

Kupní smlouva

uzavřená dle ust. § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v aktuálním znění
(dále jen „OZ“)

1. SMLUVNÍ STRANY

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

se sídlem: Technická 5, Praha 6 – Dejvice, PSČ 160 00

zastoupená: xxxxx, rektor

IČO: 60461373

DIČ: CZ60461373

Bankovní spojení: xxxxx; č. účtu: xxxxx

(dále jen "**Kupující**")

a

HPST, s.r.o.

se sídlem **Na Jetelce 69/2, 190 00 Praha 9**

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl c, vložka 70568

zastoupená xxxxx, jednatel

IČO: 25791079

DIČ: CZ 25791079

Bankovní spojení: xxxxx; č. účtu vedeného u správce daně: xxxxx

(dále jen "**Prodávající**")

*Kupující a Prodávající dále společně jen "**Smluvní strany**" nebo každý z nich samostatně jen "**Smluvní strana**".*

*uzavírají dnešního dne, měsíce a roku tuto kupní smlouvu (dále jen „**Smlouva**“)*

2. ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

- 2.1. Prodávající bere na vědomí, že kupující považuje účast prodávajícího ve veřejné zakázce při splnění kvalifikačních předpokladů za potvrzení skutečnosti, že 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.
- 2.2. Prodávající bere na vědomí, že kupující není ve vztahu k předmětu této Smlouvy podnikatelem, a ani se předmět této Smlouvy netýká podnikatelské činnosti kupujícího.
- 2.3. Prodávající se stal vítězem zadávacího řízení vyhlášeného Kupujícím dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek v účinném znění (dále jen „ZZVZ“) na veřejnou zakázku s názvem „**NPO_Plynový chromatograf s FID/TCD detekcí**“ (dále jen „**Zadávací řízení**“).
- 2.4. Výchozími podklady pro dodání předmětu plnění dle této Smlouvy jsou rovněž:
Zadávací podmínky Zadávacího řízení;

Technická specifikace plnění dle zadávacích podmínek a nabídky Prodávajícího, která tvoří Přílohu č. 1 této Smlouvy (dále jen „**Technická specifikace plnění**“) a je její nedílnou součástí;

Nabídka Prodávajícího podaná v rámci Zadávacího řízení, která předmět plnění technicky popisuje (dále jen „**Nabídka**“).
- 2.5. Prodávající prohlašuje, že disponuje veškerými odbornými předpoklady potřebnými pro dodání předmětu plnění dle Smlouvy, je k jeho plnění / dodání oprávněn a na jeho straně neexistují žádné překážky, které by mu bránily předmět této Smlouvy Kupujícímu dodat.
- 2.6. Smluvní strany prohlašují, že zachovají mlčenlivost o skutečnostech, které se dozvědí v souvislosti s touto Smlouvou a při jejím plnění a jejichž vyžádání by jim mohlo způsobit újmu. Tímto nejsou dotčeny povinnosti Kupujícího vyplývající z právních předpisů.
- 2.7. Prodávající bere na vědomí, že předmět plnění dle této Smlouvy je součástí projektu „Udržitelná mobilita“, reg. č.: NPO_VŠCHT_MSMT-16595/2022, specifický cíl B3, spolufinancovaného ze zdrojů EU v rámci Národního plánu obnovy pro oblast vysokých škol pro roky 2022–2024.

3. Předmět Smlouvy

- 3.1. Předmětem této Smlouvy je závazek Prodávajícího dodat Kupujícímu a převést na Kupujícího vlastnické právo k přístroji specifikovanému Technickou specifikací plnění, která tvoří Přílohu č. 1 této Smlouvy.

(přístroj uvedený v odst. 3.1 dále jen jako „**přístroj**“ nebo „**zboží**“).

- 3.2. Součástí plnění Prodávajícího je také:

- (i) doprava přístroje do místa plnění, jeho vybalení a kontrola,
- (ii) instalace, připojení přístroje k instalačním rozvodům v místě plnění včetně jeho uvedení do provozu a seřízení,

- (iii) demonstrace provozu přístroje a ověření parametrů požadovaných kupujícím. Toto ověření bude součástí instalačního a předávacího protokolu. U kalibrovatelných zařízení bude přístroj dodán včetně kalibračního listu,
- (iv) zpracování a předání instrukcí a návodů Kupujícímu k obsluze a údržbě přístrojů v českém nebo anglickém jazyce, a to elektronicky nebo v tištěné podobě,
- (v) provedení zaškolení obsluhy přístroje v českém či anglickém jazyce ihned po instalaci přístroje (tzn. poskytnutí výkladu o konstrukci a funkci přístroje, předvedení obsluhy přístroje včetně postupů všech rutinních měření a údržby přístroje vykonávaných obsluhou přístroje, metodické vedení a kontrola školeného pracovníka/ů při praktickém nácviku obsluhy a údržby vykonávané obsluhou přístroje, přezkoušení školeného pracovníka a vystavení potvrzení opravňujícího školeného pracovníka k obsluze a údržbě přístroje na vyžádání)
- (vi) předání prohlášení o shodě dodaného přístroje se schválenými standardy,
- (vii) poskytnutí oprávnění k výkonu práva užít software (licenci) tam, kde je to pro řádné užívání předmětu plnění nezbytné, či tak Prodávající požaduje dle této Smlouvy,
- (viii) vypracování seznamu dodaných položek pro účely kontroly,
- (ix) odvoz a likvidace nepotřebných obalů a dalších materiálů použitých Prodávajícím při plnění této Smlouvy,
- (x) spolupráce s Kupujícím v průběhu realizace dodávky, spočívající mimo jiné i v kontrole připravenosti prostor pro instalaci přístroje,

(Přístroj dle odst. 3.1. a plnění dle odst. 3.2 tohoto článku Smlouvy dále i jako „dodávka“).

- 3.3. Kupující se zavazuje řádně a včas dodaný přístroj, služby a práce převzít a zaplatit za ně Prodávajícímu kupní cenu uvedenou v článku 5. této Smlouvy.
- 3.4. Prodávající výslovně souhlasí a zavazuje se Kupujícímu pro případ, že ke splnění požadavků Kupujícího vyplývajících z této Smlouvy včetně jejích příloh a k řádnému provedení a provozu přístroje budou potřebné i další dodávky a práce výslovně neuvedené v této Smlouvě, tyto dodávky a práce na své náklady obstarat či provést a do svého plnění zahrnout bez dopadu na kupní cenu podle této Smlouvy.
- 3.5. Prodávající se zavazuje za podmínek stanovených touto Smlouvou řádně a včas na svůj náklad a na svoji odpovědnost dodat Kupujícímu přístroj do místa plnění a předat mu ho a dále provést služby a práce specifikované v odst. 3.1 a 3.2 tohoto článku Smlouvy. Prodávající odpovídá za to, že přístroj a služby budou v souladu s touto Smlouvou včetně příloh, Nabídkou, platnými právními, technickými a kvalitativními normami, a že přístroj bude mít CE certifikát.
- 3.6. Prodávající není oprávněn odevzdat kupujícímu větší množství zboží ve smyslu § 2093 občanského zákoníku.

4. Vlastnické právo

- 4.1. Vlastnické právo přechází na Kupujícího převzetím přístroje. Převzetím se rozumí podpis předávacího protokolu o předání a převzetí přístroje oběma Smluvními stranami, kterým zároveň přechází na Kupujícího i nebezpečí škody na přístroji.

