

## KUPNÍ SMLOUVA

Tato kupní smlouva („**Smlouva**“) byla uzavřena ve smyslu § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku („**NOZ**“), dne, měsíce a roku uvedeného níže mezi:

### České vysoké učení technické v Praze, Fakulta elektrotechnická

Sídlo: Zikova 1903/4, 166 36 – Praha 6, Czech Republic  
 IČ: 68407700  
 DIČ: CZ68407700  
 Zastoupená: prof. Ing. Pavel Ripka, CSc., děkan  
 Bankovní spojení: Komerční banka, Praha 6  
 Číslo účtu.: 19-5504540257/0100  
 na jedné straně jako kupujícím („**Kupující**“)

a

### SPECION, s.r.o.

Sídlo: Praha 4, Budějovická 1998/55, PSČ 140 00  
 IČ: 48112836  
 DIČ: CZ48112836  
 Zastoupená: Ing. Alexandr Gába, jednatel  
 Zapsaná v: OR u MS Praha, C 16413  
 Bankovní spojení: Československá obchodní banka a.s. Praha 1  
 Číslo účtu.: 576766033/0300

na druhé straně jako prodávajícím („**Prodávající**“).

(Kupující a Prodávající jsou dále společně označováni jako „**Smluvní strany**“ a samostatně jako „**Smluvní strana**“.)

### VZHLEDEM K TOMU, ŽE

- (A) Kupující je veřejným zadavatelem.
- (B) Pro úspěšné řešení Projektu je nezbytné pořídit předmět nákupu (dále jen „**Zboží**“), jehož specifikace je uvedena níže, v souladu s ustanoveními zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek v platném znění (dále jen „**ZZVZ**“).
- (C) Prodávající poskytuje předmět smlouvy kupujícímu za úplatu.
- (D) Nabídka Prodávajícího podaná v rámci veřejné zakázky s názvem „**FEL, Dodávka simultánního TGA-DTA/DSC analyzátoru**“, jejímž cílem bylo vybrat dodavatele předmětu smlouvy („**Veřejná zakázka**“), byla Kupujícím vyhodnocena jako nejvýhodnější.

UZAVÍRAJÍ SMLUVNÍ STRANY TUTO SMLOUVU.



EUROPEAN UNION  
 European Structural and Investing Funds  
 Operational Programme Research,  
 Development and Education



MINISTRY OF EDUCATION,  
 YOUTH AND SPORTS

## I. ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

- 1.1 Prodávající se v rozsahu a za podmínek stanovených touto Smlouvou zavazuje dodat Kupujícímu Zboží, které splňuje požadavky uvedené v Příloze č. 1 této Smlouvy (*Technické parametry nabízeného předmětu plnění*), která tvoří její nedílnou součást, a zavazuje se převést na Kupujícího vlastnické právo ke Zboží. Kupující se zavazuje převzít Zboží a uhradit kupní cenu za Zboží (specifikovanou níže) dle pravidel a podmínek uvedených v této Smlouvě.
- 1.2 Součástí dodání Zboží jsou i následující činnosti („**Související činnosti**“)
- a) připravit výkresovou dokumentaci Zboží definovaného v Příloze č. 2 (*Technická specifikace*), je-li to z povahy Zboží vhodné;
  - b) ověřit, že Zboží splňuje všechny požadavky dané touto Smlouvou a případně upravit Zboží na podmínky místa plnění, pokud je to nezbytné;
  - c) vypracovat a předat Kupujícímu provozní, instalační a servisní manuál ke Zboží a další dokumenty, které jsou nezbytné pro správné převzetí a užití Zboží v českém nebo anglickém jazyce, a to v rozsahu Zboží specifikovaného v Příloze č. 2 (*Technická specifikace*);
  - d) předat Kupujícímu ke Zboží prohlášení o shodě s příslušnými normami;
  - e) vypracovat seznam konkrétních položek Zboží pro účely kontroly.
  - f) poskytnout min. 3 denní školení pro min. 3 osoby
- 1.3 Prodávající se zavazuje Kupujícímu, že pokud jsou pro splnění požadavků Kupujícího podle této smlouvy nebo řádného fungování Zboží nezbytné další dodávky a činnosti neuvedené v této smlouvě, Prodávající takové dodávky nebo činnosti zajistí na vlastní náklady bez jakéhokoli vlivu na kupní cenu.

