



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Datum: 06-05-2021 č. jednací: 74/09/02462/21
Počet listů: 4 Počet příloh: 2/5

MS
MIT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

PID 092100427

Plnění veřejné zakázky je finančně zajištěno prostředky ze strukturálních fondů EU (OP VVV – projekt „Udržitelná produkce zdravých ryb v různých akvakulturních systémech - PROFISH“ č. projektu: CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000869).

KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená níže uvedeného dne, měsíce a roku v souladu s ust. § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, (dále jen „občanský zákoník“)

Smluvní strany

Kupující:

se sídlem:
zastoupena:
ke smluvnímu jednání oprávněni:

v technických či jiných záležitostech:

IČ: 60076658
DIČ: CZ60076658

na straně jedné a dále v textu pouze jako „kupující“

a

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Branišovská 1645/31a, 370 05 České Budějovice
prof. PhDr. Bohumil Jiroušek, Dr., rektor
prof. Ing. Pavel Kozák, Ph.D. - děkan Fakulty rybnářství a
ochrany vod

Prodávající:

se sídlem: **Bio-Rad spol. s r.o.**
Pikrtova 1737/1a, 140 00 Praha 4
adresa pro doručování (je-li odlišná od shora uvedené):
zastoupen: Ing. Ondřejem Skálou, jednatelem
IČO: 49243764
DIČ: CZ49243764
bankovní spojení: Citibank Europe plc, organizační složka
číslo účtu: 2063280205/2600
zápis do obchodního rejstříku vedeného MS v Praze, oddíl C, vložka 20503
na straně druhé a dále v textu pouze jako „prodávající“

společně též jako „smluvní strany“



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

I. Předmět smlouvy, nabytí vlastnictví

1. Podkladem pro uzavření této smlouvy je nabídka prodávajícího ze dne 22.02.2021 podaná pro plnění veřejné zakázky malého rozsahu na dodávky (dále jen „nabídka pro plnění veřejné zakázky“) s názvem „**Real-time PCR termocyklér**“ (dále jen „**veřejná zakázka**“).
Předmětem této smlouvy je závazek prodávajícího odevzdat kupujícímu movitou věc, konkrétně 1 ks **Real-time PCR termocyklér**,
2. Real-time PCR termocyklér v počtu 1 ks je dále podrobně specifikovaný v příloze č. 1 této smlouvy a ve výzvě k podání nabídky pro plnění veřejné zakázky. Tato movitá věc bude pro účely této smlouvy označována jako „**zboží**“. Kupující i prodávající souhlasně prohlašují, že je zboží na základě shora uvedené specifikace dostatečně určité a srozumitelně určeno, zejména co do množství, druhu a kvality. Prodávající rovněž prohlašuje, že příloha č. 1 této smlouvy je v souladu s technickou specifikací zboží požadovanou ve výzvě k podání nabídky pro plnění veřejné zakázky k veřejné zakázce a totožná s technickou specifikací zboží uvedenou v nabídce prodávajícího pro plnění veřejné zakázky.
3. Prodávající se dále zavazuje umožnit kupujícímu nabytí vlastnické právo ke zboží.
4. Součástí závazku prodávajícího je dále:
 - doprava zboží na adresu sídla kupujícího uvedenou v záhlaví této smlouvy (dále jen „**místo plnění**“),
 - instalace zařízení v prostorách určených kupujícím, přičemž instalací se rozumí usazení zařízení v místě plnění, případně jeho sestavení či propojení a dále napojení zařízení na zdroje, zejména připojení k elektrickým rozvodům, jsou-li taková napojení pro řádnou funkčnost zařízení nezbytná,
 - uskutečnění zkušebního provozu za podmínek ujednaných v této smlouvě,
 - předání dokladů, které
 - o jsou nutné k převzetí a užívání zařízení, zejména technické dokumentace zařízení, instrukcí a návodů k obsluze i údržbě zařízení (manuálů) v českém nebo anglickém jazyce,
 - o se k zařízení jinak vztahují (prohlášení o shodě dodaného zařízení se schválenými standardy, protokoly o revizích atp.);
 - zaškolení a seznámení osob určených kupujícím k obsluze zařízení tak, aby byly schopny zařízení náležitě užívat pro plánované účely;
 - zajištění pokročilého aplikačního školení pro detailní seznámení s ovládáním zařízení, a to aspoň pro 2 osoby, zaměstnanců kupujícího, a to v délce 4 hodin;
 - odvoz a likvidace obalů a dalších materiálů použitých při plnění dodávky, v souladu s ustanoveními zákona 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
 - zajištění servisu po dobu požadované záruky,
 - bezodkladné a bezplatné odstranění závad reklamovaných v záruční době.
 - všechny další činnosti spojené s dodáním zboží.
5. Kupující je povinen zboží dodané bez vad převzít a zaplatit za něj prodávajícímu dohodnutou kupní cenu podle čl. III této smlouvy.
6. Kupující nabyvá vlastnické právo ke zboží v okamžiku jeho převzetí. Nebezpečí škody na zboží přejde na kupujícího převzetím zboží bez vad; pokud kupující převezme zboží s vadami, tak na něj přejde nebezpečí škody až odstraněním poslední vady zjištěné při předání a převzetí zboží.
7. Prodávající se zavazuje v rámci dodávky zboží zajistit vlastním nákladem provedení všech atestů, technických či jiných zkoušek potřebných pro řádný provoz a užívání zboží, a to tak, aby byly vykonány nejpozději do 7 dnů před koncem dodací lhůty uvedené v čl. V odst. 1 této smlouvy.
8. Prodávající touto smlouvou a za podmínek v ní uvedených zboží kupujícímu prodává, kupující touto



