

Kupní smlouva

uzavřená dle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb. (občanský zákoník)

mezi:

KUPUJÍCÍM			
Název:	Fakultní nemocnice Ostrava		
Sídlo:	17. listopadu 1790, 708 52 Ostrava-Poruba		
IČ:	00843989	DIČ:	CZ00843989 je plátcem DPH
Zřizovací listina MZ ČR ze dne 25. listopadu 1990 č. j. OP-054-25.11.90			
Zastoupena:	MUDr. Jiřím Havrlantem, MHA, ředitelem FN Ostrava		
Bankovní spojení:	Česká národní banka, č. ú. 43 - 65137761/0710		

a

PRODÁVAJÍCÍM			
<i>u právnické osoby</i>			
Obchodní firma:	HPST, s.r.o.		
Sídlo:	Na Jetelce 69/2, 190 00 Praha 9		
IČ:	25791079	DIČ:	CZ25791079 Je plátcem DPH
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 70568			
Jednající:	RNDr. Karel Vranovský, CSc.		
Bankovní spojení:	Raiffeisen bank, a.s., č.ú.: 16499002/5500		

u fyzické osoby

Jméno a příjmení:		Rodné číslo:	/
Bydliště:			
Obchodní jméno:			
Místo podnikání:			
IČ:		DIČ:	je* - není* plátcem DPH
Bankovní spojení:			
zapsán v obchodním rejstříku vedeném soudem v oddíl, vložka			

Preambule

Kupující a prodávající uzavírají tuto kupní smlouvu na základě výběru dodavatele veřejné zakázky "**Plynový chromatograf pro stanovení permanentních plynů a uhlovodíků**". Tato veřejná zakázka byla vyhlášena jako veřejná zakázka malého rozsahu nepodléhající působnosti zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek.

Prodávající se zavazuje dodat kupujícímu předmět této smlouvy a převést na něj vlastnické právo. Kupující se zavazuje za něj zaplatit sjednanou cenu.

I.

Předmět smlouvy

1.1 Předmět smlouvy

Předmětem smlouvy je dodávka plynového chromatografu Agilent 8890 (dále jen „zboží“), které je určeno pro Ústav soudního lékařství FN Ostrava a to v rozsahu a standardu dle specifikace uvedené v nabídce, která tvoří přílohu č. 1 této smlouvy.

1.2 Součástí předmětu smlouvy je rovněž:

- zajištění dopravy do místa určení, instalace, uvedení do provozu s předvedením funkčnosti;
- součástí dodávky budou předepsané doklady – dodací (přepravní) list s jednoznačným určením počtu ks v zásilce (případně identifikaci jednotlivých balení), – pokud bude dovezeno před termínem instalace / předání do Investičního skladu kupujícího, instalační protokol / předávací protokol dle přílohy č. 5 této smlouvy;
- po uvedení zařízení do provozu budou předány prodávajícím kupujícímu příslušné doklady:
 - předávací / instalační protokoly (odlišné od vzorového - ty budou obsahovat minimálně následující informace:
 - ve vztahu k obecným údajům: *Iniciály prodávajícího/dodavatele; Iniciály kupujícího/odběratele; Místo určení; Řada/číslo dokladu; Odkaz na související objednávku/kupní smlouvu; Odkaz na související fakturu; Datum vystavení dokladu; Kontaktní údaje osoby vystavující protokol;*
 - ve vztahu k dodávanému zboží: *Typ zařízení/přístroje, výrobce; Označení zboží v kupní smlouvě a na faktuře; Dodané zboží (výrobky a příslušenství – v seznamu sestaveny tak, aby po sobě následovaly položky tvořící logický/funkční dílčí celek/komplet (zaveditelný do operativní evidence FN Ostrava = označitelný inventárním číslem)) – číslo položky, katalogové číslo, obecný název/typ, výrobní číslo, množství, cena/kus s DPH, Suma ceny za logický/funkční dílčí celek/komplet (zaveditelný do operativní evidence FN Ostrava = označitelný inventárním číslem);*
 - pokud systém, zařízení v dodávce vyžaduje instalaci na místě dodávky - protokol bude obsahovat kromě obecných údajů dále minimálně následující údaje: *Typ zařízení/přístroje, výrobce; Výrobní číslo; Místo instalace; Informace o předinstalační přípravě; Iniciály zástupce uživatele; Informace o výstupní kontrole a předání; Informaci, zda zařízení/přístroj je kompletní a plně funkční v souladu se smluvním vztahem;*
- protokoly o zaškolení obsluhy, pokud přístroj nebo jeho část vyžaduje kalibraci, validaci nebo jiné vstupní měření a revize před uvedením do provozu budou předány kalibrační listy, validační protokoly a protokoly k provedeným měřením a revizím;
- dodání návodu na obsluhu v českém jazyce v písemné podobě a 1x *elektronicky na vhodném datovém nosiči - např. na CD nebo flash disku*, (včetně informací k preventivním prohlídkám - četnost, rozsah, povinné servisní zásahy a výměny dílů, včetně potřebné kalibrace nebo validace, požadovaných ověření a proměření parametrů přístroje);
- dodání prohlášení o shodě a ve vztahu k CE certifikátu – doklad (Prohlášení dodavatele) obsahující číslo certifikátu vystaveného notifikovanou osobou a číslo notifikované osoby, která vystavila certifikát, a příslušné dokumentace;
- dodání informace o zahájení a době záruky (např. formou čestného prohlášení nebo písemně na některém z předávaných dokladů);
- dodání informace/potvrzení (např. formou čestného prohlášení nebo písemně na některém z předávaných dokladů) o bezplatném zaškolení obsluhy;
- provedení všech nezbytných činností pro dodání, nainstalování a odzkoušení dodávaného zařízení;
- předmětem smlouvy je i provádění bezplatného záručního servisu po celou dobu sjednané 24 měsíční záruční doby. Pod pojmem záruční servis se rozumí veškeré úkony, kontroly, kalibrace, provozní údržba, zkouška dlouhodobé stability, apod., včetně vystavení protokolů, které jsou předepsány výrobcem dodávaných zařízení pro zabezpečení řádné funkce dodaného zařízení;
- po celou dobu záruční lhůty na dodané zařízení je prodávající povinen zajišťovat bezplatně pravidelné technicko-bezpečnostní kontroly (s použitím předepsaných servisních kitů) a elektrické revize dle zákona 268/2014 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Důsledky vyplývající z případného neprovedení této technicko-bezpečnostní kontroly jdou k tíži prodávajícího.