## II. DOBA A MÍSTO PLNĚNÍ

- 2.1. Prodávající se zavazuje, že dodá Kupujícímu Zboží a splní veškeré povinnosti dle čl. I. této smlouvy nejpozději do **15 týdnů** ode dne obdržení podepsané smlouvy Kupujícím.
- 2.2. Prodávající je odpovědný za dodání Zboží do místa plnění. Místem plnění je následující adresa: ČVUT v Praze, FEL – K13113, místnost T2:G1:123, Technická 2,166 27 Praha 6 – Dejvice.



### III.

#### VLASTNICKÉ PRÁVO

- 3.1 Vlastnické právo Ke Zboží bude kupujícímu převedeno po podpisu Předávacího protokolu (definován níže) oběma stranami.

### IV.

#### CENA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 4.1. Kupní cena za Zboží je **1 738 000,-** bez daně z přidané hodnoty („DPH“), a s DPH ve výši 21 % činí **2 102 980,-** („Kupní cena“).
- 4.2. Smluvní cena je sjednána jako nejvýše přípustná, včetně všech nákladů a poplatků Prodávajícího souvisejících s plněním povinností dle této Smlouvy. Kupní cena zahrnuje, mimojiné, všechny náklady spojené s převzetím Zboží a provedením Souvisejících činností, náklady na autorská práva, pojištění, záruční servis a veškeré další náklady a výdaje spojené s plněním této smlouvy.
- 4.3. Smluvní cenu je možné změnit pouze pokud
- a) se v době mezi uzavřením této smlouvy a podpisem Předávacího protokolu mění sazby DPH (v takovém případě nová cena předmětu nákupu odráží pouze novou sazbu DPH) nebo
  - b) je změna provedena v souladu se ZZVZ.
- 4.4. Kupní cena za Zboží bude uhrazena v CZK na základě daňových dokladů - faktur, na účet Prodávajícího určeného na faktuře.
- 4.5. Kupující uskuteční platbu na základě řádně vystavených faktur do 30 dnů od jejich doručení. Faktura se považuje za zaplacenou v den, kdy je fakturační částka převedena z účtu Kupujícího na účet Prodávajícího.
- 4.6. Faktura vystavená Prodávajícím jako daňový doklad musí splňovat veškeré náležitosti požadované platnými právními předpisy České republiky. Faktury vydané Prodávajícím v souladu s touto smlouvou obsahují zejména následující informace:
- a) název a sídlo Kupujícího,
  - b) DIČ Kupujícího,
  - c) název a sídlo Prodávajícího,
  - d) DIČ Prodávajícího,
  - e) slovní a číselné označení dokladu,
  - f) předmět plnění (zahrnující odkaz na tuto smlouvu),
  - g) kupní cenu
  - h) den vyhotovení účetního dokladu
  - i) den uskutečnění zdanitelného plnění
  - j) základ daně
  - k) sazbu daně
  - l) výši daně



- a musí splňovat případně dohody o zamezení dvojímu zdanění.
- 4.7. V případě, že faktura neobsahuje výše uvedené informace, je Kupující oprávněn ji vrátit Prodávajícímu v době její splatnosti, a toto se nepovažuje za prodlení. Nová lhůta splatnosti se začíná dnem obdržení opravené faktury Kupujícímu.
- 4.8. Kupní cena bude uhrazena následujícím způsobem:
- 30 % Kupní ceny bude uhrazeno Prodávajícímu po podepsání smlouvy,
  - 70 % Kupní ceny bude uhrazeno po dodání Zboží.

