

KUPNÍ SMLOUVA

podle § 409 a násl. zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, v platném znění (dále jen „obchodní zákoník“)

1 SMLUVNÍ STRANY

KUPUJÍCÍ:

Masarykova univerzita,

Středoevropský technologický institut,

se sídlem: Kamenice 753/5, 625 00 Brno,

IČ: 00216224

DIČ: CZ00216224,

zastoupená Prof. RNDr. Jaroslavem Kočou, DrSc.,

kontaktní osoba ve věcech smluvních: Mgr. Jan Sedláček

kontaktní osoba ve věcech technických: Prof. RNDr. Michaela Vorlíčková, DrSc.

PRODÁVAJÍCÍ:

BioTech a.s.

IČ: 25664018, DIČ: CZ25664018

se sídlem: Tymiánová 619/14, 106 00 Praha 10

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze

v oddílu B, vložce 5335

jednající: RNDr. Petr Kvapil

kontaktní osoba Petra Schillerová (603 224 600, schillerova@biotech.cz)

bankovní spojení: ČSOB, 475013753/0300

2 UVODNÍ USTANOVENÍ

- 2.1 Kupující je řešitelem projektu s názvem „CEITEC – středoevropský technologický institut“ (dále jen „Projekt“) a příjemcem podpory na uvedený projekt z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (dále jen „OP VaVpl“). Účelem uvedeného projektu je vybudování evropského centra excelence v oblasti věd o živé přírodě a pokročilých materiálů a technologií.
- 2.2 Smluvní strany tímto prohlašují, že je jim známa povinnost dodržet požadavky na publicitu v rámci programů strukturálních fondů stanovené v čl. 9 nařízení Komise (ES) č. 1828/2006 a Pravidel pro publicitu v rámci OP VaVpl a to ve všech relevantních dokumentech týkajících se předmětu plnění této smlouvy.
- 2.3 Prodávající bere na vědomí, že podle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění, je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly a zavazuje se při výkonu finanční kontroly podle uvedeného předpisu spolupůsobit. Tato povinnost se týká rovněž těch částí smlouvy a dokumentů souvisejících s plněním této smlouvy, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (např. jako obchodní tajemství, utajované skutečnosti)

za předpokladu, že budou splněny požadavky kladené právními předpisy. Prodávající se rovněž zavazuje k obdobné povinnosti zavázat také své případné subdodavatele.

3 PŘEDMĚT SMLOUVY

- 3.1 Předmětem této smlouvy (dále též Smlouva) je dodání níže uvedeného zboží, které je podrobně specifikováno v příloze č. 1 Smlouvy. Zbožím se pro účely této smlouvy rozumí níže uvedené zařízení dodávané jako celek:

Pol. č.	Název	Počet kusů
1.	Elektroforéza v polyakrylamidovém gelu (PAGE) s teplotním gradientem	1

- 3.2 Součástí dodávky zboží je rovněž poskytnutí služeb spočívajících v jeho instalaci a uvedení do provozu, přičemž:

- a) *Instalací* se rozumí usazení zařízení v místě plnění, případně jeho sestavení či propojení a dále napojení zboží na zdroje, zejména připojení k elektrickým rozvodům, k slaboproudým a optickým rozvodům, rozvodu vody, demineralizované vody, plynu, technických plynů, tepla, chladu či vzduchotechniky (je-li funkce zboží podmíněna takovým připojením);
- b) *Uvedením zařízení do provozu* se rozumí jeho odzkoušení a ověření správné funkce, případně jeho seřízení, jakož i provedení jiných úkonů a činností nutných pro to, aby zařízení mohlo plnit sjednaný či obvyklý účel.

- 3.3 Prodávající a Kupující dále ujednávají, že dále je Prodávající v rámci dodávky kromě shora uvedeného rovněž povinen a zavazuje se:

- a) zařízení dopravit, provést jeho instalaci na Kupujícím za tím účelem určeném místě;
- b) zařízení plně integrovat se zařízením stavby, ve které bude instalováno;
- c) zařízení uvést do plně funkčního a provozuschopného stavu.
- d) předat Kupujícímu doklady, jež jsou nutné k převzetí a k užívání zařízení, zejména:
 - technické dokumentace zařízení, instrukcí a návodů k obsluze a údržbě zařízení (manuálů) v českém nebo anglickém jazyce,
 - prohlášení o shodě dodaného zařízení se schválenými standardy,
- e) náležitě seznámit počet čtyř uživatelů - obsluhy zařízení a zaškolit je v místě instalace zařízení tak, aby byli schopni se zařízením bez jakýchkoli komplikací zacházet a řádně jej užívat;
- f) předat soupisy jednotlivých položek dodaného zařízení;
- g) odvézt a zlikvidovat všechny obaly a další materiály použité při plnění dodávky, v souladu s ustanoveními zákona 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, a příslušnou vyhláškou Města Brna;
- h) bezodkladně a bezplatně odstranit závady reklamované v záruční lhůtě s garancí zásahu servisního technika nejpozději do 3 pracovních dnů od nahlášení závady;
- i) poskytovat Kupujícímu za úplaty pozáruční servis po dobu min. 5 let od skončení záruční doby s garancí zásahu servisního technika nejpozději do 10 dnů od nahlášení závady;

- 3.4 Definici předmětu Smlouvy upřesňuje Podrobná technická specifikace, která je obsažena v příloze č. 1 Smlouvy. Pokud však ke splnění požadavků Kupujícího specifikovaných v příloze č. 1 Smlouvy a k řádnému provedení a provozu požadovaných přístrojů budou potřebné i další dodávky a práce v příloze č. 1 Smlouvy nebo v této Smlouvě výslovně neuvedené, je Prodávající povinen tyto dodávky a práce na své náklady obstarat či provést a do svého plnění zahrnout bez dopadu na kupní cenu.
- 3.5 Prodávající se zavazuje za podmínek stanovených touto Smlouvou řádně a včas na svůj náklad a na svoji odpovědnost dodat a předat Kupujícímu zboží specifikované v příloze č. 1 Smlouvy do místa plnění, převést na něho vlastnické právo ke zboží a provést služby a práce specifikované v odst. 1. Prodávající prohlašuje, že dodávané zboží je nové, nemá žádné vady faktické ani právní, nevážnou na něm zástavy ani žádná jiná práva třetích osob. Prodávající odpovídá za to, že dodané zboží, služby a práce budou provedeny s odbornou péčí a v souladu se všemi platnými právními předpisy, touto Smlouvou i příslušnými přílohami k této Smlouvě a s relevantními technickými a kvalitativními normami.
- 3.6 Kupující se zavazuje řádně a včas dodané zboží, služby a práce převzít. Kupující je povinen zaplatit Prodávajícímu Kupní cenu za podmínek a způsobem uvedeným ve Smlouvě. Kupující se stává vlastníkem zboží a nebezpečí škody na zboží přechází na Kupujícího podpisem protokolu o předání a převzetí zboží.

4 KUPNÍ CENA

- 4.1 Kupní cena je stanovena na základě nabídky Prodávajícího předložené v rámci zadávacího řízení jako cena maximální a nepřekročitelná pro dodávku vymezenou v čl. 3 Smlouvy a činí:

Pol. č.	Název položky	Kupní cena v CZK bez DPH	Výše DPH v CZK	Kupní cena v CZK vč. DPH
1.	Elektroforéza v polyakrylamidovém gelu (PAGE) s teplotním gradientem	377 000	75 400	452 400
CELKEM		377 000	75 400	452 400

- 4.2 Podrobný rozpis kupní ceny resp. jednotlivých položek je uveden v příloze č. 2 Smlouvy ve formě položkového rozpočtu vycházejícího z podrobné technické specifikace a obchodních podmínek Smlouvy.
- 4.3 Cena obsahuje veškeré náklady spojené s dodávkou zboží a provedením sjednaných služeb a prací, zejména náklady pořízení zboží včetně nákladů na jeho výrobu, náklady na dopravu zboží na místo plnění včetně případných nákladů na manipulační mechanismy, náklady na pojištění zboží, ostrahu zboží do jeho předání a převzetí, daně a poplatky spojené s dodávkou zboží, náklady na průvodní dokumentaci a náklady spojené s uskutečněním veškerého plnění, které je součástí dodávky. Sjednaná kupní cena je nezávislá na vývoji cen a kursových změnách.
- 4.4 Prodávající prohlašuje, že je plně seznámen s rozsahem a povahou požadavků Kupujícího na zboží a že správně vymezil, vyhodnotil a ocenil veškeré dodávky, služby

a práce, které jsou nezbytné pro řádné splnění závazku Prodávajícího ze Smlouvy, a že při stanovení ceny dle této Smlouvy:

- a) překontroloval dodávané zboží
- b) prověřil místní podmínky pro provedení předmětu smlouvy,
- c) při kalkulaci ceny zohlednil všechny technické a obchodní podmínky uvedené ve Smlouvě.

- 4.5 Není-li výslovně uvedeno jinak, veškeré ceny v této Smlouvě uvedené se rozumí bez daně z přidané hodnoty (dále také DPH), která bude Prodávajícím účtována dle předpisů platných ke dni uskutečnění zdanitelného plnění.
- 4.6 Kupní cena je doložena položkovým rozpočtem. Prodávající ručí za to, že položkový rozpočet je v úplném souladu s obchodními a technickými podmínkami dodávky sjednanými ve Smlouvě. Jednotkové ceny uvedené v položkovém rozpočtu slouží k prokazování finančního objemu dodaného a instalovaného zboží. Jednotkové ceny uvedené v položkovém rozpočtu jsou ceny nejvýše přípustné po celou dobu realizace dodávky. Prodávající nemá právo domáhat se zvýšení sjednané ceny z důvodů chyb nebo nedostatků v položkovém rozpočtu, pokud jsou tyto chyby důsledkem nepřesného nebo neúplného ocenění dodávky.
- 4.7 Sjednaná cena dodávky je cenou nejvýše přípustnou. Změna výše ceny je možná jen dodatkem ke Smlouvě, a to pouze v případě, že po podpisu Smlouvy a před termínem předání a převzetí dodávky dojde ke změnám sazeb DPH (je možná výhradně změna výše DPH).

