

## KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená níže uvedeného dne, měsíce a roku dle ust. § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále též „OZ“) (dále též „Smlouva“) mezi:

### Státní zdravotní ústav

se sídlem: Šrobárova 49/48, 100 00 Praha 10 – Vinohrady, Česká republika  
IČO: 75010330  
DIČ: CZ75010330  
zastoupený: [REDAKCE]  
bankovní spojení: 1730101/0710  
(dále také jen „*kupující*“)

a

HPST, s.r.o.

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

IČO: 25791079

DIČ: CZ25791079

společnost je zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 70568

jejím jménem jedná: [REDAKCE]

bankovní spojení: Raiffeisen Bank, a.s.

číslo účtu: 16499002/5500

(dále také jen „*prodávající*“)

(dále společně jen „*smluvní strany*“ a/nebo jednotlivě jako „*smluvní strana*“)

### I.

#### Úvodní ustanovení

Tato smlouva vychází z právních jednání smluvních stran a je plně v souladu s podmínkami uvedenými v zadávací dokumentaci s názvem „System LC-MS/MS – QQQ“. V případě, že je v této Smlouvě odkazováno na zadávací dokumentaci, má se na mysli zadávací dokumentace vztahující se k výše uvedené veřejné zakázce.

1. Kupující podpisem této Smlouvy stanovuje jako svého zástupce pro odborně - technické záležitosti spojené s realizací Smlouvy [REDAKCE] e-mail: [REDAKCE]
2. Proávající podpisem této Smlouvy stanovuje jako svého zástupce pro technické záležitosti spojené s realizací Smlouvy [REDAKCE] e-mail: [REDAKCE]
3. Smluvní strany si bezodkladně písemně sdělí skutečnosti, které se týkají změny některého z jejich základních identifikačních údajů, přičemž o této skutečnosti nejsou povinny uzavírat písemný dodatek. Za písemné sdělení se považuje odeslání informací e-mailem na adresy dle odstavce 1 a 2 tohoto článku nebo písemně na adresy uvedené v úvodním ustanovení této Smlouvy.
4. Proávající prohlašuje a stvrzuje, že je ochoten a schopen plnit tuto Smlouvu při dodržení všech profesionálních zvyklostí a s plnou odpovědností za odbornou úroveň její realizace. Proávající dále prohlašuje a stvrzuje, že je dle předpisů ČR oprávněn k provádění veškerých prací a služeb, nezbytných pro splnění této Smlouvy.
5. Proávající je při realizaci Smlouvy vázán veškerými relevantními dokumenty, tvořícími obsah výše specifikované veřejné zakázky, a to i v případě, že nejsou touto Smlouvou výslovně zmiňovány.

6. Prodávající je povinen v rámci realizace předmětu Smlouvy provést veškeré práce, dodávky, služby a výkony, kterých je třeba trvale nebo dočasně k zahájení, dokončení a předání předmětu Smlouvy bez ohledu na to, zda jsou tyto práce, dodávky nebo výkony zahrnuty v této Smlouvě nebo jejích přílohách, ale pokud jsou nutné pro provedení předmětu Smlouvy v souladu s platnými právními předpisy a technickými normami.

## II. Předmět Smlouvy

1. Předmětem této Smlouvy je závazek prodávajícího dodat kupujícímu vysokoúčinný kapalinový chromatograf s hmotnostním spektrometrem s trojitým kvadrupólem (LC-MS systém) ve složení:
- MS/MS část – trojitý kvadrupól
  - LC část – UHPLC kapalinový chromatogram
  - Řídící a vyhodnocovací jednotka včetně příslušenství a softwaru
  - Dusíkový generátor
  - Záložní zdroj pro LC/MS

(dále též „zboží“ nebo „předmět plnění“)

splňující technické podmínky, stanovené v příloze č. 1 této Smlouvy – Specifikace parametrů předmětu plnění, závazek prodávajícího umožnit kupujícímu nabýt vlastnické právo k tomuto zboží a závazek kupujícího zboží převzít a zaplatit prodávajícímu cenu ve sjednané výši, a to způsobem a za podmínek stanovených touto Smlouvou.

Předmět plnění musí být nový, nepoužitý, nepoškozený, plně funkční, v nejvyšší jakosti poskytované výrobcem předmětu plnění a spolu se všemi právy nutnými k jeho řádnému a nerušenému nakládání a užívání kupujícím.

2. Součástí předmětu plnění je rovněž:

- doprava na místo plnění, vybalení a kontrola zboží
- pojištění spojené s dodávkou zboží
- instalace a zprovoznění dodávaného zboží včetně prověření bezchybné funkčnosti
- zaškolení min. 2 zaměstnanců kupujícího, kteří budou dodávané zboží obsluhovat, v délce min. 3 dny při převzetí a následně pokročilé aplikační školení min. 5 dní
- dodávka návodů k obsluze minimálně v českém jazyce pro základní obsluhu a v anglickém jazyce v plném rozsahu v tištěné nebo elektronické podobě
- dodávka příslušných prohlášení, atestů a certifikátů potřebných pro používání zboží
- dodávka a instalace příslušných software včetně potřebných licencí
- 3 x preventivní údržba (PM) pro kapalinový chromatograf, hmotnostní spektrometr, generátor dusíku - včetně veškerého, pro PM nezbytného, spotřebního materiálu, práce, dojezdu
- odvoz a likvidace nepotřebných obalů a dalších materiálů použitých prodávajícím při realizaci dodávky zboží
- záruční servis na kompletní LC-MS systém včetně dílů, práce, dopravy – 36 měsíců (viz čl. VI. Smlouvy)
- záruční a pozáruční servis všech modulů jednou servisní organizací
- spolupráce s kupujícím v průběhu realizace dodávky zboží, spočívající mimo jiné i v kontrole připravenosti prostor pro instalaci zboží
- garance dostupnosti náhradních dílů min. 10 let od dodání

3. Prodávající se zavazuje kupujícímu dodat zboží v souladu s přílohou č. 1 Smlouvy za cenu, ve lhůtě, bez vad a za podmínek stanovených touto Smlouvou a převést na kupujícího vlastnické právo ke zboží (dále též jen "řádné dodání").

