



UNIVERZITA
PARDUBICE

KUPNÍ SMLOUVA Č. 0719/22

Níže uvedeného dne, měsíce a roku smluvní strany:

Univerzita Pardubice

Právní forma: veřejná vysoká škola zřízená zákonem
Se sídlem: Studentská 95, 532 10 Pardubice
Zastoupená: prof. Ing. Petrem Kalendou, CSc., děkanem Fakulty chemicko-
technologické
IČO: 00216275
DIČ: CZ00216275
Bankovní spojení: Komerční banka, a.s., pobočka Pardubice
Číslo účtu: 37030561/0100
Kontaktní osoba: [REDAKCE]
Tel., e-mail: [REDAKCE]

(dále jen „kupující“)

a

Pragolab s.r.o.

Se sídlem/Místem podnikání: Nad Krocínkou 285/55, 190 00 Praha 9
Zapsaná: v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze
oddíl C, vložka 14590
Zastoupená: [REDAKCE], jednatelem
IČO: 48029289
DIČ: CZ48029289
Bankovní spojení: ČSOB Praha
Číslo účtu: 700076823/0300
Kontaktní osoba: [REDAKCE]
Tel., e-mail: [REDAKCE]

(dále jen „prodávající“)

uzavřely dle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění (dále jen „OZ“) za účelem vybavení laboratoří a prezentace výsledků Univerzity Pardubice tuto kupní smlouvu (dále jen „smlouva“):

I. Předmět smlouvy

1. Prodávající se zavazuje na základě své nabídky ze dne 21. 6. 2022 k veřejné zakázce s názvem „**Dodávka zařízení pro měření akumulátorů**“ (dále jen „Veřejná zakázka“), zadávané v souladu § 31 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“), dodat kupujícímu v rozsahu a za podmínek stanovených touto smlouvou 1 ks zařízení pro měření akumulátorů Souprava modulů bateriového cykleru BCS-805, včetně příslušenství a nezbytné dokumentace (dále jen „zboží“) a převést na kupujícího vlastnické právo k tomuto zboží. Zboží je podrobně specifikováno v příloze č. 1 této smlouvy.



2. Zboží musí být nové, nepoužité, plně funkční, nerenovované, kompletní a v souladu se specifikací uvedenou v příloze č. 1 této smlouvy tak, aby bylo možné jeho plné využití.
3. Prodávající je povinen zboží dodat do místa plnění dle čl. III. odst. 1. této smlouvy v originálních obalech výrobce zboží ve sjednaném množství, jakosti, provedení a čase.
4. Prodávající je povinen zboží nainstalovat včetně obslužného softwaru, uvést ho do provozu včetně prověření bezchybné funkčnosti zboží, předvedení deklarovaných parametrů v místě a době plnění dle čl. III. této smlouvy.
5. Prodávající je povinen provést k obsluze zboží zaškolení 2 osob kupujícího v českém jazyce, v místě a době plnění dle čl. III. této smlouvy.
6. Prodávající je povinen při předání zboží dle čl. IV. této smlouvy předat kupujícímu prohlášení o záruce, resp. záruční list na zboží, technickou dokumentaci, uživatelské příručky a veškerou další dokumentaci potřebnou k provozování zboží v českém nebo anglickém jazyce.
7. Prodávající se zavazuje zajistit, aby bylo poskytnuto právo k užití softwaru v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), v platném znění.
8. Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit prodávajícímu dohodnutou kupní cenu dle čl. II. odst. 1. této smlouvy.

II. Kupní cena

1. Smluvní strany se ve smyslu zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, v platném znění, dohodly na této kupní ceně zboží:

Sjednaná kupní cena zboží: 550 139,00 Kč bez DPH

2. Sjednaná kupní cena uvedená v odst. 1. tohoto článku je uvedena bez DPH a je cenou nejvýše přípustnou a neměnnou po celou dobu účinnosti této smlouvy. K ceně bez DPH bude vyčísleno DPH v sazbě platné ke dni uskutečnění zdanitelného plnění dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění (dále jen „ZDPH“). Ve sjednané ceně jsou zahrnuty veškeré náklady prodávajícího spojené s plněním povinností dle této smlouvy (např. náklady na balné, skladné, dopravu, instalaci, instalaci softwaru, pojištění, uvedení zboží do provozu, prověření funkčnosti, zaškolení obsluhy v místě plnění, aj.). Prodávající není oprávněn účtovat žádné další částky v souvislosti s plněním dle této smlouvy.

III. Místo a doba plnění

1. Místem plnění je objekt Univerzity Pardubice, Fakulta chemicko-technologická, Katedra polygrafie a fotofyziky, na adrese Doubravice 41, 533 53 Pardubice. Osobou, kterou kupující pověřil k převzetí zboží, je kontaktní osoba uvedená v úvodních ustanoveních této smlouvy (dále jen „příjemce“), popř. jiná, kupujícím pověřená osoba.



2. Prodávající je povinen řádně dodat kupujícímu zboží do místa plnění v rozsahu dle čl. I. této smlouvy, a to nejpozději 6 měsíců ode dne podpisu této smlouvy poslední smluvní stranou.
3. Prodávající je povinen dodat kupujícímu zboží v místě plnění v pracovních dnech od 08:00 hod. do 15:00 hod., mimo tuto dobu pouze ve výjimečných případech a po předchozí dohodě s příjemcem. Dále je povinen telefonicky vyrozumět příjemce o připravenosti dodat zboží a provést jeho zprovoznění, a to nejméně 5 pracovních dnů předem.