5 PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 5.1 Kupující neposkytne Prodávajícímu žádné zálohy.
- 5.2 Kupní cena bude uhrazena po předání a převzetí dodávky na základě daňových dokladů (dále jen faktur) vystavených Prodávajícím.
- 5.3 Pokud bude dodávka Prodávajícím předána a Kupujícím převzata bez vad a nedodělků, uhradí Kupující ve lhůtě splatnosti dle bodu 5.4 Smlouvy celou Kupní cenu včetně DPH. Pokud Kupující převezme dodávku, na níž se vyskytují vady či nedodělky, uhradí Kupující ve lhůtě splatnosti dle bodu 5.4 pouze 85 % Kupní ceny a DPH v plné výši, zádržné ve výši 15 % Kupní ceny uhradí Kupující až po odstranění poslední vady a posledního nedodělku uvedeného v protokolu o předání a převzetí, a to ve lhůtě splatnosti dle bodu 5.4 Smlouvy počítané ode dne odstranění poslední vady či nedodělku.
- 5.4 Lhůta splatnosti faktury Prodávajícího je 30 dnů ode dne následujícího po dni doručení faktury do sídla Kupujícího. Lhůta splatnosti zádržného, bude-li Kupujícím v souladu se Smlouvou uplatněno, činí nejvýše 30 dnů ode dne podpisu protokolu o odstranění poslední vady či posledního nedodělku uvedeného v protokolu o předání a převzetí dodávky.
- 5.5 Za doručení faktury se považuje den doručení faktury poštou nebo kurýrní službou do sídla Kupujícího nebo den osobního předání faktury do poštovní evidence Kupujícího.

5.6 Faktura Prodávajícího musí mít náležitosti daňového a účetního dokladu, formou a obsahem odpovídat zákonu č. 563/1991 Sb., v platném znění, a zákonu č. 235/2004 Sb., v platném znění, a mít náležitosti obchodní listiny dle § 13a zákona č. 513/1991 Sb., v platném znění. K faktuře bude dále přiložena příloha – soupis provedených prací a dodávek ve struktuře a s oceněním dle způsobu dohodnutého s Kupujícím. Faktura musí obsahovat zejména:

- a) označení účetního dokladu a jeho pořadové číslo
- b) identifikační údaje Kupujícího včetně DIČ
- c) identifikační údaje Prodávajícího včetně DIČ,
- d) náležitosti obchodní listiny
- e) popis obsahu účetního dokladu
- f) informaci o financování z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace v rámci projektu „CEITEC – střeoevropský technologický institut“, reg. číslo projektu CZ.1.05/1.1.00/02.0068.
- g) datum vystavení
- h) datum uskutečnění zdanitelného plnění
- i) výši ceny bez daně celkem
- j) sazbu daně
- k) výši daně celkem zaokrouhlenou dle příslušných předpisů
- l) cenu celkem včetně daně
- m) podpis odpovědné osoby Prodávajícího
- n) přílohy
 - - soupis provedených prací oceněných podle dohodnutého způsobu
 - - kopii protokolu o předání a převzetí dodávky s podpisem osoby, která za Kupujícího dodávku převzala.

V případě, že faktura nebude obsahovat výše uvedené náležitosti, bude Kupujícím vrácena k opravení bez proplacení. V takovém případě lhůta splatnosti počíná běžet znovu ode dne doručení opravené či nově vyhotovené faktury.

5.7 Peněžitý závazek (dluh) Kupujícího se považuje za splněný v den, kdy je dlužná částka odepsána z účtu Kupujícího.

6 LHŮTA PLNĚNÍ

- 6.1 Termínem zahájení se rozumí den podpisu Smlouvy. Prodávající je povinen zahájit přípravu dodávky termínem zahájení.
- 6.2 Termínem dokončení se rozumí den, v němž Prodávající písemně oznámí Kupujícímu, že dokončil veškeré práce a dodávky potřebné pro splnění závazků ze smlouvy a vyzve Kupujícího k převzetí dodávky.

- 6.3 Termínem předání a převzetí dodávky se rozumí den, v němž bude Prodávajícím a Kupujícím podepsán protokol o předání a převzetí dodávky.
- 6.4 Prodávající se zavazuje celou dodávku řádně zhotovit, obstarat, vyzkoušet a předat Kupujícímu nejpozději do **60 dnů** od podpisu smlouvy (Termín předání a převzetí).
- 6.5 Prodloužení Prodávajícího s řádným dokončením dodávky a jejím předáním se považuje za podstatné porušení Smlouvy.
- 6.6 Prodávající je oprávněn dokončit dodávku i před sjednaným Termínem předání a převzetí dodávky pouze se souhlasem Kupujícího.
- 6.7 Smluvní strany mohou na výzvu Kupujícího sjednat předávání a přejímání dodávky po ucelených plně funkčních částech.
- 6.8 Termín předání a převzetí dodávky může být přiměřeně prodloužen:
- a) jestliže dojde k přerušení prací Prodávajícího na základě písemného pokynu Kupujícího.
 - b) jestliže dojde k přerušení prací Prodávajícího způsobeného okolnostmi vylučujícími odpovědnost (tzv. vyšší moc) ve smyslu § 374 Obchodního zákoníku. Smluvní strany jsou povinny se vzájemně informovat o vzniku takové okolnosti a dohodnout způsob jejího řešení, jinak se vyšší moci nemohou dovolávat.

Prodloužení doby provádění dodávky se určí podle doby trvání překážky nebo neplnění závazků Kupujícího sjednaných touto Smlouvou, s přihlédnutím k době nezbytné pro obnovení prací, za podmínky, že Prodávající učinil veškerá opatření ke zkrácení nebo předejití zpoždění a po písemné dohodě smluvních stran.

- 6.9 Nebude-li dohodnuto jinak, platí, že Prodávající je oprávněn provádět instalaci zařízení a jeho zkoušky v místě plnění každý pracovní den v době od 8.00 hod do 18.00 hod. Kupující je oprávněn v případě změny svých provozních podmínek tuto dobu omezit písemným pokynem Prodávajícímu. V tomto případě obě strany v Dodatku ke Smlouvě sjednají změnu Termínu předání a převzetí.

7	PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ MÍSTA URČENÉHO K PLNĚNÍ DODÁVKY (STANOVIŠTĚ)
----------	--

- 7.1 Místem plnění je místnost určená Kupujícím v prostorách Biofyzikálního ústavu AV ČR, v.v.i., Královopolská 135, 612 65 Brno. Kupující je povinen Prodávajícímu nejpozději do tří pracovních dnů po obdržení jeho písemné výzvy umožnit zahájení instalace a zkoušek přístrojů předáním vymezeného prostoru k provedení dodávky (dále jen Stanoviště), nebude-li mezi Kupujícím a Prodávajícím dohodnut jiný termín předání Stanoviště. Při předání Stanoviště seznámí Kupující Prodávajícího s následujícími informacemi:
- a) přípustné přístupové cesty pro dopravu zboží na místo plnění,
 - b) body pro napojení zařízení dodávaných v rámci dodávky na rozvody elektřiny, tepla, demineralizované vody, vody, vzduchotechniky či jiných médií, jsou-li tyto energie či média k provozu zboží potřebné, s uvedením maximálně přípustných odběrů v jednotlivých odběrových místech

c) provozní řád

Prodávající může o tyto informace požádat před předáním Stanoviště – učiní-li tak, sdělí mu je Kupující do tří pracovních dnů po obdržení jeho žádosti.

8	DALŠÍ PODMÍNKY PRO DODÁVKU
----------	-----------------------------------

Pokyny Kupujícího

- 8.1 Při provádění dodávky postupuje Proávající samostatně. Proávající se však zavazuje respektovat veškeré pokyny Kupujícího, týkající se realizace předmětné dodávky a upozorňující na možné porušování smluvních povinností Proávajícího.
- 8.2 Proávající je povinen upozornit Kupujícího bezodkladně na nevhodnou povahu věcí převzatých od Kupujícího nebo pokynů daných mu Kupujícím k provedení dodávky, jestliže Proávající mohl tuto nevhodnost zjistit při vynaložení odborné péče.

Použité materiály a výroby

- 8.3 Věci, které jsou potřebné k provedení dodávky, je povinen opatřit Proávající, pokud v této Smlouvě není výslovně uvedeno, že je opatří Kupující.
- 8.4 Proávající se zavazuje, že k realizaci dodávky použije výhradně nové (nikoli již dříve použité, byť i repasované) součásti a materiály. Proávající se zavazuje a ručí za to, že při realizaci dodávky nepoužije žádný materiál, o kterém je v době jeho užití známo, že je škodlivý nebo nesplňuje hygienické či ekologické parametry. Stejně tak se Proávající zavazuje, že k realizaci dodávky nepoužije materiály a dodávky, které nemají požadovanou certifikaci, je-li pro jejich použití certifikace nezbytná podle příslušných předpisů. Pokud Proávající uvedené závazky nedodrží, je povinen na písemné vyzvání Kupujícího provést okamžitě nápravu a veškeré náklady s tím spojené nese Proávající.
- 8.5 Proávající doloží na vyzvání Kupujícího, nejpozději však v Termínu předání a převzetí dodávky soubor certifikátů rozhodujících materiálů a dodávek.

Instalace

- 8.6 Proávající bude v průběhu přípravy dodávky konzultovat navrhovaná napojení přístrojů na instalace s Kupujícím. Navržené řešení předloží Proávající Kupujícím ke schválení v termínu umožňujícím dokončení dodávek ve sjednaném termínu. Proávající nesmí zahájit práce na Stanovišti před schválením navrženého řešení Kupujícím.