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



smlouvou a za podmínek v ní uvedených zboží od prodávajícího kupuje.

II. Kupní cena

1. Kupní cena za zboží je stanovena v souladu ustanovením zákona č. 526/1990 Sb. o cenách, jako úplná a konečná, a je shodná s nabídkovou cenou uvedenou v nabídce pro plnění veřejné zakázky. Kupní cena je stanovena následovně:

Real-time PCR termocyklér	
Kupní cena v Kč bez DPH	578 000,-
Sazba (v %) a výše DPH v Kč	21 %, 121 380,-
Kupní cena v Kč včetně DPH	699 380,-

2. Kupní cena uvedená výše v odst. 1 tohoto článku je cenou pevnou a konečnou. V kupní ceně jsou zahrnuty zejména veškeré náklady prodávajícího na zajištění zboží včetně nákladů na dopravu do místa plnění, obaly, pojištění, daně, cla, bankovní poplatky, instalace či montáž zboží, jeho zprovoznění včetně připojení, vyzkoušení, zaškolení odborného personálu kupujícího, likvidace odpadu vzniklého při dodání, dokumentace ke zboží, včetně atestů, revizních zpráv a jiných dokladů.
3. Prodávající je povinen neprodleně informovat kupujícího písemnou formou o jakékoli relevantní skutečnosti uvedené v ustanovení § 109 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, jež by mohla mít za následek ručení kupujícího za nezaplacenou DPH za plnění dle této smlouvy. Kupující si v případě takové informace o skutečnostech uvedených v ustanovení § 109 výše uvedeného zákona vyhrazuje právo uhradit za prodávajícího DPH ze zdanitelného plnění dle této smlouvy přímo příslušnému správci daně.

III. Platební podmínky

1. Kupující se zavazuje uhradit prodávajícímu kupní cenu ve výši podle čl. III odst. 1 této smlouvy ve lhůtě do **30 kalendářních dnů** ode dne doručení daňového dokladu – faktury, kupujícímu. Fakturu je prodávající povinen vystavit nejpozději do 14 dnů od předání a převzetí zboží dle čl. VI. této smlouvy. Přílohu faktury bude tvořit kopie předávacího protokolu podepsaného technickým zástupcem kupujícího. Faktura musí mít náležitosti daňového dokladu a musí být zaslána na adresu kupujícího uvedenou v záhlaví této smlouvy. Dnem úhrady kupní ceny se rozumí den odepsání částky kupní ceny z účtu kupujícího.
2. V případě, že zboží bude vykazovat vadu či více vad anebo nesplní-li prodávající povinnost uvedenou v čl. VI odst. 4 této smlouvy, nebude kupující do doby, než prodávající vadu či vady odstraní či do doby, než prodávající splní povinnost uvedenou v čl. VI odst. 4 této smlouvy, povinen uhradit prodávajícímu kupní cenu, jak je sjednáno v odst. 1 tohoto článku smlouvy, a ohledně úhrady kupní ceny se v takových případech kupující neocitá v prodlení.
3. Pokud kupující převezme zboží s vadami, bude část kupní ceny ve výši **10 %** kupní ceny bez DPH („zádržné“) uhrazena kupujícím prodávajícímu až po jejich úplném odstranění, a to do 30 dnů ode dne podpisu písemného potvrzení o odstranění vad zjištěných při předání a převzetí zboží.
4. V případě prodlení kupujícího s úhradou kupní ceny je prodávající oprávněn požadovat po kupujícím zaplacení úroků z prodlení ve výši 0,01 % z dlužné částky za každý den prodlení.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



