

Kupní smlouva

(dále jen „**Smlouva**“) uzavřená v souladu s ustanovením § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „**OZ**“)

1. SMLUVNÍ STRANY

1.1 Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.,

se sídlem: Na Slovance 1999/2, 182 21 Praha 8,
jednající: RNDr. Michael Prouza, Ph.D., ředitel,
zapsaný v rejstříku veřejných výzkumných institucí Ministerstva školství, mládeže
a tělovýchovy České republiky.
IČO: 68378271
DIČ: CZ68378271

Bankovní spojení: [REDACTED]

Číslo účtu: [REDACTED]

(dále jen „**Kupující**“)

a

1.2 CLASIC CZ, spol. s r.o.,

se sídlem: Alšova 1075, 252 30, Řevnice,
jednající: Ing. Alexandr Krička, jednatel,
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 88519.
IČO: 26704391
DIČ: CZ26704391

Bankovní spojení: [REDACTED]

Číslo účtu: [REDACTED]

(dále jen „**Prodávající**“),

(dále společně jen „**Smluvní strany**“ nebo každý z nich samostatně jen „**Smluvní strana**“).



2. ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

- 2.1 Kupující je veřejná výzkumná instituce, jejíž hlavní činností je vědecký výzkum v oblasti fyziky, zejména fyziky elementárních částic, kondenzovaných systémů, plazmatu a optiky.
- 2.2 Kupující pořizuje předmět plnění (**Univerzální vysokoteplotní žihací modul**) za účelem provádění tepelného (oxidačního nebo redukčního) zpracování vzorků s definovaným tlakem od vakua až po atmosféru.
- 2.3 Prodávající je vybraným dodavatelem zadávacího řízení k veřejné zakázce malého rozsahu na dodávky vyhlášeného Kupujícím pod názvem „**Univerzální vysokoteplotní žihací modul**“ (dále jen „**Zadávací řízení**“).
- 2.4 Výchozími podklady pro dodání předmětu plnění dle Smlouvy jsou
- 2.4.1 **Technické specifikace** předmětu plnění jako **Příloha č. 1**
- 2.4.2 Nabídka Prodávajícího podaná v rámci Zadávacího řízení v rozsahu té části, která předmět plnění technicky popisuje (dále jen „**Nabídka**“) jako **Příloha č. 2**.
- V případě kolize Smlouvy a Příloh či Příloh mezi sebou má přednost technický požadavek vyšší úrovně a jakosti nebo ustanovení výhodnější pro Kupujícího.
- 2.5 Prodávající prohlašuje, že disponuje veškerými odbornými předpoklady potřebnými pro dodání předmětu plnění, k činnosti dle Smlouvy je oprávněn a na jeho straně neexistují žádné překážky, které by mu bránily předmět plnění dle Smlouvy dodat.
- 2.6 Prodávající je ve smyslu ustanovení § 5 odst. 1 OZ schopen při plnění této Smlouvy jednat se znalostí a pečlivostí, která je s jeho povoláním nebo stavem spojena, s tím, že případné jeho jednání bez této odborné péče půjde k jeho tíži. Prodávající nesmí svou kvalitu odborníka ani své hospodářské postavení zneužít k vytváření nebo k využití závislosti slabší strany a k dosažení zřejmé a nedůvodné nerovnováhy ve vzájemných právech a povinnostech Smluvních stran.
- 2.7 Prodávající bere na vědomí, že Kupující není ve vztahu k předmětu této Smlouvy podnikatelem, a ani se předmět této Smlouvy netýká podnikatelské činnosti Kupujícího.
- 2.8 Prodávající bere na vědomí, že dodání předmětu plnění ve stanovené době a kvalitě, jak vyplývá z Příloh č. 1 a 2 Smlouvy (včetně předání a vyúčtování), je pro Kupujícího zásadní. V případě, že Prodávající nesplní smluvní požadavky, může Kupujícímu vzniknout škoda.
- 2.9 Prodávající prohlašuje, že přejímá na sebe nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 odst. 2 OZ.
- 2.10 Smluvní strany prohlašují, že zachovají mlčenlivost o skutečnostech, které se dozvědí v souvislosti s touto Smlouvou a při jejím plnění a jejichž vyjádření by jim mohlo způsobit újmu. Tímto nejsou dotčeny povinnosti Kupujícího vyplývající z právních předpisů.