Kontrola provádění dodávky

- 8.7 Kupující je oprávněn kontrolovat provádění dodávky. Provádění dodávky v rozporu s povinnostmi Proávajícího dle této Smlouvy bude považováno za podstatné porušení Smlouvy. Zjistí-li Kupující, že Proávající provádí dodávku v rozporu se svými povinnostmi, je Kupující oprávněn dožadovat se toho, aby Proávající odstranil vady vzniklé vadným prováděním a dodávku prováděl řádným způsobem nebo je oprávněn z téhož důvodu od Smlouvy odstoupit.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

- 8.8 Prodávající je povinen zajistit při provádění dodávky dodržení veškerých bezpečnostních, hygienických a ekologických opatření a opatření vedoucích k požární ochraně prováděné dodávky a objektů, v nichž je dodávka plněna, a to v rozsahu a způsobem stanoveným příslušnými předpisy.
- 8.9 Prodávající je povinen provést pro všechny své zaměstnance pracující na instalaci a zkouškách dodávky na místě plnění vstupní školení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a o požární ochraně. Prodávající je rovněž povinen průběžně znalosti svých zaměstnanců o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a o požární ochraně obnovovat a kontrolovat.
- 8.10 Prodávající je povinen zabezpečit provedení vstupního školení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a o požární ochraně i u svých subdodavatelů.
- 8.11 Prodávající v plné míře zodpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví všech osob, které se s jeho vědomím zdržují na Stanovišti, a je povinen zabezpečit jejich vybavení ochrannými pracovními pomůckami.
- 8.12 Prodávající je povinen provádět v průběhu provádění dodávky vlastní dozor a soustavnou kontrolu nad bezpečností práce a požární ochranou.
- 8.13 Dojde-li k jakémukoliv úrazu při provádění dodávky na místě plnění nebo při činnostech souvisejících s prováděním dodávky na místě plnění, je Prodávající povinen zabezpečit vyšetření úrazu a sepsání příslušného záznamu. Kupující je povinen poskytnout Prodávajícímu nezbytnou součinnost.

Škody

- 8.14 Pokud činností Prodávajícího dojde ke způsobení škody Kupujícímu nebo třetím osobám z titulu opomenutí, nedbalosti nebo neplněním podmínek vyplývajících z právních předpisů, technických nebo jiných norem vyplývajících z této Smlouvy, je Prodávající povinen bezodkladně tuto škodu odstranit a není-li možné, tak nahradit v penězích. Veškeré náklady s tím spojené nese Prodávající.
- 8.15 Prodávající odpovídá i za škodu způsobenou činností těch, kteří pro něj dodávku provádějí.

Možnost pověřit realizací části dodávky jinou osobu

- 8.16 Prodávající je oprávněn pověřit provedením části dodávky třetí osobu (subdodavatele) pouze s předchozím souhlasem Kupujícího. V tomto případě však Prodávající odpovídá za činnost subdodavatele tak, jako by dodávku prováděl sám.
- 8.17 Prodávající je povinen zabezpečit ve svých subdodavatelských smlouvách splnění všech povinností vyplývajících Prodávajícímu ze Smlouvy.

Uvedení do provozu, předání a převzetí dodávky

- 8.18 Prodávající je povinen písemně oznámit Kupujícímu nejpozději 3 pracovní dny předem, že dodávka bude v daném termínu připravena k zahájení zkoušek zařízení spočívajících v běžném provozu všech dodávaných přístrojů a zařízení po dobu nejméně pěti hodin. V rámci zkoušek ověří Prodávající za účasti Kupujícího všechny funkce dodávaných přístrojů a zařízení včetně jejich řídicích systémů. Každá porucha kteréhokoli z dodávaných přístrojů, pomocných zařízení či řídicího systému vedoucí k nedodržení kteréhokoli z parametrů či kterékoli z vlastností dodávky požadovaných

zadávací dokumentací běh zkoušek zastavuje a po odstranění poruchy jsou zkoušky zahajovány znovu od počátku. Úspěšné dokončení zkoušek je podmínkou předání a převzetí dodávky. Kupující je povinen zahájit přejímací řízení ihned po úspěšném dokončení zkoušek a řádně v něm pokračovat. Prodávající je povinen doložit pro předávací a přejímací řízení zejména následující doklady

- a) seznam zařízení, která jsou součástí dodávky, s uvedením jejich jednotkových cen a množství (podle jednotlivých místností)
- b) atesty a certifikáty výrobků a materiálů použitých v dodávce, prohlášení o shodě všech dodaných zařízení se schválenými standardy
- c) protokoly o revizích
- d) protokoly o úspěšných zkouškách dodávky včetně protokolů prokazujících splnění všech zadávací dokumentací požadovaných parametrů a vlastností dodávky
- e) návody k obsluze a údržbě, podmínky pro údržbu a ochranu zařízení

Dokumenty musí být předloženy v českém jazyce. Nedoloží-li Prodávající požadované doklady, nepovažuje se dodávka za řádně dokončenou a schopnou předání.

- 8.19 Místem předání a převzetí dodávky je místo plnění.
- 8.20 Kupující je oprávněn přizvat k předání a převzetí dodávky i jiné osoby, jejichž účast pokládá za nezbytnou (např. budoucího uživatele dodávky).
- 8.21 O průběhu předávacího a přejímacího řízení vyhotoví Kupující a Prodávající zápis (protokol o předání a převzetí zboží).
- 8.22 Povinným obsahem protokolu o předání a převzetí dodávky jsou:
 - a) údaje o Prodávajícím, subdodavatelích a Kupujícím
 - b) popis dodávky, která je předmětem předání a převzetí
 - c) dohoda o způsobu a termínu vyklizení Stanoviště
 - d) termín, od kterého počíná běžet záruční lhůta
 - e) prohlášení Kupujícího, zda dodávku přijímá nebo nepřijímá
 - f) datum podpisu protokolu o předání a převzetí zboží (toto datum je současně datem uskutečnění zdanitelného plnění ve smyslu zákona o dani z přidané hodnoty)
- 8.23 Předáním dodávky stvrzeným podpisem podle této Smlouvou kontaktních osob na předávacím protokolu, přechází na Kupujícího nebezpečí vzniku škody na předané dodávce, přičemž tato skutečnost nezbavuje Prodávajícího odpovědnosti za škody vzniklé v důsledku vad dodávky. Do doby předání a převzetí dodávky nese nebezpečí vzniku škody na dodávce Prodávající.
- 8.24 Kupující není povinen převzít dodávku, která vykazuje vady a nedodělky, byť by samy o sobě ani ve spojení s jinými nebránily řádnému užívání dodávky. Nevyužije-li Kupující svého práva nepřevzít dodávku vykazující vady a nedodělky, uvedou Kupující a Prodávající v protokolu o předání a převzetí soupis těchto vad a nedodělků včetně způsobu a termínu jejich odstranění. Nedojde-li v protokolu k dohodě Kupujícího a

Prodávajícího o termínu odstranění, musí být vady a nedodělky odstraněny do pěti pracovních dnů ode dne předání a převzetí dodávky.

- 8.25 V případě, že Prodávající oznámí Kupujícímu, že dodávka je připravena k předání a převzetí a při předávacím a převjímacím řízení se prokáže, že dodávka není řádně dokončena, je Prodávající povinen uhradit Kupujícímu veškeré náklady jemu vzniklé v souvislosti s neúspěšným předávacím a převjímacím řízením. Prodávající nese i náklady na organizaci opakovaného řízení.

9 ZÁRUKA

Prodávající odpovídá za vady, jež má dodávka v době jeho předání, vady zjištěné v období mezi předáním dodávky Kupujícímu a počátkem běhu záruční doby a vady zjištěné v záruční době. Záruční doba na dodávku činí 24 měsíce. Záruční doba začíná běžet dnem podpisu protokolu o předání a převzetí dodávky Kupující. Je-li dodávka Kupující převzata s alespoň jednou vadou či nedodělkem, počíná záruční doba běžet až dnem odstranění poslední vady či nedodělku.

- 9.1 Pro dodávky zařízení, které mají vlastní záruční listy, je záruční doba stanovena v délce tam vyznačené, minimálně však v délce dle bodu 9.1 Smlouvy.
- 9.2 Požadavek na odstranění vad dodávky, které se projeví v období mezi předáním dodávky Kupujícímu a počátkem běhu záruční doby nebo v záruční době, Kupující uplatní u Prodávajícího bez zbytečného odkladu po jejich zjištění, nejpozději poslední den záruční doby, a to písemným oznámením doručeným k rukám odpovědného zástupce Prodávajícího (reklamaci). I reklamace odeslaná Kupující poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou. V písemné reklamaci Kupující uvede popis vady nebo informaci o tom, jak se vada projevuje, a způsob, jakým ji požaduje odstranit. Kupující je oprávněn požadovat
- a) odstranění vady opravou, je-li vada tímto způsobem odstranitelná
 - b) odstranění vady dodáním nového plnění, není-li vada opravou odstranitelná
 - c) přiměřenou slevu ze sjednané ceny
 - d) Kupující je oprávněn vybrat si ten způsob odstranění vady, který mu nejlépe vyhovuje. V případě, že stejná vada vznikne v průběhu záruční doby nejméně potřetí či vznikne-li na dodávce v průběhu záruční doby více než pět vad, má Kupující právo požadovat odstranění vady dodáním nového plnění nebo odstoupit od Smlouvy, i když je poslední vzniklá vada odstranitelná opravou.
- 9.3 Prodávající se zavazuje reklamované vady dodávky bezplatně odstranit.
- 9.4 Prodávající se dále zavazuje vyslat svého servisního technika k odstranění vady tak, aby se k přístroji dostavil nejpozději do **3 dnů** od doručení reklamace, doba sobot, nedělí a svátků se do této lhůty nezapočítává. Neodstraní-li servisní technik Prodávajícího reklamovanou vadu při této návštěvě, zavazuje se Prodávající prověřit reklamaci, oznámit Kupujícímu, zda reklamaci uznává, a dohodnout termín odstranění závady (termín pro odstranění vady bude vždy dohodnut písemně) do 2 pracovních dnů od doručení reklamace. Pokud tak Prodávající v uvedené lhůtě neučiní, má se zato, že reklamaci uznává a odstraní ji nejpozději ve lhůtě uvedené v bodě 9.5 Smlouvy. I v případech, kdy Prodávající reklamaci neuzná, je Prodávající povinen vadu odstranit - v takovém případě Prodávající písemně Kupujícího upozorní,

že vzhledem k neuznání reklamace se bude domáhat úhrady nákladů na odstranění vady od Kupujícího. V případě, že Prodávající reklamaci neuzná, bude oprávněnost reklamace ověřena znaleckým posudkem, který obstará Kupující. V případě, že reklamace bude tímto znaleckým posudkem označena jako oprávněná, ponese Prodávající i náklady na vyhotovení znaleckého posudku. Právo Kupujícího na bezplatné odstranění vady i v tomto případě vzniká dnem doručení reklamace Prodávajícímu. Prokáže-li se, že Kupující reklamoval neoprávněně, je Kupující povinen uhradit Prodávajícímu prokazatelně a účelně vynaložené náklady na odstranění vady.