1.3.

Prodávající je povinen dodat zboží tak, aby nebylo v okamžiku dodání zatíženo jakýmkoliv právy třetích osob (včetně podmíněných nebo budoucích práv).

1.4.

Prodávající je povinen dodat zboží v požadované kvalitě tak, aby bylo určeno pro zamýšlené použití, vyhovovalo podmínkám certifikace, bezpečnosti a požadavkům na dobu životnosti, a aby odpovídalo popisu funkčnosti uvedenému v průvodní dokumentaci zboží a v propagačních nebo nabídkových materiálech výrobce či prodávajícího před uzavřením této smlouvy.

Cena

2.1

Cena je stanovena jako nejvýše přípustná a nepřekročitelná a zahrnuje veškeré náklady, rizika, zisk a finanční vlivy (např. inflace nebo vývoj kurzu české měny vůči zahraničním měnám) a to po celou dobu realizace zakázky v souladu s podmínkami uvedenými v zadávací dokumentaci. Ceny jsou závazné a nejvýše přípustné, a to i při změně výše DPH.

2.2

Cena zahrnuje veškeré náklady spojené s realizací předmětu plnění tj. předmět dodávky, balné, dopravné, celní či jiné poplatky, likvidace odpadu a obalů, doložení veškeré předmětné dokumentace k přístroji, instalaci a uvedením do provozu (včetně všech nutných komponent a příslušenství potřebných pro instalaci dle charakteru dodávky/systému/přístroje - např. technologický rozvaděč, kabeláž od technologického rozvaděče k jednotlivým částem systému, i mezi částmi systému, atd.), validace, kalibrace nebo jiná vstupní měření, ukončené protokoly atd. Zaškolení obsluhy – instruktáž je zdarma.

2.3

V souladu se zněním zákona č. 526/1990 Sb., o cenách se smluvní strany dohodly na celkové kupní ceně ve výši:

Nabídková cena bez DPH	1 535 000,00 Kč
DPH 21 %	322 350,00 Kč
Nabídková cena celkem vč. DPH	1 857 350,00 Kč

Podrobný položkový rozpočet nabídkové ceny je uveden v příloze č. 1 této kupní smlouvy.

III.

Fakturace, platební podmínky

3.1 Záloha

Zálohy nebudou poskytovány.

3.2 Platební podmínky

Faktura bude vystavena na základě předávacího protokolu podepsaného odpovědnými zástupci obou smluvních stran po dodání zařízení do FN Ostrava, včetně zaškolení obsluhy, předání potřebných dokladů vztahujících se k předmětu plnění.