IV. Předání a převzetí zboží

1. Povinnost prodávajícího dle čl. I. této smlouvy je považována za splněnou provedením přejímky zboží příjemcem či jeho pověřeným zástupcem a prodávajícím či jeho pověřeným zástupcem v místě a době plnění dle čl. III. této smlouvy. Kupující není povinen převzít zboží, které vykazuje jakoukoliv vadu či nedodělek.
2. Přejímkou se rozumí předání zboží včetně splnění všech podmínek stanovených v čl. I. této smlouvy prodávajícím a převzetí zboží příjemcem. Zjistí-li příjemce, že zboží trpí vadami, odmítne jeho převzetí s vytčením vad. O takovém odmítnutí sepišou smluvní strany zápis. Povinnost prodávajícího dle čl. III. odst. 2. této smlouvy tím není dotčena.
3. O provedení přejímky bude prodávajícím a příjemcem sepsán přejímací protokol s uvedením data provedení přejímky. Toto datum je dnem dodání zboží a je rozhodné pro splnění povinnosti prodávajícího dle čl. III. odst. 2. této smlouvy. V přejímacím protokolu prodávající zejména uvede označení smluvních stran, označení zboží, jeho množství, čitelné jméno a podpis, příjemce uvede též své čitelné jméno a podpis.
4. Svépomocný prodej dle § 2126 a násl. OZ se nepoužije.

V. Fakturační a platební podmínky

1. Právo fakturovat vzniká prodávajícímu okamžikem přejímky zboží v rozsahu dle čl. I. této smlouvy.
2. Prodávající je povinen, po vzniku práva fakturovat, vystavit a do 15 dnů doručit kupujícímu originál daňového dokladu (dále jen „faktura“) za řádně dodané zboží za dohodnutou smluvní cenu. Faktura bude mít náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných právních předpisů, zejména ZDPH. Na faktuře bude uvedeno evidenční číslo této smlouvy zaznamenané v jejím názvu. Dále bude na faktuře uvedeno číslo interní objednávky kupujícího, které kupující sdělí prodávajícímu při podpisu této smlouvy.
3. Společně s fakturou je prodávající povinen předložit též přejímací protokol potvrzený příjemcem.
4. Faktura může mít listinnou nebo elektronickou podobu. Splatnost faktury činí 30 dnů - v případě listinné podoby ode dne jejího prokazatelného doručení na adresu sídla kupujícího uvedenou v úvodních ustanoveních této smlouvy, v případě elektronické podoby ode dne jejího



prokazatelného doručení na e-mailovou adresu: [REDAKCE] Kupující tímto souhlasí s elektronickou formou fakturace a zavazuje se neprodleně informovat prodávajícího o jakékoliv změně e-mailové adresy pro zaslání faktur a dále se zavazuje, že zajistí řádnou funkčnost uvedené e-mailové adresy po dobu trvání této smlouvy. Jestliže bude z okolností zřejmé, že fakturu nelze na uvedenou e-mailovou adresu doručit, např. se zpráva vrátí jako nedoručitelná, bude neprodleně na adresu sídla kupujícího uvedenou v úvodních ustanoveních této smlouvy zaslána faktura v listinné podobě, přičemž však bude faktura splatná v termínu, jako by byla úspěšně doručena prostřednictvím e-mailu.

5. V případě, že faktura bude obsahovat nesprávné nebo neúplné údaje nebo k ní nebudou přiloženy požadované doklady, je kupující oprávněn vrátit ji do data její splatnosti prodávajícímu, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Proávající vrácenou fakturu opraví, eventuálně vyhotoví novou, bezvadnou. V takovém případě běží kupujícímu nová doba splatnosti odpovídající délce doby splatnosti dle odst. 4. tohoto článku ode dne doručení opravené nebo nové faktury.
6. Zaplacením sjednané kupní ceny se rozumí odepsání částky z účtu kupujícího a její směrování na účet prodávajícího.
7. Kupující neposkytuje zálohové platby.
8. Platby budou probíhat výhradně v Kč. Celkovou cenu uhradí kupující formou bezhotovostního převodu na účet prodávajícího uvedený v úvodních ustanoveních této smlouvy.
9. Smluvní strany se dohodly, že nastane-li v souvislosti s prodávajícím jakákoliv skutečnost, v jejímž důsledku se může vůči kupujícímu uplatnit ručení za daň odváděnou prodávajícím ve smyslu ZDPH, je kupující oprávněn nezaplatit prodávajícímu vyúčtovanou DPH a odvést ji přímo správci daně a kupující je rovněž oprávněn odstoupit od této smlouvy.
10. Proávající prohlašuje, že na sebe přebírá nebezpečí změny okolností podle § 1765 odst. 2 OZ, § 1765 odst. 1 a § 1766 OZ se tedy ve vztahu k prodávajícímu nepoužije.