- 9.5 Maximální termín pro odstranění vady je **10 pracovních dnů** ode dne doručení reklamace, nebylo-li mezi Prodávajícím a Kupujícím dohodnuto jinak. Dohodnou-li se Prodávající a Kupující na lhůtě pro odstranění vady delší než 10 pracovních dnů, je Prodávající povinen poskytnout Kupujícímu počínaje desátým pracovním dnem po doručení reklamace až do odstranění vady bezplatně náhradní přístroj stejné nebo lepší kvality, náklady na dopravu, instalaci a odvoz náhradního přístroje uhradí Prodávající. O odstranění reklamované vady sepíší prodávající a Kupující protokol, ve kterém potvrdí odstranění vady. O dobu, která uplynula mezi uplatněním reklamace a odstraněním vady, se záruční doba prodlužuje.
- 9.6 Prodávající neodpovídá za vady, které vznikly použitím podkladů a věcí poskytnutých Kupujícím a Prodávající nemohl ani při vynaložení veškeré péče zjistit jejich nevhodnost nebo na ni Kupujícího upozornil, ale ten na jejich použití písemně trval.
- 9.7 Poskytnuté záruky se dále nevztahují na vady způsobené neodborným zacházením, nesprávnou nebo nevhodnou údržbou, nebo nedodržováním předpisů výrobců pro provoz a údržbu zařízení, které Kupující od Prodávajícího převzal při převímce (např. záruční listy) nebo o kterých Prodávající Kupujícího písemně poučil. Záruka se rovněž nevztahuje na vady způsobené hrubou nedbalostí, nebo úmyslným jednáním.
- 9.8 V případě, že Prodávající neodstraní vadu ve sjednané lhůtě nebo – nebyla-li tato lhůta sjednána – ve lhůtě dle bodu 9.5 Smlouvy nebo pokud Prodávající odmítne vadu odstranit, je Kupující oprávněn vadu odstranit na své náklady a Prodávající je povinen Kupujícímu uhradit náklady vynaložené na odstranění vady, a to do 21 dnů ode dne jejich písemného uplatnění u Prodávajícího. V případě, že Prodávající náklady vynaložené na odstranění v uvedeném termínu Kupujícímu neuhradí, je Kupující oprávněn použít k zapravení svého nároku zádržné dle této Smlouvy. V případech, kdy ze záručních podmínek vyplývá, že záruční opravy může provádět pouze autorizovaná osoba, nebo kdy neautorizovaný zásah je spojen se ztrátou práv ze záruky, smí Kupující vadu odstranit pouze využitím služeb autorizované osoby.

10 POJIŠTĚNÍ

Prodávající se zavazuje obstarat si nejpozději do převzetí Stanoviště pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou při výkonu své podnikatelské činnosti, kryjící případné škody způsobené při provádění dodávky Kupujícímu či třetím osobám ve výši minimálně **400 tisíc Kč** na každý škodní případ po celou dobu provádění dodávky. Prodávající se zavazuje udržovat zmíněné pojištění v platnosti po celou dobu provádění dodávky. Nesplnění tohoto závazku je podstatným porušením Smlouvy.

11 ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ SERVIS

- 11.1 Prodávající je povinen v průběhu záruční doby provádět bezplatně veškeré servisní úkony, jejichž provedením podmiňuje platnost záruky. Prodávající je dále povinen v průběhu záruční doby uskutečnit na základě písemné výzvy Kupujícího nejméně jednou ročně bezplatnou servisní prohlídku všech dodaných zařízení, při níž provede základní servisní úkony, zejména seřízení zařízení.
- 11.2 Prodávající je povinen minimálně po dobu 10 let ode dne uplynutí posledního dne záruční lhůty zabezpečit na výzvu Kupujícího za úplaty pozáruční servis.
- 11.3 Prodávající je povinen provést preventivní pozáruční servis v termínu nejpozději do 30 pracovních dnů od písemné výzvy Kupujícího, nestanoví-li Kupující jinou lhůtu. S odstraňováním poruchy přístroje v době pozáručního servisu je Prodávající povinen započít nejpozději do čtyř dnů po doručení požadavku Kupujícího na odstranění poruchy a poruchu odstranit nejpozději do deseti dnů od výzvy Kupujícího, nestanoví-li Kupující lhůtu delší.

12 SMLUVNÍ POKUTY A NÁHRADA ŠKODY

- 12.1 Pokud bude Prodávající v prodlení proti Termínu předání a převzetí dodávky sjednanému podle Smlouvy, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,05% z Kupní ceny (včetně DPH) za každý i započatý den prodlení.
- 12.2 Pokud prodlení Prodávajícího proti Termínu předání a převzetí dodávky sjednanému dle Smlouvy přesáhne čtrnáct dnů, je Kupujícímu oprávněn Prodávajícímu účtovat ještě další smluvní pokutu ve výši 0,1% z Kupní ceny (včetně DPH) za patnáctý a každý další i započatý den prodlení.
- 12.3 Pokud Prodávající neodstraní vadu či nedodělek uvedený v zápise o předání a převzetí dodávky v termínu uvedeném v zápise o předání a převzetí dodávky (nebo do pěti kalendářních dnů od Termínu předání a převzetí dodávky, není-li termín odstranění vady či nedodělku v zápise o předání a převzetí dodávky uveden), je Kupujícímu oprávněn Prodávajícímu účtovat smluvní pokutu ve výši 2.000,- Kč za každou vadu či nedodělek, u nichž je v prodlení za každý den prodlení.
- 12.4 Pokud Prodávající neodstraní reklamovanou vadu ve sjednané lhůtě nebo – nebyla-li tato lhůta sjednána – ve lhůtě dle bodu 9.6 Smlouvy, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 500,-Kč za každou reklamovanou vadu, u níž je Prodávající v prodlení, za každý den prodlení. Pokud Prodávající neodstraní poruchu zařízení vzniklou do pěti let po uplynutí záruční lhůty ve sjednaném termínu (nebo do deseti pracovních dnů ode dne obdržení požadavku na odstranění poruchy, nebyl-li pro odstranění vady mezi Kupujícím a Prodávajícím dohodnut jiný termín), je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 500,-Kč za každou poruchu, s jejímž odstraněním je Prodávající v prodlení, za každý den prodlení.
- 12.5 Pokud Prodávající nevyklidí Stanoviště ve sjednaném termínu, nejpozději však ve lhůtě do pěti kalendářních dnů od Termínu předání a převzetí dodávky, je Kupující oprávněn Prodávajícímu účtovat smluvní pokutu ve výši 2.000,-Kč za každý i započatý den prodlení.
- 12.6 Pokud bude Kupující v prodlení s úhradou faktury proti sjednanému termínu a neprokáže, že toto prodlení bylo způsobeno opožděným uvolněním prostředků

státního rozpočtu, je Prodávající oprávněn účtovat Kupujícímu úrok z prodlení ve výši 0,05% z dlužné částky za každý i započatý den prodlení.

- 12.7 V případě, že Prodávající poruší závažným způsobem předpisy BOZP nebo provozní řád a jiné instrukce Kupujícího, je Kupující oprávněn účtovat Prodávajícímu smluvní pokutu ve výši:
- 5.000,- Kč pokud bylo nutno zastavit práce z důvodu přímého ohrožení životů pracovníků (např. závady na zdvihacích zařízeních, životu nebezpečné elektrické instalace apod.) nebo pokud Prodávající poškozuje zařízení sloužící k zajištění bezpečnosti (odstranění zábradlí, krytů otvorů apod.)
 - 2.000,- Kč pokud je možno závadu odstranit bez zastavení prací ihned nebo ve stanoveném termínu
 - 500,- Kč za každé jednotlivé porušení předpisů BOZP nebo provozního řádu pracovníkem Prodávajícího (např. nepoužívání předepsaných osobních ochranných prostředků apod.)
 - 2.000,- Kč za každý započatý den prodlení s odstraněním závady ohrožující bezpečnost práce počínaje dnem upozornění na závadu až do jejího odstranění
- 12.8 Strana povinná je povinna uhradit vyúčtované sankce nejpozději do 14 dnů od dne obdržení příslušného vyúčtování.
- 12.9 Stejná lhůta se vztahuje i na úhradu úroků z prodlení.
- 12.10 Zaplacením sankce (smluvní pokuty) není dotčen nárok Kupujícího na náhradu škody způsobené mu porušením povinnosti Prodávajícího, na niž se sankce vztahuje.