## V.

### POVINNOSTI PRODÁVAJÍCÍHO

- 5.1. Prodávající je povinen dodat Zboží a Související činnosti za podmínek dle této Smlouvy zahrnující všechny její přílohy a platné právní (např. bezpečnostní), technické a kvalitativní normy. Prodávající prokáže shodu s platnými bezpečnostními normami a normami EMI / EMC min. prohlášením o shodě CE.
- 5.2. Během plnění této smlouvy Prodávající koná samostatně. Pokud Prodávající obdrží pokyny od Kupujícího, Prodávající dodrží tyto pokyny, pokud nejsou v rozporu se zákonem nebo v rozporu s touto Smlouvou. Pokud prodávající zjistí nebo by měl z pohledu profesionálního jednání zjistit, že pokyny jsou z jakéhokoli důvodu nevhodné, protizákonné nebo v rozporu s touto smlouvou, pak je Prodávající povinen na takové skutečnosti Kupujícího upozornit.
- 5.3. Pokud není ve Smlouvě stanoveno jinak, veškeré prostředky nezbytné pro plnění této smlouvy zajistí Prodávající.
- 5.4. Prodávající si je vědom, že Kupující nemá k dispozici prostory pro skladování obalů, a proto neuchovává obal od Zboží. Neexistence původního obalu nesmí být důvodem pro odmítnutí odstranění vad Zboží.

## VI.

### ZÁRUKA

- 6.1 Prodávající poskytuje na Zboží záruku za jakost v délce 24 měsíců. Pokud je na záručním listu nebo jiném dokumentu uvedena delší záruční lhůta, má tato delší záruční lhůta přednost před délkou záruční lhůty uvedené v této Smlouvě.
- 6.2 Záruční doba počíná běžet dnem následujícím po dni řádného předání a převzetí Zboží Kupujícím, resp. po dni, kdy byl oběma smluvními stranami podepsán Předávací protokol. Jsou-li na předávacím protokolu uvedeny jakékoliv nedostatky, záruční doba začíná běžet až následující den po dni, kdy byl poslední takový недостаток odstraněn.
- 6.3 Záruční opravy provede Prodávající bezplatně, popřípadě uspokojí jiný nárok zadavatele z vadného plnění, a to dle podmínek daných touto Smlouvou.



- 6.4 Kupující je povinen ohlásit Prodávajícímu záruční vady neprodleně poté, co je zjistí. Záruční vady mohou být Prodávajícímu nahlášeny nejpozději v poslední den záruční doby.
- 6.5 Kupující oznámí Prodávajícímu záruční vady písemně prostřednictvím e-mailu. Prodávající akceptuje upozornění na záruční vady prostřednictvím e-mailové adresy: info@specion.biz. Prodávající zahájí reklamační řízení nejpozději 24 hodin po nahlášení závady Kupujícím tak, že informuje kupujícího o převzetí požadavku a návrhu jeho řešení včetně termínu odstranění vady.
- 6.6 V hlášení o záruční vadě popíše Kupující vadu a způsob odstranění vady. Kupující má právo:
- požádat o odstranění vady dodáním nového Zboží nebo jeho jednotlivých částí nebo
  - požádat o odstranění vady opravou nebo
  - požádat o přiměřené snížení kupní ceny.
- Výběr výše uvedených práv náleží Kupujícímu. Kupující má také nárok na odstoupení od této Smlouvy, pokud je tato Smlouva dodáním Zboží s vadami podstatně porušena. Smlouva bude také podstatně porušena v případě, že se stejná závada opakovaně vyskytla, tj. více než třikrát.
- 6.7 Prodávající, pokud se strany nedohodnou jinak, odstraní vadu do 14 dnů od jejího oznámení.
- 6.8 Prodávající odstraní vadu v souladu s podmínkami stanovenými v této Smlouvě, a to i v případě, že oznámení o závadě je podle jeho názoru neodůvodněné. V takovém případě má Prodávající nárok na náhradu nákladů na odstranění vady. Pokud se strany nedohodnou, zda je oznámení o vadě opodstatněné nebo ne, Kupující požádá odborníka o odborný posudek, který určí, zda oznámení o závadě bylo nebo nebylo oprávněné. V případě, že odborník považuje oznámení za oprávněné, Prodávající hradí náklady na vyjádření znalce. Pokud se odborník domnívá, že oznámení je neoprávněné, pak Kupující uhradí Prodávajícímu ověřitelné a skutečně vynaložené náklady na odstranění vady.
- 6.9 Strany vyhotoví protokol o odstranění závady, který obsahuje popis závady a potvrzení, že závada byla odstraněna. Pokud je zjištěna záruční vada, prodlouží se záruční lhůta pro celý systém o dvojnásobek počtu dnů mezi datem, kdy byla vada oznámena Prodávajícímu a datem odstranění závady.
- 6.10 V případě, že Prodávající neodstraní vadu ve stanovené lhůtě nebo pokud Prodávající odmítne odstranit vadu, je Kupující oprávněn odstranit vadu na vlastní náklady a Prodávající je povinen uhradit tyto náklady do 10 dnů od okamžiku, kdy obdrží fakturu od kupujícího.
- 6.11 Záruka se nevztahuje na vady způsobené neodbornou manipulací nebo nedodržením pokynů Prodávajícího pro provoz a údržbu Zboží.