5. Prodávající se zavazuje uvádět na všech daňových dokladech (fakturách) číslo smlouvy kupujícího a text: „–Tato investice byla pořízena pro potřeby realizace projektu PROFISH“ s r. č. CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000869.
6. V případě, že faktura nebude splňovat zákonem stanovené nebo touto smlouvou sjednané náležitosti, bude kupujícím vrácena (do dne splatnosti fakturované částky) k opravení bez proplacení. V takovém případě lhůta splatnosti začíná běžet znovu ode dne doručení opravené či nově vyhotovené faktury.

IV. Dodání zboží

1. Prodávající se zavazuje zboží dodat **do 8 týdnů od nabytí účinnosti této smlouvy**.
2. Smluvní strany se dohodly, že zboží bude dodáno na místě plnění dle čl. I odst.4 této smlouvy, tj. na adrese: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, fakulta rybářství a ochrany vod, Zátíší 728/II, 389 25 Vodňany. Na dodání zboží upozomí prodávající kupujícího telefonicky na telefonním čísle: [REDAKCE] nebo na e-mailu: [REDAKCE] nejméně 3 pracovní dny před jeho uskutečněním.
3. Vyžaduje-li to povaha zboží, bude prodávající v průběhu přípravy konzultovat navrhovaná napojení zařízení na technické instalace s kupujícím. Navržené řešení předloží prodávající kupujícímu ke schválení v dostatečném předstihu. Prodávající nesmí zahájit instalační práce před schválením navrženého řešení kupujícím, k čemuž si kupující vyhraduje lhůtu v délce 3 pracovních dnů.
4. Nebude-li dohodnuto jinak, je prodávající povinen písemně oznámit kupujícímu nejpozději 3 pracovní dny předem, že zboží bude v daném termínu připraveno k zahájení zkušebního provozu v délce nejméně 1 pracovního dne za účelem ověření funkčnosti zařízení a naplnění všech požadavků kupujícího.

V. Splnění závazku prodávajícího - předání a převzetí zboží a dokladů

1. Zboží se považuje za dodané a závazek prodávajícího dodat zboží je splněný okamžikem odevzdání a předání a převzetí zboží kupujícím bez vad, po jeho sestavení, připojení, zprovoznění a vyzkoušení. V případě, že kupující převezme zboží s vadami, je závazek prodávajícího splněn až okamžikem odstranění poslední vady, kterou zboží vykazovalo v době převzetí.
2. Zboží bude prodávajícím předáno a kupujícím převzato na základě shodných prohlášení stran v předávacím protokolu dle odst. 5 tohoto článku.
3. Kupující je oprávněn odmítnout zboží převzít, bude-li vykazovat v okamžiku předání vadu či více vad.
4. Prodávající je povinen spolu se zbožím předat kupujícímu zejména tyto doklady:
 - veškeré listiny, jichž je třeba k nakládání se zbožím a k jeho řádnému užívání;
 - veškerou technickou dokumentaci vztahující se ke zboží;
 - veškeré doklady o provedení technických či jiných zkoušek.
5. O průběhu a výsledku předání a převzetí zboží sepíše smluvní strany předávací protokol, který bude obsahovat specifikaci zboží, místo a datum jeho předání. V závěru zápisu kupující výslovně uvede, zda zboží přebírá či nikoli a pokud ne, z jakých důvodů.
6. Veškeré odborné práce související s dodáním, zajištěním funkčnosti zboží, musejí vykonávat pracovníci prodávajícího nebo jeho smluvních partnerů mající příslušnou kvalifikaci. Doklad o kvalifikaci pracovníků je prodávající povinen předložit na požádání kupujícímu.