## III. Kupní cena

Celková kupní cena předmětu plnění bez daně z přidané hodnoty (DPH) činí	8 575 000,-	Kč
DPH 21 % činí	1 800 750,-	Kč
Celková kupní cena předmětu plnění včetně DPH činí	10 375 750,-	Kč

1. Smluvní strany sjednávají, že celková kupní cena předmětu plnění uvedená v článku III. je cenou závaznou, pevnou a konečnou, která zahrnuje rovněž veškeré náklady prodávajícího spojené s dodáním předmětu plnění. Prodávající není oprávněn cenu zvýšit ani účtovat kupujícímu žádné další částky v souvislosti s dodáním předmětu plnění, s jeho provozem a s řádným plněním této Smlouvy. Výjimku tvoří případ, kdy po uzavření této Smlouvy dojde v průběhu dodací lhůty ke zvýšení sazby DPH; v tomto případě je prodávající oprávněn kupujícímu vyúčtovat DPH ve výši, vyplývající z platné právní úpravy. Změny sazby DPH po uplynutí dodací lhůty nemají na kupní cenu vliv. DPH bude připočtena dle platných právních předpisů ve lhůtě uskutečnění zdanitelného plnění.
2. 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 zboží budou potřebné i další dodávky výslovně v této Smlouvě neuvedené, tyto na své náklady obstarat či provést a do svého plnění zahrnout bez dopadu na kupní cenu dle této Smlouvy

#### IV. Platební podmínky

1. Kupující neposkytuje zálohy.
2. Kupní cena bude hrazena dle čl. III. výše bezhotovostním převodem na účet prodávajícího na základě daňového dokladu (faktury) vystaveného prodávajícím, jehož přílohou bude Předávací protokol osvědčující dodání a instalaci předmětu plnění.
3. Smluvní strany se dohodly, že kupní cena zboží bude kupujícím prodávajícímu zaplácena takto:
  - a) na základě řádně a včas vystaveného a dodaného daňového dokladu,
  - b) splatnost daňového dokladu je 30 dnů od jeho prokazatelného doručení kupujícímu na e-mail [REDACTED]
  - c) daňový doklad bude vystaven prodávajícím po řádném dodání a převzetí zboží a jeho nedílnou součástí bude originál oboustranně podepsaného předávacího protokolu,
  - d) daňový doklad je považován za uhrazený dnem odepsání fakturované částky z účtu kupujícího, uvedeného shora,
4. Faktura musí formou a obsahem odpovídat zákonu č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů a zákonu č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon o DPH). Musí obsahovat veškeré náležitosti daňového dokladu dle § 29 zákona o DPH a náležitosti dle ustanovení § 435 OZ, jakož i informaci o financování v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání dle čl. I. výše.
5. V případě, že faktura prodávajícího nebude mít náležitosti a přílohy sjednané touto Smlouvou, je kupující oprávněn fakturu zaslat ve lhůtě splatnosti zpět prodávajícímu s uvedením důvodu jejího vrácení. Lhůta splatnosti faktury počíná běžet znovu ode dne doručení opravené nebo nově vystavené faktury kupujícímu.
6. Kupující provede kontrolu, zda prodávající je či není evidován jako nespolehlivý plátců DPH ve smyslu ustanovení § 106a zákona o DPH, a že číslo bankovního účtu prodávajícího uvedené na daňovém dokladu je jako povinně registrovaný údaj zveřejněno správcem daně podle § 96 zákona o DPH. V případě, že ke dni uskutečnění zdanitelného plnění bude v příslušném systému správce daně prodávající uveden jako nespolehlivý plátců, nebo číslo bankovního účtu není zveřejněno dle předchozí věty, je kupující oprávněn provést úhradu daňového dokladu do výše kupní ceny bez DPH.

Částka rovnající se DPH bude kupujícím přímo poukázána na účet správce daně podle § 109a zákona o DPH.

7. Prodávající se zavazuje, že uvede na daňovém dokladu označení peněžního ústavu a číslo bankovního účtu, který je zveřejněn správcem daně a ve prospěch kterého má být provedena platba. Pokud tak neučiní nebo pokud při provádění úhrady již uvedený účet nebude uveden v registru zveřejňovaném správcem daně, strpí, bez uplatnění jakýchkoliv finančních sankcí, odvedení daně kupujícím a úhradu závazku jen ve výši kupní ceny bez DPH, případně je povinen nahradit kupujícím škodu, která by mu z tohoto důvodu, nebo z důvodu úhrady na nezveřejněný účet vznikla.
8. Prodávající se zavazuje, že uvede na daňovém dokladu číslo veřejné zakázky – identifikátor veřejné zakázky.
9. Postoupení peněžitých pohledávek prodávajícího za kupujícím, vzniklých v souvislosti s touto Smlouvou, třetí osobě je nepřipustné bez předchozího písemného souhlasu kupujícího.

## V.

### Doba a místo plnění

1. Prodávající se zavazuje dodat kupujícímů předmět plnění do 5 měsíců od podpisu kupní smlouvy.

2. Sídlo kupujícího:

**Státní zdravotní ústav, Šrobárova 49/48, 100 00 Praha 10.**

Místo plnění:

**Centrum zdraví, výživy a potravin, Palackého 3a, 612 42 Brno,** [REDACTED]

Prodávající doručí zboží na místo určené kupujícím.

Kontaktní osoba kupujícího pro převzetí zboží:

3. Spolu s předmětem plnění dodá prodávající:
  - Dodací list
  - Návod dle čl. II. 2. výše v papírové nebo v elektronické podobě
  - Předávací protokol (o dodání, instalaci a plné funkčnosti předmětu plnění)
  - Záruční list
  - Prohlášení o shodě
  - Příslušná prohlášení, atesty a certifikáty potřebné pro používání zboží
  - Zaškolení min. 2 zaměstnanců kupujícího, kteří budou dodávané zboží obsluhovat, v délce min. 3 dny při převzetí a následné pokročilé aplikační školení min. 5 dní
4. Instalace řádně dodaného zboží je ukončena dnem podpisu Předávacího protokolu.
5. Kupující svým podpisem Předávacího protokolu potvrzuje funkčnost, bezvadnost, kompletnost a zprovoznění dodaného předmětu plnění. Kupující má právo odmítnout předmět plnění převzít v případě, že zboží není funkční, bezvadné, kompletní nebo zprovozněno, popř. jednotlivé části zboží nejsou navzájem kompatibilní a nejsou schopny plnit svou funkci jako jeden celek, či nemá vlastnosti požadované touto Smlouvou nebo v případě, že prodávající prokazatelně porušil jinou smluvní povinnost, vyplývající ze Smlouvy.

