

Kúpna zmluva č. Z20252029_Z

uzatvorená v zmysle §409 a nasl. Obchodného zákonníka

I. Zmluvné strany

1.1 Objednávateľ:

Obchodné meno: Zilinská univerzita v Žiline
Sídlo: Univerzitná 8215/1, 01026 Žilina, Slovenská republika
IČO: 00397563
DIČ: 2020677824
IČ DPH: SK2020677824
Telefón: +421 415135001

1.2 Dodávateľ:

Obchodné meno: KVANT spol. s r.o.
Sídlo: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, Mlynská Dolina , 84248 Bratislava, Slovenská republika
IČO: 31398294
DIČ: 2020330565
IČ DPH: SK2020330565
Bankové spojenie: IBAN: SK6575000000004013528494
Telefón: 0907202088

II. Predmet zmluvy

2.1 Všeobecná špecifikácia predmetu Zmluvy:

Názov: Učebná pomôcka
Kľúčové slová: vzdelávanie, pomôcka, vedenie, teplo, ohrev, tekutina, chlad
CPV: 39162200-7 - Učebné pomôcky a zariadenia; 60000000-8 - Dopravné služby (bez prepravy odpadu)
Druh/y: Tovar; Služba

2.2 Funkčná a technická špecifikácia predmetu Zmluvy:

Zoznam položiek:

1. Vzdelávacia jednotka pre výučbu vedenia a konvekcie tepla
2. Vzdelávacia jednotka s jednoduchým kompresným chladiacim okruhom
3. Vzdelávacia jednotka so základným modulom pre experimenty v mechanike tekutín
4. Vzdelávacia jednotka pre vizualizáciu prúdnic

Položka č. 1: Vzdelávacia jednotka pre výučbu vedenia a konvekcie tepla

Funkcia				
Jednotka vzdelávacej zostavy určenej pre vzdelávanie v oblasti vedenia tepla – ohrev a chladenie, vlastností mechaniky tekutín. Jednotka je určená na vykonávanie praktických výučbových cvičení so zameraním na vedenie a konvekciu tepla, fungovanie chladiaceho systému s použitím kompresného chladiaceho okruhu a vizualizácia prúdnic pri experimentoch v oblasti mechaniky tekutín.				
Technické vlastnosti	Jednotka	Minimum	Maximum	Presne
Množstvo	ks			1
Ohrievač	-			-
Výkon ohrevu 1.1	W	30		
Obmedzenie teploty 1.2	°C		160	
Počet ventilátorov 1.3	ks	6		

Prietok 1.4	m³/h		40	
Menovité otáčky 1.5	ot/min	14 000		
Spotreba energie 1.6	W		7,9	
Súbežné meranie, krátke vzorky – počet 1.7	ks	4		
Dĺžka odvádzania tepla 1.8	mm	100		
Plocha prestupu tepla 1.9	cm²	32		
Súbežné meranie, dlhé vzorky – počet 1.10	ks	2		
Dĺžka odvádzania tepla 1.11	mm	150		
Plocha prestupu tepla 1.12	cm²	48		
Rozsahy merania	-			-
Rýchlosť prúdenia, rozsah 1.13	m/s	0	10	
Teplota meraná - počet miest 1.14	ks	8		
Teplota meraná – rozsahu 1.15	°C	0	325	
Výkon ohrievača, rozsah 1.16	W	0	30	
Technické vlastnosti	Hodnota/Charakteristika			
Ohrievač/ použitý materiál vzoriek 1.1 -1.9	meď, hliník, mosadz, oceľ			
Použitý materiál vzoriek 1.10 -1.12	meď, oceľ			
Pripojenie do elektrickej siete 230v, 50hz,1 fáza	Áno			
Minimálne uskutočniteľné experimenty:				
Vplyv vedenia tepla a konvekcie na prenos tepla	Áno			
Vplyv voľnej a nútenej konvekcie na prenos tepla	Áno			
Výpočet konvekčného prenosu tepla	Áno			
Vplyv rôznych materiálov na vedenie tepla	Áno			
Vplyv dĺžky vzorky na prenos tepla	Áno			
Minimálna špecifikácia zariadenia:				
Základy prenosu tepla	Áno			
Chladiaca lamela	vzorka zahrievaná na jednom konci, kov			
Použitie pre viaceré vzorky z rôznych materiálov a s rôznymi dĺžkami	Áno			
Ventilátory pre experimenty s nútenou konvekciou	Áno			
Plynule nastaviteľný výkon ohrievačaa ventilátora	Áno			
Zobrazenie teplôt, výkonu ohrevu a rýchlosti prúdenia vzduchu v softvéri	Áno			
Integrovaný mikroprocesor	Áno			
Minimálne funkcie softvéru	Prevádzka systému, zber údajov, výučbový softvér, schopnosť pracovať v sieti:LAN/WLAN pripojenie ľubovoľného počtu externých pracovných staníc so softvérom na pozorovanie a vyhodnocovanie experimentov			
E-learning: multimediálne didaktické materiály prístupné online	Áno			
Softvér na zber údajov cez USB pod Windows 10 a novší	Áno			