Splatnost faktury se sjednává do 30 dnů od doručení faktury kupujícímu.

3.3 Obsah daňového dokladu

Daňový doklad (dále také faktura) musí splňovat mimo náležitosti podle § 28 zákona č. 235/2004 Sb. o DPH dále níže uvedené náležitosti:

- IČ
- den splatnosti,
- označení peněžního ústavu a číslo účtu, ve prospěch kterého má být provedena platba, konstantní a variabilní symbol,
- odvolávka na smlouvu, číslo smlouvy, prodávajícího a kupujícího,
- razítko a podpis osoby oprávněné k vystavení dílčího a konečného účetního dokladu,
- přílohou faktury bude kopie potvrzeného předávacího protokolu

Smluvní strany se v souladu s § 26, odst. 3, zákona č. 235/2004 o DPH v platném znění dohodly, že dodavatel bude zasílat daňové doklady, včetně příloh výhradně e-mailem na adresu: efakturace-inv@fno.cz.

Dodavatel se zavazuje při této komunikaci dodržovat následující pravidla:

- v jednom e-mailu budou jako přílohy zaslány dokumenty vztahující se pouze k jedné faktuře, platí tedy pravidlo "jeden e-mail = jedna faktura a související dokumenty";
- všechny příložené dokumenty budou výhradně ve formátu PDF a v pořadí dokladů: faktura, ostatní související dokumenty;
- kupující se zavazuje akceptovat takto zasílané dokumenty, pokud splňují ostatní náležitosti dané zákonem.

Pouze výjimečně je možné zasílat doklad v papírové podobě.

3.4 Doba uhrazení daňového dokladu

Za okamžik uhrazení faktury se považuje datum, kdy byla předmětná částka odepsána z účtu kupujícího.

3.5 Důsledky vady daňového dokladu

V případě, že daňový doklad nebude obsahovat výše uvedené náležitosti, je kupující oprávněn daňový doklad vrátit do doby její splatnosti způsobem, který prokazuje, že do tohoto data prodávající vrácený daňový doklad od

kupujícího převzal. V takovém případě je prodávající povinen daňový doklad opravit a v případě, že by oprava činila daňový doklad nepřehledným, vystavit daňový doklad nový. Opravený nebo nový daňový doklad musí být znovu zaslán kupujícímu a začíná běžet nová lhůta splatnosti.

3.6

Postoupení pohledávky vzniklé na základě této smlouvy, nebo v souvislosti s ní, třetí straně bez předchozího písemného souhlasu statutárního zástupce objednatele FN Ostrava, je neplatné.

IV.

Termín a místo plnění

4.1 Termín plnění a převímka předmětu smlouvy

Dodací lhůta včetně uvedení do provozu a zaškolení obsluhy, je nejpozději do **8 týdnů** od podpisu této kupní smlouvy.

Zboží je pokládáno za předané po instalaci a uvedení do provozu a zaškolení obsluhy a podpisu instalačního (předávacího) protokolu mezi prodávajícím a kupujícím. Vzor předávacího protokolu je v příloze této smlouvy. Předávací protokol je za kupujícího oprávněn podepsat pověřený pracovník za obchodní odbor – pracovník úseku nákupu zdravotnické techniky (oddělení zdravotnické techniky) a za konečného uživatele vedoucí pracoviště. Jedno vyhotovení předávacího protokolu zůstává prodávajícímu pro jeho potřeby a druhé vyhotovení zůstává kupujícímu.

Pracovník kupujícího, který provádí povinnou prohlídku dodaného, nainstalovaného a do provozu uvedeného zboží, je oprávněn do předávacího protokolu popsat jím zjištěné vady předávaného předmětu smlouvy.

Kupující není povinen převzít zboží či jeho část, která je poškozená či která jinak nesplňuje podmínky této smlouvy, zejména pak jakost zboží.

4.2 Místo plnění

Místem plnění je Fakultní nemocnice Ostrava, 17. listopadu 1790, 708 52 Ostrava – Poruba, Ústav soudního lékařství

4.3 Součinnost

Smluvní strany jsou povinny vyvíjet veškeré úsilí k vytvoření potřebných podmínek pro realizaci předmětu smlouvy, které vyplývají z jejich smluvního postavení. To platí i v případech, kde to není výslovně uloženo v jednotlivých ustanoveních smlouvy. Především jsou smluvní strany povinny vyvinout součinnost v rámci smlouvou upravených postupů a vyvinout potřebné úsilí, které lze na nich v souladu s pravidly poctivého obchodního styku požadovat, k řádnému splnění jejich smluvních povinností.