3. PŘEDMĚT SMLOUVY

3.1 Předmětem této Smlouvy je závazek Prodávajícího předat Kupujícímu a převést na Kupujícího vlastnické právo k

Univerzálnímu vysokoteplotnímu žíhacímu modulu

specifikovanému v Přílohách č. 1 a 2 této Smlouvy (dále jen „Přístroj“) a Kupující se zavazuje Přístroj převzít a zaplatit Prodávajícímu za Přístroj sjednanou cenu.

3.2 Součástí plnění je:

3.2.1 doprava Přístroje včetně příslušenství dle Příloh č. 1 a 2 této Smlouvy do místa plnění, jeho vybalení a kontrola,

3.2.2 instalace Přístroje a jeho zprovoznění v místě plnění,

3.2.3 provedení zkoušky Přístroje za účelem ověření jeho funkčnosti – tj.

a. dosažení maximálních hodnot teploty pro jednotlivé pece (1800 °C resp. 1600 °C),

b. dosažení limitních hodnota vakua pro jednotlivé pece ($2 \cdot 10^{-5}$ mbar resp. $2 \cdot 10^{-4}$ mbar) za pokojové teploty a

c. dosažení limitních hodnota vakua pro jednotlivé pece ($2 \cdot 10^{-5}$ mbar resp. $2 \cdot 10^{-4}$ mbar) za maximálních provozních teplot (1800 °C resp. 1600 °C).

3.2.4 dodání instrukcí a návodů k obsluze a údržbě Přístroje v českém nebo anglickém jazyce Kupujícímu, a to v elektronické nebo tištěné podobě,

3.2.5 zaškolení obsluhy v českém jazyce zaměřené na ovládání Přístroje po úspěšně dokončené instalaci – minimálně 2 pracovníků Kupujícího po souhrnnou dobu alespoň 16 hodin v rámci 2 dnů,

3.2.6 záruční servis,

3.2.7 zajištění technické podpory.

3.3 Prodávající odpovídá za to, že Přístroj bude v souladu s touto Smlouvou včetně Příloh, platnými technickými a kvalitativními normami, a že jej Kupující bude moci užívat k danému účelu. V případě kolize norem platí vždy norma nebo ta její část, v níž jsou stanovena přísnější kritéria.

3.4 Dodaný Přístroj a všechny jeho součásti musí být nové, nepoužité.



4. DOBA PLNĚNÍ

- 4.1 Prodávající se zavazuje Přístroj řádně předat po předchozí instalaci a uvedení do provozu nejpozději **do 6 měsíců** ode dne uzavření Smlouvy.
- 4.2 Prodávající je povinen oznámit Kupujícímu termín dodání a instalace Přístroje v předstihu alespoň 3 pracovních dnů.
- 4.3 Doba plnění se prodlužuje o dobu, po kterou Prodávající nemohl plnit z důvodů překážek na straně Kupujícího.

5. CENA, FAKTURACE, PLACENÍ

- 5.1 Kupní cena vychází z Nabídky a činí **1.425.000,- Kč** (slovy: jedenmiliončtyřistadvacetpěttisíc Korun českých) bez daně z přidané hodnoty (dále jen „**Kupní Cena**“).
- 5.2 Kupní Cena zahrnuje veškeré plnění Prodávajícího směřující ke splnění požadavků Kupujícího dle této Smlouvy, včetně veškerých poplatků, cla, pojištění, nákladů na dopravu apod.
- 5.3 Kupní Cenu je Prodávající oprávněn fakturovat po řádném předání a převzetí Přístroje dle odst. 9.4 Smlouvy, případně po odstranění vad nebo nedodělků dle odst. 9.7 Smlouvy, převzal-li Kupující Přístroj vykazující vady nebo nedodělky. Daň z přidané hodnoty vypořádají Smluvní strany dle platných českých právních předpisů.
- 5.4 Daňové doklady – faktury (dále jen „**faktury**“) vystavené Prodávajícím na základě této Smlouvy musí obsahovat všechny náležitosti stanovené zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění a číslo této Smlouvy.
- 5.5 Kupující preferuje elektronickou fakturaci na elektronickou adresu efaktury@fzu.cz. Vystavené daňové doklady nesmí být v rozporu s mezinárodními dohodami o zamezení dvojího zdanění, budou-li se na konkrétní případ vztahovat.
- 5.6 Lhůta splatnosti daňových dokladů je třicet (30) dnů od data jejich doručení Kupujícímu (dále jen „**Lhůta splatnosti**“). Zaplacením účtované částky se rozumí den jejího odeslání na účet Prodávajícího.
- 5.7 Pokud faktura nebude vystavena v souladu s platebními podmínkami stanovenými Smlouvou nebo nebude splňovat požadované zákonné náležitosti, je Kupující oprávněn ji Prodávajícímu vrátit jako neúplnou k doplnění, resp. nesprávně vystavenou k novému vystavení, a to ve lhůtě pěti (5) pracovních dnů od data jejího doručení Kupujícímu. Kupující přitom není v prodlení s úhradou Kupní Ceny nebo její části. Nová Lhůta splatnosti začne plynout dnem doručení opravené nebo nově vyhotovené faktury Kupujícímu.
- 5.8 Kupující je oprávněn pozastavit či jednostranně započítat proti pohledávkám Prodávajícího kteroukoli z plateb z důvodu:
 - 5.8.1 škody způsobené Prodávajícím,