13 UKONČENÍ SMLUVNÍHO VZTAHU

- 13.1 Smluvní vztah založený touto Smlouvou může být ukončen splněním, dohodou Smluvních stran nebo odstoupením.
- 13.2 Kupující je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě
- a) že dojde k podstatnému porušení povinností uložených Prodávajícímu Smlouvou,
 - b) že proti majetku Prodávajícího bude vedeno insolvenční řízení,
 - c) že dojde k nepodstatnému porušení povinností uložených Prodávajícímu Smlouvou, které Prodávající v dodatečně poskytnuté lhůtě neodstraní,
 - d) že Prodávající nebude i přes písemnou výzvu Kupujícího respektovat pokyny Kupujícího,
 - e) že bude pozastaveno nebo ukončeno poskytování finančních prostředků určených ke krytí výdajů plynoucích z realizace Projektu, případně tyto výdaje budou poskytovatelem dotace označeny za nezpůsobilé.
 - f) Kupující má dle §82 odst. 8 Zákona č. 137/2006 Sb., zákona o veřejných zakázkách ve znění pozdějších předpisů právo odstoupit od smlouvy v případě, že prodávající uvedl v nabídce informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek zadávacího řízení.

- 13.3 Smluvní strany se dohodly, že částečně vyloučí použití ustanovení § 351 Obchodního zákoníku v případě odstoupení od Smlouvy Kupujícím z důvodu pozastavení nebo ukončení poskytování finančních prostředků určených ke krytí výdajů plynoucích z realizace Projektu. Prodávající v tomto případě nebude po Kupujícím požadovat náhradu škody, která mu v této souvislosti vznikne.
- 13.4 Prodávající je oprávněn od Smlouvy odstoupit v případě podstatného porušení povinností Kupujícího podle této Smlouvy.
- 13.5 Účinnost odstoupení od Smlouvy nastává doručením oznámení o odstoupení druhé smluvní straně.

14 DODATKY A ZMĚNY SMLOUVY

- 14.1 Tuto Smlouvu lze měnit nebo doplnit pouze písemnými průběžně číslovanými smluvními dodatky, jež musí být jako takové označeny a platně signovány oběma smluvními stranami.
- 14.2 Předloží-li některá ze smluvních stran návrh dodatku ke Smlouvě, je druhá smluvní strana povinna se k návrhu vyjádřit do patnácti dnů ode dne následujícího po doručení návrhu dodatku.
- 14.3 Prodávající je oprávněn převést svoje práva a povinnosti z této Smlouvy na jinou osobu pouze s předchozím písemným souhlasem Kupujícího.

15 ZÁVĚREČNÁ UJEDNÁNÍ

- 15.1 Prodávající se za podmínek stanovených touto smlouvou, v souladu s pokyny kupujícího a při vynaložení veškeré potřebné odborné péče, zavazuje:
- a) archivovat veškeré písemnosti zhotovené pro plnění zakázky podle této smlouvy a kdykoli po tuto dobu kupujícímu umožnit přístup k těmto archivovaným písemnostem, a to do 31. 12. 2025. Kupující je oprávněn po uplynutí deseti let od ukončení plnění podle této smlouvy od prodávajícího výše uvedené dokumenty bezplatně převzít
 - b) jako osoba povinná dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, spolupůsobit při výkonu finanční kontroly, mj. umožnit řídicímu orgánu operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace přístup i k těm částem nabídek, smluv a souvisejících dokumentů, které podléhají ochraně podle zvláštních právních předpisů (např. obchodní tajemství, utajované skutečnosti), a to za předpokladu, že budou splněny požadavky kladené právními předpisy (např. § 11 písm. c) a d), § 12 odst. 2 písm. f) zákona č. 552/1991 Sb., o státní kontrole).
 - c) ve smlouvách se svými subdodavateli umožnit řídicímu orgánu operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace kontrolu subdodavatelů prodávajícího v rozsahu dle předchozího bodu.
 - d) předložit Kupujícímu seznam subdodavatelů v souladu s ustanovením § 147a odst. 1 písm. c) zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách v platném

znění, a to do 60-ti dnů od splnění smlouvy nebo do 28. února následujícího kalendářního roku v případě, že plnění smlouvy přesahuje 1 rok. V seznamu dodavatel uveďte subdodavatele, jímž za plnění subdodávky uhradil více než 10% z celkové ceny veřejné zakázky, nebo z části ceny veřejné zakázky uhrazené veřejným zadavatelem v jednom kalendářním roce, pokud doba plnění veřejné zakázky přesahuje 1 rok;

- e) má-li subdodavatel formu akciové společnosti, předložit v příloze k seznamu subdodavatelů také seznam vlastníků akcií, vyhotovený ve lhůtě 90 dnů před dnem předložení seznamu subdodavatelů, v souladu s ustanovením § 147a zákona č. 137/2006 Sb. V seznamu vlastníků akcií uveďte Prodávající vlastníky akcií, jejichž souhrnná hodnota přesahuje 10 % základního kapitálu.

15.2 Smluvní strany se dohodly dle § 262 zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, v platném znění (obchodní zákoník), že právní vztahy založené touto smlouvou se řídí ustanoveními uvedeného zákona.

15.3 Nedílnou součástí Smlouvy jsou její přílohy, a to

- příloha č. 1 - podrobná technická specifikace,
- příloha č. 2 - položkový rozpočet,
- příloha č. 3 – harmonogram plnění,
- příloha č. 4 - smlouva dle § 51 odst. 6 Zákona (v případě sdružení více osob na straně Prodávajícího)

15.4 V případě jakýchkoli nesrovnalostí či kontradikcí mezi zněním Smlouvy a jednotlivými přílohami Smlouvy je rozhodující znění Smlouvy. V případě jakýchkoli nesrovnalostí či kontradikcí mezi zněním jednotlivých příloh Smlouvy je rozhodující znění té přílohy, která je uvedena v tomto článku výše; to se netýká přílohy č. 4.

15.5 Tato Smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu, každá smluvní strana obdrží po dvou z nich.

15.6 Smluvní strany potvrzují, že si tuto Smlouvu před jejím podpisem přečetly a s jejím obsahem souhlasí, že Smlouva představuje úplnou dohodu mezi smluvními stranami a že Smlouva nebyla uzavřena v tísní za nápadně nevýhodných podmínek. Na důkaz toho připojují své podpisy.

Datum: 12.9.2012

Datum: 10.9.2012

Kupující:

Prodávající: BioTech a.s.

Masarykova univerzita

Středoevropský technologický institut

Jméno a příjmení, funkce:

Jméno a příjmení, funkce:

Prof. RNDr. Jaroslav Koča, DrSc.

RNDr. Petr Kvapil

ředitel CEITEC MU

předseda představenstva

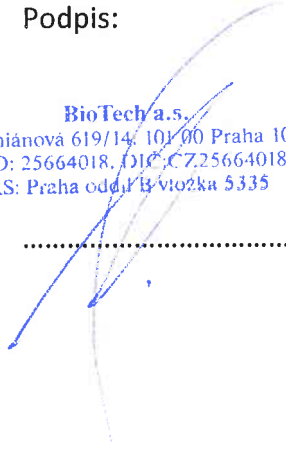
Podpis:



MASARYKOVA UNIVERZITA
Středoevropský technologický institut
Kamenice 753/5, 625 00 Brno 1

Podpis:

BioTech a.s.
Tymiánová 619/14, 101 00 Praha 10
IČO: 25664018, DIČ: CZ25664018
RS: Praha oddělení vložka 5335


.....

Příloha 1: Podrobná technická specifikace dodávky

Uchazeč přiloží příslušný list s vyplněnou a podepsanou tabulkou dle přílohy č. 1 zadávací dokumentace (Technické podmínky) se souvisejícími dokumenty potvrzující splnění parametrů dle požadavků zadavatele

Příloha č. 1 - Technické podmínky

Typové označení přístroje

TGGE Maxi Systém

Základní požadavky zadavatele

Je požadována dodávka zařízení Elektroforéza v polyakrylamidovém gelu (PAGE) s teplotním gradientem pro projekt CEITEC MU. Přístroj bude využit pro analýzu struktury a interakcí DNA zaujímající různé sekundární struktury a interakcí DNA s proteiny. Možnost separace těchto molekul/komplexů napříč teplotním gradientem umožní sledovat stabilitu struktur a jejich dynamiku.

Požadované technické a funkční vlastnosti (nabídky uchazečů musí splňovat všechny níže uvedené parametry. U hodnocených parametrů musí nabídka vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni)	Požadovaná hodnota	Nabídka uchazeče (uchazeči uvedou splnění požadovaného parametru ověřitelným způsobem, např. konkrétním odkazem na technické listy, výkresy apod.)	Váha dílčího hodnotícího kritéria v %
Možnost nastavení teplotního gradientu jak ve směru elektroforézy, tak i kolmo na směr elektroforézy	ano	Ano; tech.list č. 1	nerelevantní
Řídicí modus: Napětí	300 - 400V	400V; tech.list č. 1	50,0%
Teplotní škála	do 80°C	5-80°C; tech.list č. 1	nerelevantní
Lineární gradient teploty	40 - 45°C	45°C; tech.list č. 1	50,0%
Dostatečně velký separační gel umožňující lepší rozdělení, resp. dělení většího počtu vzorků	alespoň 20 x 20 cm	20 x 21,7 cm; tech.list č. 1	nerelevantní

V Praze dne 10.9.2012

Podpis..... RNDr. Petr Kvapil, předseda předst.

BioTech a.s.