Pokud jsou kterékoli ze smluvních stran známy okolnosti, které jí brání, aby dostála svým smluvním povinnostem, sdělí to neprodleně písemně druhé smluvní straně. Smluvní strany se zavazují neprodleně odstranit v rámci svých možností všechny okolnosti, které jsou na jejich straně a které brání splnění jejich smluvních povinností. Pokud k odstranění těchto okolností nedojde, je druhá smluvní strana oprávněna požadovat splnění povinností v náhradním termínu, který stanoví s přihlédnutím k povaze záležitosti.

Kupující umožní příjezd dopravci do místa určení na dobu nezbytně nutnou ke složení zboží. Proávající se zavazuje oznámit termín dodávky minimálně 3 dny před plánovaným termínem následujícím osobám: Ing. Petr Fajkus zástupce úseku nákupu zdravotnické techniky (tel.: 703 868 867, E-mail: petr.fajkus@fno.cz) nebo Ing. Marek Gajovský - vedoucí oddělení servisu zdravotnické techniky (tel.: 59 737 2377, E-mail: marek.gajovsky@fno.cz).

4.4 Nebezpečí škody zboží a vlastnické právo

Nebezpečí škody na předmětu smlouvy přechází na kupujícího okamžikem předání předmětu smlouvy kupujícímu.

Vlastnické právo na zboží přechází na kupujícího instalací a zaškolením obsluhy, což bude dáno předávacím protokolem.

V.

Sankční ujednání

5.1

V případě, že bude prodávající v prodlení s dodáním a instalací zboží zahrnutého v předmětu smlouvy a uvedením do provozu, je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,2 % ze sjednané kupní ceny včetně DPH za každý i započatý den prodlení.

5.2

Prodávající uhradí smluvní pokutu ve výši 0,5 % z pořizovací ceny vč. DPH za každý den prodlení nad garantovaný počet dnů zprovoznění zařízení v záruční době dle čl. VI odst. 6.4.

5.3

V případě, že kupující bude v prodlení s úhradou kupní ceny ujednané podle smlouvy, bude povinen zaplatit prodávajícímu úrok z prodlení ve výši stanoveném předpisy občanského práva.

5.4

Dohodnuté smluvní pokuty budou uhrazeny vedle náhrady škody, která vznikne porušením povinností, na niž se smluvní pokuta vztahuje. Smluvní pokuty jsou splatné do 3 dnů od doručení písemné výzvy k úhradě oprávněnou smluvní stranou druhé smluvní straně. Smluvní strany se výslovně dohodly na vyloučení použití ustanovení § 2051 druhé věty občanského zákoníku na jejich vztahy založené touto smlouvou.

VI.

Záruční podmínky

6.1 Délka záruční doby

Prodávající prohlašuje, že dodávané předmět smlouvy je bez vad, a to bez vad faktických i právních a poskytuje na předmět smlouvy záruční lhůtu v délce **24 měsíců**, která začíná běžet první pracovní den ode dne uvedení zařízení do provozu, tj. ode dne podepsání předávacího protokolu a zaškolení obsluhy.

Výrobce před uvedením stanovených měřidel do oběhu zajistí jejich prvotní ověření dle zákona č.505/1990 Sb. o metrologii, u ostatních měřidel jejich kalibraci.

Záruka zajišťuje, že zboží bude mít všechny vlastnosti dle smlouvy, dle dokumentace ke zboží, vlastnosti odpovídající obsahu technických norem, které se na jednotlivé výrobky vztahují a vlastnosti obvyklé po celou dobu trvání záruční lhůty. Odpovědnost prodávajícího za vady zboží, na které se nevztahuje záruka, není tímto odstavcem dotčena.

6.2 Lhůta pro oznámení vad

Kupující je povinen vady zboží písemně oznámit (faxem, emailem, poštou) v následujících lhůtách:

- vady zboží, které jsou pokryty zárukou dle odst. 6.1, je kupující povinen prodávajícímu oznámit kdykoliv po dobu trvání záruční lhůty;
- vady zboží, které existovaly ke dni převzetí zboží kupujícím podle této smlouvy (byť se projevily později), je kupující povinen prodávajícímu oznámit bez zbytečného odkladu poté, kdy získá dostatek informací a podkladů o tom, že zboží má vady, nejpozději však do 2 let od převzetí zboží; případně
- vady zboží způsobené porušením povinností prodávajícího, které vznikly po dni převzetí zboží, je kupující povinen prodávajícímu oznámit bez zbytečného odkladu poté, kdy získá dostatek informací a podkladů o tom, že zboží má vady, nejpozději však do 3 let od převzetí zboží.