5.8.2 smluvní pokuty a jiné majetkové sankce.

5.9 Prodávající není oprávněn započítat žádnou svou pohledávku proti pohledávce Kupujícího z této Smlouvy.

6. VLASTNICKÉ PRÁVO

6.1 Vlastnické právo k Přístroji a zároveň i nebezpečí škody přechází na Kupujícího jeho řádným předáním dle odst. 9.4 Smlouvy.

7. MÍSTO PLNĚNÍ

7.1 Místem dodání a předání Přístroje je místnost č. 12 v budově A v areálu Fyzikálního ústavu AV ČR, v. v. i., na adrese Cukrovarnická 112/10, 162 00 Praha 6, Česká republika.

8. SOUČINNOST SMLUVNÍCH STRAN

8.1 Prodávající se zavazuje upozornit Kupujícího na případné překážky na své straně, které mohou negativně ovlivnit řádné dodání Přístroje.

8.2 Prodávající je povinen upozornit Kupujícího na nevhodně provedenou připravenost místa dodání a instalace.

8.3 Odchylně od § 2126 OZ Smluvní strany sjednávají, že Prodávající není oprávněn využít institutu svépomocného prodeje.

9. DODÁNÍ, INSTALACE, PŘEDÁNÍ

9.1 Prodávající na své náklady přepraví Přístroj na místo dodání a předání. Je-li dodávka neporušená, potvrdí Kupující Prodávajícímu dodací list.

9.2 Prodávající provede a zdokumentuje instalaci Přístroje a provede zkoušku Přístroje spočívající v ověření jeho funkčnosti.

9.3 Součástí předávacího řízení je předání technické dokumentace vztahující se k Přístroji, návodu k užívání, prohlášení o shodě dodaného Přístroje a všech jeho součástí se schválenými standardy.

9.4 Předávací řízení je ukončeno předáním Přístroje Kupujícímu potvrzeným předávacím protokolem (dále jen „**Předávací protokol**“). Předávací protokol obsahuje tyto povinné náležitosti:

9.4.1 údaje o Prodávajícím, Kupujícím a subdodavatelích,

9.4.2 popis Přístroje včetně soupisu komponent a sériových / výrobních čísel,

9.4.3 popis provedených zkoušek dle odst. 3.2.3 včetně dosažených parametrů,



- 9.4.4 potvrzení o zaškolení obsluhy dle odst. 3.2.5,
 - 9.4.5 seznam technické dokumentace včetně manuálu,
 - 9.4.6 případná výhrada Kupujícího týkající se drobných vad a nedodělků a způsobu a doby jejich odstranění a
 - 9.4.7 datum vyhotovení Předávacího protokolu.
- 9.5 Předání Přístroje nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku vad.
- 9.6 Kupující není povinen převzít Přístroj, který by vykazoval vady, byť by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily užívání Přístroje. V tomto případě vydá Prodávajícímu zápis o nepřevzetí Přístroje s uvedením důvodu.
- 9.7 Nevyužije-li Kupující svého práva nepřevzít Přístroj vykazující vady a nedodělky, uvedou Prodávající a Kupující v Předávacím protokolu soupis zjištěných vad a nedodělků, včetně způsobu a termínu jejich odstranění. Nedojde-li k dohodě mezi Smluvními stranami o termínu odstranění vad, platí, že tyto vady mají být odstraněny ve lhůtě 48 hodin ode dne předání a převzetí Přístroje.