VI. Práva z vadného plnění, záruka za jakost a kvalitativní podmínky

1. Vadou se rozumí odchylka od množství, jakosti či provedení zboží nebo jeho části, stanovených touto smlouvou, její přílohou nebo technickými normami či obecně závaznými právními předpisy. Prodávající odpovídá za vady zjevné, skryté i právní, které má zboží v době jeho předání kupujícímu a dále za ty, které se na zboží vyskytnou v záruční době uvedené v odst. 2 tohoto článku. Prodávající prohlašuje, že je výlučným vlastníkem zboží, že na zboží nevážnou žádná práva třetích osob a že není dána žádná překážka, která by mu bránila se zbožím podle této smlouvy disponovat. Prodávající prohlašuje, že zboží nemá žádné vady, které by bránily jeho použití k obvyklým účelům.
2. Prodávající poskytuje ve smyslu § 2113 občanského zákoníku kupujícímu záruku za jakost zboží spočívající v tom, že zboží, jakož i jeho veškeré části i jednotlivé komponenty, bude po záruční dobu způsobilé pro použití ke sjednaným, jinak obvyklým účelům, zachová si sjednané, jinak obvyklé vlastnosti a bude prosté jakýchkoliv vad. Záruční doba počíná běžet dnem předání a převzetí zboží kupujícímu a činí **24 měsíců**. V případě, že kupující převezme zboží s vadami, uvedená záruční doba se prodlouží o dobu od převzetí zboží s vadami do odstranění poslední vady zjištěné při předání a převzetí zboží.
3. Prodávající je povinen odstranit reklamované vady neprodleně, nejpozději však do 7 dnů od nahlášení vady kupujícímu, pokud nebude smluvními stranami písemně dohodnuta jiná lhůta.
4. Dále odpovídá prodávající za veškeré vady zboží, které se vyskytnou po době předání zboží kupujícímu či po uplynutí záruční doby, pokud byly způsobeny porušením jeho povinností.
5. Strany výslovně sjednávají, že za podstatné porušení této smlouvy ve smyslu § 2002 občanského zákoníku se všemi důsledky z toho plynoucími, je mimo jiné považováno nedodržení i jen některé z kvalitativních podmínek prodávajícímu, uvedených v odst. 6 tohoto článku, či ukáže-li se nepravdivé některé prohlášení prodávajícího uvedené v odst. 1 tohoto článku.
6. Uplatněním práv z vadného plnění není dotčeno právo na náhradu škody.
7. Prodávající je povinen dodat kupujícímu zboží při dodržení kvalitativních podmínek, které jsou vymezeny touto smlouvou (včetně její přílohy), obecně závaznými právními předpisy a českými technickými normami vztahujícími se ke zboží.
8. Prodávající je povinen při záručních opravách používat vždy originální náhradní díly.
9. Pravidelné servisní prohlídky prováděné prodávajícímu v průběhu záruční doby budou bezplatné. Servisní prohlídky budou prováděny výlučně pracovníky prodávajícího nebo jím vyškolenými a autorizovanými osobami. Vystane-li nutnost provést dodávku či výměnu náhradního dílu nebo spotřebního materiálu v rámci servisní prohlídky, bude příslušný náhradní díl či spotřební materiál poskytnut bezplatně.

VII. Smluvní pokuty

1. Smluvní strany této smlouvy si sjednávají pro případ porušení i jen některé jednotlivé povinnosti prodávajícího, uvedené v čl. V odst. 1, v čl. VII odst. 3, v čl. VI odst. 4 této smlouvy, oprávnění kupujícího požadovat po prodávajícímu zaplacení smluvní pokuty ve výši 0,1 % z kupní ceny za každý započatý den trvání porušení povinnosti a každou porušenou povinnost.
2. Strany této smlouvy si sjednávají pro případ porušení povinnosti prodávajícího, uvedené v čl. VI odst. 8 této smlouvy, oprávnění kupujícího požadovat po prodávajícímu zaplacení smluvní pokuty ve výši 0,1 % z kupní ceny za každý zjištěný případ porušení povinnosti. Současně je prodávající povinen dodat kupujícímu bez zbytečného odkladu, nejpozději do 5 pracovních dní poté, kdy bude o porušení této své povinnosti ze strany kupujícího písemně vyrozuměn, nový díl v originální kvalitě včetně jeho montáže. Smluvní strany se dohodly, že je prodávající povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 %



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

z kupní ceny za každý započatý den prodlení prodávajícího se splněním jeho povinnosti dodat a provést montáž takového nového originálního náhradního dílu.