Oznámení vad musí minimálně obsahovat identifikaci smlouvy, popis vady či uvedení, jak se vada projevuje, počet nebo rozsah vadného zboží a stanovit požadované nároky kupujícího z vad zboží. Záruční doba se automaticky prodlužuje o dobu, která uplyne mezi nahlášením a odstraněním závady.

6.3 Nároky kupujícího z vad zboží

Neuplatní-li kupující vůči prodávajícímu v konkrétním případě jiné nároky, prodávající je povinen bez zbytečného odkladu, nejpozději však ve lhůtě dle odst. 6.4, odstranit oznámené vady zboží nebo dodat kupujícímu nové bezvadné zboží. Právo kupujícího uplatnit další nároky vyplývající z vadného plnění stanovené příslušnými právními předpisy tím není dotčeno.

6.4 Podmínky záručního servisu

V rámci záruční doby garantuje prodávající **2** kalendářní dny ke zprovoznění zařízení bez potřeby náhradních dílů od nahlášení závady kupujícím.

V rámci záruční doby garantuje prodávající **5** kalendářní dny ke zprovoznění zařízení v případě nutnosti náhradních dílů nebo zapůjčení adekvátního systému od nahlášení závady kupujícím.

Způsob nahlášení oprav: telefonicky na tel.č. horké linky servisu 725631863 nebo e-mailem: servis@hpst.cz

Veškeré servisní úkony (včetně dodávky náhradních dílů), pravidelné preventivní prohlídky včetně servisních kitů dle doporučení výrobce a elektrické revize/kontroly prováděné v záruční době budou zdarma, včetně vystavení protokolu dle požadavků zákona č. 268/2014 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

VII. Software

7.1

Pokud je součástí předmětu plnění dodávka softwarových produktů, pak se kupujícímu vyhrazuje časově neomezené a nevýhradní právo užívat tyto softwarové produkty na zboží, se kterým byly dodány, a to v nezměněné formě.

7.2

Úplata za užívání softwarových produktů poskytnutých k předmětu plnění je obsažena v kupní ceně a prodávající prohlašuje, že užívání softwaru kupujícím nebrání jakákoli překážka faktická či právní, vyplývající zejména z předpisů o právu autorském.

VIII. Ukončení smlouvy

8.1

Smlouva může být ukončena písemnou dohodou smluvních stran, která bude obsahovat vypořádání všech závazků, na které smluvní strany mohly pomyslet.

8.2

Kupující a prodávající mají právo odstoupit od smlouvy z důvodů a v souladu s příslušnými ustanoveními občanského zákoníku. V případě odstoupení od smlouvy dojde mezi stranami k vypořádání vzájemných vztahů souvisejících s již poskytnutými plněními mezi smluvními stranami v souladu s občanským zákoníkem. Účinky odstoupení nastanou okamžikem doručení písemného odstoupení druhé smluvní straně. Podstatným porušením této smlouvy je zejména (avšak nikoliv výlučně) prodlení prodávajícího s dodáním zboží o více než 14 dní.

IX. Závěrečná ustanovení

9.1

Jakákoliv ústní ujednání, která nejsou písemně potvrzena oprávněnými zástupci obou smluvních stran, jsou právně neúčinná. Smlouvu lze měnit pouze písemnými dodatky, podepsanými oprávněnými zástupci obou smluvních stran.

9.2

Veškerá textová dokumentace, kterou při plnění smlouvy předává či předkládá prodávající kupujícímu, bude předána či předložena v českém jazyce.

9.3

V případě soudního sporu se místní příslušnost věcně příslušného soudu I. stupně řídí obecným soudem kupujícího.

9.4

Smlouva je sepsána ve dvou vyhotoveních, každá strana obdrží jedno. Tato smlouva nabývá platnosti podpisem obou smluvních stran a účinností nejdříve dnem zveřejnění v Registru smluv.

9.5

Prodávající souhlasí s uveřejněním plného znění smlouvy, včetně všech jejích změn a dodatků, a to v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o registru smluv v platném znění.

