k PC. Data jsou automaticky přenášena do PC v reálném čase pro živé sledování průběhu testů. GEODATALOG 8 zaznamenává a monitoruje v reálném čase měření požadovaná pro testování mechaniky půdy, jako jsou: konsolidace, smyk, triaxiální, propustnost a mnoho dalších.

Je kompatibilní s tenzometrickými snímači zatížení, tlakovými snímači, lineárními snímači LDT, snímači LVDT a potenciometrickými snímači posunu. GEODATALOG 8 je navržen na modulárním a flexibilním principu: až 8 přístrojů může tvořit síť a vytvořit tak modulární systém s až 64 nezávislými kanály. Sada pro sběr dat je dodávána s jednou licencí softwaru SOILMASTER T&A pro komplexní sběr dat z GEODATALOG 8.

Software SOILMASTER T&A umožňuje záznam dat z manuálních testů, jako jsou konsolidace, smykové zkoušky a triaxiální zkoušky, a navíc provádění testů a sběr dat z automatických konsolidačních a smykových zařízení. V ručních přístrojích je sběr dat pro každou skupinu samostatnou úlohou, kterou lze automaticky spustit/zastavit pomocí specifického režimu sběru a záznamu.

Technická specifikace:

- **8 nezávislých vstupních kanálů.**
- Připojení k PC přes LAN / Ethernet pomocí **speciálního softwaru SOILMASTER T&A (licence v ceně)**
- Kompatibilní s tenzometry, tlakovými snímači, tenzometrickými snímači a LDT/LVDT/potenciometrickými snímači posunu.
- Efektivní rozlišení: **131 000 bodů.**
- Vzorkovací frekvence: až **500 měření** za sekundu na kanál.
- **Numerické a grafické zobrazení** měření pomocí softwaru pro PC.

Součástí dodávky je:

5x Lineární potenciometrický snímač, zdvih 100 mm, 6kolíkový konektor Lumberg, včetně montážního bloku a certifikátu o kalibraci.

1x Silový snímač s kapacitou 100 kN, včetně certifikátu o kalibraci.



B.6.4 Kompletný systém pre digital image correlation (DIC) so softwareom

Výrobce: DANTEC DYNAMICS, Německo

2- kamerový systém FlexDIC (16 Mpx)

Systém je konfigurován dle požadavků zákazníka pro snímání malých objektů v interiéru a velkých konstrukcí v exteriéru

Rozměry pro 3D snímání Min. 35 × 35 mm

Rozměry pro 2D snímání Min. 50 m

2x DSM
16530

Kamera CXP-12 O, 16 Mpx, 285 fps, velikost snímáče: 4/3", bajonet C

Tato kamera CMOS CoaXPress®-12 je kamera s ultra vysokým rozlišením (UHRes) a vysokou snímkovou frekvencí (HFR), kterou lze vybavit objektivem s bajonetem C 4/3".



Rozlišení:

UHR rozlišení
(16 Mpx)



Snímková
frekvence:

HFR (285
snímků za
sekundu)



Maximální délka
kabelu:

Dlouho

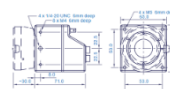


Maximální
nastav
ení:

4 kamery

Technický popis:

- CoaXPress®-12 CMOS
- Rozlišení: 4672 x 3416 px (16 Mpx)
- Velikost pixelu: 3,9 × 3,9 μm
- Max. snímková frekvence při plném rozlišení: 285 (fps)
- Typ senzoru: 4/3"
- Typ uchycení objektivu: C-mount
- Standardní délka kabelu: 5 m
- Maximální délka kabelu: 60 m
- Typ závěrky: Globální
- Rychlost osvětlení: 4 μs – 1 s
- Fyzické rozměry: *bez chladiče*
 - Šířka: 65 mm
 - Výška: 65 mm
 - Hloubka: 71 mm
 - Hmotnost: 400 g



Res. Height	Frame Rate	Res. Height	Frame Rate
px	fps/hr	px	fps/hr
3412	230	1879	424
2016	270	1200	480
1536	333	900	594
1296	387	750	696
1080	450	600	828

2x DSM 19650

VT-objektiv, makro, bajonet C, f=50 mm, 24 Mpx, velikost snímače: 4/3"

Technický popis:

- Makro objektiv s bajonetem C
- Ohnisková vzdálenost (f) = 50 mm
- Velikost senzoru (až): 4/3"
- Rozlišení fotoaparátu (až): 24 Mpx
- Rozsah optického zvětšení: x0,05 – x0,3
- Clona (F): 1,0-2,0



1x DSM 24220

Stolní počítač

Tower PC se skládá z jednoprocessorového věžového počítače s monitorem, klávesnicí (US) a myší.