3. Smluvní strany se dohodly, že kupující je oprávněn požadovat v případě nedodržení informační povinnosti dle čl. III. odst. 3. této smlouvy po prodávajícím zaplacení smluvní pokuty ve výši 50 % z výše potenciálně neodvedené daně příslušnému správci daně (tj. z částky, jakou kupující ručí za potenciálně nezaplacenou daň dle § 109 zákona o dani z přidané hodnoty.
4. Smluvní pokuty, jakož i úroky z prodlení jsou splatné do 14 dnů od doručení výzvy k zaplacení.
5. Smluvní strany se dohodly, že vylučují použití ustanovení § 2050 občanského zákoníku, tedy že nárok na náhradu škody není dotčen smluvní pokutami sjednanými v této smlouvě. Povinnost zaplatit smluvní pokutu může vzniknout i opakovaně, její celková výše není omezena. Odstoupením od této smlouvy nárok na smluvní pokutu nezaniká.

VIII. Odstoupení od smlouvy

1. Od této smlouvy může kterákoli strana odstoupit, pokud dojde k podstatnému porušení smluvních povinností stranou druhou. Účinky odstoupení od této smlouvy nastanou dnem, kdy bude písemné odstoupení strany odstupující druhé straně doručeno.
2. Za podstatné porušení smluvních povinností se považuje na straně kupujícího více než třicetidenní prodlení kupujícího s úhradou kupní ceny dle čl. III odst. 1 této smlouvy.
3. Za podstatné porušení smluvních povinností se považuje na straně prodávajícího zejména porušení i jen některé jednotlivé povinnosti, uvedené v čl. I odst. 4 v čl. IV odst. 1, v čl. V odst. 4 a 6 této smlouvy.
4. Odstoupí-li některá ze stran od této smlouvy, ať již na základě smluvního ujednání či ustanovení zákona, stanovují strany svá práva a povinnosti, trvající i po odstoupení od smlouvy, takto:
 - prodávající je povinen do 14 dnů ode dne, kdy nastanou účinky odstoupení, vrátit kupujícímu veškeré peněžní částky, které z titulu této smlouvy obdržel;
 - ve stejné lhůtě je kupující povinen vrátit prodávajícímu zboží, které z titulu této smlouvy obdržel. O vrácení zboží strany sepíší zápis;
 - strana, která porušila smluvní povinnost, jejíž porušení bylo důvodem odstoupení od této smlouvy, je povinna druhé straně nahradit náklady s odstoupením spojené. Tím není dotčen nárok na náhradu škody ani povinnost zaplatit smluvní pokutu.

IX. Závěrečná ujednání

1. Prodávající není oprávněn započíst své pohledávky proti pohledávkám kupujícího, ani své pohledávky a nároky vzniklé ze smlouvy nebo v souvislosti s jejím plněním postoupit třetím osobám, zastavit nebo s nimi jinak disponovat bez písemného souhlasu kupujícího.
2. Kupující je oprávněn započíst vůči jakékoli pohledávce prodávajícího za kupujícím, i nesplatné, jakoukoli svou pohledávku, i nesplatnou, za prodávajícím. Pohledávky kupujícího a prodávajícího započtením zanikají ve výši, ve které se kryjí.
3. Kupující a prodávající se zavazují, že obchodní a technické informace, které jim byly svěřeny smluvním partnerem, nezpřístupní třetím osobám bez písemného souhlasu druhé strany a ani nepoužijí tyto informace pro jiné účely, než pro plnění této smlouvy.
4. Tuto smlouvu lze měnit či doplňovat pouze chronologicky číslovanými písemnými dodatky, podepsanými oprávněnými zástupci smluvních stran.
5. Nastanou-li u některé ze stran okolnosti bránící řádnému plnění této smlouvy, je povinna to bez



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



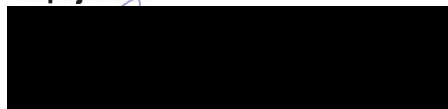
zbytečného odkladu oznámit druhé straně.

6. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu oprávněnými osobami obou smluvních stran. Pokud však smlouva podléhá povinnému uveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů, nabude smlouva účinnosti teprve dne, jejího uveřejnění v registru smluv.
7. Prodávající prohlašuje, že si je vědom toho, že je na základě § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, v platném znění, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.
8. Prodávající je srozuměn s tím, že kupující je povinen zveřejnit obraz smlouvy a jejich případných změn (dodatků) a dalších dokumentů od této smlouvy odvozených včetně metadat požadovaných k uveřejnění dle zákona o registru smluv. Zveřejnění smlouvy a metadat v registru smluv zajistí kupující. Kupující má právo tuto smlouvu zveřejnit rovněž v pochybnostech o tom, zda tato smlouva zveřejnění podléhá či nikoliv. Smluvní strany jsou v této souvislosti povinny si vzájemně sdělit, které údaje tvoří obchodní tajemství a jsou tak vyloučeny z uveřejnění a které údaje je možné uveřejnit.
9. Je-li nebo stane-li se některé ustanovení této smlouvy neplatné či neúčinné, nedotýká se to ostatních ustanovení této smlouvy, která zůstávají platná a účinná. Smluvní strany se v tomto případě zavazují dohodou nahradit ustanovení neplatné či neúčinné novým ustanovením platným a účinným, které nejlépe odpovídá původně zamýšlenému účelu ustanovení neplatného či neúčinného. Do té doby platí odpovídající úprava platných obecně závazných právních předpisů ČR.
10. Tato smlouva je vypracována v čtyřech vyhotoveních, z nichž po dvou vyhotoveních obdrží prodávající a dvě vyhotovení obdrží kupující.
11. Nedílnou součástí této smlouvy jsou tyto **přílohy**:
Příloha č. 1: Specifikace předmětu plnění
Příloha č. 2 – Katalogový list dodávaného zboží

V Českých Budějovicích dne: 3.5.2021

V Praze dne: 22/4/2021

Za kupujícího:



Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
fakulta rybářství a ochrany vod
prof. Ing. Pavel Kozák, Ph.D.
děkan



Za prodávajícího:



Bio-Rad spol. s r.o.

Ing. Ondřej Skála, jednatel



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Příloha č.1

Technická specifikace technologie/vybavení

Minimální požadované technické parametry předmětu plnění

Název technologie/vybavení: real-time PCR termocyklér

Stručný popis technologie/vybavení a stanovení výzkumného účelu a využití: Jedná se o termocyklér určený k provádění a sledování polymerázové řetězové reakce (PCR) v reálném čase. Oproti klasické verzi termocykléru je tento přístroj vybaven optickým zařízením pro snímání intenzity fluorescenčního záření ze sond, které se váží specificky nebo nespecificky na amplifikovanou DNA.

Popis parametru	Zadavatelem požadovaná hodnota	Uchazečem nabízená hodnota	Závaznost
Dodavatel	-	Bio-Rad spol. s r.o.	
Výrobce	-	Bio-Rad Laboratories Inc.	
Požadované parametry technologie:			
Možnosti detekce	minimálně SYBR Green I, FAM, HEX, ROX	SYBR GREEN, FAM, HEX, VIC, TET, Cal Gold 540, ROX, TEXAS RED, Cal Red 610, Cy5, Quasar 705	Podmínka
Parametry PCR bloku	Možnost použít 96-jamkové destičky, 8-jamkové stripy a 0,2 ml mikrozkušavky podle potřeby; objem jamek 0,2 ml.	Možnost použít 96-jamkové destičky, 8-jamkové stripy a 0,2 ml mikrozkušavky podle potřeby; objem jamek 0,2 ml.	
Počet barevných kanálů	Minimální počet dodaných a nainstalovaných barevných kanálů: 5	5 kanálů + 1 kanál pro FRET analýzu	Podmínka
Flexibilita	Možnost využití přístroje i pro klasickou PCR; možnost připojení výměnných bloků pro qRT-PCR (v 96 nebo 384	Možnost využití přístroje i pro klasickou PCR; možnost připojení výměnných bloků pro qRT-PCR (v 96 nebo 384 jamkách) i pro klasickou PCR (blok	Podmínka