VI. Práva a povinnosti smluvních stran, vlastnické právo a nebezpečí škody na zboží

1. Proávající je povinen při plnění této smlouvy postupovat s odbornou péčí, dodržovat obecně závazné právní předpisy, normy a další předpisy vztahující se k předmětu smlouvy, podmínky této smlouvy a pokyny kupujícího.
2. Kupující se zavazuje poskytnout prodávajícímu při plnění předmětu této smlouvy nezbytnou součinnost.
3. Vlastnické právo ke zboží přechází z prodávajícího na kupujícího provedením převjímky zboží dle čl. IV. této smlouvy.
4. Nebezpečí škody na zboží přechází na kupujícího ve smyslu ustanovení § 2121 odst. 1 OZ provedením převjímky zboží dle čl. IV. této smlouvy.



VII. Záruka za jakost a reklamační podmínky

1. Prodávající poskytuje kupujícímu na zboží záruku za jakost a vlastnosti zboží, jež odpovídají předmětu a účelu této smlouvy, a to v délce trvání 24 měsíců ode dne provedení převzetí zboží. Sjednaná záruční doba neplatí pro zboží, na které je výrobcem tohoto zboží stanovena záruční doba delší.
2. Kupující je povinen u prodávajícího písemně (tj. i elektronicky) uplatnit zjištěné vady zboží (dále jen „reklamáce“ resp. „oznámení o reklamaci“) bez zbytečného odkladu poté, co je zjistil. Prodávající je povinen kupujícímu doručit písemné (tj. i elektronicky) vyjádření k reklamaci ve smyslu § 2117 OZ s odkazem na § 2173 OZ v době do 10 pracovních dnů po jejím obdržení. Pokud během této doby nebude kupujícímu doručeno písemné vyjádření prodávajícího k reklamované vadě, platí, že prodávající uznává reklamaci v plném rozsahu. I reklamáce odeslaná kupujícím v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou.
3. Prodávající je povinen bezplatně odstranit reklamované vady, které uznal nebo ke kterým se nevyjádřil podle odst. 2. tohoto článku, a to v místě plnění nejpozději do 30 dnů ode dne doručení oznámení o reklamaci, nedohodnou-li se smluvní strany jinak.
4. Kupující má právo uplatnit reklamaci i v případě, jedná-li se o vadu zboží, kterou musel s vynaložením obvyklé pozornosti poznat již při převzetí zboží.
5. Záruční doba se automaticky prodlužuje o počet dnů uplynulých od nahlášení vady do podpisu protokolu o odstranění vady.
6. Prodávající se v záruční době zavazuje bezplatně poskytovat konzultace týkající se technických a softwarových problémů servisním technikem prostřednictvím telefonického spojení: + [redacted] nebo e-mailu: [redacted] a to v pracovních dnech od 8:00 hod. do 16:00 hod.
7. Prodávající se zavazuje, že si v záruční době nebude účtovat cestovní či jiné náklady.

VIII. Smluvní pokuty a úrok z prodlení

1. V případě prodlení prodávajícího s dodáním zboží (či jeho části) a/nebo se splněním povinností dle čl. I. této smlouvy ve sjednané době dle čl. III. odst. 2. této smlouvy, je kupující oprávněn požadovat po prodávajícím zaplacení smluvní pokuty ve výši 0,1 % ze sjednané kupní ceny bez DPH za každý i započatý den prodlení až do výše sjednané kupní ceny bez DPH.
2. V případě prodlení prodávajícího s odstraněním vad zboží, uplatněných v záruční době dle čl. VII. odst. 3. této smlouvy, je kupující oprávněn požadovat po prodávajícím zaplacení smluvní pokuty ve výši 600,- Kč za každý i započatý den prodlení až do podpisu protokolu o odstranění vady.
3. V případě nedodržení termínu splatnosti faktury vystavené prodávajícím, je prodávající oprávněn požadovat po kupujícím úrok z prodlení v zákonné výši z dlužné částky za každý i započatý den prodlení s úhradou faktury.



4. Právo fakturovat a vymáhat smluvní pokutu a úrok z prodlení vzniká kupujícímu prvním dnem následujícím po marném uplynutí doby určené jako čas k plnění a prodávajícímu prvním dnem následujícím po marném uplynutí doby splatnosti faktury.
5. Smluvní pokuty a úrok z prodlení jsou splatné do 30 dnů ode dne doručení písemného oznámení o jejich uplatnění.
6. Smluvní strany se dohodly, že zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu vzniklé majetkové či nemajetkové újmy v plné výši, a to tedy i ve výši přesahující vyúčtovanou, resp. uhrazenou smluvní pokutu, a rovněž není dotčeno plnit řádně povinnosti vyplývající z této smlouvy.
7. Smluvní pokutu je kupující oprávněn započíst proti částce fakturované prodávajícímu s tím, že kontaktní osoba kupujícího bude o případné výši smluvní pokuty informovat elektronicky kontaktní osobu prodávajícího. Prodávající podpisem této smlouvy uděluje k takovému postupu souhlas.