6. Okamžikem podpisu Předávacího protokolu nabývá kupující vlastnické právo ke zboží a přechází na něj nebezpečí škody na zboží.
7. Případné předinstalační požadavky budou kupujícímu zaslány písemně minimálně 3 týdny před plánovaným dodáním předmětu plnění.
8. Dodávka zboží bude oznámena kupujícímu nejméně 5 pracovních dnů předem, přičemž vyrozumění bude zasláno na emaily [REDAKCE]

## VI. Záruka za jakost

1. Prodávající je povinen dodat zboží v množství, jakosti a provedení dle této Smlouvy, bez právních či faktických vad.
2. Prodávající poskytuje záruku za jakost předmětu plnění, která neskončí dříve než uplynutím:
  - **Záruka na kompletní LC-MS systém - minimálně 36 měsíců**ode dne podpisu Předávacího protokolu. V záruční době odpovídá prodávající kupujícímu za to, že předmět plnění si zachová vlastnosti sjednané touto Smlouvou a nejsou-li tyto vlastnosti výslovně ve Smlouvě uvedeny, pak vlastnosti obvyklé.
3. Po dobu záruky se prodávající zavazuje zabezpečit bezplatnou záruční opravu předmětu plnění, případně výměnu vadných součástí či celého zboží, a to včetně veškerých nákladů spojených s opravou na místě, popřípadě dodáním opravených respektive nových dílů nebo přístroje až do místa plnění v případě, že oprava nebude provedena na místě.
4. Záruka za jakost se vztahuje i na závady způsobené vadou materiálu nebo výrobní vadou.
5. Záruční doba se prodlužuje o dobu, po kterou kupující nemůže užívat zboží pro jeho vady, za které odpovídá prodávající.
6. Pro uplatnění záruky za jakost je rozhodující dodržení postupů a instrukcí, se kterými byl kupující seznámen při instalaci a zaškolení a které jsou uvedeny v předaných návodech k obsluze.
7. Reklamacie jsou ze strany kupujícího řešeny zástupcem kupujícího v souladu s právním řádem ČR.
8. Vady v záruce za jakost uplatňuje zástupce kupujícího u prodávajícího bezodkladně po zjištění vady na zboží tel. [REDAKCE]
9. Součástí záručního servisu je, mimo jiné, závazek prodávajícího nastoupit na servisní zásah do 48 hodin po nahlášení jeho potřeby, odstranění závady nejpozději do 8 pracovních dnů, nebude-li předem dohodnuto jinak, a bezplatné poskytování kvalifikovaných informací kupujícímu na základě dotazu (zejména telefonického, osobního, e-mailového) jeho zástupce.
10. Dnem nahlášení vady je pracovní den, kdy prodávající obdržel oznámení zjištěných vad.
11. Kupující je oprávněn vybrat si způsob uplatnění vad nebo uplatnit zjištěné vady více způsoby, v tom případě je dnem nahlášení vady den, který podle výše uvedeného určení dne nahlášení vady nastane jako první.
12. Kupujícímu náleží volba práva z vadného plnění, přičemž je oprávněn po prodávajícím:
  - a) nárokovat dodání chybějícího plnění;
  - b) nárokovat odstranění vad opravou plnění;
  - c) nárokovat dodání nového zboží bez vad;
  - d) nárokovat přiměřenou slevu z kupní ceny v rozsahu ceny vadného či nedodaného plnění, nebo

e) odstoupit od této Smlouvy, neodstraní-li prodávající vady plnění v přiměřené lhůtě.

13. Prodávající odpovídá za to, že zboží nemá právní vady. Uplatní-li třetí osoba vůči kupujícímu jakékoli nároky z titulu svého průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví včetně práva autorského ke zboží, je prodávající vlastním jménem povinen tyto nároky na své náklady vypořádat včetně případného soudního sporu. Uvedený závazek prodávajícího trvá i po ukončení záruky dle této Smlouvy.

## VII.

### Pozáruční servis

1. Prodávající se zavazuje zajistit kupujícímu pozáruční servis minimálně po dobu 10 let ode dne podepsání Předávacího protokolu.
2. Pozáruční servisní zásah bude zahájen po obdržení objednávky ze strany kupujícího následovně:
  - identifikace závady do 48 hodin (vzdálený přístup, příjezd servisního technika)
  - odstranění závady do 8 pracovních dnů
3. Kontaktní místo prodávajícího pro hlášení závad: [REDAKCE] nebo e-mailem [REDAKCE]

## VIII.

### Smluvní pokuty

1. V případě prodlení prodávajícího s dodávkou zboží a jeho předáním kupujícímu je prodávající povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši ve výši 0,1 % z celkové kupní ceny vč. DPH nedodaného zboží za každý započatý den prodlení.
2. V případě prodlení prodávajícího s odstraňováním uplatněných vad je prodávající povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,1 % z celkové kupní ceny zboží vč. DPH za každý i započatý den prodlení.
3. V případě prodlení kupujícího s úhradou kupní ceny, má prodávající právo požadovat úrok z prodlení v zákonné výši.
4. Právo vymáhat smluvní sankce vzniká oprávněné smluvní straně dnem následujícím po marném uplynutí příslušné lhůty. Smluvní sankce jsou splatné do 30 kalendářních dnů ode dne doručení písemné výzvy k jejich úhradě povinné smluvní straně, a to bezhotovostním převodem na účet oprávněné smluvní strany uvedený v záhlaví této smlouvy.
5. Zaplacením smluvní pokuty či úroků z prodlení není dotčeno právo na náhradu škody.
6. Smluvní pokuta je splatná do 21 dnů ode dne, kdy byla jednou ze stran u druhé smluvní strany uplatněna a hradí se formou bezhotovostního převodu na bankovní účet oprávněné smluvní strany uvedený v této Smlouvě.