5. Kupní cena a platební podmínky

- 5.1. Kupní cena za předmět Smlouvy uvedený v článku 3 odst. 3.1. a 3.2. byla stanovena na základě Nabídky jako cena maximální a nepřekročitelná, a to ve výši **1 495 369,78 Kč** bez DPH (slovy **jedenmiliončtyřístadevadesátpěttisícťřistašedesátdevět korun českých a sedmdesátosmhaléřů**) (dále jen „**kupní cena**“), plus 21% DPH ve výši **314 027,65 Kč** (slovy s **[třistačtrnácttisícdvacetšedem korun českých a šedesátpěthaléřů]**), tj. celkem ve výši **1 809 397,43 Kč** s DPH.
- 5.2. V kupní ceně jsou zahrnuty veškeré náklady spojené s dodáním zboží a zisk prodávajícího spojené s dodáním zboží (zejména doprava zboží na místo dodání, clo, pojištění, instalace zboží, dodání všech zákonných podkladů ke zboží, provedení zaškolení uživatelů kupujícího kvalifikovaným pracovníkem, kompletní zajištění záručního servisu). Kupní cena je za předmět plnění cenou nejvyšší přípustnou. Kupní cena může být měněna pouze písemným dodatkem k této Smlouvě, a to pouze v případě, že:
- po uzavření Smlouvy a před termínem předání a převzetí přístroje dojde ke změně sazeb DPH (je možná výhradně změna výše DPH).
- 5.3. Kupní cenu se zavazuje Kupující uhradit Prodávajícímu takto:
Platba za dodávku Zboží proběhne na základě řádně vystaveného daňového dokladu (faktury), obsahujícího všechny náležitosti, ve lhůtě splatnosti do 30 kalendářních dnů ode dne jejího prokazatelného doručení Kupujícímu. Faktura bude vystavena Prodávajícím nejdříve po dodání Zboží, jeho řádné a úplné instalaci, dodání zákonných dokladů, provedení všech zkoušek ověřujících splnění technických parametrů daných touto Smlouvou, a provedení úvodního základního školení obsluhy, což bude potvrzeno písemným protokolem o dodání a instalaci Zboží. Dokladem o řádném splnění závazků uvedených v předchozí větě Prodávajícím je písemný datovaný předávací protokol opatřený podpisy oprávněných osob obou smluvních stran jednat ve věcech technických. Lhůta splatnosti faktury je 30 dnů od data jejího doručení Kupujícímu. Zaplacením účtované částky se rozumí den jejího odeslání na účet Prodávajícího. Daňové doklady - faktury vystavené Prodávajícím podle této Smlouvy budou v souladu s příslušnými právními předpisy České republiky obsahovat zejména tyto údaje:
- (i) obchodní firmu/název a sídlo Kupujícího
 - (ii) daňové identifikační číslo Kupujícího
 - (iii) obchodní firmu/název a sídlo Prodávajícího
 - (iv) daňové identifikační číslo Prodávajícího
 - (v) evidenční číslo daňového dokladu
 - (vi) rozsah a předmět plnění,
 - (vii) datum vystavení daňového dokladu,
 - (viii) datum uskutečnění plnění nebo datum přijetí úplaty, a to ten den, který nastane dříve, pokud se liší od data vystavení daňového dokladu,
 - (ix) reg. číslo projektu NPO_VŠCHT_MSMT-16595/2022, specifický cíl B3: projekt "Udržitelná mobilita"
 - (x) cena plnění.

- 5.4. Pokud daňový doklad – faktura nebude vystaven v souladu s platebními podmínkami stanovenými Smlouvou nebo nebude splňovat požadované zákonné náležitosti nebo nebude-li doručena Kupujícímu do termínu uvedeného výše, je Kupující oprávněn daňový doklad - fakturu Prodávajícímu vrátit jako neúplnou, resp. nesprávně vystavenou, k doplnění, resp. novému vystavení ve lhůtě 5 pracovních dnů od data jejího doručení Kupujícímu. V takovém případě Kupující není v prodlení s úhradou kupní ceny nebo její části a Prodávající vystaví opravenou fakturu s novou, shodnou lhůtou splatnosti, která začne plynout dnem doručení opraveného nebo nově vyhotoveného daňového dokladu - faktury Kupujícímu.
- 5.5. Fakturační údaje Kupujícího jsou uvedeny v článku 1. této Smlouvy.
- 5.6. Prodávající je povinen Kupujícímu zaslat na emailovou adresu xxxxx@xxxxx elektronickou verzi faktury ve formátu.pdf a následně zaslat originál faktury poštou na adresu Kupujícího uvedenou v článku č 1. této smlouvy.
- 5.7. Prodávající prohlašuje, že v článku 1. této Smlouvy uvedl svůj bankovní účet, který je uveřejněn v Registru plátců. Toto ustanovení se nevztahuje na osoby, které nemají povinnost podat přihlášku k registraci podle zákona o DPH.

6. Termíny plnění předmětu Smlouvy

- 6.1. Prodávající se zavazuje řádně zhotovit, obstarat, dodat, vyzkoušet, instalovat, předat Kupujícímu a demonstrovat funkčnost přístroje uvedeného v článku 3 odst. 3.1 této Smlouvy do **13 týdnů** ode dne účinnosti této Smlouvy.
- 6.2. Kupující se zavazuje ve sjednaném termínu řádně dodaný, vyzkoušený, nainstalovaný přístroj, jehož funkčnost Prodávající Kupujícímu v souladu s touto Smlouvou demonstroval od Prodávajícího převzít, kdy o předání a převzetí bude mezi Smluvními stranami sepsán předávací protokol, jak je níže uvedeno.
- 6.3. Je-li součástí dodávky na základě této Smlouvy i instalace a demonstrace přístroje, je Kupující povinen umožnit Prodávajícímu jejich provedení každý pracovní den v termínu od 7:30 do 17:00 hod. tak, aby mohl být ze strany Prodávajícího dodržen termín plnění uvedený v odst. 6.1. Kupující je oprávněn v případě změny svých provozních podmínek tuto dobu instalace a demonstrace omezit písemným pokynem Prodávajícímu. V takovém případě obě Smluvní strany v dodatku ke Smlouvě sjednají změnu termínu předání a převzetí.

7. Místo plnění

- 7.1. Místem plnění je Ústav plyných a pevných paliv a ochrany ovzduší, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Technická 1905/5, Praha 6 - Dejvice (dále jen „**místo plnění**“).

8. Předání a převzetí prostor pro instalaci

- 8.1. Prodávající je povinen písemně informovat Kupujícího o přesném termínu pro provedení instalace a demonstrace přístroje, a to alespoň 5 pracovních dnů předem tak, aby byl zachován termín plnění uvedený v článku 6. odst. 6.1 Smlouvy.
- 8.2. Kupující je povinen Prodávajícímu po uplynutí lhůty dle odst. 8.1 tohoto článku Smlouvy umožnit provedení instalace a demonstrace přístroje v prostorách pro instalaci, kdy o předání a převzetí prostor pro instalaci bude mezi Smluvními stranami sepsán protokol o předání a převzetí prostor pro instalaci.
- 8.3. V dostatečném předstihu před termínem pro provedení instalace a demonstrace přístroje je Prodávající povinen vyzvat Kupujícího ke kontrole prostor pro instalaci, aby byly v dostatečném předstihu zkontrolovány body pro napojení přístrojů na rozvod elektřiny, tepla apod. a odstraněny tak případné nedostatky bránící instalaci a demonstraci přístrojů v termínu uvedeném v článku 6. odst. 6.1.
- 8.4. Odchylně od § 2126 OZ Smluvní strany sjednávají, že Prodávající není oprávněn využít institutu svépomocného prodeje.

9. Další podmínky dodávky

- 9.1. Při provádění dodávky postupuje Prodávající samostatně, avšak zavazuje se respektovat pokyny Kupujícího týkající se realizace předmětu plnění dle této Smlouvy.
- 9.2. Prodávající je povinen upozornit Kupujícího bez zbytečného odkladu na nevhodnou povahu věcí převzatých od Kupujícího nebo pokynů daných mu Kupujícím k provedení dodávky, jestliže tuto nevhodnost mohl Prodávající zjistit při vynaložení odborné péče.
- 9.3. Není-li ve Smlouvě stanoveno jinak, tak veškeré věci potřebné k plnění dle této Smlouvy je povinen opatřit Prodávající.
- 9.4. Prodávající je povinen dodat Kupujícímu zboží (včetně případného SW) zcela nové, v plně funkčním stavu, v jakosti a technickém provedení odpovídajícímu platným předpisům Evropské unie a odpovídajícímu požadavkům stanoveným právními předpisy České republiky, harmonizovanými českými technickými normami a ostatními ČSN, které se vztahují ke zboží.
- 9.5. Prodávající prohlašuje, že zboží, které dodá na základě této Smlouvy, zcela odpovídá podmínkám stanoveným v zadávací dokumentaci uplatněné v zadávacím řízení, ve kterém byla nabídka Prodávajícího na dodání zboží vybrána jako nejvhodnější.
- 9.6. Prodávající se zavazuje, že v okamžiku převodu vlastnického práva ke zboží nebudou na zboží váznout žádná práva třetích osob, a to zejména žádné předkupní právo, zástavní právo nebo právo nájmu.
- 9.7. Prodávající s ohledem na povinnosti Kupujícího vyplývající zejména ze zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, souhlasí se zveřejněním veškerých informací týkajících se závazkového vztahu založeného mezi Prodávajícím a Kupujícím touto Smlouvou, zejména vlastního obsahu této smlouvy.
- 9.8. Prodávající prohlašuje, že vůči němu není vedena exekuce a ani nemá žádné dluhy po splatnosti, jejichž splnění by mohlo být vymáháno v exekuci podle zákona č. 120/2001 Sb., o soudních exekutorech a exekuční činnosti (exekuční řád) a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, ani vůči němu není veden výkon rozhodnutí a ani nemá žádné dluhy po splatnosti, jejichž splnění by mohlo být vymáháno ve výkonu rozhodnutí podle zákona č. 99/1963 Sb., občanského

soudního řádu, ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, ve znění pozdějších předpisů, či podle zákona č. 280/2009 Sb., daňového řádu, ve znění pozdějších předpisů.