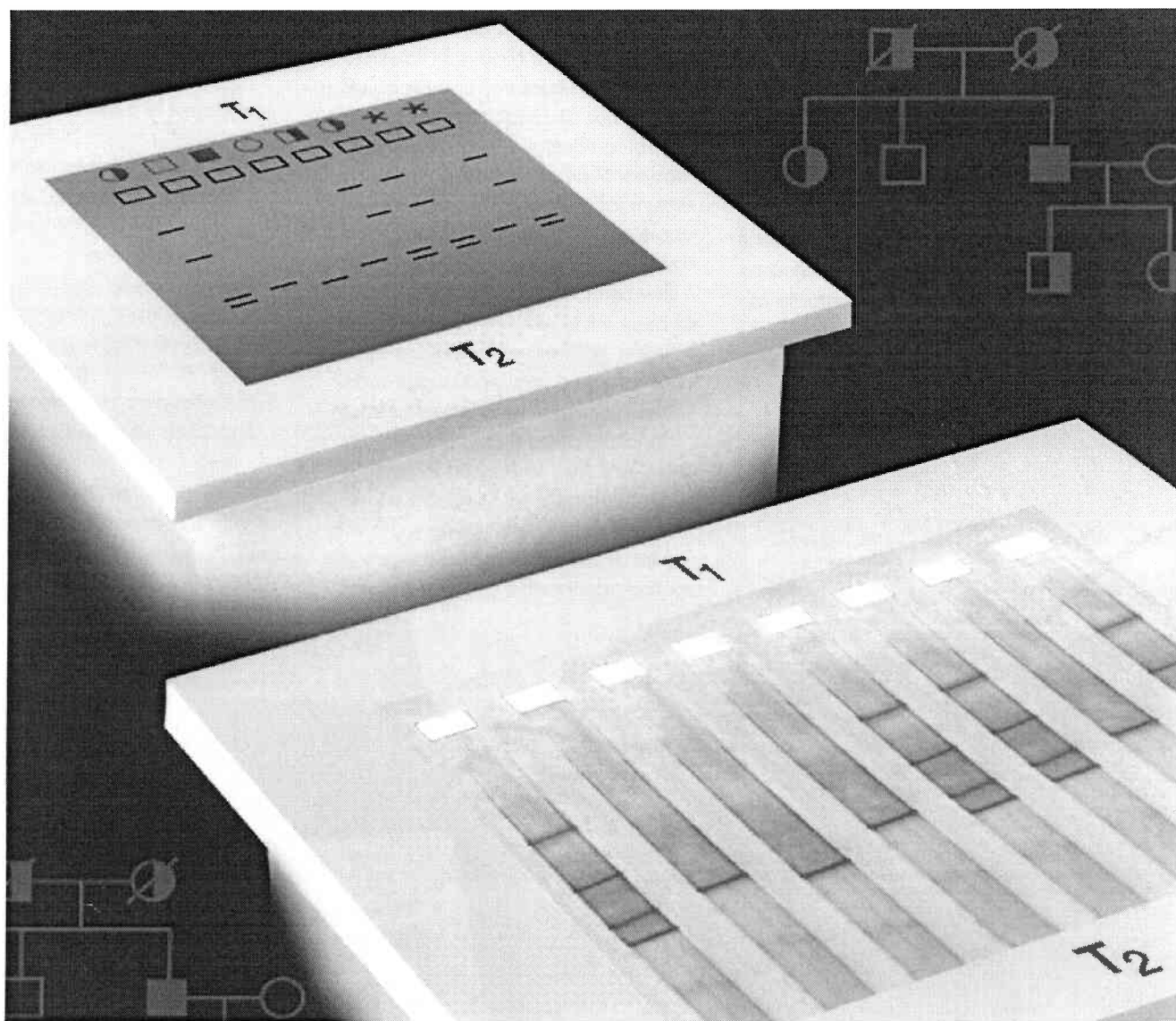
Tymiánova 619/14, 101 00 Praha 10

IČO: 25664018, DIČ: CZ25664018

RŠ: Praha oddíl B vložka 5335

TGGE Temperature Gradient Gel Electrophoresis

Mutation analysis without ambiguity



Distributed by

Whatman **Biometra®**

TGGE System – Mutation analysis

Typical applications for TGGE (currently used methods)

- Cancer mutation screening (SSCP or sequencing)
- Polymorphism screening (RFLP)
- HLA typing (RFLP or sequence specific PCR)
- Clonality analysis of lymphomas (DGGE)
- Bacterial genotyping (DGGE)
- Population studies (Heteroduplex analysis)

DNA applications unique to TGGE

- Differentiation of amplicon and competitor for quantitative PCR
- Fidelity assay for thermostable polymerases

RNA applications unique to TGGE

- Secondary structure analysis of RNA viroids

Protein applications unique to TGGE

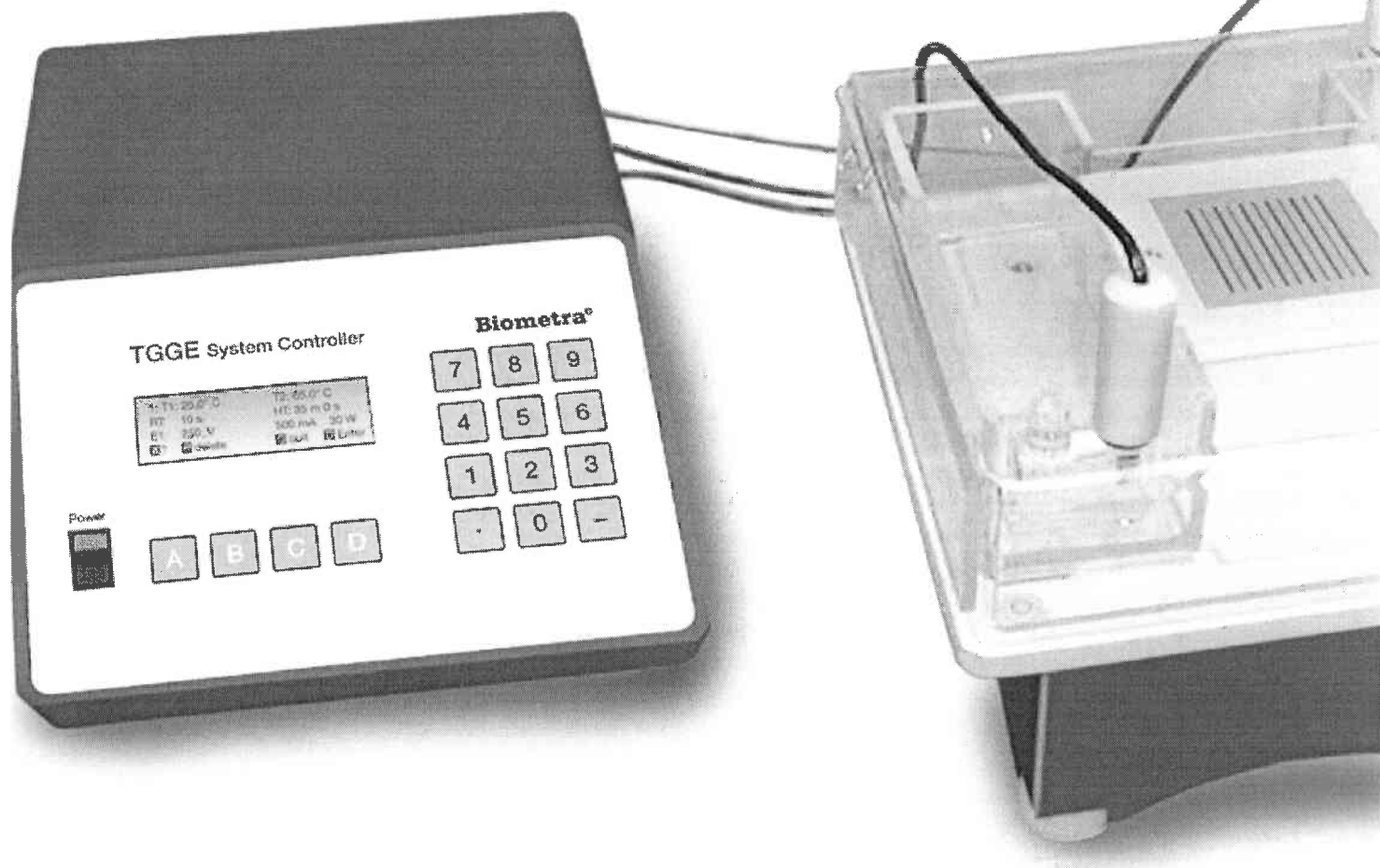
- Thermal stability analysis
- Protein/protein or protein/ligand interaction analysis

One instrument for all applications

The new, Peltier element-based Temperature Gradient Gel Electrophoresis (TGGE) System from Biometra is a universal detection system designed especially for rapid mutation analysis. By applying a temperature gradient during the electrophoretic separation of DNA or RNA, fragments of identical length but different sequence can be separated. Any method for mutation screening such as SSCP, heteroduplex analysis, DGGE (chemical gradient) or TGGE can be performed with the TGGE System without the need for extra equipment. In addition, many other applications can be performed such as bacterial genotyping, tumor clonality assay and conformational analysis of proteins or viral RNA. The unique design of the electrophoresis chamber guarantees precise temperature-controlled horizontal PAGE for a hundred and one different applications.

Mutation analysis without chemical gradient

DNA fragments with point mutations will exhibit different melting behavior and therefore different conformation compared to the wild type DNA. By varying the denaturing conditions with a temperature gradient, TGGE achieves unparalleled separation and therefore sensitivity¹. The TGGE System is superior to other gradient systems because of the linearity and reproducibility of its Peltier-controlled temperature gradient. Chemical gradients such as those used in DGGE are not as reproducible, are difficult to establish and often do not completely resolve heteroduplexes².