Položka č. 2: Vzdelávacia jednotka s jednoduchým kompresným chladiacim okruhom

Funkcia				
Jednotka vzdelávacej zostavy určenej pre vzdelávanie v oblasti vedenia tepla – ohrev a chladenie, vlastností mechaniky tekutín. Jednotka je určená na vykonávanie praktických výučbových cvičení so zameraním na vedenie a konvekciu tepla, fungovanie chladiaceho systému s použitím kompresného chladiaceho okruhu a vizualizácia prúdnic pri experimentoch v oblasti mechaniky tekutín.				
Technické vlastnosti	Jednotka	Minimum	Maximum	Presne

Množstvo	ks			1
Kompresor	-			-
Spotreba energie, pri 5/40 °C	W		105	
Chladiaci výkon, pri 5/40 °C	W	275		
Vytlačený objem	cm ³	2,7		
Nádrž	počet	4		
Nádrž, objem každej nádrže	ml	1700		
Manometer so stupnicou teploty chladiva zobrazujú hodnoty chladiva na strane vysokého a nízkeho tlaku	počet	2		
Technické vlastnosti	Hodnota/Charakteristika			
Pripojenie do elektrickej siete 230V, 50Hz, 1 fáza	Áno			
Minimálne uskutočniteľné experimenty:				
Základy kompresného chladiaceho okruhu	Áno			
Vzťah medzi tlakom a bodom varu kvapaliny	Áno			
Fungovanie chladiaceho systému / tepelného čerpadla	Áno			
Fungovanie termodynamického cyklu	Áno			
Jednoduchá energetická bilancia	Áno			
Minimálna špecifikácia zariadenia:				
Základné komponenty chladiaceho systému: piestový kompresor, termostatický expanzný ventil, výparník, kondenzátor (každý v tvare rúrkovej špirály)	Áno			
Tlakový spínač na ochranu kompresora	Áno			
Priezorník na sledovanie súhrnného stavu chladiva	Áno			
Chladivo bez freónov	Áno			

Položka č. 3: Vzdelávacia jednotka so základným modulom pre experimenty v mechanike tekutín

Funkcia				
Jednotka vzdelávacej zostavy určenej pre vzdelávanie v oblasti vedenia tepla – ohrev a chladenie, vlastností mechaniky tekutín. Jednotka je určená na vykonávanie praktických výučbových cvičení so zameraním na vedenie a konvekciu tepla, fungovanie chladiaceho systému s použitím kompresného chladiaceho okruhu a vizualizácia prúdnic pri experimentoch v oblasti mechaniky tekutín.				
Technické vlastnosti	Jednotka	Minimum	Maximum	Presne
Množstvo	ks			1
Čerpadlo	-			-
Spotreba energie	W		250	
Prietok	L/min		150	
Zásobník, objem	liter	150		
Meracia nádrž	-			-
pri veľkých objemových prietokoch	liter	60		
pri malých objemových prietokoch	liter	10		
Žľab	-			-
Rozmery (D x Š x V)	mm	500x150x175		
Meracia kadička so stupnicou pre veľmi malé objemové prietoky	-			-
Kapacita	liter	2		
Technické vlastnosti	Hodnota/Charakteristika			
Minimálna špecifikácia zariadenia:				
Uzavretý vodný okruh so zásobnou nádržou, ponorným čerpadlom a meracou nádržou	Áno			