10. Instalace, uvedení do provozu, demonstrace provozu přístroje a jeho předání a převzetí

- 10.1. Součástí předání a převzetí přístroje na základě této Smlouvy je jeho instalace v prostorách pro instalaci, jeho seřízení v místě plnění a ověření správné funkce přístroje za účasti zástupců Kupujícího a Prodávajícího.
- 10.2. Za účasti zástupců Kupujícího dále ověří Prodávající, že přístroj dosahuje parametrů specifikovaných výrobcem a požadovaných Kupujícím v Technické specifikaci plnění a v této Smlouvě, a to demonstrací provozu přístroje po jeho řádném uvedení do provozu předepsaným postupem výrobce pro daný přístroj a po jeho kalibraci a kontrole správnosti provozu Prodávajícím. Bezvadné provedení výše uvedené demonstrace je podmínkou převzetí přístroje Kupujícím.
- 10.3. Pro účely předávacího řízení musí Prodávající předložit Kupujícímu:
 - (i) seznam dodaných položek,
 - (ii) návody k obsluze a údržbě, podmínky pro údržbu a ochranu přístroje v českém nebo v anglickém jazyce, a dále veškeré nezbytné doklady či příslušenství vztahující se k přístroji.
- 10.4. Nepředloží-li Prodávající Kupujícímu všechny výše uvedené dokumenty, nepokládá se předmět plnění podle této Smlouvy za řádně dokončený a schopný k předání.
- 10.5. O průběhu předávacího a převjímacího řízení bude mezi Smluvními stranami sepsán předávací protokol, který bude obsahovat tyto povinné náležitosti:
 - (i) údaje o Prodávajícím a Kupujícím
 - (ii) popis přístroje, který je předmětem předání a převzetí vč. uvedení sériového / výrobního čísla přístroje,
 - (iii) termín, od kterého začíná běžet záruční lhůta,
 - (iv) prohlášení Prodávajícího, že tento přístroj je v souladu s platnými právními předpisy, technickými normami a v souladu s Technickou specifikací plnění a obchodními podmínkami stanovenými v této Smlouvě,
 - (v) prohlášení Kupujícího, zda dodávku přebírá nebo nepřebírá,
 - (vi) datum podpisu protokolu o předání a převzetí dodávky;
(dále jen „Předávací protokol“).
- 10.6. Smluvními stranami musí být v předávacím protokolu konstatováno, že došlo k ověření správné funkce přístroje, k jeho instalaci, seřízení a k demonstraci provozu přístroje.
- 10.7. Předáním přístroje stvrzeným podpisem kontaktních osob Smluvních stran na Předávacím protokolu přechází na Kupujícího nebezpečí vzniklé škody na předaném přístroji, přičemž tato skutečnost nezavazuje Prodávajícího odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku vad tohoto přístroje. Do doby předání a převzetí přístroje nese nebezpečí škody na přístroji Prodávající.
- 10.8. Kupující není povinen převzít přístroj, který by vykazoval vady a nedodělky, byť by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily řádnému užívání přístroje. 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 v Předávacím protokolu k dohodě mezi Smluvními stranami o termínu odstranění vad platí, že tyto vady mají být odstraněny ve lhůtě 5 pracovních dní ode dne předání a převzetí přístroje.
- 10.9. Má-li přístroj a/nebo jeho součásti vady, které nebylo možné zjistit při převzetí (skryté vady), a vztahuje-li se na ně záruční doba dle čl. 11.1. této Smlouvy, je Kupující oprávněn je uplatnit u Prodávajícího v této lhůtě. Vztahuje-li se na přístroj a/nebo jeho součásti záruční doba delší než dle čl. 11.1., je Kupující oprávněn takové skryté vady uplatnit u Prodávajícího v této delší záruční době.
- 10.10. V případě, že Prodávající oznámí Kupujícímu, že přístroj je připraven k předání a převzetí a v průběhu předávacího řízení se ukáže, že přístroj není řádně dokončen, je Prodávající povinen uhradit Kupujícímu veškeré náklady, které v souvislosti s neúspěšným předávacím a přijímacím řízením Kupujícímu vznikly.

11. Záruka a nároky z vad dodávky

- 11.1. Záruční doba na dodávku je **24 měsíců**.
- 11.2. Záruční doba začíná běžet dnem podpisu Předávacího protokolu o předání a převzetí přístroje Kupujícím. Je-li přístroj převzat, byť i jen s jednou vadou nebo nedodělkem, počíná běžet záruční doba ode dne odstranění poslední vady Prodávajícím.
- 11.3. Požadavek na odstranění vady dodávky uplatní Kupující u Prodávajícího bez zbytečného odkladu po jejím zjištění, nejpozději však poslední den záruční lhůty, není-li jinde v této Smlouvě stanoveno výslovně jinak, a to písemným oznámením zaslaným odpovědnému zástupci ve věcech technických Prodávajícího uvedenému v této Smlouvě. I reklamace odeslaná Kupujícím v poslední den záruční lhůty se má za včas uplatněnou.
- 11.4. V písemné reklamaci Kupující uvede popis vady a způsob, jakým vadu požaduje odstranit. Reklamace bude řešena dle § 2099 a násl. OZ.
- 11.5. Kupující je oprávněn odstoupit od Smlouvy, je-li dodáním zboží s vadami Smlouva porušena podstatným způsobem. Za podstatné porušení smlouvy se považuje vždy situace, kdy dodávka (nebo její část) nedosahuje minimálních parametrů požadovaných Kupujícím a uvedených v Nabídce Prodávajícího v Technické specifikaci plnění a v této Smlouvě.
- 11.6. Prodávající se zavazuje reklamované vady dodávky bezplatně odstranit.
- 11.7. Prodávající se zavazuje **zahájit úkony směřující k odstranění vady do 48 hodin** ode dne obdržení reklamace od Kupujícího, a následně bez zbytečného odkladu reklamaci prověřit, diagnostikovat vadu, oznámit Kupujícímu zda reklamaci uznává a písemně sdělit Kupujícímu, zda je k odstranění vady nutný specializovaný náhradní díl.
- 11.8. Prodávající **povinen vadu odstranit do 10 pracovních dnů** po uplynutí lhůty uvedené v předchozím odstavci, a to v místě plnění. Je-li k odstranění vady přístroje nutné prokazatelně zajistit specializované náhradní díly, pak je Prodávající **povinen vadu odstranit do 20 pracovních dnů** po uplynutí lhůty uvedené v předchozím odstavci, nedohodnou-li se Smluvní strany následně jinak. Za specializované náhradní díly jsou pokládány náhradní díly, které je nutné nechat vyrobit na zakázku, nebo náhradní díly, které nejsou běžně dostupné v Evropském hospodářském prostoru.