Tower PC lze použít s až 12 kamerami USB3, 16 GigE, 6 10GigE nebo 3 kamerami CXP-12.



Technický popis:

- Operační systém (OS):
 - Windows 11™ Pro 64bitová verze
- Specifikace:
 - CPU : Intel® Xeon™ W7-2495X (24 jader)
 - Grafická karta: NVIDIA® T400 4 GB
 - RAM : 128 GB DDR5
 - SSD: 1 TB
 - Pevný disk: 2 TB
- Monitor:
 - 24" (60,5 cm) Ultra Sharp USB-C
- Klávesnice (USA) a myš
- Připojení/síť
 - Přední
 - 1x 3,5mm audio (univerzální)
 - 2x USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) (typ A)
 - 1x USB 3.2 Gen 2 (20 Gb/s) (typ C)
 - 1x USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s) (typ C) 1x čtečka SD karet
 - Zadní
 - 1x RJ-45 (1 Gbit/s)
 - 1x RJ-45 (10 Gb/s)
 - 3x USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s) (typ C)
 - 3x USB 3.2 Gen 1 (5 Gb/s) (typ A)
- Hmotnost:
 - 22 kg (48 liber)
- Rozměry:
 - 42 cm x 18 cm x 45 cm (17" x 7" x 18")

POZNÁMKA → Uvedená specifikace a výkon počítače v provedení tower jsou specifikovány jako minimální standardní požadavek.

POZNÁMKA → Zakoupený systém DSM může mít lepší nebo vyšší výkon, než je uvedeno.

1x DSM 25030**Řadič sběru dat (DAQ)**

Řídicí jednotka/ test controller pro sběr dat (DAQ) je zařízení, které vylepšuje možnosti a funkčnost systému DIC tím, že umožňuje spouštění externích zařízení, synchronizaci sběru analogových dat s kamerami a export (in situ) dat DIC v reálném čase.

DAQ je kompletně integrován do SW platformy Istra4D a je provozován prostřednictvím *DSM 32050: Istra4D Advanced DAQ Triggering Module*.

Každý systém DIC lze dovybavit nebo modernizovat z konfigurace kamery typu master-slave pomocí DAQ, pokud a kdy se změní požadavky na testování.

Technický popis:

- Specifikace:
 - Interní A/D převodník (16bitový)
 - Vzorkovací frekvence (500 kS/s)
- Připojení:
 - 2x synchronizační výstup/spoušť (24 V/60 W)
 - 1x synchronizační výstup TTL
 - 8x analogových vstupů (AI) (+/-10V)
 - 2x analogové výstupy (AO) (+/-10V)
- 1x Spouštěcí vstup (TI)
- 1x Trigger Out (TO)
- 1x synchronizační vstup TTL (SI)
- 1x univerzální výstup (UO)
- 1x PE
- Hmotnost:
 - 1,7 kg / 3,7 libry
- Rozměry:
 - 23,5 x 27 x 6,1 cm / 9,3" x 10,6" x 2,4"

**2x DSM 24600****CXP-12 FrameGrabber (4kanálový) + 4 kabely CXP-12**

FrameGrabber CXP-12 umožňuje přenos dat rychlostí až 4x 12,5 Gbit/s (50 Gbit/s) z kamery CXP-12 do počítače Tower PC 1A, Tower PC 1B nebo Tower PC 1C. Na FrameGrabberu lze využít libovolný počet drah a každou dráhu lze použít samostatně.



Požadavek na dálkové ovládání procesu bude splněn pomocí běžně dostupných aplikací pro vzdálené připojení (např. Teamviewer) a zároveň bude dodán fyzický dálkový ovladač, pomocí kterého se bude dít spouštět snímání systému.

1x softwarová platforma Istra4D

Softwarová platforma Istra4D poskytuje základní provozní funkce pro měření digitální korelace obrazu (DIC) a laserové shearografie (LS) v jednom společném, jednotném uživatelském rozhraní (UI). Tento inovativní softwarový koncept je jediný svého druhu, který uživatelům umožňuje využít technologii DIC nebo LS pro optická měření.