Přílohy smlouvy:

- příloha č. 1 – medicínsko/technická specifikace zboží, položkový seznam dodávky s oceněním jednotlivých položek a jejich příslušenství;
- příloha č. 2 – seznam měřidel, jež jsou součástí dodávky;
- příloha č. 3 - informace k PBTk (četnost, rozsah včetně informace o nutných činnostech (např. výměna součástí, kalibrace, validace, jiné činnosti) a požadavku na povinné servisní kity (položkový seznam s oceněním);

Fakultní nemocnice Ostrava
17. listopadu 1790/5, 708 52 Ostrava

ev. číslo kupujícího: 004/OVZ/19/____-K, CN-16/19
ev. číslo prodávajícího:

- příloha č. 4 – prohlášení dodavatele o možnosti dodávek spotřebního materiálu nebo reagensů, včetně seznamu možných dodavatelů (pokud spotřební materiál nebo reagensie jsou potřeba pro činnost systému /přístroje/ a nebo není nutnost používat výhradně spotřební materiál nebo reagensie jednoho dodavatele);
- příloha č. 5 – vzor předávacího protokolu.

V Ostravě, dne 30.12.2019

V Praze, dne 18.12.2019

Fakultní nemocnice Ostrava
MUDr. Jiří Havlíant, MHA
ředitel FN Ostrava

HPST, s.r.o.
RNDr. Karel Vranovský, CSc.,
jednatel

39 **FNO** **FAKULTNÍ NEMOCNICE OSTRAVA**
17. listopadu 1790, 708 52 Ostrava-Poruba
Tel.: +420 597 371 111, Fax: +420 596 817 340

Příloha č. 1 – medicínsko/technická specifikace zboží, položkový seznam dodávky s oceněním položek

Technická specifikace je přiložena.

Položkový seznam dodávky je přiložen.

Příloha č. 2 – Seznam měřidel

Součástí dodávaného systému nejsou měřidla podléhající zákonu o metrologii v platném znění. Žádná část systému ani systém jako celek nevyžaduje kalibraci ani validaci.

Příloha č. 3 – Informace k PBTK (četnost, rozsah včetně informace o nutných činnostech (např. výměna součástí, kalibrace, validace, jiné činnosti) a požadavku na povinné servisní kity (položkový seznam s oceněním).

Informace k PBTK jsou přiloženy.

Příloha č. 4 – Prohlášení o možnosti dodávek spotřebního materiálu nebo reagentů včetně seznamu možných dodavatelů (pokud není nutnost používat výhradně spotřební materiál nebo reagentie jednoho dodavatele)

Prohlášení je přiloženo.

Příloha č. 5 – Vzor předávacího protokolu

Předávací protokol

Dodavatel IČ DIČ Adresa tel: email:	Odběratel Fakultní nemocnice Ostrava IČ 00843989 DIČ CZ00843989 Adresa 17. listopadu 1790, 708 52 Ostrava – Poruba [redacted]
Smlouva/objednávka č.: 004/OVZ/19/xxx-K Faktura č.:	Adresa (vč. uvedení pavilonu/budovy) Fakultní nemocnice Ostrava budova Ústav soudního lékařství 17. listopadu 1790 708 52 Ostrava – Poruba
Datum vystavení předávacího protokolu:	

Dodavatel potvrzuje, že zboží, tak jak je uvedeno níže, bylo dodáno a nainstalováno v souladu s Kupní smlouvou č. 004/OVZ/19/xxx-K.

Zboží č. 1 ...“ ..“

Označení zboží v rozpočtu projektu (kód + název)	Označení zboží v kupní smlouvě a na faktuře	Typ přístroje, výrobce
		Plynový chromatograf Agilent 8890, Agilent

Dodané výrobky a příslušenství:

Příslušenství - obecný název	Příslušenství - typ	Výrobní číslo	Výrobce	Počet	Cena/kus s DPH
.....
.....
.....

Servis dodaného přístroje je garantován firmou XXX, a to jako záruční po dobu 24 měsíců ode dne uvedení do provozu a potvrzeného předání včetně zaškolení.

Zaškolení personálu se zacházením s dodaným přístrojem proběhlo a bylo bezplatné.

Zboží předal:		Zboží převzal:	
Datum:		Datum:	
Podpis:		Podpis:	



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

Tel.: +420 244 001 231
Fax: +420 244 001 235
E-mail: info@hpst.cz
Web: www.hpst.cz

IC: 25791079
DIČ: CZ25791079
Citibank a.s., Praha 6
č.ú.: 2504270118/2600

Příloha č.1



Technická specifikace

Plynový chromatograf Agilent 8890



HPST, s.r.o.