- 11.9. I v případě, že Prodávající vadu neuzná, je povinen vadu odstranit, a to ve lhůtách uvedených v odst. 11.8 tohoto článku Smlouvy, nedohodnou-li se Smluvní strany následně jinak. V takovém případě je Prodávající oprávněn požadovat po Kupujícím úhradu nákladů na odstranění této vady. V případě, že Prodávající vadu neuzná, může být oprávněnost reklamace ověřena znaleckým posudkem, který nechá zpracovat Kupující. V případě, že bude reklamace označena znalcem za oprávněnou, ponese Prodávající i náklady na vyhotovení znaleckého posudku. Prokáže-li se, že Kupující reklamoval vadu neoprávněně, je Kupující povinen uhradit Prodávajícímu účelně a prokazatelně vynaložené náklady na odstranění vady.
- 11.10. O odstranění reklamované vady sepíše Smluvní strany protokol, ve kterém potvrdí odstranění vady. O dobu, která uplyne ode dne uplatnění reklamace do odstranění vady, se prodlužuje záruční lhůta.
- 11.11. V případě, že Prodávající neodstraní vadu ve lhůtách uvedených v odst. 11.8 tohoto článku Smlouvy, případně ve lhůtě sjednané Smluvními stranami, nebo pokud Prodávající odmítne vadu odstranit, je Kupující oprávněn nechat vadu odstranit na své náklady a Prodávající je povinen uhradit Kupujícímu náklady na odstranění vady, a to do 10 dnů poté, co jej k tomu Kupující vyzve. Tento postup Kupujícího však nezavazuje Prodávajícího odpovědnosti za vady a jeho záruka trvá ve sjednaném rozsahu.
- 11.12. Poskytnutí záruky se nevztahuje na vady způsobené neodborným zacházením, nesprávnou nebo nevhodnou údržbou, nedodržováním předpisů výrobců pro provoz a údržbu zařízení, které Kupující od Prodávajícího převzal při předání, nebo o kterých Prodávající Kupujícího písemně poučil. Záruka se rovněž nevztahuje na vady způsobené hrubou nedbalostí, nebo úmyslným jednáním.
- 11.13. Smluvní strany vylučují použití ust. § 1925 OZ, věta za středníkem.

12. Záruční servis

- 12.1. Prodávající se zavazuje, že bude provádět pravidelné servisní prohlídky (bezpečnostně technické kontroly) předepsané výrobcem a platnými právními předpisy, včetně aktualizace SW, včetně vstupní a následné validace nebo kalibrace parametrů; tyto úkony bude Prodávající v záruční době provádět bezplatně a bez vyzvání Kupujícího. Prodávající je však povinen písemně upozornit Kupujícího minimálně 5 pracovních dnů předem o povinnosti provedení servisní prohlídky. Prodávající se zároveň zavazuje v případě změn v softwaru obsaženého / dodávaného / instalovaného v dodávaném zboží, v záruční době, k provedení instruktáže obsluhujícího personálu Kupujícího bez nároku na další úplatu nad rámec sjednané Ceny plnění. Prodávající je dále povinen před koncem záruční doby na písemnou žádost Kupujícího provést bezplatnou servisní prohlídku přístroje.

13. Smluvní pokuty

- 13.1. V případě, že Prodávající bude v prodlení proti termínu předání a převzetí dodávky uvedenému v článku 6. odst. 6.1 této Smlouvy, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z kupní ceny za každý započatý den prodlení, **maximálně do dosažení částky odpovídající 25 % kupní ceny.**

- 13.2. V případě, že Prodávající neodstraní řádně reklamovanou vadu přístroje ve lhůtě uvedené v článku 11. odst. 11.8 nebo ve sjednané době, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 1 000,- Kč za každou reklamovanou vadu, u níž je Prodávající v prodlení s odstraněním, za každý započatý den prodlení.
- 13.3. Pokud Kupující neuhradí v termínech uvedených v této Smlouvě kupní cenu, je povinen uhradit Prodávajícímu úrok z prodlení v zákonné výši, ledaže Kupující prokáže, že prodlení s úhradou kupní ceny bylo způsobeno z důvodu opožděného uvolnění prostředků poskytovatelem dotace.
- 13.4. Strana povinná musí uhradit straně oprávněné smluvní sankce nejpozději do 15 kalendářních dnů ode dne obdržení příslušného vyúčtování od druhé Smluvní strany.
- 13.5. Smluvní strany vylučují použití ustanovení § 2050 OZ.
- 13.6. Nárok na náhradu škody má Kupující vždy zachován, neuplatní se vůči třetím stranám.

14. Ukončení Smlouvy

- 14.1. Tuto Smlouvu lze ukončit splněním, dohodou Smluvních stran nebo odstoupením od Smlouvy z důvodů stanovených v zákoně nebo ve Smlouvě.
- 14.2. Kupující je dále oprávněn od Smlouvy odstoupit bez jakýchkoliv sankcí, nastane-li i některá z níže uvedených skutečností:
 - (i) dojde-li k podstatnému porušení povinností uložených Prodávajícímu Smlouvou,
 - (ii) proti majetku Prodávajícího bude vedeno insolvenční řízení,
 - (iii) v případě, že budou naplněny důvody uvedené v § 223 odst. 2 ZZZV.
- 14.3. Prodávající je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě podstatného porušení Smlouvy Kupujícím. Za podstatné porušení Smlouvy se považuje nezaplacení Ceny plnění v termínu stanoveném touto Smlouvou, ač Prodávající Kupujícího na toto porušení písemně upozornil a poskytl mu dostatečně dlouhou lhůtu k dodatečnému splnění této povinnosti.

15. Zástupci Smluvních stran, oznamování

- 15.1. Prodávající jmenoval tohoto odpovědného zástupce pro komunikaci s Kupujícím v souvislosti s předmětem plnění dle této Smlouvy:

Ve věcech technických:

xxxxx, E-mail: xxxxx, tel.: xxxxx

Ve věcech smluvních:

xxxxx, E-mail: xxxxx, tel.: xxxxx

- 15.2. Kupující jmenoval tyto zástupce odpovědné za komunikaci s Prodávajícím v souvislosti s předmětem plnění dle této Smlouvy:

Ve věcech technických: xxxxx

E-mail: xxxxx, tel.: xxxxx

Ve věcech smluvních: xxxxx, rektor

E-mail: xxxxx, tel.: xxxxx

- 15.3. Není-li v této Smlouvě ujednáno jinak, veškerá oznámení, která mají nebo mohou být učiněna mezi Smluvními stranami podle této Smlouvy, musí být vyhotovena písemně a doručena druhé Smluvní straně oprávněnou zasilatelskou službou, osobně (s písemným potvrzením o převzetí) nebo doporučenou zásilkou odeslanou s využitím provozovatele poštovních služeb; má se za to, že takové oznámení došlo třetí pracovní den po odeslání, bylo-li však odesláno na adresu v jiném státu, pak patnáctý pracovní den po odeslání. V případě reklamace lze písemné oznámení zaslat také prostřednictvím e-mailu.

16. Doložka o rozhodném právu

- 16.1. Tato Smlouva a veškeré právní vztahy z ní vzniklé se řídí právním řádem České republiky.
- 16.2. Smluvní strany berou na vědomí a uznávají, že v oblastech výslovně neupravených touto Smlouvou platí ustanovení OZ.
- 16.3. 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 ve lhůtě 60 dnů, bude takový spor rozhodovat na návrh jedné ze Smluvních stran příslušný soud v České republice.

17. Práva duševního vlastnictví

- 17.1. Tento článek se aplikuje pouze v případě, že součástí dodávaného zboží je i software nezbytný pro řádné užití zboží, či v případě, že si Kupující v rámci specifikace předmětu plnění dodání softwaru stanovil.
- 17.2. Smluvní strany prohlašují, že se dohodly tak, že odměna Prodávajícího za poskytnutí licence k softwaru je již zahrnuta v ceně zboží.
- 17.3. Prodávající prohlašuje, že poskytnutím licencí Kupujícímu neporušuje práva duševního vlastnictví třetích osob a že je oprávněn na Kupujícího licenci převést. V případě, že Prodávající nedodrží toto ustanovení, zavazuje se uhradit veškeré nároky třetích osob z důvodu porušení práv duševního vlastnictví třetích osob a dále náhradu škody způsobenou tím Kupujícímu.
- 17.4. Prodávající touto Smlouvou poskytuje Kupujícímu uživatelskou licenci k části předmětu plnění software, uvedeném v příloze č. 1 této Smlouvy jako nevýhradní, nepřenositelné a časově neomezené právo užívání této části předmětu plnění.
- 17.5. Prodávající prohlašuje, že je nositelem autorských práv k SW a neposkytnul dříve licenci k SW jako výhradní třetí osobě (ledaže nabyvatel výhradní licence udělil s uzavřením této smlouvy písemný

souhlas), nebo je alespoň nositelem oprávnění k výkonu práva SW užit způsobem, kdy může licenci v rozsahu dle této smlouvy poskytnout Kupujícímu.

- 17.6. Prodávající se zavazuje, že v rámci licence udělené dle této smlouvy poskytne Kupujícímu bezúplatně k dispozici každou aktualizaci softwarových produktů, kterou výrobce softwarových produktů vydá či zveřejní po dobu trvání této smlouvy.