10. ZAJIŠTĚNÍ TECHNICKÉ PODPORY

- 10.1 Prodávající je povinen poskytovat Kupujícímu bezplatné konzultace a technickou podporu vztahující se k předmětu plnění po dobu trvání záruční doby. Prodávající se zavazuje poskytnout Kupujícímu konzultace a technickou podporu vztahující se k předmětu plnění i v pozáruční době.

11. ZÁSTUPCI, OZNAMOVÁNÍ:

- 11.1 Prodávající zmocnil tyto zástupce odpovědné za dodávku Přístroje a ke komunikaci s Kupujícím:

[REDACTED]

- 11.2 Kupující zmocnil tyto zástupce odpovědné za převzetí Přístroje a komunikaci s Prodávajícím:

[REDACTED]

- 11.3 Kontaktní osoby lze změnit jednostranným písemným prohlášením Smluvní strany doručeným druhé Smluvní straně.

- 11.4 Veškerá oznámení učiněná mezi Smluvními stranami podle této Smlouvy musí být vyhotovena písemně a doručena druhé Smluvní straně osobně (s písemným potvrzením



o převzetí) nebo doporučeným dopisem (na adresu Kupujícího či Prodávajícího), či jinou formou registrovaného poštovního nebo elektronického styku s elektronickým podpisem na adresu epodatelna@fzu.cz v případě Kupujícího a info@clasic.cz v případě Prodávajícího.

- 11.5 Ve věcech odborných nebo technických (oznámení potřeby záručního servisu apod.) je přípustná elektronická komunikace prostřednictvím zástupců ve věcech technických na e-mailové adresy uvedené v odst. 11.1 a 11.2.

12. PŘEDČASNÉ UKONČENÍ SMLOUVY

- 12.1 Tuto Smlouvu lze předčasně ukončit dohodou Smluvních stran nebo odstoupením od Smlouvy z důvodů stanovených v zákoně nebo ve Smlouvě.

- 12.2 Kupující je oprávněn od Smlouvy odstoupit bez jakýchkoliv sankcí na jeho straně, nastane-li některá z níže uvedených skutečností:

12.2.1 Prodávající nesplní lhůtu dle odst. 4.1 Smlouvy,

12.2.2 při předání Přístroje nebudou splněny technické parametry či podmínky dle požadované technické specifikace podle Příloh č. 1 a 2 a dle platných technických norem,

12.2.3 Prodávající neodstraní včas vady uvedené v soupisu zjištěných vad a nedodělků Předávacího protokolu podle odst. 9.7,

12.2.4 vyjdou najevo skutečnosti svědčící o tom, že Prodávající nebude schopen Přístroj dodat.

- 12.3 Prodávající je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě, že Kupující je v prodlení se zaplacením faktury delším než 2 měsíce s výjimkou případů, kdy Kupující nezaplatil fakturu z důvodu vad dodaného Přístroje nebo porušení Smlouvy Prodávajícím.

- 12.4 Účinky odstoupení od Smlouvy nastávají dnem doručení písemného oznámení jedné Smluvní strany o odstoupení od Smlouvy druhé Smluvní straně. Strana, které bylo před odstoupením od Smlouvy poskytnuto plnění druhou stranou, toto plnění vrátí do 30 dnů ode dne odeslání vyznění o odstoupení odstoupující stranou, neurčí-li odstoupující strana lhůtu pozdější.

- 12.5 V případě předčasného ukončení smlouvy je Prodávající povinen zajistit odvoz Přístroje z místa plnění ve lhůtě 30 dnů od data, kdy odstoupení od Smlouvy nabylo účinnosti. Kupující poskytne Prodávajícímu potřebnou součinnost obdobnou součinnosti při instalaci Přístroje. Náklady na odvoz hradí ta Smluvní strana, která porušením Smlouvy její předčasné ukončení způsobila.

13. POJIŠTĚNÍ, ODPOVĚDNOST ZA ŠKODU

- 13.1 Prodávající se zavazuje pojistit Přístroj proti veškerým rizikům, a to ve výši ceny Přístroje a po dobu vymezenou zahájením přepravy až do předání (odevzdání) Kupujícímu. V případě



porušení této povinnosti odpovídá Prodávající za vzniklou škodu.

- 13.2 Prodávající odpovídá za škodu, kterou sám způsobí, rovněž odpovídá Kupujícímu za škodu, kterou způsobí třetí osoby, které zavázal provést plnění nebo jeho část dle této Smlouvy.