Pavel Svoboda



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

Tel.: +420 244 001 231
Fax: +420 244 001 235
E-mail: info@hpst.cz
Web: www.hpst.cz

IC: 25791079
DIČ: CZ25791079
Citibank a.s., Praha 6
č.ú.: 2504270118/2600

Příloha č.1



Obsah:

1. Úvod.....	3
2. Technická specifikace.....	3
2.1. Plynový chromatograf Agilent 8890.....	3
2.2. Pec plynového chromatografu.....	3
2.3. Nástříkové techniky – inlety.....	4
2.3.1. Split/Splitless (S/SL).....	4
2.4. Detektory	4
2.4.1. Plamenově ionizační detektor (FID).....	5
2.4.2. Tepelně vodivostní detektor (TCD)	5
2.4.3. Spojení detektorů a methanizér	5
2.5. Dávkování vzorků	5
2.5.1. Agilent 7697A.....	5
2.6. Ventilová soustava	5
2.7. Software pro řízení GC, sběr, vyhodnocení a uložení naměřených dat.....	5
2.8. Spotřební a instalační materiál	5
2.9. Požadavky na instalaci plynového chromatografu Agilent 8890	6

PP and

Příloha č.1



1. Úvod

Tento dokument slouží k popisu předmětu výběrového řízení, a to plynového chromatografu pro stanovení vybraných analytů.

2. Technická specifikace

2.1. Plynový chromatograf 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.



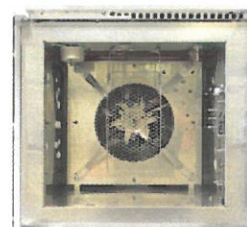
Obr. 1: GC Agilent 8890

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.

2.2. 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).



Obr. 2: Pec a kolonový prostor

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).

Příloha č.1



2.3. 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 plyných a předehřátých vzorků (Volatiles Inlet - VI).

- **Plynový chromatograf Agilent 8890 bude osazen jedním Split/Splitless inletem**

2.3.1. 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. 3: 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. 4: Turn Top systém S/SL inletu

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

- **Plynový chromatograf Agilent 8890 bude osazen FID a TCD detektory**



Příloha č.1



2.4.1. 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.

2.4.2. Tepelně vodivostní detektor (TCD)

Univerzální tepelně vodivostní detektor poskytuje odezvu pro všechny sloučeniny s výjimkou nosného plynu. Minimální detekční limit je 400 pg/mL (měřeno pro tridekan). Lineární dynamický rozsah detekce je vyšší než pět řádů ($>10^5 \pm 5\%$). 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.

2.4.3. Spojení detektorů a methanizér

Oba detektory budou zapojeny do série. GC systém bude osazen methanizérem.

2.5. 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). Vzorky lze také samozřejmě dávkovat do plynového chromatografu manuálně.

- **Plynový chromatograf bude spojen s headspace autosamplerem Agilent 7697A**

2.5.1. Agilent 7697A

Ventil a dávkovací smyčka spolu s elektronickou kontrolou tlaku zajišťují kompletní kontrolu dávkování vzorku. Tento autosampler poskytuje opakovatelnost plochy píku lepší než 1.5 % RSD. Dávkovací smyčka má objem 1 mL (volitelně 0,025; 0,050; 0,100; 0,500 a 3 mL). Autosampler Agilent 7697A se vyznačuje kapacitou 12 vialek.

2.6. Ventilová soustava

Plynový chromatograf je osazen jedním 6portovým dávkovacím ventilem a jedním 6portovým izolačním ventilem.

2.7. Software pro řízení GC, sběr, vyhodnocení a uložení naměřených dat

Plynový chromatograf Agilent 8890 bude ovládán prostřednictvím chromatografického softwaru Agilent OpenLAB CDS Workstation. Výše uvedený software zahrnuje funkci Retention Time Locking, která umožňuje automatické zachování stále stejných retenčních časů. Tato funkce je využívána například po zkrácení GC kolony, při výměně vybraných částí plynového chromatografu Agilent 8890 nebo při přenosu metod z jiného plynového chromatografu.

2.8. Spotřební a instalační materiál

Součástí dodávky budou chromatografické kolony pro separaci vybraných látek.