Beyond all expectations

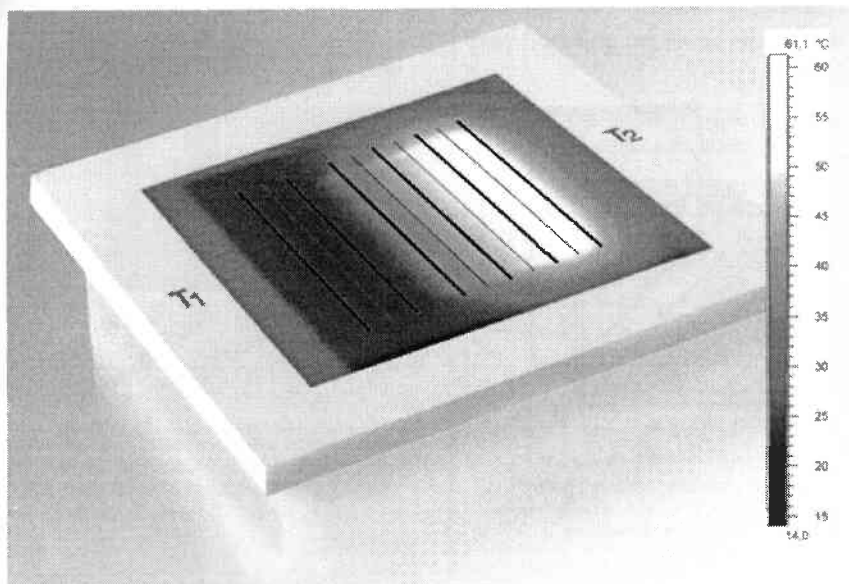


Figure 1: The thermal image during electrophoresis superimposed on the size of the gradient block reveals a constant linear temperature increase between the first and last marked line of the gradient block.

Temperature gradient ensures highest accuracy

The TGGE System uses precisely regulated Peltier elements to establish a temperature gradient across the gel during electrophoresis. The broad temperature range of 4°C – 80°C allows the separation of DNA fragments even with high GC content. The microprocessor-driven control of the Peltier elements together with the design of the gradient block ensures the absolute linearity of the temperature gradient. Thermal measurements show a steady and linear temperature increase from the first marked line on the gradient block to the last line (figure 1). The temperature accuracy of the gradient block allows the resolution of fragments with melting temperatures that differ by as little as 0.5°C.

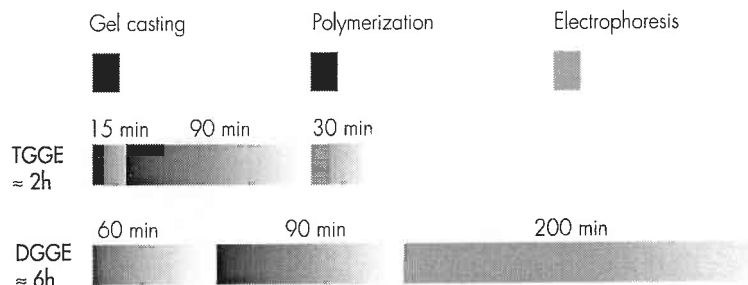


Figure 2: Comparison of typical experimental time using the TGGE System and chemical gradients (DGGE).

Short run lengths – fast results

The gel dimension of the TGGE System has been downsized in order to achieve short run times combined with the highest possible resolution. The short hands-on time of the TGGE System in comparison to other screening methods like DGGE (figure 2) allows to run 3 times more gels. The maximum run distance of 5 cm for parallel TGGE allows the separation of approximately 30 different fragments.

Therefore even complex patterns which are common for bacterial genotyping can be resolved. Due to the small size of the electrophoresis unit only small amounts of material are necessary. With silver staining, the most sensitive staining method, lowest amounts (0.03 ng/mm²) of DNA and RNA can be visualized.

1. Scholz, R.B. et al. (1993): Rapid screening for Tp53 mutations by temperature gradient gel electrophoresis. *Human Mol. Gen.* 2 (12): 2155-2158
2. Cremonesi, L. et al. (1997): Double-gradient DGGE for optimized detection of DNA point mutations. *BioT*
3. Fan, E. et al. (1993): Limitations in the use of SSCP analysis. *Mutat. Res.* 288: 85-92
4. Sheffield, V.C. et al. (1993): The sensitivity of single-strand conformation polymorphism analysis for the de
5. Finke, R. (1996): Theoretical basis and application of molecular diagnostics. *Exp. Clin. Endocrinol. Diabe*

For highest reproducibility

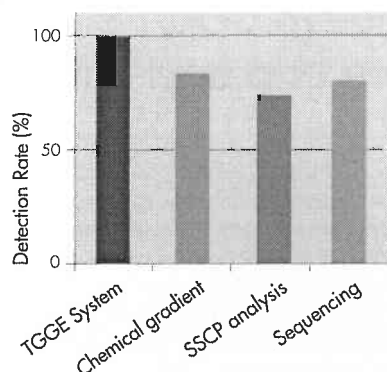


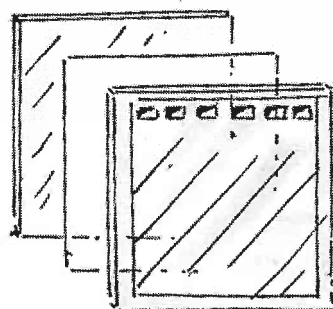
Figure 3: TGGE outperforms other mutation detection systems, such as DGGE (chemical gradient), SSCP analysis and sequencing, giving almost 100 % detection rates.

100% detection rate for mutation analysis

Whilst TGGE is superior to DGGE, SSCP analysis only shows published detection rates of 80% or less (figure 3). This is because factors such as temperature and ionic buffer strength exhibit a large influence over the resolution^{3,4}.

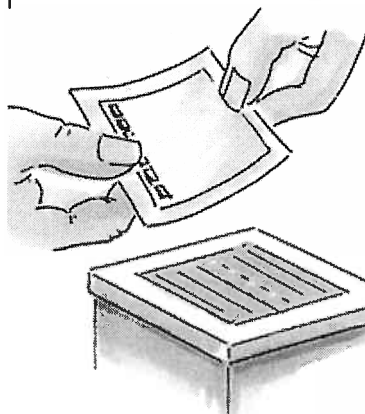
Sequencing is now used in most cases for verifying mutations or polymorphisms. However, this method is not able to differentiate unambiguously between homozygotes and heterozygotes. The high costs and long run times prohibit the use of sequencing as the standard method for mutation screening⁵. In contrast the TGGE method offers virtually 100% detection rate at a reasonable price and at less than a quarter of the time.

Easy handling improves reproduction of results



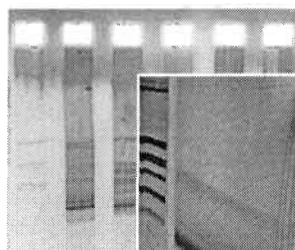
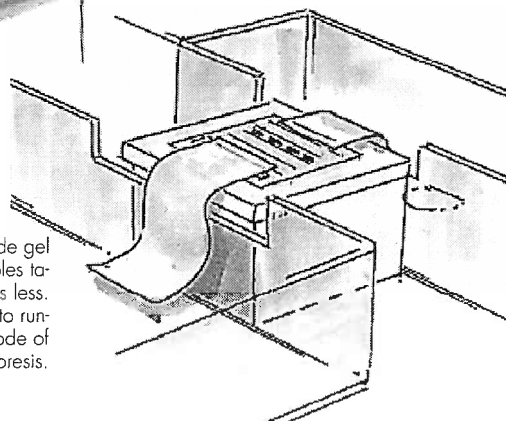
For gel pouring a simple sandwich of two glass plates with a gel support film is clamped together. No need for spacers and combs.

Pouring the polyacrylamide solution takes only 1 minute. After 1.5 h the polymerized gel fixed to the support film can be retrieved from the sandwich.



The gel is placed on top of the metal gradient plate. A few drops of a thermal coupling solution are spread on the metal plate to optimize the thermal contact to the gel.

Horizontal polyacrylamide gel electrophoresis of up to 18 samples takes only 30 min – 1 h, sometimes less. Pre-cut electrode wicks soaked into running buffer allow a semi-dry mode of electrophoresis.



The polyacrylamide gel is stained by a rapid silver staining protocol. Depending on the technique applied the resulting gels look like conventional PAGE gels (parallel TGGE: back) or shows sigmoidal curves (perpendicular TGGE: front).

Comparison with SSCP analysis.

Genes 22 (2): 326-330

1 of single base substitutions. Genomics 16: 325-332
24, Suppl. 4: 92-97

Application: Prion research

The TGGE System: A fast method for differentiation between wild type and mutant DNA of the human prion protein gene

M. Wulfert, Universität Düsseldorf, Institut für Physikalische Biologie, 40225 Düsseldorf

Abstract. Certain forms of spongiform encephalopathy in animals and humans are caused by an abnormal form of the so called prion protein¹. For studying a mutation at codon 102 of the human prion protein gene (Pro>Leu)² it was necessary to distinguish between PCR fragments which have been amplified from wild type and from mutant DNA. With the TGGE System the optimal separation conditions could be defined in less than 3 h (electrophoresis run time: 18 min). Mutant and wild type DNA could clearly be distinguished due to a T_M difference of about 1°C. The short run time of the system allowed immediate analysis of samples which dramatically decreased experimental time.

Method. Prior to TGGE analysis a profile of the gene was calculated using the software POLAND which is available in the internet (<http://www.biophys.uni-duesseldorf.de/service/polandform.html>). The two primers, 1 $\oplus$ and 5 $\ominus$ include nucleotide positions 270-390 of the gene, which contains the codon 102. DNA template of wild type and mutant type was amplified in 100 μ l reaction volume. A sample of 20 μ l was mixed with 20 μ l loading buffer (0.2 x Na-TAE, 8 M urea, dyes) and applied to a 8% polyacrylamide TGGE gel (acrylamide/bisacrylamide 30:1, 8 M urea, 0.2 x Na-TAE). After a 3 min pre-run at 300 V, 12 mA at constant 20°C, the gel slot was rinsed with running buffer (0.2 x Na-TAE). The gel was covered by a film to prevent desiccation. The temperature gradient was established and electrophoresis started again at 300 V, 30 mA. After a run time of 15 min the gel was silver stained.