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



	jamkách) i pro klasickou PCR (blok pro 96 zkumavek či duální blok pro 48 + 48 zkumavek) Reakční objem 1 – 50 μ l Možnost dokoupení modulu pro provádění PCR ve větším objemu ($\geq 50 \mu$ l); možnost multiplexu minimálně 5 barev.	pro 96 zkumavek či duální blok pro 48 + 48 zkumavek) Reakční objem 1 – 50 μ l Možnost dokoupení modulu pro provádění PCR ve větším objemu ($\geq 50 \mu$ l); možnost multiplexu minimálně 5 barev.	
Teplotní rozsah	min. od 25 °C do 99,9 °C	0 - 100 °C	Podmínka
Teplotní přesnost	$\pm 0,2$ °C nebo lepší, teplotní uniformita $\pm 0,25$ °C nebo lepší	Teplotní přesnost $\pm 0,2$ °C, teplotní uniformita $\pm 0,4$ °C	Podmínka
Rychlost změny teploty	min. 5 °C/s	5 °C/s	Podmínka
Gradient	Dynamický gradient umožňující optimalizaci alespoň 10 reakčních směsí. Rozdíl mezi minimální a maximální teplotou v gradientu 1 – 24 °C. Možnost využití gradientu v rozsahu 30 – 100 °C.	Dynamický gradient umožňující optimalizaci 12 reakčních směsí. Rozdíl mezi minimální a maximální teplotou v gradientu 1 – 24 °C. Možnost využití gradientu v rozsahu 30 – 100 °C.	Podmínka
Detekce	Oddělené zdroje světla pro každý kanál zvlášť. Detekce signálu v každé jamce zvlášť.	Oddělené zdroje světla pro každý kanál zvlášť. Detekce signálu v každé jamce zvlášť	Podmínka
SW a HW	Součástí dodávky musí být řídicí a analytický software; upgrade softwaru zdarma po dobu životnosti přístroje. Možnost instalace softwaru na další PC bez omezení počtu instalací a bez nutnosti dalšího aktivačního klíče.	Součástí dodávky musí být řídicí a analytický software; upgrade softwaru zdarma po dobu životnosti přístroje. Možnost instalace softwaru na další PC bez omezení počtu instalací a bez nutnosti dalšího aktivačního klíče. Součástí dodávky musí být řídicí stanice s operačním systémem Win10.	Podmínka



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



	<p>Součástí dodávky musí být řídicí stanice s operačním systémem Win10. Možnost rozšíření systému o SW umožňující analýzu HRM. Schopnost SW stanovit nejvhodnější referenční gen. Schopnost SW spočítat relativní genovou expresi s využitím většího počtu referenčních genů. Možnost základního statistického vyhodnocení přímo SW přístroje (minimálně t-test, ANOVA, post-hoc Tukey test), včetně grafického znázornění dat. Možnost kombinace dat z různých běhů v jednom souboru.</p>	<p>Možnost rozšíření systému o SW umožňující analýzu HRM. Schopnost SW stanovit nejvhodnější referenční gen. Schopnost SW spočítat relativní genovou expresi s využitím většího počtu referenčních genů. Možnost základního statistického vyhodnocení přímo SW přístroje (minimálně t-test, ANOVA, post-hoc Tukey test), včetně grafického znázornění dat. Možnost kombinace dat z různých běhů v jednom souboru.</p>	
Další požadované vlastnosti	<p>Systém musí být z pohledu používání PCR reagensů (master mixy) zcela otevřený (tj. rychlost PCR nesmí být navázaná na používání speciálního typu chemie pouze jednoho dodavatele)</p>	<p>Otevřený systém, možnost použití plastiku či reagensů i od jiných výrobců bez omezení rychlosti a kvality analýzy.</p>	Podmínka
	<p>Práce v co nejširším spektru aplikací, minimálně však se sondami typu TaqMan (kvantifikace genové exprese, genotypizace), SYBR Green (kvantifikace genové exprese).</p>	<p>Široké spektrum aplikací - sondy typu TaqMan (kvantifikace genové exprese, genotypizace), SYBR Green (kvantifikace genové exprese), detekce mutací, atd.</p>	Podmínka
	<p>Možnosti uspořádání minimálně: nastavení a spouštění běhů na přístroji bez PC (standalone) a z připojeného PC.</p>	<p>Možnost nastavení a spouštění běhů na přístroji bez PC (standalone) a z připojeného PC.</p>	Podmínka



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



	Excitace pomocí LED (rychlé čtení a eliminace nepřesností); bez doporučení či nutnosti pravidelné kalibrace (ušetření nákladů)	Excitace pomocí LED (rychlé čtení a eliminace nepřesností); bez doporučení či nutnosti pravidelné kalibrace (ušetření nákladů)	Podmínka
	Možnost stanovení a grafického znázornění relativní koncentrace zkoumaného úseku DNA na základě hodnot Cq, možnost analýzy standardních křivek a křivek tání.	Možnost stanovení a grafického znázornění relativní koncentrace zkoumaného úseku DNA na základě hodnot Cq, možnost analýzy standardních křivek a křivek tání.	Podmínka
Servis a záruka:			
Rychlost servisního zásahu	Do týdne	Do 5 pracovních dnů	Podmínka
Záruka	Minimálně 2 roky	2 roky	Podmínka