14. ZÁRUKA, MIMOZÁRUČNÍ SERVIS

- 14.1 Prodávající poskytuje Kupujícímu záruku za jakost Přístroje po dobu **24 měsíců**.
- 14.2 Záruka za jakost počíná běžet dnem následujícím po podpisu Předávacího protokolu dle odst. 9.4 Smlouvy. Záruka se nevztahuje na spotřební materiál.
- 14.3 Prodávající se zavazuje zajistit bezplatný servis prostřednictvím autorizovaných techniků a bezplatné pravidelné servisní prohlídky v místě předání Přístroje v rozsahu stanoveném výrobcem po celou dobu záruční doby dle této Smlouvy, včetně oprav, dodávky náhradních dílů, dopravy a práce autorizovaného servisního technika.
- 14.4 Zjistí-li Kupující závadu, vyzve Prodávajícího k jejímu odstranění na adrese: info@clasic.cz.
- 14.5 Prodávající je povinen nejpozději do 5 dnů od odeslání výzvy dle předchozího odstavce na místo předání Přístroje vyslat servisního technika, který zahájí záruční opravu, je-li to nutné. Uplatněné vady je Prodávající povinen odstranit ve lhůtě 30 dnů ode dne přijetí výzvy dle předchozího odstavce. V případě vady nikoli běžné je Prodávající povinen provést opravu v době obvyklé charakteru vady a dle toho stanovit termín předání opravené věci.
- 14.6 Náklady související se záruční opravou včetně přepravného a cestovného vždy hradí Prodávající.
- 14.7 Opravený Přístroj předá Prodávající Kupujícímu na základě předávacího protokolu o opravě vady (dále jen „**Protokol o opravě vady**“) obsahujícího potvrzení obou Smluvních stran, že Přístroj byl zbaven vad.
- 14.8 Na opravenou část Přístroje se vztahuje záruční doba dle odst. 14.1 a počíná běžet dnem odstranění vady Přístroje doloženým Protokolem o opravě vady.
- 14.9 Vykazuje-li Přístroj vady, pro které jej nelze prokazatelně užívat v plném rozsahu více jak 60 dnů (doba závad) během šesti nebo méně po sobě jdoucích měsíců záruční doby, je Prodávající povinen odstranit vadu dodáním nového Přístroje bez vady dle § 2106 odst. (1) písm. a) OZ ve lhůtě 30 dnů ode dne odeslání výzvy k dodání, nedohodnou-li se Smluvní strany jinak.
- 14.10 Prodávající se zavazuje zajistit mimozáruční servis v místě dodání Přístroje včetně oprav, zajištění dodávky náhradních dílů a dopravy a práce servisního technika za cenu nepřevyšující cenu obvyklou, a to za podmínek dle odst. 14.4 a 14.5.
- 14.11 Prodávající se zavazuje, že bude schopen zajistit servis včetně oprav, dodávky náhradních dílů a dopravy a práce servisního technika za cenu nepřevyšující cenu obvyklou též minimálně po dobu 5 let po řádném předání Přístroje.



15. **SMLUVNÍ POKUTY**

- 15.1 Kupující je oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z Kupní Ceny za každý započatý den prodlení s plněním povinností dle odst. 4.1 a 14.9 Smlouvy.
- 15.2 Kupující má nárok na úhradu 500,- Kč za každý započatý den prodlení se zahájením záruční opravy dle odst. 14.5.
- 15.3 Kupující má nárok na úhradu 1.000,- Kč za každý započatý den, po který nemohl Přístroj pro vadu podléhající záruční opravě používat, počínaje 31. dnem po uplatnění záruční vady. V případě, že byla v souladu s ustanovením odst. 14.5 stanovena na opravu vady nikoli běžné zvláštní lhůta, má Kupující nárok na úhradu 1.000,- Kč za každý den následující po uplynutí této zvláštní lhůty.
- 15.4 V případě uplatnění důvodů pro odstoupení od Smlouvy dle odst. 12.2.2 je Kupující oprávněn uplatnit vůči Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 30 % Kupní Ceny.
- 15.5 Pro případ prodlení s úhradou kterékoli splatné pohledávky (peněžitého dluhu) dle Smlouvy je prodlévající Kupující či Prodávající (dlužník) povinen zaplatit druhé Smluvní straně (věřiteli) úrok z prodlení v zákonné výši za každý započatý den prodlení.
- 15.6 Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů ode dne odeslání výzvy k zaplacení.
- 15.7 Zaplacením smluvní pokuty nejsou dotčeny nároky Smluvních stran na náhradu škody, použití ustanovení § 2050 OZ je vyloučeno.
- 15.8 Zaplacení smluvní pokuty nelze požadovat, způsobí-li porušení smluvní povinnosti zásah vyšší moci.