6.12 Strany vylučují použití § 1925 NOZ.

## VII.

### PROHLÁŠENÍ PRODÁVAJÍCÍHO

- 7.1. Prodávající prohlašuje Kupujícímu že
- a) má všechny odborné předpoklady nezbytné pro řádné plnění této smlouvy,
  - b) je plně oprávněn k plnění této Smlouvy a
  - c) na straně Prodávajícího neexistují žádné překážky bránící řádnému plnění této smlouvy.

## VIII.

### POKUTY

- 8.1. Pokud je Prodávající v prodlení s dodáním Zboží, tj. Prodávající poruší svou povinnost provést tuto Smlouvu včas a náležitým způsobem, Prodávající zaplatí Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % kupní ceny za každý (dokonce započatý) den prodlení.
- 8.2. Pokud Prodávající neodstraní závadu v rámci záruční opravy včas, zaplatí Kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % Kupní ceny za každý (dokonce započatý) den zpoždění.
- 8.3. Prodávající zaplatí smluvní pokuty do patnácti (15) dnů ode dne, kdy Kupující uplatnil své nároky. Zaplacením smluvních pokut nejsou dotčeny práva Kupujícího na náhradu škody, a to ani v rozsahu, v jakém tato škoda překročí smluvní pokutu.
- 8.4. Celková výše smluvních pokut, na které má Kupující nárok, nesmí překročit 30 % Kupní ceny.
- 8.5. Kupující je oprávněn jednostranně započítávat nároky vyplývající ze smluvních pokut proti nároku Prodávajícího na zaplacení Kupní ceny.
- 8.6. Strany vylučují použití § 2050 NOZ.

## IX.

### PRÁVO NA ODSTOUPENÍ OD SMLOUVY

- 9.1. Kupující je oprávněn odstoupit od této smlouvy bez jakýchkoli sankcí, jestliže nastane některá z následujících okolností:
  - a) Prodávající je v prodlení s plněním této smlouvy a toto prodlení trvá déle než dva (2) měsíce;
  - b) Zboží nespĺňuje požadavky stanovené v této smlouvě, zejména v Příloze č. 1 (Technické parametry nabízeného předmětu plnění);
  - c) proti Prodávajícímu je zahájeno konkurzní řízení, nebo
  - d) Kupující zjistí, že Prodávající ve své nabídce podané v rámci předemtné veřejné zakázky uvedl informace nebo dokumenty, které neodpovídají skutečnosti a které



měly nebo mohly mít vliv na výsledek výběrového řízení, které předcházelo uzavření této Smlouvy.

X.

**DŮVĚRNOST**

- 10.1. Strany nezveřejní informace, které jim budou zpřístupněny v souvislosti s touto Smlouvou a jejím plněním, jejichž zveřejnění by mohlo poškodit druhou stranu. Povinnosti Kupujícího vyplývající z platných právních předpisů zůstávají nedotčeny.