## IX.

### Odstoupení

1. Kterákoliv ze smluvních stran je oprávněna od této Smlouvy odstoupit v případě jejího podstatného porušení druhou smluvní stranou. Za podstatné porušení této Smlouvy ze strany prodávajícího bude považováno zejména prodlení s řádným byť dílčím dodáním a předáním předmětu plnění po dobu delší než 5 měsíců, pokud toto prodlení bude způsobeno důvody na straně prodávajícího.

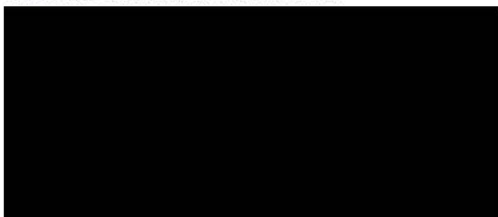
2. Pro účely této Smlouvy se dále za podstatné porušení smluvních povinností považuje takové porušení, u kterého smluvní strana porušující Smlouvu měla nebo mohla předpokládat, že při takovémto porušení Smlouvy, s přihlédnutím ke všem okolnostem, by druhá smluvní strana neměla zájem Smlouvu uzavřít.
3. Odstoupení od Smlouvy musí být provedeno písemným oznámením o odstoupení, které musí obsahovat důvod odstoupení a musí být doručeno druhé smluvní straně. Účinky odstoupení nastanou okamžikem doručení písemného vyhotovení odstoupení druhé smluvní straně.

## X. Závěrečná ujednání

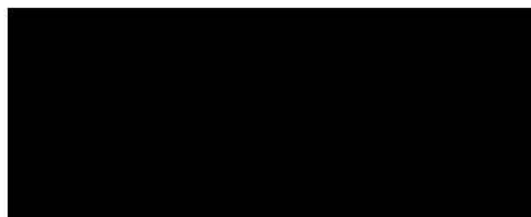
1. Tato Smlouva se řídí právní úpravou ČR zejména OZ s tím, že smluvní strany berou na vědomí povinnosti kupujícího dle právních předpisů o Registru smluv, popř. svobodném přístupu k informacím. Do Registru smluv zaeviduje smlouvu kupující
2. Smluvní strany se zavazují při zpracování osobních údajů nezbytných pro realizaci této smlouvy zachovávat zejména povinnost mlčenlivosti a povinnost chránit osobní údaje vyplývající z příslušných právních předpisů České republiky, jakožto i právních předpisů Evropské unie. Smluvní strany se v této souvislosti zavazují poučit veškeré osoby, které se na jejich straně budou podílet na plnění této smlouvy, o výše uvedených povinnostech. Ukončení účinnosti této smlouvy z jakéhokoliv důvodu se nedotkne povinností týkajících se ochrany osobních údajů a tyto přetrvávají i po ukončení účinnosti této smlouvy.
3. Smluvní strany se dle § 89 zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů, dohodly, že k řešení případných sporů mezi smluvními stranami plynoucích ze Smlouvy je příslušným soudem soud, jehož místní příslušnost se řídí obecným soudem kupujícího.
4. Prodávající bere na vědomí, že je dle § 2 e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.
5. Případné změny a doplňky Smlouvy je možné činit pouze písemnými dodatky podepsanými oběma smluvními stranami.
6. Smlouva je uzavřena dnem podpisu poslední ze smluvních stran a účinná dnem uveřejnění v Registru smluv.
7. Smlouva je podepsána elektronicky.
8. Smluvní strany si smlouvu přečetly, ujišťují, že Smlouva je uzavírána v souladu s jejich pravou a svobodnou vůlí a nikoliv za nápadně nevýhodných podmínek pro kteroukoliv ze smluvních stran, že je jim srozumitelná a na důkaz toho připojují své podpisy.
9. Nedílnou součástí této Smlouvy jsou následující přílohy:

Příloha č. 1 – Specifikace parametrů předmětu plnění

V Praze dne .....



V Praze dne .....



Příloha č. 1

Nezbytné požadavky zadavatele na kapalinový chromatograf s hmotnostním spektrometrem typu trojitý kvadrupól (LC-MS/MS-QQQ) pro CZVP		Splnění požadavku ANO/NE
Design	Samostatně stojící modulární systém ovládaný samostaným PC	
Technické požadavky		
Kapalinový chromatograf (UHPLC)	binární vysokotlaký gradient	
	maximální pracovní tlak čerpadla $\geq 1300$ bar	
	rozsah průtoků min. 0,1- 2,0 ml/min	
	mrtvý objem systému $\leq 50$ ul	
	minimální pracovní rozsah pH = 3 – 11	
	integrováný vakuový degaser	
	selekční ventil pro výběr ze 4 zásobníků mobilní fáze	
	autosampler s min. 130 pozicemi pro 2 ml vialky v půdorysu věže kapalinového chromatografu bez rozšiřovacího modulu	
	flow-through konstrukce autosampleru, tj. nástřiková jehla i smyčka jsou součástí vysokotlaké cesty mobilní fáze	
	programování dávkovacího cyklu, ředění, mísení přímo v dávkovací smyčce	
	aktivní programovatelný vnější oplach jehly	
	nástřik min. 0,1 až 20 ul bez výměny hardware součástí	
	termostatování celého prostoru autosampleru min. v rozsahu + 4°C až +35 °C	
	kolonový termostat s rozsahem nastavení teplot minimálně od + 4 °C do +100°C	
	kapacita kolonového termostatu alespoň 4 ks kolon o délce min. 30 cm	
	ventil pro přepínání min. dvou kolon umístěný včetně všech připojovacích kapilár uvnitř teplotně regulovaného prostoru	
	vestavěná čidla úniku kapaliny ve všech modulech kapalinového chromatografu	
	Hmotnostní spektrometr (MS/MS - trojitý kvadrupól)	ESI ionizační sonda, sprejování v ortogonálním uspořádání (90°) ke vstupu do MS
APCI ionizační sonda		
izolační ventil umožňující čištění vstupní optiky MS bez zrušení vakua		
vyhřátý sprejovací plyn nebo vyhřátý pomocný koaxiální fokusační plyn pro zlepšení ionizace a desolvatace		
konstrukce iontového zdroje hmotnostního analyzátoru umožňuje využívat pouze dusík jako zmlžovací a sušící plyn bez nutnosti připojení dalšího plynu		
kolizní plyn dusík		
zahnutá kolizní cela		
rozsah hmot minimálně 5-3000 m/z		
minimální pozorovací čas („dwell time“) $\leq 0,5$ ms		
lineární dynamický rozsah $\geq 6$ řádů		
rychlost skenování $\geq 17\ 000$ Da/s		
rychlost přepínání polaritý mezi pozitivním a negativním režimem během analýzy $\leq 30$ ms		
citlivost pro reserpin v režimu MS/MS MRM ESI pozitivní jako Mez detekce přístroje (Instrument Detection Limit - IDL)* $\leq 5$ fg/kolonu		
citlivost pro chloramphenicol v režimu MS/MS MRM ESI negativní jako Mez detekce přístroje (Instrument Detection Limit - IDL)* $\leq 5$ fg/kolonu		
měřicí režimy minimálně: full sken, sken produktů, sken prekurzorů, neutrální ztráta, selected reaction monitoring		
automatické ladění detektoru pomocí zabudovaného systému pro dávkování kalibrantu		