16. **SPORY**

- 16.1 Veškeré spory vzniklé z této Smlouvy či z právních vztahů s ní souvisejících budou Smluvní strany řešit jednáním. V případě, že nebude možné spor urovnat jednáním, bude takový spor rozhodovat na návrh jedné ze Smluvních stran soud, jehož místní příslušnost je určena sídlem Kupujícího.

17. **ZÁVĚREČNÁ A JINÁ UJEDNÁNÍ**

- 17.1 Veškeré změny či doplnění Smlouvy lze učinit pouze na základě písemné dohody Smluvních stran, neumožňuje-li jednostrannou změnu Smlouva či právní předpis.
- 17.2 Smluvní strany výslovně souhlasí s tím, aby Smlouva jako celek včetně všech příloh a údajů o Smluvních stranách, předmětu Smlouvy, číselném označení Smlouvy, Kupní Ceně a datu jejího uzavření byla uveřejněna v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a registru smluv, v platném znění (dále jen „ZRS“). Smluvní strany prohlašují, že veškeré informace uvedené ve Smlouvě a jejích přílohách nepovažují za obchodní tajemství ve smyslu § 504 OZ a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoliv dalších podmínek.



17.3 Smluvní strany se dohodly, že uveřejnění Smlouvy prostřednictvím registru smluv v souladu se ZRS zajistí Kupující.

17.4 Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:

Příloha č. 1: Technická specifikace

Příloha č. 2: Nabídka Prodávajícího v rozsahu části, která technicky popisuje Přístroj

17.5 Smluvní strany prohlašují, že Smlouvu před jejím podepsáním přečetly, jejímu obsahu rozumí a s jejím obsahem souhlasí. Na důkaz svého souhlasu připojují obě Smluvní strany své podpisy.

Za: Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.

Za: CLASIC CZ, spol. s r.o.

11. 3. 2021

9. 3. 2021

Jméno: RNDr. Michael Prouza, Ph.D.
Funkce: ředitel

Jméno: Ing. Alexandr Krička
Funkce: jednatel společnosti



Příloha č. 1 – Technická specifikace

Tab. 1: Příklad musí zahrnovat součásti a splňovat technické podmínky uvedené v této tabulce.

Č.	Popis a minimální specifikace Příkladu stanovené Kupujícím	Popis a specifikace Příkladu nabízeného Prodávajícím	Splňuje ANO/NE
1.	Univerzální vysokoteplotní žíhací modul s dvěma horizontálními vysokoteplotními trubkovými pecemi s maximální provozní teplotou 1800 °C a 1600 °C s vnitřním průměrem umožňující vkládat vzorky do průměru 30 resp. 80 mm, homogenní topná zóna přičemž délka zóny rovnoměrné teploty (± 10 °C) ve středu trubice dosahuje na daných maximálních teplotách 1800 °C resp. 1600 °C minimální délky 10 cm.	Splňuje ve všech aspektech	ANO
2.	První trubková pec musí být schopna dosáhnout maximální provozní teploty 1800 °C , s vnitřním průměrem umožňující vkládat vzorky do průměru 30 mm, musí mít homogenní topnou zónu (± 3 °C) ve středu trubice v rozsahu teplot 200 až 1800 °C minimální délky 10 cm a říditelný pracovní tlak od $2 \cdot 10^{-5}$ mbar v definované pracovní směsi po atmosféru v celém rozsahu pracovních teplot do 1800 °C.	Splňuje ve všech aspektech	ANO
3.	Druhá trubková pec musí být schopna dosáhnout maximální provozní teploty 1600 °C , s vnitřním průměrem umožňující vkládat vzorky do průměru 80 mm, musí mít homogenní topnou zónu (± 3 °C) ve středu trubice v rozsahu teplot 200 až 1600 °C minimální délky 10 cm a říditelný pracovní tlak od $2 \cdot 10^{-4}$ mbar v definované pracovní směsi po atmosféru v celém rozsahu pracovních teplot do 1600 °C.	Splňuje ve všech aspektech	ANO
4.	S ohledem na eliminaci možných rizik při práci s redukčními plyny spojených s manuálním ovládním, je požadován automatický řídicí systém včetně SW na bázi průmyslového počítače PLC umožňující programovatelný vzestup i pokles teplot, vakuování, zkoušku těsnosti a vytěsnění vodíku či čpavku na konci procesu. Proplachování pracovní trubky během výpalu musí být provedeno přes plovákový průtokoměr s ručně nastavitelným průtokem 10-100 sccm/min. Pece musí být napojeny na počítač se SW, který umožňuje on-line sledování průběhu výpalu v číselné, i grafické podobě, archivaci naměřených teplot, tlaku a průtoku. Počítač i SW bude součástí dodávky.	Splňuje ve všech aspektech	ANO