Results. The graph calculated by POLAND (figure 1) shows the denaturing behavior of the gene at different temperatures. For optimal separation of mutant and wild type DNA the mutation site should reside in a sequence range which melts earlier than the surrounding sequence.

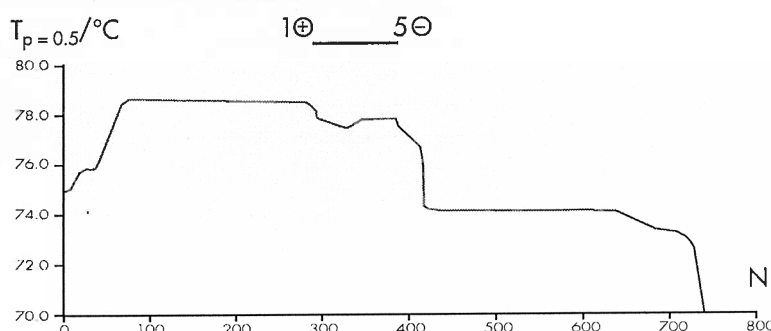


Figure 1: The temperature of 50% base pairing probability of each base stack ($T_p = 0.5$) vs. nucleotide position (N) of the human prion protein ORF. Positions of primer 1 $\oplus$ and 5 $\ominus$ and amplified region inbetween are indicated.

Therefore we used primers which include nucleotide positions 270 – 380. By using 8 M urea during PAGE it was possible to use 20°C lower temperature than calculated. After a perpendicular TGGE with a broad temperature range of 30°C – 70°C the resulting gel showed four sigmoidal bands in the middle area (figure 2).

Two of the bands represent the homoduplexes of the wild type and the mutant whereas the other two bands represent the two possible heteroduplexes (figure 3). In a narrow temperature range of 50°C – 53°C the four DNA fragments separate from each other and can easily be distinguished.

Discussion. The TGGE System is a powerful and rapid tool for distinguishing DNA fragments of the same length but different sequences from each other. It was possible to separate a complex PCR mixture in less than 3 h including a 1 h silver staining procedure. The broad temperature range of the perpendicular TGGE defines the best conditions for separation in one experimental run. Subsequently, it is possible to run multiple samples in parallel TGGE at a narrower temperature range.

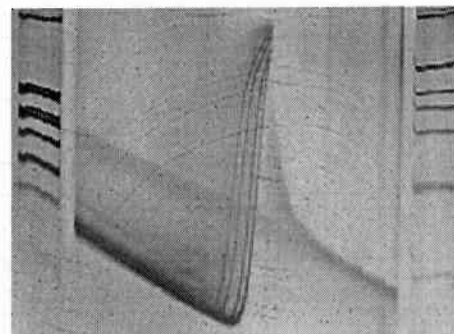


Figure 2: Separation of partial sequences of wild type and mutant human prion protein gene by perpendicular TGGE.

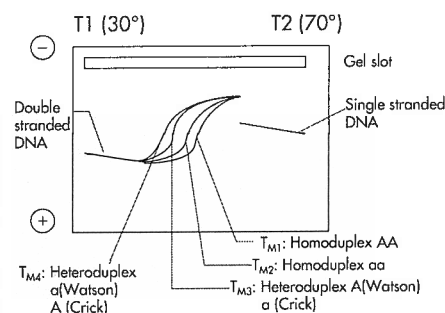


Figure 3: Schematic drawing of a perpendicular TGGE run of a PCR amplified mixture of wild type and mutant DNA.

References.

1. Prusiner, S.B. et al. (1997) Ann. Rev. Genet. 31: 139 – 175
2. Wiese, U. et al. (1995) Electrophoresis 16: 1851 – 1860

Technical Specifications/ Ordering Information

Technical Specifications	
TGGE System	Electrophoresis unit with Peltier element-powered gradient block and 2 removable electrophoresis buffer chambers; Controller with integrated power supply and connector cable; Starter Kit with glass plates, Polybond film, electrode wicks and cover film
Gradient Block	
Temperature range of gradient block	5 – 80°C
Maximum linear temperature range (above 20°C)	45 K, e.g. 30°C – 75°C
Temperature accuracy	±0.3°C
Temperature uniformity	±0.3°C/2 mm
Gradient block size	6 cm x 6 cm
Glass plate size	9 cm x 9 cm
Gel size	7.4 cm x 8.2 cm
Run distance	5 cm (perpendicular TGGE), 5.5 cm (parallel TGGE)
Size of electrophoresis unit (l x w x h)	22.5 cm x 22.5 cm x 23 cm
Weight	4.2 kg
TGGE System Controller	
Functions	Microprocessor control of Peltier elements, power supply and control of electrophoresis
Program stores	100
Program mode	const. V, const. A, const. W, V/h integration, time controlled
Display, language	4 line LCD, English and German
Mains voltage	230 V or 115 V
Voltage	max. 400 V
Current	0 – 100 mA
Wattage	30 VA
Interfaces	1 parallel port (Centronics) 1 serial port (RS232)
Size (l x w x d)	31 cm x 22 cm x 11.5 cm
Weight	3.8 kg

Ordering Information	Order No.	Accessories	Order No.
TGGE System, 230 V; electrophoresis unit with Peltier element-powered gradient block and 2 removable electrophoresis buffer chambers, Controller with integrated power supply, Starter Kit and manual	024 - 000	TGGE electrode wicks, pre-cut 7 x 7 cm, 100/pkg	024 - 015
TGGE System, 115 V, dito	024 - 090	TGGE Bonding glass plate, 9 x 9 cm, w/o spacer	024 - 021
TGGE Starter Kit with 3 Bonding glass plates, 3 types of glass plates with slots, pre-cut electrode wicks, pre-cut Polybond film and cover film	024 - 003	TGGE glass plate, 9 x 9 cm, 8 slots	024 - 022
		TGGE glass plate, 9 x 9 cm, f. perpendicular TGGE	024 - 023
		TGGE glass plate, 9 x 9 cm, f. diagonal TGGE	024 - 024
		TGGE glass plate, 9 x 9 cm, 12 slots	024 - 025
		TGGE glass plate, 9 x 9 cm, 18 slots	024 - 026
		TGGE Polybond film, pre-cut 8.8 x 8.8 cm, 25/pkg	024 - 030
		TGGE Cover glass plate and 10 hydrophobic cover films	024 - 031
		Gel casting clips, 3/pkg.	010 - 007

PCR (polymerase chain reaction) is covered by patents issued to Hoffmann-La Roche.
TGGE is covered by patents issued to Quiagen GmbH, exclusively licensed to Biometra GmbH.

Biometra GmbH · Postfach 1544 · D-37005 Göttingen
phone +49-(0)551/50 68 6-0 · fax +49-(0)50 68 6-66
e-mail: info@biometra.co.uk · Web site: www.biometra.de

Whatman **Biometra®**

Příloha 2: Kupní cena – položkový rozpočet

10 -09- 2012

Podpis Prodávajícího:

BioTech a.s.
Tymiánová 619/14, 101 00 Praha 10
IČO: 25664018, DIČ: CZ25664018
RS: Praha oddíl B vložka 5335

RNDr. Petr Kyapil

Předseda představenstva

Nabídka

Příloha 2 – Položkový rozpočet

Od	BioTech a.s. Služeb 4 108 52 Praha 10	Příjemce	Masarykova univerzita – Středoevropský technologický institut Žerotínovo náměstí 9 601 77 Brno
Manažer: Petra Schillerová Tel.: +420 603 224 600 e-mail: schillerova@biotech.cz			

Číslo nabídky: 1-NB-1612-0081

Datum: 23.7.2012

Předmět nabídky: Teplotní gradientová elektroforéza

Specifikace:

Kat. číslo	Popis	Množství	Cena / mj	DPH
024-290	TGGE MAXI Systém, elektroforéza s vysoce přesným gradientem, 2 polohovatelné komory pro snadnou manipulaci, řídicí jednotka, napájení, 2 x startovací kit pro 25 gelů	1	377 000,00	20 %

Celkem bez DPH: 377 000,00 Kč

DPH: 75 400,00 Kč

Celkem s DPH: **452 400,00 Kč**

Uvedená cena zahrnuje cenu systému včetně příslušenství, dopravné, instalaci, zaškolení obsluhy, instalační dokumentace včetně certifikátů výroby.

DPH (20%) je započítáno.

Dodací podmínky:	5 týdnů od podepsání kupní smlouvy
Záruční podmínky:	plná záruka 24 měsíců – díly, práce, dopravné
Servis:	zajišťuje BioTech a.s.; servisní HOT LINE 800 124 683
Platební podmínky :	platba 30 dnů od obdržení daňového dokladu
Podmínky pro instalaci:	standardní – 220 V, 50 Hz
Platnost nabídky:	2 měsíce od data vystavení nabídky

BioTech a.s.

Tymiánova 619/14, 101 00 Praha 10

IČO: 25664018, DIČ: CZ25664018

RS: Praha odd. Biotek 5335

www.biotech.cz

biotech@biotech.cz

Příloha 3: Harmonogram plnění

Na toto místo doplní uchazeč návrh časového plánu přípravy a realizace dodávky ve dnech od podpisu Smlouvy, minimálně

- termín dodání zboží; **do 5 týdnů od podepsání kupní smlouvy**
- dobu instalace zboží; **do 2 hodin**
- dobu nutnou pro uvedení zboží do provozu; **do 40 min**

Podpis Prodávajícího: 10-09-2012

BioTech a.s.
Tymiánová 619/14, 101 00 Praha 10
IČO: 25664018, DIČ: CZ25664018
RS: Praha oddíl B vložka 5335

.....
RNDr. Petr Kvapil

Předseda představenstva