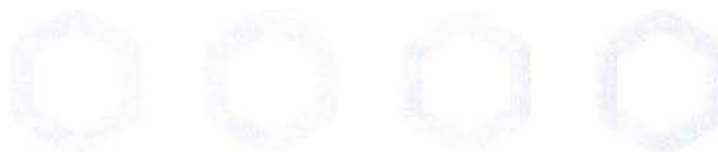


Řídicí jednotka	PC: 4 jádrový procesor Intel® Xeon™ W-2123 (3,6 GHz) 64bit, 16GB RAM DDR4, pevný disk min. SSD min. 500 GB + 1 TB 7200 RPM SATA, Grafická karta s HDMI nebo Display Portem, možnost připojení dvou monitorů, LAN 1Gbps, DVD-RW, USB3, 2 síťové karty	
	2x LCD monitor 24“(1920x1080), IPS panel, DVI, HDMI nebo Display Port, Full HD	
	klávesnice, myš (laserová)	
	operační systém min. MS Windows 10 Pro	
	MS Office 2021 Home and business	
Software pro řízení, sběr a vyhodnocení dat	ovládání všech modulů UHPLC/MS systému z jedné datastanice a jednotného software	
	minimálně 1 licence akvizičního software a 2 licence vyhodnocovacího software	
	software pro vývoj metod, nastavení MRM přechodů, vedení databází optimalizovaných MRM přechodů včetně retenčních časů analytů (při optimalizaci s chromatografií) a jejich automatický export do měřící metody	
	tvorba kvantifikační vyhodnocovací metody přímo z naměřených dat (automatické nalezení retenčního času analytu, kvantifikačního a konfirmačních MRM přechodů, parametrů integrace)	
	automatická tvorba časových oken pro MRM přechody podle retenčních časů analytů a automatická optimalizace dwell time pro dosažení konstantního počtu bodů za jednotku času (cycle time), bez ohledu na počet analytů měřených paralelně v daném časovém okně	
	možnost automatické optimalizace alespoň 10 MRM přechodů současně s využitím jak přímé infuze tak i po chromatografické separaci roztoku standardu či vzorku	
	možnost automatizované optimalizace parametrů iontového zdroje s využitím jak přímé infuze tak i po chromatografické separaci roztoku standardu či vzorku	
Dusíkový generátor	zajišťující dostatečnou kapacitu a čistotu dusíku pro nabízený přístroj LC-MS	
Záložní zdroj napětí	záložní zdroj odpovídající parametrům LC/MS	
Další požadavky	dodávka kompletní nové sestavy jedním dodavatelem	
	dokumentace k přístroji v českém jazyce	
	doprava, clo, pojištění, instalace (připojení jednotlivých modulů systému k řídicímu PC), zaškolení personálu při převzetí přístroje min 3 dny - v ceně dodávky	
	následné pokročilé aplikační školení v trvání min. 5 dnů v místě instalace - v ceně dodávky	
	servis všech modulů sestavy jednou servisní organizací	
	záruční servis zdarma včetně dílů, práce a dopravy	
	3 x preventivní údržba (PM) pro kapalinový chromatograf, hmotnostní spektrometr, generátor dusíku - včetně veškerého, pro PM nezbytného, spotřebního materiálu, práce, dojezdu - v ceně dodávky	
	garance dostupnosti náhradních dílů min. 10 let od dodání termín dodání nejpozději do 5 měsíců od účinnosti kupní smlouvy	
Záruka na celou sestavu	minimálně 36 měsíců	
Cena za přístroj celkem bez DPH		Cena celkem s DPH
8 575 000.00 Kč		10 375 750.00 Kč
		DPH v %
		21.00

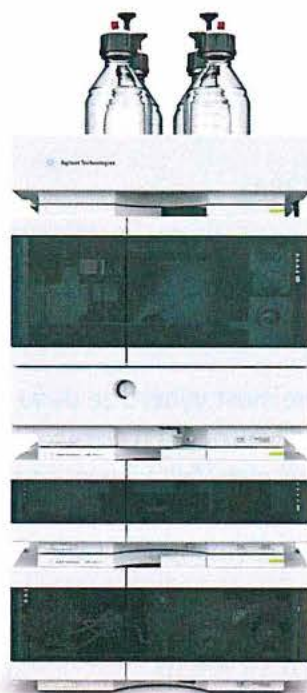
## Technický popis a specifikace

### Kapalinový chromatograf s hmotnostním spektrometrem typu trojitý kvadrupól (LC-MS/MS-QQQ)

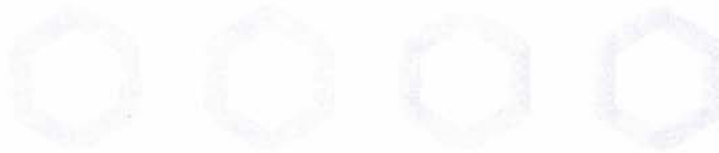
---



## Kapalinový chromatograf Agilent 1290 Infinity II



**Agilent Technologies**

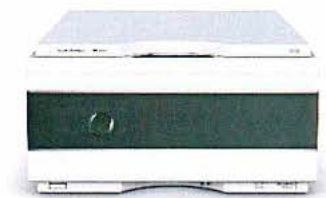


### Nabízená konfigurace se skládá z těchto dílčích modulů:

- vysokotlaká binární pumpa
- termostatovaný autosampler
- kolonový termostat, pro zajištění stabilních teplotních podmínek separace
- všechny moduly kapalinového chromatografu jsou odolné tlaku 1300 bar
- všechny moduly kapalinového chromatografu jsou vybaveny senzorem úniku mobilní fáze
- všechny moduly jsou plně ovládány obslužným software MassHunter