18. Závěrečná ujednání

- 18.1. Tato Smlouva, včetně příloh, představuje úplnou a ucelenou smlouvu mezi Kupujícím a Prodávajícím.
- 18.2. Smluvní strany se dohodly, že Prodávající není oprávněn započíst svou pohledávku, ani pohledávku svého poddlužníka, za Kupujícími proti pohledávce Kupujícího za Prodávajícím.
- 18.3. Prodávající není oprávněn postoupit pohledávku, která mu vznikne na základě této Smlouvy nebo v souvislosti s ní na třetí osobu. Prodávající není oprávněn postoupit práva a povinnosti z této Smlouvy ani z její části třetí osobě.
- 18.4. Prodávající se zavazuje mít po celou dobu platnosti této Smlouvy sjednáno pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou v souvislosti s výkonem podnikatelské činnosti, a to s limitem pojistného plnění minimálně ve výši kupní ceny za předmět této Smlouvy.
- 18.5. Pokud se jakékoliv ustanovení této Smlouvy později ukáže nebo bude určeno jako neplatné, neúčinné, zdánlivé nebo nevynutitelné, pak taková neplatnost, neúčinnost, zdánlivost nebo nevynutitelnost nezpůsobuje neplatnost, neúčinnost, zdánlivost nebo nevynutitelnost Smlouvy jako celku. V takovém případě se Strany zavazují bez zbytečného prodlení dodatečně takové vadné ustanovení vyjasnit ve smyslu ustanovení § 553 odst. 2 OZ nebo jej nahradit po vzájemné dohodě novým ustanovením, jež nejbližší, v rozsahu povoleném právními předpisy České republiky, odpovídá úmyslu Smluvních stran v době uzavření této Smlouvy.
- 18.6. Kupující je povinným subjektem dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a registru smluv, v platném znění (dále jen „zákon o registru smluv“). Prodávající bere na vědomí a výslovně souhlasí s tím, aby Smlouva byla uveřejněna v souladu se zákonem o registru smluv. Smluvní strany se dohodly, že uveřejnění Smlouvy prostřednictvím registru smluv v souladu se zákonem o registru smluv zajistí Kupující.
- 18.7. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oprávněnými osobami obou Smluvních stran a účinnosti dnem uveřejnění této smlouvy v registru smluv dle zákona o registru smluv.
- 18.8. Tuto Smlouvu lze doplnit nebo měnit výlučně formou písemných očíslovaných dodatků, opatřených časovým a místním určením a podepsaných oprávněnými zástupci Smluvních stran. Smluvní strany ve smyslu ustanovení § 564 OZ výslovně vylučují provedení změn Smlouvy v jiné formě.
- 18.9. Poruší-li Smluvní strana povinnost z této Smlouvy či může-li a má-li o takovém porušení vědět, oznámí to bez zbytečného odkladu druhé Smluvní straně, které z toho může vzniknout újma, a upozorní ji na možné následky; v takovém případě nemá poškozená Smluvní strana právo na náhradu té újmy, které mohla po oznámení zabránit.
- 18.10. Smluvní strany se dohodly, že v případě rozporu mezi ustanoveními této Smlouvy a její přílohy platí, že vždy mají přednost ustanovení této Smlouvy, a ustanovení uvedená v příloze se tak nepoužijí.
- 18.11. Prodávající se za podmínek stanovených touto Smlouvou zavazuje:

- (i) archivovat veškeré písemnosti zhotovené pro plnění předmětu dle této Smlouvy a umožnit osobám oprávněným k výkonu kontroly projektu, z něhož je plnění dle této Smlouvy hrazeno, provést kontrolu dokladů souvisejících s tímto plněním, a to po celou dobu archivace projektu, minimálně však do konce roku 2035. Kupující je oprávněn po uplynutí 10 let od ukončení plnění podle této Smlouvy od Prodávajícího výše uvedené dokumenty bezplatně převzít;
- (ii) jako osoba povinná dle ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění, spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Tuto povinnost rovněž zajistí Prodávající u případných subdodavatelů Prodávajícího.

18.12. Tato Smlouva je sepsána v českém jazyce. Nedílnou součástí Smlouvy jsou tyto přílohy:

Příloha č. 1: Technická specifikace plnění dle zadávacích podmínek a Nabídky Prodávajícího

Smluvní strany stvrzují Smlouvu podpisem na důkaz souhlasu s celým jejím obsahem.

V Praze dne 16.11.2022

V Praze dne 10.11.2022

Za VŠCHT Praha

Za: HPST, s.r.o.

Jméno: xxxxx

Funkce: rektor

Jméno: xxxxx

Funkce: obchodní ředitelka



HPST, s.r.o.
Na Jetelce 69/2
190 00 Praha 9
Česká republika

Tel.: xxxxx
Fax: xxxxx
E-mail: xxxxx
Web: www.hpst.cz

IC: 25791079
DIČ: CZ25791079
xxxxx č.ú.: xxxxx

VŠCHT



Popis, technická specifikace:

Plynové chromatografy Agilent 8890

HPST, s.r.o.

XXXXX

VŠCHT**Obsah:**

1. Úvod.....	4
2. Plynové chromatografy od společností Agilent Technologies a HPST.....	5
3. Plynové chromatografy Agilent 8890 (2xFID, 2x7693A).....	6
3.1. Ovládání plynového chromatografu	6
3.1.1. Dotykové a webové rozhraní	6
3.1.2. Údržba systému a diagnostické testy	7
3.2. Pec plynového chromatografu	8
3.3. Nástřikové techniky – inlety	9
3.3.1. Split/Splitless (S/SL)	9
3.4. Detektory	9
3.4.1. Plamenově ionizační detektor (FID).....	10
3.5. Dávkování vzorků.....	11
3.5.2. Agilent 7693A.....	11
3.6. Software pro řízení GC, sběr, vyhodnocení a uložení naměřených dat.....	12
4. Plynový chromatograf Agilent 8860 (1xTCD, 1x7693A) Chyba! Záložka není definována.	
4.1. Pec plynového chromatografu	Chyba! Záložka není definována.
4.2. Nástřikové techniky - inlety	Chyba! Záložka není definována.
4.3. Detektory	Chyba! Záložka není definována.
4.3.1. Tepelně vodivostní detektor (TCD).....	Chyba! Záložka není definována.
4.4. Dávkování vzorku.....	Chyba! Záložka není definována.
4.4.1. Agilent 7693A.....	Chyba! Záložka není definována.
4.5. Software pro řízení GC, sběr, vyhodnocení a uložení naměřených dat.....	Chyba! Záložka není definována.
5. Plynový chromatograf Agilent 8860 (2xFID, 1x7693A) Chyba! Záložka není definována.	
5.1. Pec plynového chromatografu	Chyba! Záložka není definována.
5.2. Nástřikové techniky – inlety	Chyba! Záložka není definována.
5.3. Detektory	Chyba! Záložka není definována.
5.3.1. Plamenově ionizační detektor (FID).....	Chyba! Záložka není definována.
5.4. Dávkování vzorků.....	Chyba! Záložka není definována.
5.4.1. Agilent 7693A.....	Chyba! Záložka není definována.

VŠCHT

- 5.5. Software pro řízení GC, sběr, vyhodnocení a uložení naměřených dat..... **Chyba! Záložka není definována.**
6. Závazné požadavky na nabídku **Chyba! Záložka není definována.**
7. Informace o dodávce **Chyba! Záložka není definována.**
- 7.1. Objednávka, kupní smlouva..... **Chyba! Záložka není definována.**
- 7.2. Dodávka přístroje..... **Chyba! Záložka není definována.**
- 7.3. Instalace a školení..... **Chyba! Záložka není definována.**
- 7.4. Návod..... **Chyba! Záložka není definována.**
- 7.5. Délka záruční doby..... **Chyba! Záložka není definována.**
- 7.6. Fakturace a splatnost..... **Chyba! Záložka není definována.**
- 7.7. Servis a dostupnost servisních služeb..... **Chyba! Záložka není definována.**
- 7.8. Aplikační podpora..... **Chyba! Záložka není definována.**
8. Kontaktní informace **Chyba! Záložka není definována.**

1. Úvod

Tento dokument slouží k popisu předmětů poptávky, a to plynových chromatografů **Agilent 8860** a **Agilent 8890**. Dva plynové chromatografy **Agilent 8890** jsou osazeny dvěma Split/Splitless inlety a dvěma plamenově ionizačními detektory. Jeden plynový chromatograf **Agilent 8860** je osazen jedním Split/Splitless inletem a jedním tepelně vodivostním detektorem. Druhý plynový chromatograf **Agilent 8860** je osazen opět dvěma Split/Splitless inlety a dvěma plamenově ionizačními detektory. Pro dávkování vzorků budou v případě všech GC dodány dávkovací věže Agilent 7693A s kapacitou 16 vialek. 4 věže pro dvě GC 8890, dvě potom pro dvě GC 8860. Ke všem GC bude dodán chromatografický software Agilent OpenLAB CDS Workstation se dvěma sloty pro GC instrumenty (ovladatelné přes společné PC).