Platforma umožňuje uživatelům upravovat nastavení a prohlížet vlastnosti a spravovat uživatelské licence. Softwarovou platformu Istra4D lze dále rozvíjet, rozšiřovat a upgradovat zakoupením volitelných modulů Istra4D, což uživatelům umožňuje dále ovládat hardware, řídit spouštění měření a vyhodnocování (následné zpracování) a vizualizaci výsledků měření.

1x Modul pro snímání obrazu z kamery Istra4D

Modul pro snímání kamer Istra4D umožňuje provoz různých technologií rozhraní kamer, jako například kamer s rozhraním USB3, GigE, 10GigE, CoaXPress-6/-12 a Firewire. Umožňuje aktivaci, konfiguraci, ruční spouštění a záznam dat jedné až tří kamer. Modul pro snímání kamer také umožňuje uživatelům provádět kalibraci promítaného objemu DIC a využívat funkce v reálném čase, jako je například vyhodnocovač kvality vzoru/patternu.

1x Istra4D pokročilý DAQ spouštěcí modul

Pokročilý DAQ spouštěcí modul Istra4D umožňuje externí a interní spouštění a synchronizaci různých technologií rozhraní kamer, jako například: USB3, GigE, 10GigE, CoaXPress-6/-12 a FireWire kamery, a to prostřednictvím snímacích hodin. Umožňuje vstupní/výstupní a spouštěcí kanály DAQ kontroléru.

1x Modul Istra4D pro 3D a 2D korelační vyhodnocení

Modul Istra4D pro vyhodnocení 3D a 2D korelace umožňuje korelaci a vyhodnocení sérií naměřených dat pomocí techniky digitální korelace obrazu (DIC) pro určení kontur, posunů a deformací. Data měření z jedné (2D), dvou (3D) a/nebo až tří (3D) kamer lze korelovat a vyhodnocovat společně.

Vyhodnocení korelace zahrnuje: výběr typu korelace, přenos nastavení, výběr kalibrační projekce, masky, počátečních bodů, objektů měřidel a souřadnicových systémů.

1x Modul pro vyhodnocení korelace v reálném čase Istra4D

Modul pro vyhodnocování korelace v reálném čase Istra4D umožňuje korelovat a vyhodnocovat získané série naměřených dat (v reálném čase až do 1–5 Hz) pomocí techniky digitální korelace obrazu (DIC) pro stanovení kontur, posunů a deformací.

1x Modul grafické vizualizace Istra4D

Softwarový modul pro grafickou vizualizaci Istra4D umožňuje uživatelům zobrazit vyhodnocené výsledky měření jako 2D překryté nebo 3D obrazy. Umožňuje grafické vykreslování a vyhlazování výsledků měření, vytváření měřicích objektů, stanovení souřadnicových systémů, šablonování datových bodů a spouštění aplikačních modulů. Modul pro grafickou vizualizaci dává uživatelům možnost vykreslit měřené prostorové, spektrální (FFT) a časové výsledky měření vzhledem ke vstupním signálům. Uživatelé mají také možnost exportovat získané výsledky do různých formátů nezpracovaných dat a filmů.

Aplikační modul Istra4D – balíček pro analýzu vibrací

Modul Istra4D – aplikační balíček pro vibrační analýzu – je skriptovací funkce, která uživatelům umožňuje spouštět vlastní numerické výpočty aplikačních datových řad prostřednictvím integrace softwaru Istra4D od společnosti Dantec Dynamics DIC a bezplatného softwaru s otevřeným zdrojovým kódem pro numerické výpočty SciLab[™] prostřednictvím rozhraní Dantec Open Application Module Interface (DOAMI).

Aplikační modul Istra4D – Balíček pro analýzu testování materiálů

Modul Istra4D – aplikační balíček pro termální analýzu čipů – je skriptovací funkce, která uživatelům umožňuje spouštět vlastní numerické výpočty aplikačních datových řad prostřednictvím integrace softwaru Istra4D od společnosti Dantec Dynamics DIC a bezplatného softwaru s otevřeným zdrojovým kódem pro numerické výpočty SciLab[™] prostřednictvím rozhraní Dantec Open Application Module Interface (DOAMI)

Modul aplikace Istra4D – Balíček analýzy sledování bodů

Modul Istra4D – aplikační balíček pro analýzu sledování bodů je skriptovací funkce, která umožňuje uživatelům spouštět vlastní numerické výpočty aplikačních datových řad prostřednictvím integrace softwaru Istra4D od společnosti Dantec Dynamics DIC a bezplatného softwaru s otevřeným zdrojovým kódem pro numerické výpočty SciLab[™] prostřednictvím rozhraní Dantec Open Application Module Interface (DOAMI).