IX. Zvláštní ujednání

1. Prodávající prohlašuje, že zboží není zatíženo právy třetích osob.
2. Prodávající potvrzuje, že se plně seznámil s rozsahem a povahou dodávky týkající se předmětu výše uvedené Veřejné zakázky, a že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky dodávky.
3. Prodávající se zavazuje zachovávat mlčenlivost ohledně všech skutečností, se kterými se seznámí při plnění této smlouvy. Tato povinnost zavazuje i zmocněnce, zaměstnance nebo jiné pomocníky prodávajícího, kteří se podílejí na plnění této smlouvy.
4. Práva a povinnosti vyplývající z této smlouvy ani celou tuto smlouvu nemůže žádná ze smluvních stran převést anebo postoupit na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu druhé smluvní strany.
5. Obě smluvní strany jsou povinny si bez zbytečného odkladu sdělit písemně veškeré skutečnosti, které se dotýkají změn některého z jejich základních identifikačních údajů nebo kontaktních údajů včetně právního nástupnictví.
6. Smluvní strany vylučují přijetí této smlouvy s jakoukoliv odchylkou, byť by to byla odchylka, která podstatně nemění původní podmínky. Totéž platí i pro sjednávání jakýchkoliv změn této smlouvy.
7. Ustanovení této smlouvy je třeba vykládat v souladu se zadávacími podmínkami k Veřejné zakázce, zejména podmínkami stanovenými v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky a v souladu s nabídkou prodávajícího.
8. Kupující je oprávněn, resp. stanoví-li tak právní předpis, povinen, uzavřenou smlouvu zveřejnit v souladu s platnými právními předpisy a prodávající s tímto souhlasí.



9. Prodávající se zavazuje spolupůsobit při výkonu finanční kontroly. Podle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), v platném znění, je prodávající osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží z veřejných výdajů nebo z veřejné finanční podpory. Prodávající se zavazuje stejným způsobem zavázat i svoje poddodavatele.
10. Prodávající je povinen uchovávat všechny doklady a dokumenty po dobu a způsobem stanoveným platnými právními předpisy (zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, v platném znění a zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, v platném znění).
11. Smluvní strany se dohodly, že všechny závazné projevy vůle je třeba činit písemnou formou v listinné podobě a prokazatelně doručit druhé smluvní straně na adresu sídla uvedenou v úvodních ustanoveních této smlouvy s výjimkou případů v této smlouvě uvedených, kdy postačuje elektronická podoba. Pokud smluvní strana, které je písemnost adresována, její přijetí odmítne nebo jiným způsobem zmaří, má se za to, že zásilka odeslaná s využitím provozovatele poštovních služeb došla třetí pracovní den po odeslání, byla-li však odeslána na adresu v jiném státu, pak patnáctý pracovní den po odeslání. Pokud je na doručení druhé smluvní straně vázán počátek běhu doby určené touto smlouvou a smluvní strana, které je písemnost adresována, její přijetí odmítne nebo jiným způsobem zmaří, počíná taková doba běžet následujícího dne po uplynutí třetího pracovního dne ode dne od uložení písemnosti na poště. Toto však neplatí, využije-li některá ze smluvních stran pro doručení písemnosti datovou schránku ve smyslu zákona č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, v platném znění.
12. Kupující deklaruje a prodávající bere na vědomí, že kupující není ve vztazích vyplývajících z této smlouvy podnikatelem.
13. Je-li prodávajícím více dodavatelů v případě společné účasti ve Veřejné zakázce, nesou všichni tito dodavatelé společně a nerozdílně odpovědnost za plnění této smlouvy.
14. Kupující zadal Veřejnou zakázku v souladu se zásadou environmentálně odpovědného zadávání. Prodávající je povinen po instalaci, uvedení zboží do provozu včetně prověření funkčnosti zboží a předvedení deklarovaných parametrů, na vlastní náklady zajistit odvoz a likvidaci odpadu, a to obalového materiálu dodaného zboží, v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění.
15. Prodávající je povinen v rámci plnění této smlouvy zajistit legální zaměstnávání osob a pracovníkům podílejícím se na plnění této smlouvy zajistit férové a důstojné pracovní podmínky. Férovými a důstojnými pracovními podmínkami se rozumí takové pracovní podmínky, které splňují alespoň minimální standardy stanovené pracovněprávními a mzdovými předpisy. Prodávající je povinen zajistit splnění požadavků tohoto ustanovení smlouvy i u svých poddodavatelů. Nesplnění povinností prodávajícího dle tohoto ustanovení smlouvy se považuje za podstatné porušení této smlouvy.



X. Zánik závazků

1. Zánik závazků z této smlouvy se řídí příslušnými ustanoveními OZ a touto smlouvou.
2. Smluvní strany se dohodly, že podstatným porušením smlouvy ve smyslu § 2002 odst. 1 OZ se vedle případů specifikovaných v § 2002 OZ rozumí také:
 - a) prodlení prodávajícího s dodáním zboží (či jeho části) a/nebo s jeho zprovozněním či instalací software a/nebo se zaškolením v dohodnutém termínu dle čl. III. odst. 2. této smlouvy delší než 30 kalendářních dnů;
 - b) prodlení kupujícího s uhrazením kupní ceny delší než 30 kalendářních dnů, přičemž prodávající je povinen před odstoupením od smlouvy kupujícího písemně upozornit na neplnění jeho závazků a poskytnout mu přiměřenou lhůtu k nápravě;
 - c) nedodržení sjednaného množství, jakosti nebo druhu zboží;
 - d) jestliže zboží nemá vlastnosti deklarované prodávajícím v této smlouvě či vlastnosti z této smlouvy vyplývající, příp. není v souladu se specifikací zboží;
 - e) jestliže prodávající ve své nabídce v rámci Veřejné zakázky, která předcházela uzavření této smlouvy, uvedl informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a měly nebo mohly mít vliv na výsledek výběrového řízení;
 - f) nesplnění povinnosti kupujícího dle čl. IX. odst. 15. této smlouvy.
3. Odstoupení od této smlouvy musí být písemné a nabývá účinnosti dnem doručení tohoto písemného oznámení druhé smluvní straně.
4. V případě odstoupení od této smlouvy jsou smluvní strany povinny vypořádat své vzájemné závazky a pohledávky stanovené v zákoně nebo v této smlouvě, a to do 30 dnů od právních účinků odstoupení nebo v dohodnuté lhůtě.
5. Ukončením účinnosti této smlouvy odstoupením od smlouvy nebo jiným způsobem nejsou dotčena práva na smluvní pokuty a náhradu újmy a další závazky, z jejichž povahy vyplývá, že mají trvat i po ukončení účinnosti této smlouvy.