Dodací lhůta plynových chromatografů Agilent je standardně 8 týdnů.

Ceny uvedené v nabídce zahrnují veškeré náklady. Cenová nabídka je vyhotovena v souhrnném provedení pro všechny 4 GC.

Záruka na plynové chromatografy je **24 měsíců** od data instalace a předání do užívání.

Místo instalace je BorsodChem MCHZ, s.r.o., Chemická 2039/1, 709 00 Ostrava-Mariánské Hory.

2. Plynové chromatografy od společností Agilent Technologies a HPST

Společnost Agilent Technologies, jež byla do roku 1999 známa pod názvem Hewlett-Packard (HP), představuje historického lídra a průkopníka v oblasti plynové chromatografie. Dnes nabízí nejširší výběr systémových řešení pro analýzu využívající plynové chromatografy (GC) a plynové chromatografy spojené s hmotnostními spektrometry (GC-MS), a to ruku v ruce s propracovanou uživatelskou a aplikační podporou a širokou nabídkou spotřebního materiálu.

Společnost Agilent Technologies (HP) je strůjcem neustávajícího vývoje v oblasti plynové chromatografie a připsala si několik významných prvenství. V roce 1973 představila první procesorem řízený plynový chromatograf, a to HP 5830. O tři roky později uvedla první stolní GC-MS systém, jednalo se o HP 5990. V roce 1979 uvedla firma HP na trh kapilární kolony z taveného křemene. V roce 2016 představila firma Agilent zcela nový koncept plynových chromatografů s kompletně přepracovanou architekturou, a to pod označením Agilent Intuvo 9000.

Plynové chromatografy Agilent (HP) jsou známy svojí spolehlivostí, přesností a robustností. To dokládá například fakt, že model HP 5890 uvedený na trh v roce 1984, který ve své době představoval nejprodávanější plynový chromatograf, je i po 35 letech stále funkční a nachází využití v některých laboratořích. Přesnost současných plynových chromatografů Agilent zajišťuje již 5. generace elektronické kontroly tlaku a průtoku provozních plynů.

Technologie používané v současných plynových chromatografech Agilent převyšují dnešní požadavky na GC analýzu. Tento fakt zajišťuje, že i přes stále rostoucí nároky na citlivost a opakovatelnost analýz, bude v dnešní době pořízený plynový chromatograf Agilent schopný splnit všechny Vaše potřeby i v následujících letech.

S pořízením plynového chromatografu Agilent od společnosti HPST s.r.o. (dále jen HPST) nezískáte jen špičkový stroj. Díky dominantnímu postavení na českém trhu a rozšířenosti plynových chromatografů Agilent disponuje firma HPST nejširším týmem odborníků (**9 odborně zaměřených zaměstnanců – 7 servisních techniků a 2 aplikační specialisté**) pro oblast plynové chromatografie v ČR. Tito lidé pravidelně procházejí servisním a aplikačním školením a jsou připraveni Vám pomoci v jakékoliv situaci. Telefonické či e-mailové konzultace jsou bezplatné. V případě nutnosti servisního zásahu se technik dostaví do laboratoře do 72 hodin od nahlášení problému. Firma HPST také nabízí odbornou aplikační podporu prostřednictvím vlastních zkušených aplikačních specialistů, kteří jsou schopni vyvinout či optimalizovat metody přesně podle Vašich potřeb. Koupí plynového chromatografu Agilent Technologies od firmy HPST tak získáte jistotu bezproblémových analýz a bezkonkurenčních servisních služeb.

Společnost HPST je držitelem certifikátu ISO 9001-2008. Firma HPST je nositelem ocenění **Czech Stability Award 2015** se známkou „**Vynikající**“ a ocenění **Czech Stability Award 2016** se známkou „**Excelentní**“, což ji posunulo na nejvyšší možné příčky skóringového hodnocení a zároveň zařadilo do skupiny nejstabilnějších firem v České republice.

VŠCHT

3. Plynové chromatografy Agilent 8890

Plynový chromatograf Agilent 8890 je výsledkem více než 40 let výzkumu, vývoje a zkušeností americké společnosti Agilent Technologies na poli plynové chromatografie. Inovovaný plynový chromatograf Agilent 8890 patří do rodiny GC systémů, které staví na základech robustních, velmi oblíbených a stále používaných přístrojů HP 5890, Agilent 6890 a Agilent 7890. Pokročilé technologie, jež zahrnují např. webové rozhraní nebo diagnostické nástroje, převzal od modelu Agilent Intuvo.

**Obr. 1: GC Agilent 8890**

Agilent 8890 je všestranný, dvoukanálový plynový chromatograf. Je ideální nejen pro vědecko-výzkumné laboratoře, které vyžadují flexibilitu a široký rozsah použití, ale také pro rutinní provozní laboratoře, vývojové laboratoře a laboratoře výstupní kontroly, a to díky své vysoké spolehlivosti a robustnosti.

Agilent 8890 nabízí plnohodnotnou elektronickou kontrolu průtoku všech plynů pro inlety i detektory, a to prostřednictvím EPC modulu (electronic pressure control). Jedná se již o šestou generaci této technologie. Zaručena je tak bezkonkurenční přesnost a opakovatelnost GC analýz.

3.1. Ovládání plynového chromatografu

Agilent 8890 je plně softwarově řízený plynový chromatograf s možností nastavení metody nejen pomocí chromatografického softwaru Agilent CDS ChemStation nebo Agilent CDS Workstation, ale také prostřednictvím dotykového rozhraní (7palcový barevný kapacitní displej) plynového chromatografu, a webového rozhraní mobilního zařízení (notebook, tablet, mobilní telefon) skrz internetový prohlížeč.

**Obr. 2: Dotykový panel**

3.1.1. Dotykové a webové rozhraní

Dotykové a webové rozhraní zobrazuje aktuální status přístroje, umožňuje nastavit parametry metody, umožňuje nastavovat a spouštět diagnostické testy, popisuje životnost použitého spotřebního materiálu a zobrazuje návody na obsluhu a údržbu plynového chromatografu.

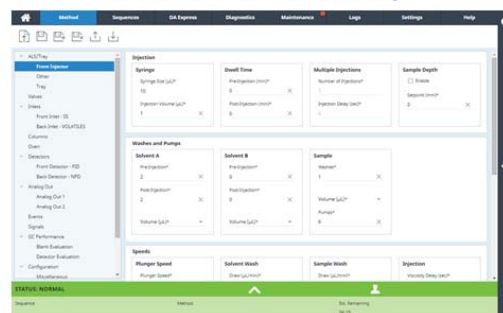
VŠCHT



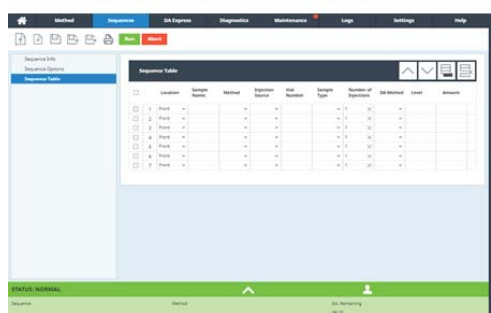
Status přístroje



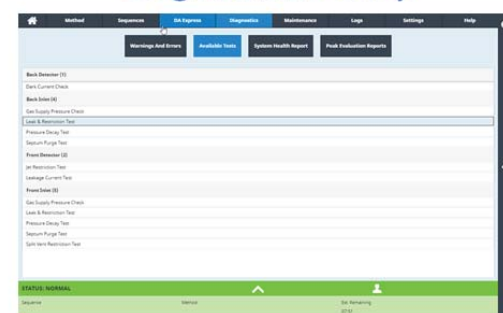
Nastavení metody



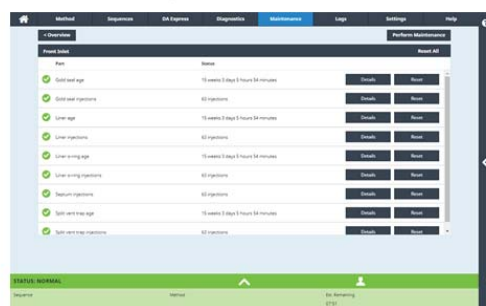
Nastavení sekvence



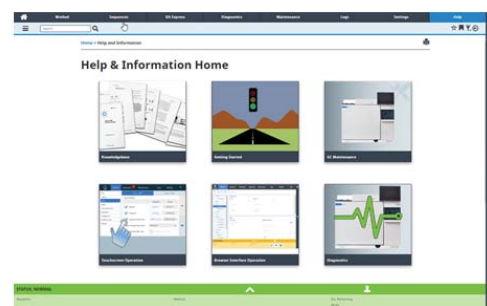
Diagnostické testy



Životnost spotřebního materiálu



Návody



Obr. 3: Dotykové rozhraní GC Agilent 8890

3.1.2. Údržba systému a diagnostické testy

Plynový chromatograf Agilent 8890 přináší zcela nové možnosti, a to s ohledem na údržbu GC systému a jeho diagnostiku:

a) Diagnostické testy spouštěné uživatelem:

Uživatelské rozhraní obsahuje testy, které jsou spustitelné manuálně a slouží především pro kontrolu vybraných parametrů inletů a detektorů.

b) Diagnostické testy spouštěné autonomně:

Plynový chromatograf a jeho parametry mohou být také kontrolovány prostřednictvím testů, které jsou spouštěny autonomně.

VŠCHT**c) Nepřetržité monitorování vnitřního systému:**

Plynový chromatograf pravidelně monitoruje parametry (napětí, tlak, teplota...) vybraných modulů, mezi které patří například detektory, EPC moduly nebo topná tělesa.

d) Monitorování výkonu plynového chromatografu:

GC systém je pravidelně monitorován, data jsou ukládána do vnitřní paměti a poté vyhodnocována. V případě, že získané výsledky (retenční čas, plocha píku, výška píku, tvar píku, šum, rozlišení...) se nacházejí mimo povolené rozmezí, může být právě probíhající sekvence zastavena, a to z důvodu zabránění ztráty dalších vzorků.

e) Včasná údržba – Early Maintenance Feedback:

GC systém sleduje životnost spotřebního materiálu, a to v závislosti na počtu provedených analýz a také doby použití. Příčinou některých problémů je nadužívání spotřebního materiálu, a to především sept či linerů. V případě překročení doporučených hodnot systém vydá upozornění a doporučí výměnu, čímž se zabrání potencionálním problémům. Tato funkce zároveň zabráni i zbytečným výměnám sept či linerů, které některé laboratoře provádí v určitých periodách rutinně, a to bez ohledu na jejich reálné využití, což zbytečně zvyšuje náklady na provoz přístroje.

f) Diagnostika problémů:

Systém pravidelně monitoruje vybrané parametry plynového chromatografu a v případě výskytu nějakého problému na tuto skutečnost upozorní chybovou hláškou. Diagnostické rozhraní popisuje vzniklý problém a navrhuje uživateli, jak tyto běžné nedostatky prostřednictvím podrobných návodů odstranit.

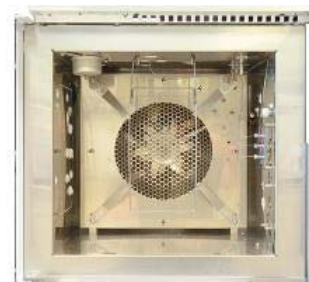
g) Instrukce pro provádění údržby:

Ovládací panel plynového chromatografu zobrazuje podrobně popsané postupy pro provádění běžných úkonů údržby plynového chromatografu.

3.2. Pec plynového chromatografu

Pec GC systému Agilent 8890 se vyznačuje rozměry 28 × 31 × 16 cm a je schopna pojmout dvě kapilární kolony o délce až 105 m (vnitřní průměr 0,530 mm) nebo dvě náplňové kolony o délce až 10 stop (3,05 m) nebo dvě nerezové náplňové kolony o délce až 20 stop (6,10 m). Kratších kolon pojme pec tohoto plynového chromatografu více.

Operační teplota pece se pohybuje v rozmezí od +4 °C nad okolní teplotou do 450 °C. V případě chlazení prostřednictvím kapalného dusíku se operační teplota pece nachází v rozmezí od -80 °C do 450 °C a v případě použití kapalného oxidu uhličitého od -40 °C do 450 °C. Teplotu lze nastavit v přírůstcích po 0,1 °C. Pec podporuje nastavení až 20 teplotních ramp. Maximální rychlost ohřevu je 120 °C/min. Kolonový prostor může být rychle vyhříván (až 65 °C/min v celém rozsahu pracovních teplot od +4 °C nad okolní teplotou do 450 °C) a také rychle ochlazen (z 450 °C na 50 °C za 3,5 min).



Obr. 4: Pec a kolonový prostor

VŠCHT**3.3. Nástřikové techniky – inlety**

Plynový chromatograf Agilent 8890 je možné osadit dvěma inlety (nástřikovými porty), které jsou plně řízeny pomocí EPC modulů, které zároveň korigují parametry v reakci na změny atmosférického tlaku a teploty okolí. Elektronická kontrola tlaku je dostupná pro všechny podporované nástřikové techniky, mezi které patří Split/Splitless inlet (S/SL), Multimode inlet (MMI), inlet s teplotně programovatelným odpařováním (PTV), inlet pro přímý nástřik do náplňové kolony (Packed Purged Injection Port - PPIP), inlet pro přímý nástřik do kapilární kolony za nízké teploty (Programmable Cool On-Column - PCOC) a inlet pro nástřik plynných a přehřátých vzorků (Volatiles Inlet - VI).

3.3.1. Split/Splitless (S/SL)

Split/Splitless inlet je vhodný pro všechny kapilární kolony s vnitřním průměrem 50 – 530 μm . Proti přesycení kolony lze zvolit poměr pro splitování až 7 500:1. Pro stopové analýzy lze použít nástřik bez splitu. Pro dosažení nejlepšího výkonu je možné použít pulzní splitless nástřik. Maximální teplota nástřiku je 400 °C.

**Obr. 5: S/SL inlet**

S/SL inlet je dostupný ve dvou provedeních, jež se odlišují rozmezím pro elektronickou kontrolu tlaku. První varianta je vhodná pro kolony s průměrem nad 200 μm a umožňuje přesně nastavit tlak v rozmezí 0 – 100 psi (0 – 680 kPa). Druhý typ S/SL inletu se používá pro kolony s průměrem pod 200 μm a umožňuje pracovat v rozmezí 0 – 150 psi (0 – 1034 kPa).

Mezi přednosti tohoto inletu patří Gas Saver mód, který umožňuje snížit spotřebu plynů bez vlivu na výkon systému. Elektronicky řízený průtok proplachu septa eliminuje tzv. ghost píky. Systém Turn Top zajišťuje velmi rychlou a snadnou výměnu linerů ve S/SL inletu, a to bez nutnosti použít nářadí. Volitelně je dostupný S/SL v inertním provedení s chemicky deaktivovaným povrchem. Průtok plynů lze nastavit v rozmezí 0 – 1250 ml/min pro H_2 a He a 0 – 500 ml/min pro N_2 .

**Obr. 6: Turn Top systém S/SL inletu****3.4. Detektory**

Agilent 8890 podporuje současné zapojení až čtyř detektorů. Nejmodernější elektronika použitá v detektorech plynových chromatografů Agilent poskytuje široké lineární rozmezí detekce a výbornou citlivost. K detekci lze využít plamenově ionizační detektor (FID), tepelně vodivostní detektor (TCD), detektor elektronového záchytu (ECD), dusíko-fosforový detektor (NPD), plamenově fotometrický detektor (FPD), chemiluminiscenční detektor selektivní pro siřné látky (SCD), chemiluminiscenční detektor

VŠCHT



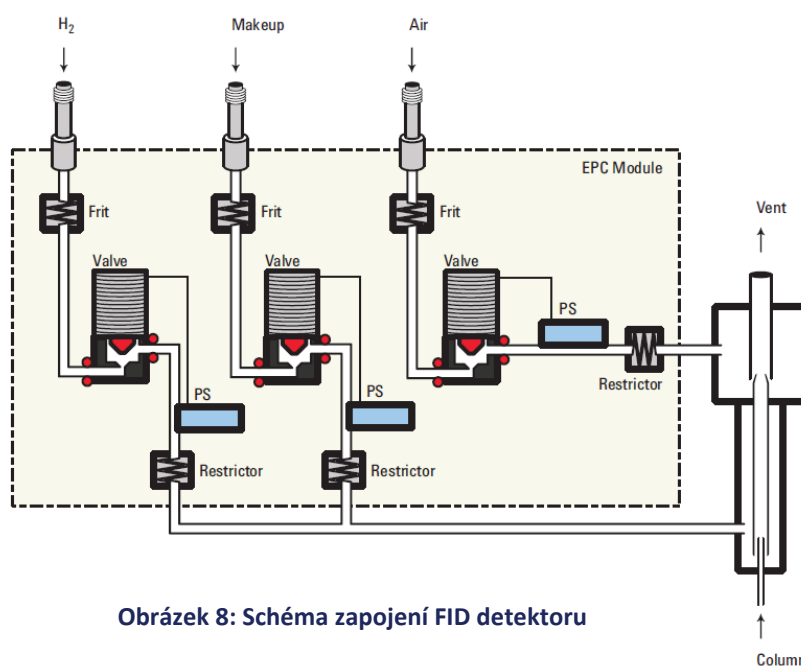
selektivní pro látky obsahující dusík (NCD) a také samozřejmě hmotnostně spektrometrické (SQ, QQQ, Q-TOF) detektory.