5.	Systém musí umožňovat napouštění a řízený průtok pracovních plynů N ₂ (nebo Ar), H ₂ , NH ₃ , O ₂ a vzduchu. Rozsah regulace průtoků je definován požadavkem minimálního tlaku a dán možností instalovaného vakuového systému.	Splňuje ve všech aspektech	ANO
6.	Ovládání pecí musí být plně automatizované.	Splňuje ve všech aspektech	ANO
7.	Technická realizace přírub Nerezové příruby opatřené standardními vakuovými rychlospojkami bez nutnosti chlazení vodou i při max. teplotě.	Splňuje ve všech aspektech	ANO
8.	Radiační štíty Molybdenové radiační štíty při práci ve vakuu, inertní, nebo redukční atmosféře. Izolační ucpávky z keramiky při práci v oxidační atmosféře. Oboje musí být použitelné i při max. pracovních teplotách.	Splňuje ve všech aspektech	ANO
9.	Na výstupu plynu za výstupní přírubou musí být připojena sestava suché a turbomolekulární vývěvy tak, aby bylo možné v trubici určené pro žíhání do teplot 1800 °C dosaženo minimální hodnoty vakua na úrovni alespoň 2·10 ⁻⁵ mbar, v trubici určené pro žíhání do teplot 1600 °C dosaženo minimální hodnoty vakua na úrovni alespoň 2·10 ⁻⁴ mbar nebo nižší hodnoty, v obou případech v celém rozsahu pracovních teplot.	Pfeiffer HiCube 80 spolu s membránovou dvoustupňovou vývěvou	ANO
10.	Systém musí obsahovat manometr , který umožní měření úrovně dosaženého vakua. Manometr bude měřit v rozsahu od atmosférického tlaku až po tlak, kterého bude schopna dosáhnout turbomolekulární vývěva.	Kombinovaná měrka vakua Piran / Penning	ANO
11.	Obě pece musí umožňovat kontinuální provoz za nejvyšších teplot minimálně 12 hodin.	Splňuje ve všech aspektech (obě pece 24 h)	ANO



Tab. 2: Údaje k hodnotícímu kritériu „kvalita nabízeného plnění z hlediska technické úrovně“

Číslo par.	Název položky	Hodnota
1	maximální možná doba provozu první pece (pro vzorky do průměru 30 mm) na teplotě 1800 °C (v hodinách)	24 h
2	maximální možná doba provozu druhé pece (pro vzorky do průměru 80 mm) na teplotě 1600 °C (v hodinách)	24 h
3	nejnižší hodnota dosažené úrovně vakua v první peci na teplotě 1800 °C (v milibarech)	1×10^{-5} mbar
4	nejnižší hodnota dosažené úrovně vakua v druhé peci na teplotě 1600 °C (v milibarech)	1×10^{-4} mbar
5	životnost trubice první pracovní pece při maximální teplotě 1800 °C (počet výpalů)	100
6	životnost trubice druhé pracovní pece při maximální teplotě 1600 °C (počet výpalů)	50
7	firmware v českém nebo anglickém jazyce (ANO / NE)	ANO
8	servisní zásah do 5 pracovních dnů (ANO / NE)	ANO

Tab. 3: Údaje k hodnotícímu kritériu „spotřeba energie“

Minimální požadovaný zdánlivý příkon (ve VA)	3000 VA
-----------------------------------------------------	----------------



Příloha č. 2 - Nabídka Prodávajícího v rozsahu části, která technicky popisuje Příklad

NABÍDKA univerzálního vysokoteplotního žhacího modulu

Předmět nabídky

Firma CLASIC CZ, spol. s r.o. nabízí vyrobit dodat a uvést do provozu univerzální vysokoteplotní žhací modul se společným vakuovým a plynovým systémem.