Aplikační modul Istra4D – Analytický balíček FLC (ISO 12004-2)

Analytický balíček modulu Istra4D – mezní křivka tvarování (FLC) (ISO 12004-2) je skriptovací funkce, která uživatelům umožňuje spouštět vlastní numerické výpočty aplikačních datových řad prostřednictvím integrace softwaru DIC od společnosti Dantec Dynamics, Istra4D, a bezplatného softwaru s otevřeným zdrojovým kódem pro numerické výpočty SciLab[™] prostřednictvím rozhraní Dantec Open Application Module Interface (DOAMI).

Aplikační modul Istra4D – Balíček pro analýzu IR kamerou

Modul Istra4D – aplikační balíček pro analýzu IR kamerou je skriptovací funkce, která uživatelům umožňuje spouštět vlastní numerické výpočty aplikačních datových řad prostřednictvím integrace softwaru Istra4D od společnosti Dantec Dynamics DIC a bezplatného softwaru s otevřeným zdrojovým kódem pro numerické výpočty SciLab[™] prostřednictvím rozhraní Dantec Open Application Module Interface (DOAMI).

Aplikační modul Istra4D – Balíček pro analýzu lomové mechaniky

Modul Istra4D – Aplikační balíček pro analýzu lomové mechaniky je skriptovací funkce, která umožňuje uživatelům spouštět vlastní numerické výpočty aplikačních datových řad prostřednictvím integrace softwaru Istra4D od společnosti Dantec Dynamics DIC a bezplatného softwaru s otevřeným zdrojovým kódem pro numerické výpočty SciLab[™] prostřednictvím rozhraní Dantec Open Application Module Interface (DOAMI).

Plugin ANSYS Workbench

ANSYS[™] Workbench je nástroj, který uživatelům umožňuje importovat naměřená data ze systému digitální korelace obrazu (DIC) pro validaci s výsledky metody konečných prvků (FEA). Uživatelé musí mít na počítači nainstalovaný a funkční systém ANSYS[™] a plugin si mohou stáhnout prostřednictvím platformy eLearning od Dantec Dynamics v knihovně modulů aplikace Istra4D DIC.

2x DSM 47100-DL

Systém osvětlení LED (denní světlo)

Osvětlovací systém s regulovatelnou intenzitou světla.

Výkonný světelný LED zdroj ekvivalentní 1000W halogenové žárovce. Použití pro osvětlení větších ploch nad 500 mm. Dodávka včetně samostatných stativů pro LED osvětlení.



2x DSM 47100

Systém osvětlení XR-LED (červený)

Osvětlovací systém XR-LED je snadno použitelný a přizpůsobivý osvětlovací systém pro systémy FlexDIC, MulticamDIC nebo MSpeedDIC s jakýmkoli aplikacemi s nízkou nebo střední rychlostí. Osvětlovací systém XR-LED, který se skládá z 36 výkonných LED diod, poskytuje neblíkáající světlo střední intenzity s pevným, nepřetržitým nastavením osvětlení.

Osvětlovací systém XR-LED je dodáván s vyměnitelnými difúzními LED filtry, takže uživatelé mohou lépe kontrolovat rozložení osvětlení s ohledem na odstupovou vzdálenost testované aplikace.



Technický popis:

Systém osvětlení XR-LED

- Technický výkon:
 - Barva osvětlení: Fotograficky červená
 - Počet LED diod: 36
 - Intenzita světla @0,6 m: 5300 lx
 - Osvětlení na 1,2 m: 1800 lx
- Hmotnost:
 - 0,4 kg (0,9 liber)
- Rozměry:
 - 11 cm x 8 cm x 4 cm (4,3 x 3,2 x 1,6)



- Napájení:
 - Napájecí transformátor je součástí dodávky s 5m kabelem
- Příloha:
 - Kloubové montážní rameno k montážní liště.
- Příslušenství:
 - 1x difuzní filtr 20°x20°
 - 1x difuzní filtr 40°x40°
 - 1x difuzní filtr 60°x60°
 - 1x difuzní filtr 30°x15°
 - 1x difuzní filtr 60°x15°
- Hodnocení dle IEC 62471
 - Skupina 2



1x DSM 47250

Ovladač X-Illumination

Řídicí jednotka X-Illumination (včetně 600W napájecího zdroje)

je snadno použitelný ovladač pro ovládání XR-LED osvětlovacích systémů. Ovladač umožňuje propojení a provoz až 8 jednotek společně nebo jednotlivě. Uživatelé mohou nastavit intenzitu výstupního osvětlení (stmívání) a ovládat osvětlovací systémy v kontinuálním nebo stroboskopickém režimu.