3.4.1. Plamenově ionizační detektor (FID)

Univerzální FID detektor poskytuje odezvu pro většinu organických sloučenin. Tento detektor se vyznačuje detekčními limity lepšími než 1,2 pg C/s (měřeno pro tridekan). Lineární dynamický rozsah detekce dosahuje hodnot vyšších než 7 řádů ($10^7 \pm 10\%$). Pro potřeby rychlé chromatografie lze nastavit vysokou frekvenci sběru dat, a to až 1000 Hz. Maximální provozní teplota tohoto detektoru je 450 °C.



Obrázek 7: FID detektor



Obrázek 8: Schéma zapojení FID detektoru

3.4.2. Tepelně vodivostní detektor (TCD)

Univerzální tepelně vodivostní detektor poskytuje odezvu pro všechny sloučeniny s výjimkou nosného plynu. Minimální detekční limit je 800 pg/mL (měřeno pro tridekan). Lineární dynamický rozsah detekce je vyšší než pět řádů ($>10^5 \pm 10\%$). Unikátní konstrukce fluidního přepínání poskytuje velmi rychlou stabilizaci a velmi nízký drift, a to ihned po zapnutí. Maximální provozní teplota tohoto detektoru je 400 °C



Obrázek 16: TCD

VŠCHT**3.5. Dávkování vzorků**

Dávkování vzorků lze u plynového chromatografu Agilent 8890 automatizovat prostřednictvím dávkovací věže Agilent 7693A (kapacita 16 vialek pro vzorky), dávkovací věže Agilent 7650 (kapacita 50 vialek pro vzorky), dávkovacích ramen Agilent PAL3, jež umožňují i úpravu vzorku, nebo také pomocí headspace dávkovačů Agilent 7697A (kapacita 12 nebo 111 vialek).

Dávkování vzorků lze u GC 8890 také provádět pomocí dávkovacích ventilů.



Obr. 9: GC Agilent 8890 osazený vybranými autosamplery

- **Oba plynové chromatografy Agilent 8890 budou osazeny dvěma autosamplery 7693A**

3.5.2. Agilent 7693A

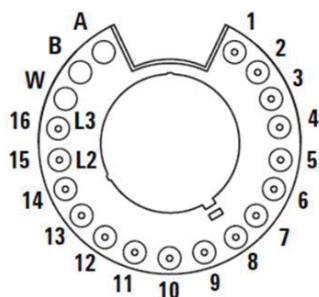
Automatické dávkovací věže Agilent 7693A jsou určeny k nástřiku kapalných vzorků, a to v širokém rozmezí objemů od **0,01 µl do 250 µl**.

Parametry dávkování

- Nastavitelná hloubka dávkování **od -2 mm do +30 mm**
- Oplach stříkačky před nástřikem i po nástřiku vzorku **0 – 15 krát**
- Objem stříkaček **1, 2, 5, 10, 25, 50, 100, 250 a 500 µl**
- Minimální objem nástřiku **10 nL** (1 µL stříkačka)
- Maximální objem nástřiku **50 µL** (100 µL stříkačka se standardním uložením) a **250 µL** (500 µL stříkačka se speciálním nastavcem)
- Nastavitelná rychlost pístu stříkačky
- Podpora klasických i plynotěsných stříkaček
- Možnost vícevrstevného nástřiku



Obrázek 10: GC 8890 + 7693A

VŠCHT

Samostatná dávkovací věž

Pozice	Popis
1-14	vzorek
15	15 – vzorek L2 – vzorek určený pro vícevrstevné dávkování
16	16 – vzorek L3 – vzorek určený pro vícevrstevné dávkování
W	Odpadní vialka
B	Vialka s oplachovou kapalinou B
A	Vialka s oplachovou kapalinou A

Obrázek 11: Pozice autosampleru Agilent 7693A
3.6. Software pro řízení GC, sběr, vyhodnocení a uložení naměřených dat

Plynový chromatograf bude ovládán prostřednictvím chromatografického softwaru Agilent OpenLAB CDS Workstation či Agilent OpenLab ChemStation Workstation.



Prodejní nabídka

Dodavatel:

HPST, s.r.o.
Na Jetelce 69/2
190 00 Praha 9
Tel/Fax: xxxxxx
(DIČ) IČ: (CZ)25791079
xxxxx@xxxxx

Nabídka č.: NAB-29514-TOC3_2
Platnost do: Po celou dobu VŘ
Měna: CZK
Vypracoval: xxxxxx
Tel: xxxxxx
Email: xxxxx@xxxxx

Odběratel:

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
Technická 5/1905
16628 Praha 6

Kontakt:
Tel:
Email:

Číslo produktu	Popis	Množství	Cena za jednotku bez DPH	Sleva [%]	Cena po slevě bez DPH	
RGA analyzér Agilent 8890						
G3540A	Agilent 8890 GC System Custom	1 KS				
G3540A#112	8890 100psi Split/splitless Inlet Accy	1 KS				
G3540A#211	8890 FID Accy Optimized For Capillary	1 KS				
G3540A#220	TCD with EPC	1 KS				
G3540A#299	Reverse Detector Positions	1 KS				
G3540A#221	TCD with EPC mounted on Left-hand Side	1 KS				
G3540A#299	Reverse Detector Positions	1 KS				
G3540A#309	Pneumatics Control Module (PCM)	2 KS				
G3540A#722	Column Isolation-Hastelloy	1 KS				
G3540A#728	Sequence Reversal w Col 1 BF-Hastelloy	1 KS				
G3540A#754	SVO Heated, automated valve box 4 valves	1 KS				
G3540A#821	GSV/BF-Precol to Vent-Hastelloy	2 KS				
G3540A#861	Kit to mount Valve on the Left Side	1 KS				
G3540A#721	Gas Sampling - Hastelloy	1 KS				
G3540A#860	Interface upstream Gas or Liq Samp Valve	1 KS				
G3540A#873	0.320 mm id Cap Column to Valve Kit	5 KS				
G3540A#874	Kit Cap Inlet to a Valve Downstream	1 KS				
Kolony, testovací vzorek						
G3591-82023	0.5M 1/8 2mm HayeSep Q 80/100 Ni	1 KS				
G3591-82022	8Ft 1/8 2mm MolSieve 5A 60/80 Ni	2 KS				
G3591-82004	6Ft 1/8 2mm HayeSep Q 80/100 Ni	1 KS				
G3591-82020	3Ft 1/8 2mm HayeSep Q 80/100 Ni	1 KS				
19091P-S12	HP-PLOT AL203 S 25m x 0.32mm , 8.0um	1 KS				
123-1015	DB-115m, 0.32mm, 5.00u	1 KS				
PC a SW						
M8413AA	OpenLab CDS Workstation Software	1 KS				
M8417AA#002	GC Connection	1 KS				
PC101HTBU	HP PC i5-9500, 8GB RAM, 256GB SSD, monitor 24	1 KS				
Školení SW						
H300000_04	Školení obsluhy, int (1-5 os.)	1 KS				
					Cena (bez DPH)	1 495 369,78
					DPH (21%)	314 027,65
					Cena s DPH [CZK]	1 809 397,43

Objednávky zasílejte na adresu xxxxx@xxxxx. V objednávce vždy uveďte číslo cenové nabídky.

Firma HPST, s.r.o. je zapsána v Obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 70568, dne 24. srpna 1999.

Vypracoval/a xxxxxx, dne 19.09.2022