XI.

**ZÁSTUPCI SMLUVNÍCH STRAN**

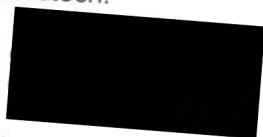
- 11.1 Prodávající uvádí následující zástupce pro komunikaci s Kupujícím:

V technických záležitostech:

Jméno a příjmení:

E-mail:

Tel.:

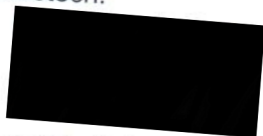


Ve smluvních záležitostech:

Jméno a příjmení:

E-mail:

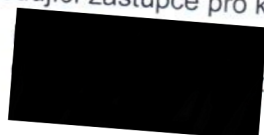
Tel.:



- 11.2 Kupující uvádí následující zástupce pro komunikaci s Prodávajícím:

Jméno a příjmení:

E-mail:



XII.

**ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ**

- 12.1 Tato smlouva se řídí právem České republiky, zejména NOZ.
- 12.2 Strany souhlasí se zveřejněním této smlouvy v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., O registru smluv. Zveřejnění zajišťuje ČVUT v Praze. Pokud jedna ze stran považuje některé informace uvedené ve smlouvě za osobní údaje nebo obchodní tajemství, které nemohou být zveřejněny podle zákona, musí být tyto informace výslovně označeny během uzavírání Smlouvy.
- 12.3 Veškeré spory, které vyvstaly z této Smlouvy nebo z právních vztahů souvisejících s touto Smlouvou, budou řešeny přednostně vzájemnou dohodou. V případě, že spor nebude vyřešen do šedesáti (60) dnů, rozhodne o takovém sporu soud České republiky v řízení zahájeném jednou ze stran.
- 12.4 Prodávající nese riziko změny podmínek ve smyslu § 1765 NOZ.



- 12.5 Prodávající bere na vědomí, že Kupující není ve vztahu k této Smlouvě podnikatelem, ani předmět této Smlouvy nesouvisí s podnikatelskou činností Kupujícího.
- 12.6 Prodávající není oprávněn započítávat žádnou ze svých pohledávek nebo nároků svého dlužníka vůči pohledávkám Kupujícího. Prodávající není oprávněn převést své nároky, které vznikly na základě nebo v souvislosti s touto Smlouvou vůči třetím osobám, vůči Kupujícímu. Prodávající není oprávněn převádět práva a povinnosti z této smlouvy nebo její části na třetí strany.
- 12.7 Všechny změny a dodatky k této smlouvě musí být písemné.
- 12.8 Pokud jsou některá ustanovení této Smlouvy neplatná nebo neúčinná, jsou strany povinny tuto Smlouvu změnit tak, aby neplatné nebo neúčinné ustanovení bylo nahrazeno novým ustanovením, které je platné a účinné a co nejvíce odpovídá původnímu neplatnému nebo neúčinnému ustanovení.
- 12.9 Pokud některá Smluvní strana poruší jakoukoli povinnost podle této Smlouvy a je si, nebo by měla být, vědoma takového porušení, uvědomí druhou Smluvní stranu a upozorní ji na možné důsledky porušení.
- 12.10 Smlouva se vyhotovuje ve 4 (čtyřech) stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu. Každá ze smluvních stran obdrží po 2 (dvou) stejnopisech.
- 12.11 Nedílnou součástí této Smlouvy je Příloha č. 1 (Technické parametry nabízeného předmětu plnění) a Příloha č. 2 (Technická specifikace). V případě jakéhokoli nesouladu mezi ustanoveními této Smlouvy a ustanoveními Přílohy č. 1 (Technické parametry nabízeného předmětu plnění) budou mít přednost ustanovení této Smlouvy.
- 12.12 Tato smlouva je platná a účinná ke dni podpisu oběma Smluvními stranami.