Specifikace nabídky

CFX96 Touch Real-Time PCR Detection Systém

katalogové číslo : 185-5195

počet ks : 1

Popis zařízení

- modulární přístroj pro real-time PCR s gradientovým blokem (systém s vyměnitelnými moduly) pro použití 96-jamkových destiček s nízkým profilem stripů nebo zkumavek o objemu 200 µl
- objem používaných vzorků: 1 – 50 µl
- detekce signálu v každé jamce zvlášť (nikoli ve všech jamkách zároveň)
- otevřený systém (možnost použití plastiku či reagensií i od jiných výrobců)
- široké spektrum použití
- provoz bez nutnosti pravidelných kontrol či kalibrace
- součástí dodávky je i ovládací a vyhodnocovací software CFX Maestro v neomezeném počtu licencí pro účely analýzy dat

Teplotní parametry

- metoda chlazení a zahřívání: Peltier
- rychlost změny teploty: 5 °C / sec
- teplotní rozsah bloku: 0 – 100 °C
- přesnost bloku: ± 0,2 °C při 90 °C
- uniformita bloku: ± 0,4 °C na jamku do 10 s od dosažení teploty 90 °C
- možnost nastavení teplotního gradientu
- operační rozsah teplotního gradientu: 30 – 100 °C
- programovatelný rozsah gradientu: 1 – 24 °C
- maximální teplota víka: 105 °C

Detekční parametry

- 6 kanálů - 6 LED diod s filtry pro excitaci, 6 fotodiod s filtry pro detekci
- rozsah excitace / emise: 450 – 730 nm
široké spektrumfloroforů : SYBR GREEN, FAM, HEX, VIC, TET, Cal Gold 540, ROX, TEXAS RED, Cal Red 610, Cy5, Quasar 705
- detekce: až 5 kanálů zároveň, další kanál je pro analýzu FRET
- citlivost: detekce 1 kopie cílové sekvence lidské genomové DNA
- dynamický rozsah: 10 řádů
- doba skenování: 3 s (při skenování 1 kanálu) – 12 s (při skenování všech kanálů)

Specifikace software CFX Maestro

- ovládací a vyhodnocovací software pro termocykléry CFX Touch a CFX Connect
- uživatelsky příjemné ovládací software umožní snadné nastavení programu, který lze měnit i po spuštění běhu přístroje
- programování protokolů - krokové grafické, řádkové textové a automatické
- automatické nastavení baseline a prahové hodnoty
- relativní a absolutní kvantifikace
- stanovení a grafické znázornění relativních koncentrací zkoumaného úseku DNA na základě hodnot C_q , rozlišení jednotlivých alel, analýza disociačních křivek
- možnost exportu dat v různých formátech (MS Excel, Word, aj.)
- umožňuje stanovit nejvhodnější referenční gen a výpočet relativní genové exprese s užitím většího množství referenčních genů
- součástí software je modul pro pokročilou statistickou analýzu (t-test, ANOVA, post-hoc Tukey test), grafické znázornění výsledků zobrazí hvězdičku u statisticky významných dat
- lze kombinovat výsledky z různých běhů (destiček) v jednom virtuálním souboru
- integrovaný modul pro experimenty s předem navrženými priméry
- možnost rozšíření systému o software umožňující analýzu HRM (*high resolution melting*)
- bezplatná aktualizace a upgrade SW během záruky

Obecná specifikace

- 1 port USB A – možnost přenosu dat a protokolů
- ovládání přes 5,7“ barevný dotykový displej
- paměť na 500 programů, které je možné třídit do různých složek
- počítač s ovládacím a vyhodnocovacím softwarem s OS MS Windows 10 Pro CZ 64 bit (pro každý přístroj samostatná řídicí jednotka – notebook)
- možnost validace a autodiagnostiky přístroje, uložení nastavení v paměti přístroje
- napájení 230 V/50 Hz
- prohlášení o shodě, CE certifikace
- zajištění vlastního autorizovaného servisu certifikovaným servisním technikem
- zajištění pravidelné PBTK a validace jedenkrát ročně po dobu záruky zdarma