Technický popis:

Ovladač X-Illumination

- Připojení
 - 8x pro osvětlovací jednotky
- Světelné režimy
 - Nepřetržitý
 - Stroboskop/pulzní
- Hmotnost:
 - 0,45 kg (1 libra)
- Rozměry:
 - 17 cm x 10 cm x 6 cm (6,7 x 3,9 x 2,4)

- Intenzita světla
 - Nastavitelné 0-100%
- Velký LCD displej
- Napájení:
 - Včetně transformátoru 600 W
 - Maximální výkon 1,2 kW
- Třída IP
 - IP20

DSM 50600

Sada pro aplikaci patternu - Airbrush (Profesionální)

Sada pro nanášení skvrnitého vzoru je sada vybavení, která umožňuje uživatelům nanášet jemný skvrnitý vzor na povrch pro spolehlivá a reprodukovatelná měření DIC. Sada vybavení se skládá z profesionální airbrush stříkací pistole, kompresoru, hadic, trysek a čistící stanice.



Technický popis:

- 1x Airbrush (vysoce kvalitní)
 - 3x trysky
 - průměr 0,15 mm
 - průměr 0,4 mm
 - Průměr 0,6 mm
 - 1x Hadice
 - 2,5 m na délku
- 1x vzduchový kompresor
 - 23–28 l/min (0,81–0,99 cfm)
- 1x Čistící stanice
- 1x Láhev čističe (500 ml)
- 2x lahvičky s barvou
 - 1x Černá (125 ml)
 - 1x bílá (125 ml)
- 1x Převodní pouzdro



DSM 50650

Sada pro aplikaci patternu - Razítkové válečky

Sada pro nanášení skvrnitého vzoru je sada vybavení, která umožňuje uživatelům nanášet optimalizovaný skvrnitý vzor na povrch pro spolehlivá a reprodukovatelná měření DIC. Sada obsahuje: tři válečkové štětce s různými velikostmi bodů, pěnový (podkladový) váleček, černý inkoust, bílou akrylovou barvu a misku na barvu.



Technický popis:

- 3x válečkové kartáče
 - 1x Malá (Modrá)
 - Velikost bodu 1 mm
 - 1x Střední (Žlutá)
 - Velikost bodu 2,25 mm
 - 1x Velká (Červená)
 - Velikost bodu 5,10 mm
- 1x Lahvička inkoustu
 - Černá 500 ml
- 1x Láhev akrylové barvy
 - Bílá 250 ml
- 1 x Váleček s pěnovou podkladovou vrstvou
- 1x Zásobník na barvu

2x DSM 50500

Sada distančních kroužků s C-mountem

Sada distančních kroužků pro bajonet C obsahuje sadu distančních kroužků (také známých jako prodlužovací tubusy nebo kroužky pro detail) pro jeden fotoaparát s bajonetem C.



Sada obsahuje 7 kroužků o průměrech 0,5 mm, 1 mm, 2 mm, 5 mm, 10 mm, 20 mm a 40 mm.

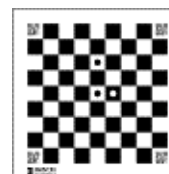
Distanční kroužky se používají k měření velmi malých objektů, čehož by jinak nebylo možné dosáhnout s danou ohniskovou vzdáleností a minimální objektovou vzdáleností (MOD) objektivu. Kroužky se vkládají mezi fotoaparát a závit objektivu, aby se rozšířil provozní MOD objektivu zvětšením obrazové vzdálenosti. Distanční kroužky lze vzájemně kombinovat/přidávat.

1x KL 50102

Kalibrační terč 20 mm (SS-VHP-CE)

Tento kalibrační terč lze použít pro jednostranné (planární) aplikace s požadovaným zorným polem (FoV) 20 mm x 20 mm.

Kalibrační terč patří do portfolia terčů SS-VHP-CE, což je jednostranný (SS) - velmi vysoce přesný (VHP) - keramický terč vyrobený litografií.