V Praze, dne 9. 7. 2018

V Praze, dne 28. 06. 2018



za kupujícího  
prof. Ing. Pavel Ripka, CSc.,  
děkan

České vysoké učení technické v Praze  
FAKULTA ELEKTROTECHNICKÁ  
166 27 Praha 6, Technická 2 (1)



za prodávajícího  
Ing. Alexandr Gába  
jednatel

**SPACION** s.r.o.  
Budějovická 1998/55  
140 00 Praha 4  
IČ:48112836 DIČ:CZ48112836



EUROPEAN UNION  
European Structural and Investing Funds  
Operational Programme Research,  
Development and Education







PŘÍLOHA Č. 1  
TECHNICKÉ PARAMETRY NABÍZENÉHO PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

OBECNÉ POŽADAVKY

Položka č.	Popis parametru	Požadovaná hodnota	Nabízená hodnota	Splňuje ANO/NE
1	Píčka přístroje	tepelní rozsah od teploty okolí do 1600°C uživatelsky servisovatelná	Teplota okolí – 1600°C (lze rozšířit i do 1750°C) Píčka je uživatelsky servisovatelná.	ANO
2		píčka topného tělesa musí mít grafitový rezistor pro dlouhou životnost i při izotermách při teplotě nad 1400°C	Grafitová odporová píčka pro izotermu na 1400°C	ANO.
4	Rychlost ohřevu	od 0,01 do 100°C/min v přírůstcích po 0,01 °C/min	Rychlost ohřevu 0,01 až 100°C/min s přírůstkem 0,01°C/min.	ANO.
5	Chlazení (chladič součástí dodávky)	Vodou za účelem: - zvýšení rychlosti chlazení pro větší počet analýz vzorků na přístroji - umožnění začátku experimentů od 20 °C	Součástí dodávky chladič model H2 vč. připojení pro rychlejší chlazení a větší počet analýz a začátek experimentů od 20°C.	ANO.





## TGA POŽADAVKY

Položka č.	Popis parametru	Požadovaná hodnota	Nabízená hodnota	Splňuje ANO/NE
1	Přístroj musí mít vertikální design s váhami tzv. "hang down" visícími dolů:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tak, že je vzorek vždy vycentrován v peci pro nejlepší stabilitu základní čáry a reprodukovatelnost</li> <li>- pro maximalizaci reakce vzorku s okolní atmosférou a minimalizování efektu vztlaku</li> <li>- k prevenci poškození mechanismu vah při náhodném přetečení vzorku</li> </ul>	Vertikální konstrukce vah s manipulací vzorků shora se zavěšenými váhami tzv. "hang down systém" Systém umožňuje centrování vzorku v pecce, maximální reakci s atmosférou a prevenci poškození vah.	ANO.
2	Vzorkovací kapacita vah	min. 25 g	35 g.	ANO.
3	Měřicí rozsah vah	400 mg ( $\pm$ 200 mg) nebo lepší	400 mg (+/- 200 mg).	ANO.
4	Rozlišení vah	lepší než 0,002 $\mu$ g	0,002 $\mu$ g.	ANO.



EUROPEAN UNION  
European Structural and Investing Funds  
Operational Programme Research,  
Development and Education



MINISTRY OF EDUCATION,  
YOUTH AND SPORTS



DSC POŽADAVKY

Položka č.	Popis parametru	Požadovaná hodnota	Nabízená hodnota	Splňuje ANO/NE
1	Schopnost provést skutečný DSC režim	- v rozsahu teploty do min. 800 °C - vysoce citlivý snímač typ E	Reálné DSC měření až do 800°C za použití citlivého DSC snímače typu E.	ANO.
2	E-type DSC plate rod	2x	Součástí doávky jsou 2 ks DSC snímače typu E do 800°C.	ANO.