XI. Závěrečná ujednání

1. V otázkách touto smlouvou výslovně neupravených se práva a povinnosti smluvních stran řídí příslušnými ustanoveními obecně závazných právních předpisů platných na území České republiky, zejména OZ a ostatními právními předpisy vztahujícími se k předmětu této smlouvy.
2. Veškeré spory, které se smluvním stranám nepodaří vyřešit smírnou cestou, budou řešeny věcně a místně příslušným soudem České republiky.
3. Tato smlouva bude uzavřena v elektronické nebo listinné podobě, v závislosti na možnostech a dohodě smluvních stran. V případě uzavření v listinné podobě bude vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu a každá smluvní strana obdrží po dvou z nich. V případě uzavření v elektronické podobě bude uzavřena připojením minimálně uznávaného elektronického podpisu na straně prodávajícího a kvalifikovaného elektronického podpisu na straně kupujícího. Toto ustanovení se použije obdobně i na případné dodatky této smlouvy.



4. Tato smlouva může být měněna či doplňována pouze písemnými, oboustranně dohodnutými, vzestupně číslovanými dodatky, které se stávají její nedílnou součástí. Za písemnou formu není pro tento účel považována výměna e-mailových či jiných elektronických zpráv. Neplatnost dodatků z důvodu nedodržení formy lze namítnout kdykoliv, a to i když již bylo započato s plněním. Za změnu smlouvy se nepovažuje změna identifikačních či kontaktních údajů.
5. Pokud bude z jakéhokoliv důvodu některé ustanovení této smlouvy shledáno neplatným, nečiní tato skutečnost neplatnou celou smlouvu. V takovém případě jsou smluvní strany povinny bez zbytečného odkladu neplatné ustanovení nahradit novým platným, jež bude odpovídat smyslu a účelu této smlouvy.
6. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu poslední smluvní stranou a účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv podle 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. Pro účely uveřejnění nepovažují smluvní strany nic z obsahu této smlouvy ani z metadat k ní se vázících za vyloučené z uveřejnění. Případná plnění předmětu této smlouvy poskytnutá před účinností této smlouvy v souladu s podmínkami této smlouvy se považují za plnění poskytnutá podle této smlouvy.
7. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu přečetly, a že byla ujednána po vzájemném projednání podle jejich svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně, na důkaz čehož připojují oprávnění zástupci smluvních stran své podpisy.
8. Nedílnou součástí této smlouvy je následující příloha:

Příloha č. 1: Specifikace zboží

25. 07. 2022
V Pardubicích dne
za kupujícího

prof. Ing. Petr Kalenda, CSc.
děkan

8. 8. 2022
V Praze dne
za prodávajícího

jednatel

Specifikace zboží

1. Název veřejné zakázky: Dodávka zařízení pro měření akumulátorů

Předmětem nabídky je dodávka rozšiřujících modulů multikanálového testeru baterií pro testování baterií, akumulátorů a superkondenzátorů, včetně možnosti měření a analýzy dat metodou EIS, kompatibilní se stávajícím zařízením BCS-805 výrobce Biologic SAS, dodaným naší firmou v r. 2021. Budou dodány dva moduly, každý s osmi nezávislými kanály, celkem tedy 16 nezávislých kanálů. Oba moduly jsou vybaveny možností měření i metodou EIS na všech kanálech. Součástí dodávky je potřebná kabeláž pro zamontování do stávajícího raku u uživatele, montáž a resetování společného SW BT Lab.

2. Podrobný popis předmětu veřejné zakázky:

Přehled splnění požadovaných minimálních technických parametrů:

Požadováno	Vlastnosti předmětu plnění
Dodávka včetně obslužného software pro měření, včetně nastavení parametru měření, software pro analýzu a správu dat kompatibilní se stávajícím softwarovým prostředím zadavatele. Zadavatel používá OS Microsoft Windows 10	Ano, součástí dodávky je obslužný programový balík BT Lab, který umožňuje nastavení parametru měření, software pro analýzu a správu dat kompatibilní s OS MS Windows 10
Software musí být vybaven pro měření, simulaci a fitování dat EIS	Ano, součástí SW BT Lab je funkční modul pro měření simulaci a fitování dat EIS
Minimálně 16 nezávislých kanálů	ANO, součástí nabídky jsou dva osmikanálové moduly, celkem tedy 16 nezávislých kanálů, které budou integrovány s dosavadním zařízením na pracovišti zadavatele BSC-805 v 19" raku
Požadované měřicí módy – konstantní proud, konstantní napětí, konstantní výkon, konstantní odpor, voltametrie (LSV, CV), OCV	ANO, zařízení umožňuje požadovaná měření
napěťový rozsah (minimálně) 0 V až 10 V	ANO, 0 V až 10 V
minimální rozsah proudu měření -0,15 A až + 0,15 A na každém kanálu	ANO, ±150 mA
Proudový rozsah nejméně od 10 µA na každém kanálu	ANO, od 10 µA
Rozlišení měřeného napětí – minimálně 60 µV	ANO, až 40 µV
Rozlišení měřeného proudu – minimálně 0,5 nA	ANO, až 0.2 nA
Diference nastaveného proudu a napětí – nižší než 0,05 % daného rozsahu	ANO, <±0.01% FSR
Impedanční EIS analýza na všech kanálech	ANO
Minimální rozsah měření EIS analýzy 10 kHz - 20 mHz	ANO, 10 kHz - 10 mHz
Maximální vzorkovací frekvence (minimálně) 4 ms/bod	ANO, 2 ms/bod