2.9. Požadavky na instalaci plynového chromatografu Agilent 8890

2.9.1. Rozměry a hmotnost přístroje

Níže uvedený obrázek popisuje velikost nabízeného přístroje. Za zadní stranou přístroje musí zůstat minimálně **20 cm volného místa**, aby se zajistil volný odvod horkého vzduchu. V případě malého odstupe od zdi se výrazně zhorší chlazení pece po ukončení analýzy. Chlazení lze vylepšit použitím deflektoru (není standardní součástí přístroje), který směřuje horký vzduch vzhůru. Hmotnost nabízené sestavy je přibližně **95 kg**. Pro instalaci přístroje je také nutné zajistit dostatečný prostor pro počítač s monitorem.

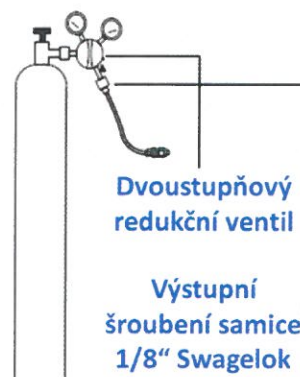


Obrázek 5: Rozměry přístroje

2.9.2. Provozní plyny

Zdrojem provozních plynů mohou být tlakové lahve, centrální rozvody nebo generátory plynů. V případě tlakových lahví je potřeba použít dvoustupňové redukční ventily s ocelovou membránou. Použití jedноступňových ventilů s gumovou membránou může vést ke kontaminaci provozních plynů a poškození přístroje. Pro připojení přístroje je požadováno výstupní šroubení samice 1/8" Swagelok.

Výrobce doporučuje používat plyny o čistotě alespoň 99.9995 %. Vzduch by měl být syntetický s čistotou „zero grade“. Výrobce dále doporučuje použití trapů pro odstranění zbytků uhlovodíků, vody a kyslíku.



Obr. 6: Připojení GC ke zdroji provozních plynů

2.9.3. Připojení přístroje ke zdroji elektrické energie

Pro spolehlivý provoz přístroje je důležité zajistit stabilní rozvod elektrické energie. Pro připojení přístroje slouží standardní třívodičová zásuvka na 230 V. S ohledem na příkon je vhodné vyhradit pro přístroj samostatný zásuvkový okruh s jističem 16 A. Přístroje s velkým příkonem (plynový chromatograf, hmotnostní detektor, atd.) nelze připojit pomocí prodlužovačky nebo rozdvójky. Použití záložních zdrojů je potřeba před instalací prodiskutovat se servisním technikem.



Prodejní nabídka

Dodavatel:

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

Nabídka č.:**Platnost do:****Měna:** CZK**Odběratel:**

Fakultní nemocnice Ostrava
17. listopadu 1790
70852 Ostrava - Poruba

Kontakt:**Tel:****Email:**

Číslo produktu	Popis	Množství	Cena za jednotku bez DPH	Cena za řádek bez DPH
	Plynový chromatograf Agilent 8890			
G3540A	Agilent 8890 GC System Custom Inlet plynového chromatografu	1 KS	682 677,64	682 677,64
G3540A#112	8890 100psi Split/splitless Inlet Accy			
	Detektory plynového chromatografu			
G3540A#211	8890 FID Accy Optimized For Capillary			
G3540A#220	TCD with EPC			
G3540A#925	TCD to FID Series Adapter			
G3540A#307	Adds a nickel catalyst (methanizer)			
	Ventilová sestava			
G3540A#752	SVO Heated, automated valve box 2 valves			
G3540A#701	6-Port Valve - Gas Sampling Valve			
G3540A#702	6-Port Valve - Column Isolation			
G3540A#874	Kit Cap Inlet to a Valve Downstream			
G3540A#872	0.530 mm id Cap Column to Valve Kit			
	PC a software			
PC101HTBU	HP PC i5-8500, 8GB RAM, 256GB SSD, 1TB HDD, monitor 24	1 KS	29 900,00	29 900,00
M8413AA	OpenLAB CDS Workstation Software	1 KS	148 875,34	148 875,34
M8413AA#002	GC Instrument Connection			
	Headspace autosampler			
G4556A	7697A Headspace Sampler, 12 Vial	1 KS	434 204,92	434 204,92
	Příslušenství - úprava vzorku			
PS101HTBU	Příslušenství - úprava vzorku	1 SB	93 342,10	93 342,10
	Aplikační podpora			
H4AP000_03	Michal Čaplygin, Aplikační podpora	10 KS	10 500,00	105 000,00
H200000_06	cestovné - zóna č. 6 (nad 200 km)	10 KS	4 100,00	41 000,00
	Preventivní údržba			
	Preventivní údržba GC a HS			

Cena (bez DPH) 1 535 000,00**DPH (21%) 322 350,00****Cena s DPH [CZK] 1 857 350,00**