POŽADAVKY NA PLYNOVÝ OKRUH

Položka č.	Popis parametru	Požadovaná hodnota	Nabízená hodnota	Splňuje ANO/NE
1	Čistota plynu	řízená hmotnostním průtokem	Řízeno plynovým panelem MFC obsahující průtokoměr.	ANO.
2	Klimatizující příslušenství umožňující	- inertní, oxidační nebo redukční atmosféru - přepínání mezi 3 plyny	Pokročilý plynový panel MFC pro směšování/přepínání 3+ 1 plynu umožňující inertní, oxidační nebo redukční atmosféru.	ANO.
3	Vakuová pumpa a příslušenství pro nucené primární vakuum	do min. $5 \cdot 10^{-2}$ mbar	Součástí dodávky primární vakuová pumpa pro dosažení vakua až do $5 \cdot 10^{-2}$ mbar.	ANO.





POŽADAVKY NA SW A PC				
Položka č.	Popis parametru	Požadovaná hodnota	Nabízená hodnota	Splňuje ANO/NE
1	Software pro získávání dat a jejich zpracování	umožňující zpracování dat termické analýzy pocházejících od jakékoli značky termických analyzátorů	Termoanalytický SW CALISTO pro analýzu a pozdější zpracování dat vč. dat pocházejících od jiných značek TA.	ANO.
2	Obslužný PC + monitor součástí dodávky	ANO	Součástí dodávky je PC kontroler vč. plochého LCD monitoru.	ANO.

POŽADAVKY NA PŘÍSLUŠENSTVÍ				
Položka č.	Popis parametru	Požadovaná hodnota	Nabízená hodnota	Splňuje ANO/NE
1	Možnost rozšíření do 1 750 °C	jednoduchou výměnou řídicího termočlánku	Možnost rozšíření do 1750 °C výměnou termočlánku.	ANO.
2	Schopnost vah analyzovat vzorky	až do objemu 2 500 µl pro umožnění vyhodnocení heterogenních nebo materiálů s nízkou hustotou	Možnost analýzy do objemu 2500 µl pro analýzu heterogenních materiálů.	ANO.
3	Možnost přidání pomocného přívodu plynu	ANO	ANO. V rámci plynového panelu.	ANO.



EUROPEAN UNION  
European Structural and Investing Funds  
Operational Programme Research,  
Development and Education



MINISTRY OF EDUCATION,  
YOUTH AND SPORTS



4	Možnost míchání jakéhokoliv ze 3 čistých plynů s pomocným plynem	v poměru od 50/50 do 1/99 – poměr řízen softwarem	V rámci plynového hospodářství 3 + 1 v poměrech od 50/50 až do 1/99 za pomoci SW.	ANO.
5	Možnost DSC	až do 1 600 °C	Možnost rozšíření o DSC snímač typu S do 1600°C.	ANO.
6	Možnost DTA	až do 1750°C s: - nekalkulačnickým DTA snímačem pro zvýšenou citlivost - chráněným DTA snímačem pro minimalizaci koroze snímače z potenciálních agresivních plynů uvolněných během rozkladu	Možnost rozšíření o více článkový DTA snímač pro větší citlivost, který je vybaven speciální ochranou vůči korozivním plynům během měření.	ANO.
7	Možnost budoucího přidání	TMA modulu	Možnost rozšíření o TMA modul v rámci stejného přístroje.	ANO.
8	Možnost budoucího přidání	generátoru vlhkosti	Možnost rozšíření o generátor vlhkosti Wetsys.	ANO.
9	Alumina crucible	min. 20 ks	20 ks Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 90 ul kelímků.	ANO.
10	Alumina cover	min. 10 ks	10 ks Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> víček.	ANO.
11	Platinum crucible	min. 4 ks	4 ks Pt 100 ul kelímků.	ANO.
12	Platinum cover	min. 2 ks	2 ks Pt víček.	ANO.

## POŽADAVKY NA INSTALACI

Položka č.	Popis parametru	Požadovaná hodnota	Nabízená hodnota	Splňuje ANO/NE
------------	-----------------	--------------------	------------------	----------------





1	Instalace zařízení	ANO	Součásti dodávky.	ANO.
2	Napojení na plynové bomby (max. 3), které se budou nacházet max. 10 m od zařízení.	ANO	Součásti dodávky.	ANO.
3	Napojení do elektrické sítě přes záložní UPS	UPS součásti dodávky	Záložní zdroj UPS součástí dodávky a instalace.	ANO.