Meracia nádrž rozdelená na dve časti na meranie objemového prietoku	Áno
Meracia kadička so stupnicou na meranie veľmi malých objemových prietokov	Áno
Meranie objemového prietoku pomocou stopiek	
Pracovná plocha s integrovaným žľabom na experimenty s jazierkami	Áno
Pracovná plocha s vnútorným okrajom na bezpečné umiestnenie príslušenstva a na zachytávanie kvapkajúcej vody	Áno
Zásobná nádrž, meracia nádrž a pracovná plocha	Áno
Stopky : rozsah merania	0 až 9h 59min 59sec
Požiadavky na pripojenie do elektrickej siete 230V, 50Hz, 1 fáza	Áno

Položka č. 4: Vzdelávacia jednotka pre vizualizáciu prúdnic

Funkcia				
Jednotka vzdelávacej zostavy určenej pre vzdelávanie v oblasti vedenia tepla – ohrev a chladenie, vlastností mechaniky tekutín. Jednotka je určená na vykonávanie praktických výučbových cvičení so zameraním na vedenie a konvekciu tepla, fungovanie chladiaceho systému s použitím kompresného chladiaceho okruhu a vizualizácia prúdnic pri experimentoch v oblasti mechaniky tekutín.				
Technické vlastnosti	Jednotka	Minimum	Maximum	Presne
Množstvo	ks			1
Počet dosiek prietoková komora	počet			2
Vzdialenosť medzi platňami	mm	2		
Počet prípojok voda v spodnej sklenenej doske	ks	4		
Veľkosť experimentálnej plochy (D x Š)	mm	375 x 275		
Počet ťažných telies a zmeny prierezu	ks	10		
Gumová doska pre vlastné modely rozmery	mm	275 x 375		
Hrúbka_Gumová doska pre vlastné modely	mm	2		
Otvory pre vstrekovanie kontrastného média	ks	15		
Nádržka na kontrastné médium	ml	500		
Technické vlastnosti	Hodnota/Charakteristika			
Minimálne uskutočniteľné experimenty				
Vizualizácia prúdových čiar v prúde okolo vlečných telies a pri prúde cez zmeny prierezu	Áno			
Vplyv prekážok prúdenia a ich ponorov	Áno			
Minimálna špecifikácia zariadenia				
Vizualizácia prúdových čiar	Áno			
Horná sklenená doska, sklopná na výmenu modelov	Áno			
Spodná doska s vodnými prípojkami na generovanie zdrojov prúdenia	Áno			
Možnosť kombinovania prekážok podľa potreby	Áno			
Súčasťou jednotky sú rôzne odporové telesá a zmeny prierezu	Áno			
Gumová doska na vytváranie vlastných modelov súčasťou balenia	Áno			
Rýchlosť prúdenia, prívod a odtok vody, ako aj dávkovanie kontrastného média možno nastaviť pomocou ventilov	Áno			
Prívod vody pomocou kompatibilného základného modulu alebo prostredníctvom laboratórneho prívodu	Áno			

Kompatibilita	Požaduje sa kompatibilita s jednotkou špecifikovanou v položke č. 3
---------------	---