Moduly musí umožnit - po doplnění do stávajícího zařízení - komunikaci se všemi moduly z jednoho PC a ze společného ovládacího SW	ANO, po doplnění HW bude systém integrován a po resetování pro ovládání a zobrazení stavu a dat z prostředí jednoho SW instalace programu BT Lab
zařízení musí být vybaveno manuálním bezpečnostním vypínačem	ANO, každý modul bateriového testeru BCS-805 je vybaven na zadním panelu centrálním manuálním vypínačem

Podrobný popis zařízení je doložen v příložené brožurou výrobce, viz rámečkem vyznačený model BCS-805.



Oficiální brožura bateriového cykleru řady BCS-8xx.

BT-LAB PRODUCTS

BATTERY CYCLING SYSTEM

BCS-8xx series

Powerful and flexible equipment for battery cycling



- High quality EIS: Full scan from 10 kHz to 10 mHz
- 18-bit A/D converter (40 μ V resolution)
- HPC measurement down to 6.3 ppm
- Modularity from few μ A to 120 A
- Voltage measurement from 0 V to 9 V
- Module mixing (BCS-805/810/815)
- Powerful interface
- 2 ms acquisition time
- Several cabinet sizes
- Plug and play module installation

BioLogic
Science Instruments



The BCS-8xx series battery cycling system

is a modular system that addresses the expanding needs of the industrial battery cycling market by providing superior specifications and capability for an investment that gives new meaning to exceptional value.

Bio-Logic SAS has over 25 years experience in the design of instruments dedicated to research on battery and intercalation compounds.

To build on that legacy, Bio-Logic has created the **BT-Lab®** product line to extend the general electrochemistry product range to address the more specific needs of the battery cycle testing markets.

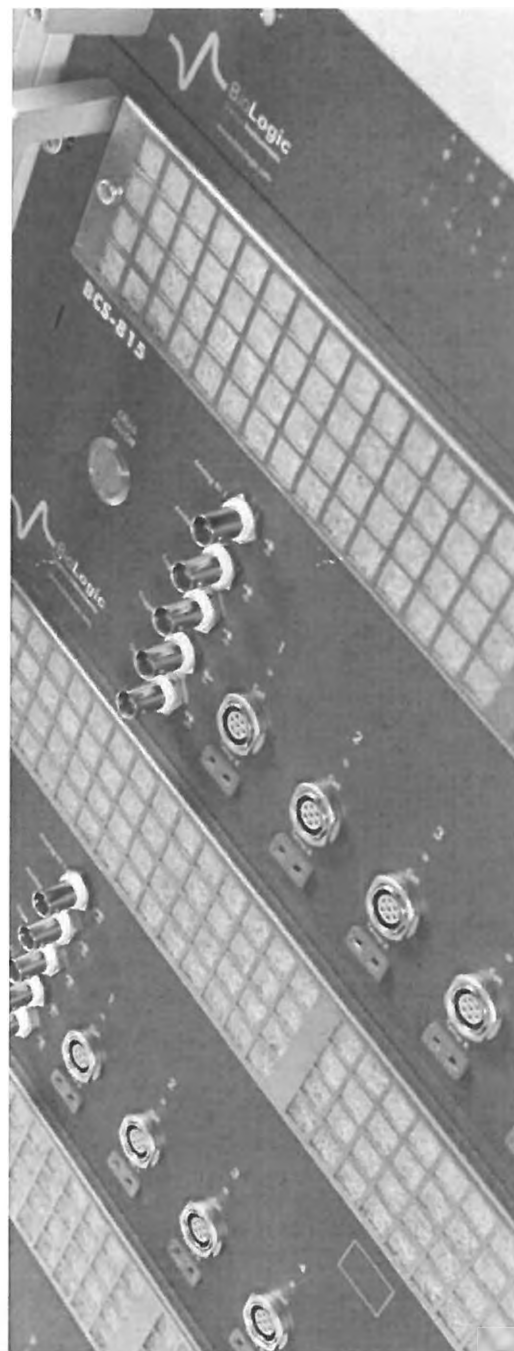
Each **BCS-8xx** module is composed of 8 channels. To ensure better accuracy in current control and measurement, **5 current ranges** are available depending on the model. Channels of **BCS-815** modules can be connected in parallel to increase the maximum current up to **120 A**. With an 18-bit analog to digital converter for the voltage measurement, the resolution of the **BCS-8xx** is an impressive **40 μV** . To add even more capability and value, every channel in a module is EIS-capable over a frequency range from **10 kHz to 10 mHz** for accurate and fast determination of the battery internal resistance.