### High speed pump 1290 Infinity II (G7120A)

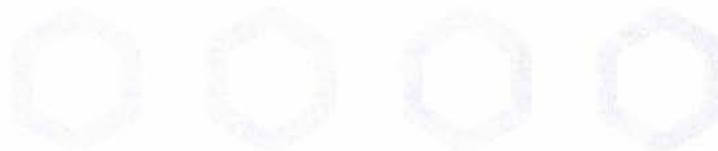
- vysokotlaký binární gradient
- tlakový limit 1300 bar
- průtok mobilní fáze nastavitelný v rozmezí 0.001 – 5 ml/min v 0.001 ml/min krocích
- vestavěný selekční ventil pro možnost výběru ze dvou zásobníků mobilní fáze pro každé čerpadlo (celkem 4 kanály)
- softwarem ovládaný integrovaný víceúčelový ventil s možností zapojení přídavného mixeru a zpětného proplachu inline filtru
- nastavitelná kompresibilita dle složení mobilní fáze
- aktivní oplach pístů
- mrtvý objem celého systému s mixerem 45 ul (10 ul bez mixeru)
- přesnost složení mobilní fáze  $\leq 0.15$  % RSD
- správnost složení mobilní fáze  $\pm 0.35$  %
- přesnost průtoku  $\leq 0.07$  % RSD
- správnost průtoku  $\pm 1$  %
- vestavěný 2-kanálový vakuový degaser
- automatický a programovatelný oplach těsnění pístů
- senzor úniku mobilní fáze
- rozsah pH 1-12,5



### Součástí nabídky jsou opce:

**G7120A#033** Sada ultračistých kapilár – pro minimalizaci pozadí při propojení s vysoce citlivou MS detekcí

**G7120A#097** kolona RRHD Eclipse Plus C18, 2,1 x 50 mm, 1,8 um



## 1290 Infinity II Vialsampler (G7129B)



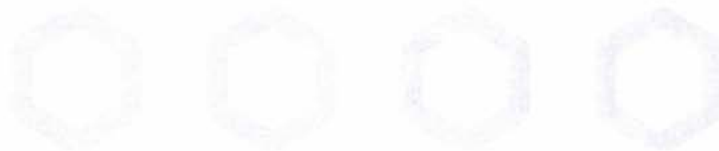
- flow-through design nástřikového systému (jehla i smyčka jsou součástí vysokotlaké cesty mobilní fáze)
- objem nástřiku nastavitelný v nabízené konfiguraci v rozmezí od 0.1  $\mu$ l do 20  $\mu$ l (v 0.1  $\mu$ l krocích) bez výměny dávkovací smyčky
- nástřik temperovaných vzorků bez narušení tepelné integrity prostoru vialek
- programování dávkovacího cyklu - online derivatizace, příprava vzorku, ředění atd. – mísení vzorku přímo v dávkovací smyčce
- automatická identifikace typu zásobníku vialek
- přesnost nástřiku <0.25 % RSD
- kapacita až 132 ks 2 ml vialek na dvou nezávislých zásobnících vialek
- možnost umístit standardní tray s kapacitou 100 ks 2 ml vialek
- programovatelný oplach jehly
- přenos vzorku <0.004 % (40 ppm) pro chlorhexidine při použití oplachu jehly
- termostatování vzorků prostřednictvím integrovaného vysoce výkonného mini kompresoru 4-40°C
- senzor úniku mobilní fáze

### Součástí nabídky jsou opce:

**G7129B#010** standardní zásuvka pro vialky

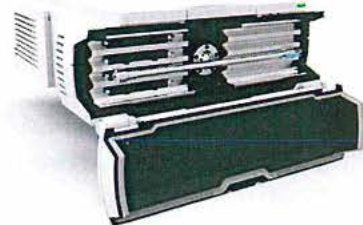
**G7129B#053** MassHunter SW ovladač

**G7129B#101** termostatování prostoru autosampleru



### Multi-kolonový termostat Agilent 1290 Infinity II (G7116B)

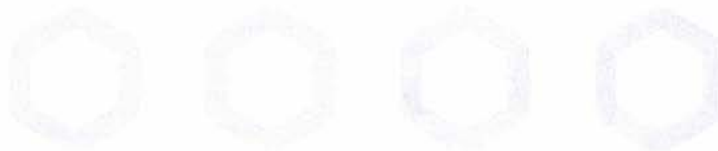
Nová generace termostatu kolon s větší kapacitou kolon a novým 3D designem Quick-Connect Heat Exchanger pro zajištění nejúčinnějšího přechodu tepla (překolonový temperace mobilní fáze). Still-air princip ohřevu mobilní fáze zamezuje nežádoucímu radiálnímu přehřívání kolony, které prokazatelně při separacích za vyšších tlacích způsobuje snížení separační účinnosti na koloně až o 40%.