2.3 Osobitné požiadavky na plnenie:

Názov
Vrátane dopravy na miesto plnenia.
Dodávateľ dodá tovar v požadovanej kvalite a dopraví ho na vlastné náklady do sídla Objednávateľa.
Ak sa v opisnom formulári uvádzajú údaje alebo odkazy na konkrétneho výrobcu, výrobný postup, značku, obchodný názov, patent alebo typ, umožňuje sa Dodávateľovi predloženie ponuky s ekvivalentným riešením s porovnateľnými, respektíve lepšími parametrami. Ekvivalent je možné dodať v rovnakej alebo vyššej kvalite podľa Technickej špecifikácie predmetu zákazky len po konzultácii a so súhlasom Objednávateľa.
Požaduje sa predložiť vlastný návrh na plnenie predmetu zmluvy t.j. uviesť ZNAČKU a TYP ponúkaného tovaru a upresniť dátum dodania do 5 pracovných dní od uzavretia Zmluvy e-mailom kontaktnej osobe.
Požaduje sa predložiť doklad pre identifikovanie názvu, typu a výrobcu tovaru, ktorý bude predmetom dodávky (napr. katalógový list, technický opis, apod.) do 5 pracovných dní od uzavretia Zmluvy e-mailom kontaktnej osobe.
Požaduje sa, aby súčasťou tzv. podrobného aktualizovaného položkového rozpočtu a faktúry bol aj názov Predmetu zákazky uvedený vo všeobecnej špecifikácii predmetu, názov a číslo súvisiaceho projektu v rámci ITMS21+, s ktorými Objednávateľ oboznámi Dodávateľa po zazmluvnení zákazky.
Predmet zákazky je spolufinancovaný z prostriedkov Európskeho fondu regionálneho rozvoja (ďalej aj ako „EFRR“) pre program Interreg VI-A Slovensko_Česko.
Dodávateľ sa zaväzuje strpieť výkon kontroly/audit/ overovania súvisiaceho s dodávkou Tovar, vykonaním Diela a poskytovaním Služieb a to kedykoľvek počas platnosti a účinnosti príslušnej Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku (NFP) za účelom spolufinancovania predmetných Tovarov, Diela a Služieb, a to zo strany oprávnených osôb na výkon kontroly/audit/overovania v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR, ČR a EÚ.
Zmluva uzavretá cez elektronické trhovisko, ktorá je spolufinancovaná zo zdrojov EU nie je zmluvou automaticky účinnou a účinnosť nadobúda až po ukončení kontroly verejného obstarávania (VO) t.j. doručením správy z kontroly VO RO/NO.
Objednávateľ po doručení správy z kontroly VO upozorní bezodkladne na túto skutočnosť Dodávateľa, ktorý bude následne vyzvaný na plnenie zákazky resp. právo odstúpiť od zmluvy bez udania iného dôvodu v nadväznosti na doručenie správy z kontroly VO, ktorou RO/NO neschválí predmetné VO.
Ak výsledok predmetnej kontroly nebude kladný, alebo oprávnené orgány odhalia akúkoľvek nezrovnalosť, alebo k schváleniu nedôjde najneskôr do 3 mesiacov od nadobudnutia platnosti Zmluvy, je ktorákoľvek zo zmluvných strán oprávnená od Zmluvy odstúpiť.
Požaduje zaslať tovar celkom nový, nepoškodený, nevystavovaný, v prvej akostnej triede zodpovedajúci požiadavkám Objednávateľa.
Objednávateľ požaduje tovar náležite zabaliť inak obvyklým spôsobom tak, aby nedošlo k jeho poškodeniu, strate alebo zničeniu a aby bola zabezpečená jeho ochrana až do momentu prevzatia Tovar Objednávateľom.
Dodávateľ je povinný dodať Objednávateľovi spolu s Tovarom všetky doklady a dokumenty týkajúce sa Tovar, ktoré sú nevyhnutné pre jeho riadnu montáž, inštaláciu, uvedenie do prevádzky, používanie, či údržbu, ak taká potreba vyplýva z povahy Tovar či dohodnutej Špecifikácie.
Dodávateľ je povinný na svoje náklady zabezpečiť výmenu tovaru. Ak ide o chybu odstrániteľnú má Objednávateľ právo na bezplatné, riadne a včasné odstránenie chyby. Ak ide o chybu neodstrániteľnú brániacu riadnemu užívaniu tovaru má Objednávateľ právo na výmenu chybného tovaru.
Faktúra musí obsahovať názov Predmetu zmluvy uvedený vo všeobecnej špecifikácii predmetu Zmluvy.
Faktúra musí obsahovať rozpis položiek a ich jednotkových cien bez DPH a počet jednotiek vzťahujúcich sa ku každej položke plnenia, sadzbu DPH vzťahujúcu sa na príslušnú položku plnenia a celkovú cenu za položku.
Splatnosť faktúry je 60 dní odo dňa jej doručenia Objednávateľovi.
Objednávateľ je oprávnený namietat' vecnú a formálnu správnosť a úplnosť faktúry a jej povinných príloh najneskôr do 15 dní odo dňa doručenia faktúry Objednávateľovi vrátením faktúry s uvedením konkrétnych formálnych či vecných výhrad Objednávateľa voči predmetnej faktúre.
Ak Objednávateľ vráti faktúru Dodávateľovi lehota splatnosti faktúry sa pretrhne a doručením opravenej faktúry Dodávateľa začína plynúť nová lehota splatnosti faktúry.
V prípade, že Dodávateľ nie je platcom DPH, pole pre zadanie sadzby DPH ostáva prázdne.
Dodávateľ, ktorý predloží ponuku ako osoba, ktorá nie je platiteľom DPH vyhlasuje, že v prípade zmeny postavenia dodávateľa na platiteľa DPH je ním predložená kontraktčná cena konečná a nemenná a bude považovaná za cenu na úrovni s DPH.