BCS-8xx modules can be added to a single cabinet. Several sizes are offered (38U, 24U, 12U and 6U). A communication module provides the individual control and data acquisition on all the channels simultaneously. Each channel within a module is fully independent from the others. With the Ethernet connection, each BCS cabinet can be connected to a Local Area Network where multiple users can then access the instrument(s) and follow the battery cycling from anywhere across the LAN. Another advantage is the easy backup of cycling data onto a LAN server.

Each channel of the **BCS-815/BCS-810** modules allows for temperature measurement with K-type thermocouples. Each **BCS-8xx** module also has an analog input/output for interfacing with external devices.

Battery tests can be performed accurately by a 4-point measurement.

Each **BCS-8xx** is controlled by **BT-Lab®** software. With more than 10 years of continual development, the **BT-Lab®** software platform is reliable, complete and well-adapted to battery cycle testing.



FEATURES

- Wide EIS scan range to characterize.
- ✓ The battery **internal resistance** (alternative to Current Interrupt method) at high frequencies.
- ✓ The **diffusion process** at low frequencies.
- 18-bit converter (RMSE: 6.3 ppm) and CED tool to perform **HPC measurements** (short battery cycle duration).
- 5 current ranges with an automatic current ranging to optimize the current control and measurement.
- Acquisition time of 2 ms for **fast process** recording.
- Plug and play modules installation. Modules can be added while measurement is running.

OPTIONS

Connection:

- Cell cable from 25 cm to 10 m
- CCH-1xx Coin cell holder
- BH-1i Cylindrical battery holder
- CC8 Current collector to set parallel mode (up to +/-120 A)

Cabinet:

- Rolling cabinet (38U, 24U)
- Benchtop cabinet (12U, 6U)



BT-Lab®

An interface designed for battery testing

The **BT-Lab®** software offers great usability and flexibility for battery cycling. The powerful "ModuloBat" method offers 12 control modes for easy programming of unique sequences, while the interface is informative and simple, simultaneously showing the experiment parameters and the corresponding graph of each selected channel.

On-board firmware

The firmware of the **BCS-8xx** is a stand-alone operating system. It is loaded into the instrument at the interface launch with hardware control completely autonomous while the experiment is running. **BT-Lab®** software is Windows-based, compatible with either 64-bit or 32-bit operating systems. It is also a multi-device system, able to control several modules simultaneously.

Global view

All channels can be viewed simultaneously on an advanced global view. The status of each channel is displayed with different colors to give quick, informative visual indicators. The time, current, voltage and charge values are all displayed on-line.

Powerful method

BT-Lab® software allows the user to define the critical parameters related to their batteries, such as the name, materials, and capacity in the "Battery cell characteristics" section. For experimental definition, the **ModuloBat** method can be composed of up to 100 different sequences. For any given sequence, the control mode can be selected from 12 mode options and different control modes can be easily linked. The controlled current can also be defined as a function of the capacity rate of the cell, allowing the user to create more unique and flexible experiments. To save time, each setup can be saved and reloaded on all selected channels simultaneously. User can also use **advanced techniques** such as the popular **GCPL** technique that comes from our **EC-Lab®** research grade software.

Experiment and safety limits

In every sequence of ModuloBat, up to three experimental limits can be selected on measured values such as time, current, voltage, temperature, or on a variation of this value. Different, selectable actions may be taken when a limit is reached, such as "stop" the experiment or "go to the sequence N". Additionally, safety limits can be added on each channel to shut down the channel in the event something goes wrong during the experiment.

Intelligent recording conditions

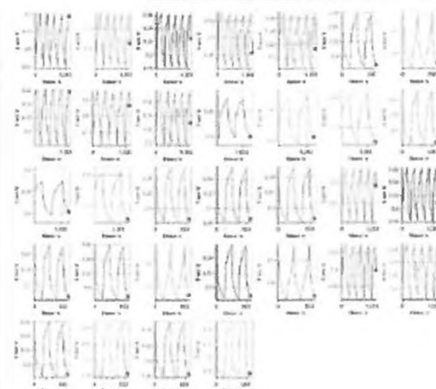
Several recording conditions can be defined for an optimized amount of data points. Multiple recording conditions with "OR" commands are used to avoid missing any variation in the cell behavior during the data recording while also limiting the total data collected to reasonable volumes for faster analysis.

Comprehensive graphic package

The **BT-Lab®** graphic package is embedded with the software and includes powerful tools to create graph templates and analyze data. This package offers a unique trace filtering option by channel. This results in a multigraph window capable of displaying up to 128 graphs within a single window. With the advanced graph properties, the user can add and customize new variables for each axis. Powerful analysis tools (such as integral, circular or linear fit) are also available in **BT-Lab®**.

EIS capability

The **BT-Lab®** software includes the capability for electrochemical impedance spectroscopy (EIS) measurements on every channel in a frequency range of 10 kHz to 10 mHz, both in potentiostatic and galvanostatic modes. A drift correction is available to correct the voltage drift of the battery during the EIS measurement.