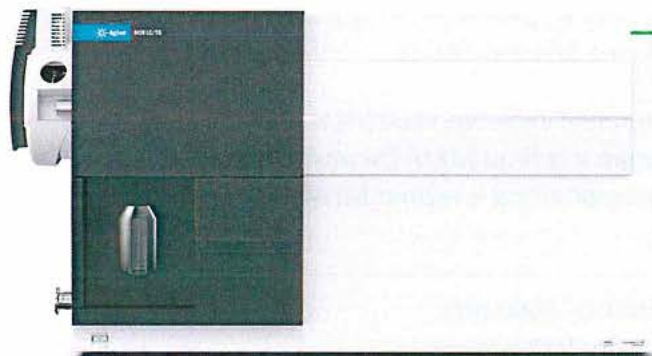
- teplotní rozsah od 4°C do 110°C na principu Peltiera bez nuceného oběhu vzduchu (still air) při laboratorní teplotě 20°C
- teplotní stabilita  $\pm 0.03^\circ\text{C}$
- přesnost nastavení teploty 0.05°C
- správnost nastavení teploty  $\pm 0.5^\circ\text{C}$  (s kalibrací)
- rychlost ohřevu z pokojové teploty na 40°C během 5 minut
- rychlost chlazení z 40°C na 20°C během 10 minut
- dvě oddělené teplotní zóny, každá samostatně ovládaná
- kapacita až 4 kusy 30-cm kolon, nebo 8 kusů 10-cm kolon (každá kolona může mít svůj vlastní heat exchanger)
- quick-connect heat exchanger (standard 1.6 $\mu\text{l}$ , high-flow 3 $\mu\text{l}$ , nebo ultra low dispersion 1 $\mu\text{l}$ )
- nový design dveří, umožňující odejmutí, otočení o 180° pro zajištění jednoduchého přístupu, nebo otočení o 90° pro využití jako stolku pro odložení kolony
- možnost instalovat integrovaný termostatovaný přepínač kolon pro automatizované přepínání 2, 6 nebo 8 kusů chromatografických kolon v jednom termostatu, umístění ventilu je v termostatovaném prostoru včetně všech připojovacích kapilár
- senzor úniku mobilní fáze

#### Součástí nabídky jsou opce:

- G7116B#058** motor ventilu uvnitř kolonového termostatu  
**G4231C** 2 poziční 6 port ventil s tlakovou odolností 1300 bar pro přepínání mezi dvěma kolonami  
**G4231C#005** sada kapilár pro propojení ventilu  
**5067-6189** Inline filtr (velikost pórů 0,3  $\mu\text{m}$ )

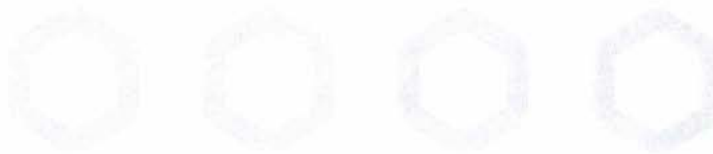


## Hmotnostní spektrometr typu trojitého kvadrupólu Agilent 6470B (G6470BA)



### Technické parametry:

- Ionizace elektrosprejem (ESI) v ortogonálním (90°) uspořádání k vstupu do MS detektoru s asistencí přehřátého fokusačního koaxiálního plynu a protiproudým vyhřátým sušícím plynem (Agilent Jet Stream)
- APCI ionizační sonda (**G1947B**)
- Možnost měření v pozitivním (ESI+) i negativním (ESI-) režimu včetně možnosti přepínání polarity
- Možnost vložení napětí na výstupní trysku fokusačního plynu pro zlepšení ionizace méně polárních analytů
- Dusík jako jediný sprejovací, fokusační a sušící plyn pro iontový zdroj bez nutnosti připojení dalšího plynu
- Kolizní plyn - dusík
- Přechod mezi atmosférickou a vakuovou částí pomocí kapiláry
- Zahnutá a zužující se kolizní cela zajišťující odstranění neutrálního šumu a fokusaci produktových iontů
- Dostupné iontové zdroje: Agilent Jet Stream (v základní konfiguraci), zahrnuto jako opce: APCI, možnost doplnění: Multimode (kombinace ESI a APCI), nano ESI



- Citlivost jako S/N:
  - 1 pg reserpinu v režimu MRM ESI pozitivním (přechod 609 > 195) poskytne S/N 350 000 :1
  - 1 pg chloramphenicolu v režimu MRM ESI negativním (přechod 321 > 152) poskytne S/N 350 000 :1
- Citlivost jako Instrument detection Limit (IDL):
  - reserpin v režimu MRM ESI pozitivním (přechod 609 > 195) IDL < 4 fg
  - chloramphenicol v režimu MRM ESI negativním (přechod 321 > 152) IDL < 4 fg
- hmotnostní rozsah: 5- 3000 m/z
- rychlost přepínání polarity 25 ms
- lineární dynamický rozsah 6 řádů
- hmotnostní rozlišení (full width at half maximum) 0,7 Da
- maximální rychlost skenu 17 000 Da/sec
- Minimální MRM dwell time 0,5 ms
- Maximální MRM rychlost akvizice 500 MRM/sec
- Maximální MRM rychlost akvizice 450 přechodů / časový segment a více než 13500 přechodů v metodě
- Stabilita odezvy <0.1 amu za 24 hod
- Vakuový systém: dvě turbomolekulární pumpy s jednou rotační pumpou
- Detektor: vysokoenergetická konverzní dynoda a „high-gain electron multiplier horn“ umístěný mimo osu iontového svazku
- Automatické ladění a hmotnostní kalibrace pomocí zabudovaného systému dávkování ladicího roztoku a kalibrantu
- Automatický vakuový ventil pro možnost čištění iontového zdroje a vstupní kapiláry bez zavzdušnění systému
- Módy měření: MS sken, MS selected ion monitoring, MS/MS selected reaction monitoring, MS/MS měření neutrální ztráty (neutral loss scan), MS/MS sken produktových spekter (product ion scan), MS/MS sken prekurzorových iontů (precursor ion scan), MS/MS MRM s možností nastavení až do 10 MRM přechodů (primárních a sekundárních) spouštěných intenzitou primárního MRM přechodu (funkce triggered MRM)

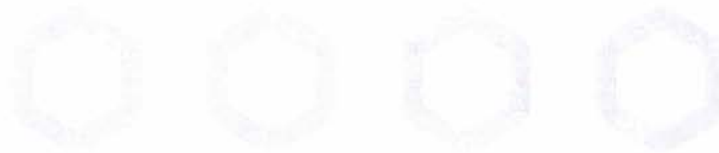


**Software a ovládací PC (součástí položky G6470BA):**

- Řídící jednotka pro jednotnou kontrolu LC/MS/MS systému a sběr dat s instalovaným řídicím a vyhodnocovacím software a plně kompatibilním operačním systémem
- Systém zahrnuje PC, jednu licenci software MassHunter pro kontrolu přístroje, dvě licence MassHunter data analysis vyhodnocovacího software