Upozornenie: Plateľ DPH má zákonnú povinnosť registrácie na Finančnej správe Slovenskej republiky všetkých bankových účtov používajúcich pre svoju ekonomickú činnosť.

Názov	Upresnenie
-------	------------

2.4 Prílohy opisného formulára Zmluvy:

Popis	Názov súboru
-------	--------------

III. Zmluvné podmienky

3.1 Miesto plnenia Zmluvy:

Štát: Slovenská republika
Kraj: Žilinský
Okres: Žilina
Obec: Žilina
Ulica: Univerzitná 8215/1, fakulta Strojnícka, katedra energetickej techniky

3.2 Čas / lehota plnenia zmluvy:

27.05.2025 10:00:00 - 19.08.2025 14:00:00

3.3 Dodávané množstvo/ rozsah zmluvného plnenia:

Jednotka: ks
Požadované množstvo: 4,0000

3.4 Práva a povinnosti zmluvných strán podľa tejto Zmluvy sa spravujú Obchodnými podmienkami elektronickej platformy verzia 1.2, účinná odo dňa 3. 11. 2022 , ktoré tvoria neoddeliteľnú prílohu tejto Zmluvy.

3.5 Predmet tejto Zmluvy predstavuje Zákazku financovanú zo zdrojov EÚ. Na túto Zmluvu sa vzťahujú osobitné ustanovenia Obchodných podmienok elektronickej platformy pre Zákazky financované z fondov EÚ.

IV. Zmluvná cena

4.1 Celková cena predmetu Zmluvy bez DPH: 27 150,00 EUR

4.2 Sadzba DPH: 23,00

4.3 Celková cena predmetu Zmluvy vrátane DPH: 33 394,50 EUR

V. Záverečné ustanovenia

5.1 Táto Zmluva bola uzavretá automatizovaným spôsobom v rámci Elektronického kontraktčného systému a v zmysle Obchodných podmienok elektronickej platformy verzia 1.2, účinná odo dňa 03.11.2022, ktoré tvoria jej prílohu č. 1.

5.2 Táto Zmluva nadobúda platnosť dňom jej uzavretia a účinnosť za podmienok definovaných v Obchodných podmienkach elektronickej platformy uvedených v bode 5.1 tejto zmluvy.

5.3 Táto Zmluva vrátane jej príloh predstavuje úplnú dohodu zmluvných strán o jej predmete. Veďľajšie dohody k tejto zmluve neexistujú.

5.4 Táto Zmluva je vyhotovená v elektronickej podobe v štyroch vyhotoveniach, po jednom pre každú zmluvnú stranu, jedno vyhotovenie bude zaslané na zverejnenie v Centrálnom registri zmlúv Úradu vlády Slovenskej republiky a jedno bude zverejnené v Centrálnom registri zmlúv Trhoviska.

5.5 Túto Zmluvu bude možné meniť a dopĺňať za podmienok stanovených príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi len vo forme písomného a číslovaného dodatku podpísaného oboma zmluvnými stranami.

5.6 Táto Zmluva má nasledovné prílohy:
Príloha č.1 Obchodné podmienky elektronickej platformy verzia 1.2, účinná odo dňa 03.11.2022,
<https://portal.eks.sk/SpravaOpet/Opet/VerejnyDetail/>

V Bratislave, dňa 23.05.2025 09:54:00

Objednávateľ:

Žilinská univerzita v Žiline

konajúci prostredníctvom osoby poverenej zastupovať Objednávateľa v rámci elektronického trhoviska

Dodávateľ:

KVANT spol. s r.o.

konajúci prostredníctvom osoby poverenej zastupovať Dodávateľa v rámci elektronického trhoviska