ModuloBat Focus

- 12 control modes
 - Constant Current/ Voltage/Power/ Resistance
 - Voltage/Current Scan
 - Galvano/Potentiostatic EIS
 - Current Interrupt
 - Rest/Loop
 - Urban Profile Import
- Up to 100 sequences
- 3 limits per sequence
- 3 recording conditions per sequence



Specifications

MODULES

	 BCS-805 8	 BCS-810 8	 BCS-815 8
Channels	8	8	8
Voltage	0 V to 10 V	0 V to 10 V	0 V to 9 V
Resolution control	150 μ V	150 μ V	150 μ V
measurement	40 μ V (18 bit)	40 μ V (18 bit)	40 μ V (18 bit)
Accuracy	< ± 0.3 mV $\pm 0.01\%$ of setting	< ± 0.3 mV $\pm 0.01\%$ of setting	< ± 0.3 mV $\pm 0.01\%$ of setting
Slew rate	150 kV/s	150 kV/s	3 kV/s
Current			
Max (continuous) per channel	± 150 mA	± 1.5 A	± 15 A
Ranges	5: 100 mA down to 10 μ A	5: 1 A down to 0.1 mA	5: 10 A down to 1 mA
Resolution control	Down to 800 pA	Down to 8 nA	Down to 80 nA
measurement	Down to 0.2 nA (18 bit)	Down to 2 nA (18 bit)	Down to 20 nA (18 bit)
Accuracy	< 0.05% of setting $\pm 0.01\%$ of FSR	< 0.05% of setting $\pm 0.01\%$ of FSR	< 0.5% of setting $\pm 0.01\%$ of FSR (10 A range) < 0.05% of setting $\pm 0.01\%$ of FSR (others)
Parallel ability	no	no	Yes Up to ± 120 A with 8 channels
EIS			
Built-in	On each module	On each module	On each module
Range	10 kHz - 10 MHz	10 kHz - 10 MHz	10 kHz - 10 MHz
Measurement			
Acquisition time	2 ms	2 ms	2 ms
Time base	2 ms	2 ms	2 ms
Additional measurement			
Thermocouple	NA	K Type on each channel -25 °C +200 °C with accuracy of ± 2 °C	K Type on each channel -25 °C +200 °C with accuracy of ± 2 °C
Analog in	1 (18 bit) on each module	1 (18 bit) on each module	1 (18 bit) on each module
Analog out	1 (16 bit) on each module	1 (16 bit) on each module	1 (16 bit) on each module
Cell connection	4 terminal leads + Guard	4 terminal leads + Guard	4 terminal leads
General			
Height	1U	2U	4U
Weight	5 kg	10 kg	23 kg
Power consumption	60 W	220 W	1700 W

* FSR - Full Scale Range
Pictures and specifications subject to change
Specifications given with 2 m cable
Cabinets of 38U, 24U, 12U and 6U are available

BioLogik Instrument



BioLogik
Science Instruments

Measurement



All measurements

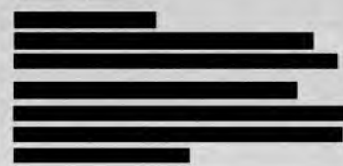


Table 3: Detailed BCS-805 front panel description

Item	Description	Item	Description
COO	Cell on/off : Button with LED, when blue, the voltage cell power is ON	MI	Module identification:
VG	Ventilation grid: Air moves through the openings	1-8	Channel number with status channel LED indicator. Detailed description, see below.
CC1-8	Cell channel connectors: 4 pins horizontal connectors and Ground connector.		

For low current values (BCS-805 and BCS-810) each cell channel connectors includes a shielding pin which provides protection from electrostatic interference. This shield is connected to chassis ground.

LEDs associated to each channel are present on the front panel (1 to 8). These LEDs indicate the status of the channel as follows:

- Green Discharge regime/OCV/EIS with a discharge regime
- Orange: Charge regime/EIS with a charge regime.
- LED Off: channel stopped
- Flashing Red: channel error

The channel error (blinking red led) may be due to:

- A cell voltage higher than 10V
- A cell voltage lower than 0 V
- A internal heat sink temperature higher than 70°C
- Potential or current control problem (e.g. a disconnected cell)
- When the Open In stops the measurement (optional)

1.2.2.2 BCS-805 rear panel detailed description

Figure 7 below corresponds to a scheme of the rear panel of the BCS-805. Detailed description is given in table 4.

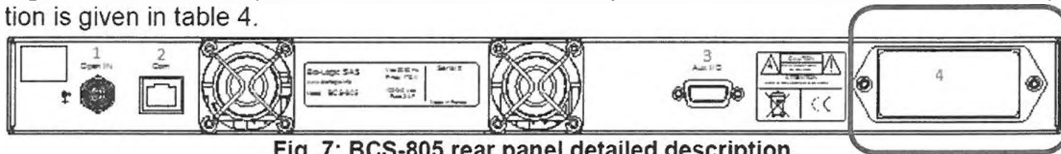


Fig. 7: BCS-805 rear panel detailed description.

Table 4: Detailed BCS-805 rear panel description

Item	Description	Item	Description
1	Open IN: Open relays of all the channels when contact closed or logical zero input (TTL level) Caution: 5.5VDC max!	2	Com: Communication input, should be connected to a RJ45 port of the BCS-COM (refer to the appropriate module letter)
3	Aux I/O: DB9 connector with Analog and digital Inputs & outputs	4	Power Line: Power entry module (IEC320 C13 + fuses + switch on/off) for power control part.