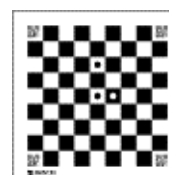


1x KL 50104

Kalibrační terč 40 mm (SS-VHP-CE)

Tento kalibrační terč lze použít pro jednostranné (planární) aplikace s požadovaným zorným polem (FoV) 40 mm x 40 mm.

Kalibrační terč patří do portfolia terčů SS-VHP-CE, což je jednostranný (SS) - velmi vysoce přesný (VHP) - keramický terč vyrobený litografií.



1x DSM 50300

Sada 3 kalibračních terčů (100/150/200 mm)

Součástí balení je sada 3 kalibračních terčů: 1x 100 mm, 1x 150 mm a 1x 200 mm.

Tyto kalibrační terče lze použít jak pro jednostranné (planární), tak pro oboustranné (biplanární) aplikace.

Kalibrační terče patří do portfolia terčů DS-HP-AH, což jsou oboustranné (DS) - vysoce přesné (HP) - hliníkové terče s voštinovým vzorem tištěné UV (ultrafialovým) tiskovým procesem.



1x DSM 60011

Dlouhá montážní lišta a konzole (1,5 m)

Montážní lišta má délku 1,5 m a je dodávána včetně posuvných držáků pro montáž až kamer a osvětlení. K dispozici jsou další posuvné držáky pro LED osvětlení nebo osvětlovací systémy XR/XG. Každý držák lze snadno posouvat a upevňovat kdekoli na montážní liště. Orientaci kamery i polohu držáku lze zaaretovat pomocí ráčnových rukojetí. Součástí dodávky je také měřicí pravítko, které pomáhá s nastavením základní linie. Montážní lištu lze namontovat na běžný stativ.



1x DSM 60030

Standardní stativ

Standardní stativ je lehký, pevný a stabilní řešení pro měřicí aplikace. Stativ se skládá z třísegmentových teleskopických hliníkových nohou se středním stabilizátorem. Středová klika umožňuje vertikální nastavení výšky.

Tříosá stativová hlava umožňuje plný rozsah otáčení a naklápění (-30°/+90°) s vestavěnými vodováhami.



1x Základní online kurz pro uživatele DIC

Základní online kurz školení uživatelů DIC je k dispozici všem stávajícím i potenciálním zákazníkům systémů digitální korelace obrazu (DIC) od společnosti Dantec Dynamics. Kurz je přístupný online prostřednictvím platformy eLearning od společnosti Dantec Dynamics. Struktura kurzu školení uživatelů se skládá z následujících deseti modulů;



Část 1: Úvod do digitální korelace obrazu

Část 2A/2B: Sestavení systému EduDIC / FlexDIC

Část 3: Úvod do Istra4D

Část 4: Nastavení a návrh měření DIC (I)

Část 5: Osvětlení a zaostřování (I)

Část 6: Aplikace skvrn a vzorů (I)

Část 7: Kalibrace 2D a 3D projekce (I)

Část 8: Spouštěcí režimy a sběr dat ze série měření

Část 9: Vyhodnocení korelace (I)

Část 10: Vizualizace a export dat (I)

V Brně, dňa

.....
Ing. Petr Povolný
konatel'

Príloha č. 3 ku KZ

Zoznam subdodávateľov

Zákazka: „MATCHING GRANTY SVF STU – LABORATÓRNE PRÍSTROJE A VYBAVENIE“

Por. Číslo	Subdodávateľ ¹	Údaje o osobe oprávnenej konať za každého subdodávateľa ²	Popis tovarov dodaných subdodávateľom ³	Výška plnenia realizovaného subdodávateľom vo finančnom vyjadrení v EUR bez DPH	Podiel plnenia realizovaného subdodávateľom v % z celkového plnenia zákazky
1.	-----	-----	-----	-----	-----
2.	-----	-----	-----	-----	-----
3.	-----	-----	-----	-----	-----
4.	-----	-----	-----	-----	-----
5.	-----	-----	-----	-----	-----
....					

V Bratislave, dňa

V Brnĕ, dňa

Za kupujúceho:

Za predávajúceho:

.....
 prof. Ing. Stanislav Unčák, PhD.
 dekan

.....
 Ing. Petr Povolný
 konateľ

¹ obchodné meno, adresa sídla alebo miesto podnikania, IČO² meno a priezvisko, adresa pobytu, dátum narodenia³ predmet subdodávok