EUROPEAN UNION  
European Structural and Investing Funds  
Operational Programme Research,  
Development and Education



MINISTRY OF EDUCATION,  
YOUTH AND SPORTS

## PŘÍLOHA Č. 2 TECHNICKÁ SPECIFIKACE

### Simultánní TGA-DTA/DSC analyzátor Setsys Evolution 16/18

#### Obecné požadavky

Pícka přístroje pokrývá teplotní rozsah od teploty okolí do 1600°C  
Přístroj má rychlosti ohřevu od 0,01 do 100°C/min v přírůstcích po 0,01 °C/min  
Pícka je chlazená vodou (chladič součástí dodávky) za účelem:

- zvýšení rychlosti chlazení pro větší počet analýz vzorků na přístroji
- umožnění začátku experimentů od 20°C

Pícka je uživatelsky servisovatelná

Pícka topného tělesa má grafitový rezistor pro dlouhou životnost i při izotermách při teplotě nad 1400°C

#### TGA

Přístroj má vertikální design s "hang down" visícími váhami (váhy v horní části vzorku)

- tak, že je vzorek vždy vycentrován v peci pro nejlepší stabilitu základní čáry a reprodukovatelnost
- pro maximalizaci reakce vzorku s okolní atmosférou a minimalizování efektu vztlaku
- k prevenci poškození mechanismu vah při náhodném přetečení vzorku

Váhy mají vzorkovou kapacitu od 35 g

Váhy mají měřicí rozsah 400mg (+/-200 mg)

Rozlišení vah je 0.002 µg

#### DSC/DTA

Přístroj umožňuje uživatelskou výměnu senzorů pro optimalizování výsledků v závislosti na experimentálních podmínkách

Přístroj je dodán se senzorem umožňující provedení DSC (nebo TG-DSC) režimu od okolní teploty do 1500°C s vysoce citlivým snímačem typu S

#### Plynový okruh

Přístroj má hmotnostním průtokem řízenou čistotu plynu klimatizujícím příslušenstvím umožňující



- inertní, oxidační nebo redukční atmosféru
- přepínání i mixování 3 čistých plynů s pomocným plynem v poměrech od 50/50 až 1/99
- vstup pomocného plynu je umístěn blízko vzorku k zajištění rychlé doby odezvy pro změnu plynu v úrovni vzorku

Průtokoměr pokrývá rozsah od 0,4 do 200 ml/min

Přístroj je dodán s vakuovou pumpou a příslušenstvím pro nucené primární vakuum (až do 5,10-2 mbar).

#### Softwarové požadavky

Přístroj je dodán se softwarem pro získávání dat a jejich zpracování, který umožňuje zpracování dat termické analýzy pocházejících od jakékoliv značky termických analyzátorů

#### Volitelné příslušenství

Teplotní rozsah přístroje je rozšiřitelný do 1750°C jednoduchou výměnou řídicího termočlánku

Váhy mají schopnost analyzovat vzorky až do objemu 2500 µl pro umožnění vyhodnocení heterogenních nebo materiálů s nízkou hustotou

Je možné přidat pomocný přívod plynu

Přístroj umožňuje míchání jakéhokoliv ze 3 čistých plynů s pomocným plynem v poměru od 50/50 do 1/99 – poměr řízen softwarem

Přístroj má možnost DSC až do 1600°C

Přístroj má možnost DTA až do 1750°C s:

- Nekolikačlánkový DTA snímačem pro zvýšenou citlivost
- Chráněným DTA snímačem pro minimalizaci koroze snímače z potenciálních agresivních plynů uvolněných během rozkladu

Je možné přidat TMA modul a nebo také Generátor vlhkosti jako option.

#### Další:

PC a monitor součástí dodávky. Aj manuál

Záruka 24 měsíců

Servis ČR. Reakční doba do 24 hod

Součástí dodání, instalace a zaškolení personálu



EUROPEAN UNION  
 European Structural and Investing Funds  
 Operational Programme Research,  
 Development and Education