Technické parametry pece se safírovou trubicou

maximální teplota	1800°C
rozměry trubice	safír Ø 33/29 mm, topená část 200 mm, délka trubice 600 mm
rychlost nárůstu teploty	max. 10°C/min
stupeň vakua při maximální teplotě (prázdná pec)	1x10 ⁻⁵ mbar
elektronický ukazatel vakua v peci	kombinovaná měrka Pirani/Penning
použitelné plyny H ₂ , Ar, NH ₃ , O ₂	průtok 10-100 ml/min
zavzdušňovací ventil	ruční s elektrickým blokováním

Technické parametry pece s korundovou trubicou

maximální teplota	1600°C
rozměry trubice	korund Ø 90/80 mm, topená část 300 mm, délka trubice 1000 mm
rychlost nárůstu teploty	max. 3°C/min
stupeň vakua při maximální teplotě (prázdná pec)	1x10 ⁻⁴ mbar
elektronický ukazatel vakua v peci	kombinovaná měrka Pirani/Penning
použitelné plyny H ₂ , Ar, NH ₃ , O ₂	průtok 10-100 ml/min
zavzdušňovací ventil	ruční s elektrickým blokováním
maximální příkon jednotlivých pecí	max. 3 kW
napětí	230 V

Konstrukční řešení

Pec je rámové konstrukce z ocelových profilů a panelů, vyzdívka na bázi vláknité keramiky s výbornými tepelně izolačními vlastnostmi a nízkou akumulací tepla. Pece budou opatřeny vyjímatelnými trubicami ze safíru a korundu. Trubky budou na obou koncích opatřeny nerezovými přírubami pro vakuování, přívod a odvod plynu do a z vnitřního prostoru trubky. Topení bude realizováno pomocí vysokoteplotních článků MoSi₂ umožňujících použití do teploty 1800°C.



Měření teploty

Pece budou osazeny dvěma termočlánci typu B. Jeden termočlánek na vnějším povrchu trubky je napojen na programovatelné PLC, které spíná přes výkonový tyristorový modul primární okruh transformátoru, napájecího topné články.

Druhý termočlánek je bezpečnostní a v případě jeho přerušení odstaví celé zařízení z provozu a uvede ho do bezpečného stavu.

Vakuová část pece a plynové hospodářství

Skládá se z turbomolekulární vývěvy Pfeiffer HiCUBE 80 kombinované s membránovou vývěvou, podtlakového a přetlakového snímače, ručního regulátoru průtoku technických plynů, napouštěcích a vypouštěcích ventilů, ovládacího panelu plynů včetně okruhů pro vyplachování pece inertním plynem a dalších nezbytných prvků. Otvírání ventilů bude při různých režimech pece vzájemně blokováno, aby se předešlo nežádoucí manipulaci. Vakuová i plynová jednotka budou společné pro obě pece. Nebude tedy možné pece provozovat současně.

Programovatelná řídicí jednotka

Pro možnost automatického ovládání i s hledem na eliminaci možných rizik při práci s redukčními plyny spojených s manuálním ovládáním nabízíme automatický řídicí systém včetně SW na bázi průmyslového počítače PLC umožňující programovatelný vzestup i pokles teplot, vakuování, zkoušku těsnosti a vytěsnění vodíku pomocí vývěvy. Plynový rozvod pece umožňuje připojení čtyř technických plynů, výstup plynů lze zapojit na řídicí zařízení, případně ven z budovy. Plnění pece jednotlivými plyny je provedeno přes škrťací ventil, následné proplachování během výpalu je provedeno přes plováčkový průtokoměr s ručně nastavitelným průtokem. Technologický proces bude řízen autonomně z PLC. Pec je dále napojena na PC, které umožňuje on-line sledování průběhu výpalu v číselné i grafické podobě, archivaci naměřených teplot, tlaku a průtoku. Činnost obsluhy se eliminuje pouze na založení výrobků do pece a její občasnou vizuální kontrolu v průběhu výpalu. PC i SW jsou součástí dodávky pece.

Ostatní

S pecí budou dodány manuály k obsluze, protokol o zkoušce stroje, prohlášení o shodě, bezpečnostní předpisy a další nezbytné dokumenty. Vše v českém jazyce.