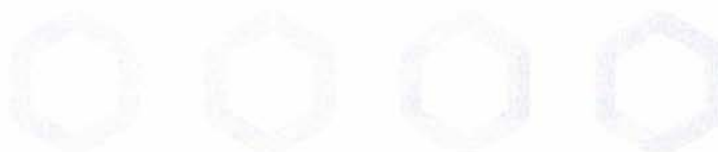
**Software MassHunter (součástí položky G6470BA):**

- Jednotná kontrola parametrů 1200 series (U)HPLC a hmotnostního spektrometru
- Optimalizace, nastavení parametrů, řízení analýzy, sběr dat a jejich kvalitativní i kvantitativní vyhodnocení
- Vývoj metod, nastavení MRM přechodů, vedení databáze optimalizovaných MRM přechodů včetně retenčních časů analytů při optimalizaci s chromatografií a jejich automatický export do měřicí metody
- Možnost tvorby uživatelských reportů
- Funkce dynamické MRM: automatická optimalizace dwell time v každém bodě pro dosažení konstantního počtu bodů za jednotku času (cycle time) bez ohledu na počet analytů měřených v daném časovém okně
- Softwarově automatizované rozložení MRM přechodů podle retenčních časů analytů
- Automatická MS kalibrace a ladění parametrů iontového zdroje pomocí infuze nebo nástříků z vialky se standardem nebo vzorkem po chromatografické separaci
- Automatická optimalizace až 10 MRM přechodů pomocí infuze nebo nástříků z vialky se standardem nebo vzorkem po chromatografické separaci
- Možnost knihoven MRM přechodů, včetně triggered MRM knihoven pro confirmaci identity analytů či cílený screening
- Tvorba kvantifikační vyhodnocovací metody přímo z naměřených dat (automatické nalezení retenčního času analytu, kvantifikačního a konfirmačních MRM přechodů, parametrů integrace)
- Triggered MRM: možnost měření v režimu MS/MS MRM s možností nastavení až do 10 MRM přechodů spouštěných intenzitou primárního MRM přechodu



### Akviziční PC HP Workstation Z4 G4 (součástí položky G6470BA)

- 4 jádrový procesor Intel® Xeon™ W-2123, 3,60 GHz
- RAM 16 GB
- Pevný disk 2x 500 GB 7200 RPM SATA
- SSD disk 500 GB
- Grafická karta: AMD FirePro W2100 2 GB GFX, 2x Display port 1.2 konektory
- optická DVD mechanika
- OS Windows 10 Pro 64-bit
- 2 síťové karty
- Klávesnice, optická myš
- 2 ks Monitor HP E24 G4 FHD 23.8"23,8" IPS displej s Full HD rozlišením, HDMI 1.4 nebo DisplayPort 1.2
- Microsoft Office Home and business 2021



## Generátor dusíku Peak Scientific Genius XE 35 (3300252)



- Maximální výstupní průtok plynu 35 l/min
- Výstupní čistota až 99,5%
- Min/ Max provozní teplota 15°C – 35°C
- Max nadmořská výška 2000 metrů
- částice < 0.01µm
- výstupy plynů 1x 1/4" BSP female
- bez ftalátů, bez BHT
- bez suspendovaných kapalin
- hlučnost 56 dB(A)
- Požadavky na elektro připojení 230 V 50/60Hz 8 A
- Příkon 1610 W
- Rozměry (cm) Š x HL x V 51 x 71 x 65
- Hmotnost (kg) 92



### Záložní zdroj napětí UPS Eaton

**5PX2200IRT2UG2** Eaton 5PX Gen2 UPS, 2200 VA, 2200 W, Input: C20, Output: (8) C13, (2) C19, Rack/tower, 2U

**5PX3000IRT3UG2** Eaton 5PX Gen2 UPS, 3000 VA, 3000 W, Input: C20, Output: (8) C13, (2) C19, Rack/tower, 3U

### Dodávka přístroje, instalace, školení

- Dodací lhůta do 5 měsíců od nabytí účinnosti kupní smlouvy
- V ceně je zahrnuta doprava, instalace přístroje, uvedení přístroje do provozu, odzkoušení a zaškolení 3 dny (po 6 hod)
- Pokročilé aplikační školení 5 pracovních dní (po 6 hod) v místě plnění
- Školení a aplikační podporu je nutné vyčerpat nejpozději do konce záruční lhůty
- V ceně jsou zahrnuty 3 roční preventivní údržby (kapalinového chromatografu, hmotnostního spektrometru a generátoru dusíku) – práce, dojezd a spotřební materiál

### Délka záruční doby

- Záruční doba pro nabízenou sestavu je **36 měsíců**

### Dostupnost servisních služeb a školení

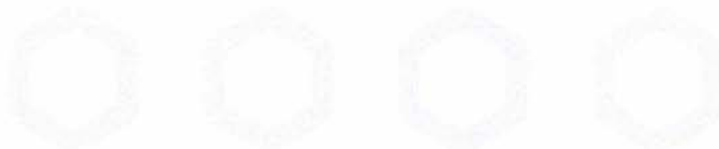
- **Sídlo servisního střediska:**

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

e-mail: [servis@hpst.cz](mailto:servis@hpst.cz)

- Záruční a pozáruční servis všech nabízených modulů je zajišťován lokálně prostřednictvím servisního oddělení HPST, s.r.o. a jeho vyškolených servisních techniků. Servisní technici jsou pravidelně proškoleni v servisních střediscích firmy Agilent Technologies.





- Dostupnost oprav a dílů 10 let po instalaci
- Pro další snížení servisních nákladů je možné také uzavření servisní smlouvy, které přináší výhody ve formě přednostních zásahů a slev na práci, služby i použitý spotřební materiál.
- HPST má celkem **3 servisní techniky** vyškolené pro servis kapalinových chromatografů s hmotnostním detektorem, **5 servisních techniků** vyškolených pro servis kapalinových chromatografů

V případě jakéhokoliv dotazu mě neváhejte kdykoliv kontaktovat.



**HPST, s.r.o.**  
Na Jetelce 69/2  
190 00 Praha 9  
**IČ:**25791079  
**DIČ:**CZ25791079

**m:** +420 606 047 034  
**t:** +420 244 001 249

[www.hpst.cz](http://www.hpst.cz) | [www.labicom.cz](http://www.labicom.cz) | [eshop.labicom.cz](http://eshop.labicom.cz)