

Návrh zmluvných a obchodných podmienok Kúpnej zmluvy**Kúpna zmluva**

číslo kúpnej zmluvy kupujúceho: 9001/0063/23

číslo kúpnej zmluvy predávajúceho:

uzatvorená na základe § 409 a nasl. Obchodného zákonníka v platnom znení

zmluvné strany**Kupujúci:**

Názov: Slovenská technická univerzita v Bratislave
Sídlo: Vazovova 5, 812 43 Bratislava - Staré Mesto, Slovenská republika
IČO: 00 397 687
Právna forma: Verejnoprávna inštitúcia zriadená zákonom č. 131/2002 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov ako verejná vysoká škola
DIČ: 2020845255
IČ DPH: SK2020845255
V zastúpení: Dr.h.c. prof.h.c. prof. Dr. Ing. Oliver Moravčík, rektor
Bankové spojenie: Štátna pokladnica
SWIFT: SPSRSKBAXXX
Číslo účtu: 7000633942/8180
IBAN: SK21 8180 0000 0070 0063 3942
Zástupca vo veciach technických: doc. Ing. Miroslav Mikolášek, PhD.
Kontaktné údaje: doc. Ing. Miroslav Mikolášek, PhD.
Tel.: +421 2 60 291 872
e-mail: miroslav.mikolasek@stuba.sk

(ďalej len „kupujúci“)

a

Predávajúci:

Názov: KVANT, spol. s r. o.
Sídlo: FMFI UK Mlynská dolina, 842 48 Bratislava
Zapísaná: OR Mestského súdu Bratislava III
Oddiel: Sro, Vložka č. 9220/B
IČO: 31398294
DIČ: 2020330565
IČ DPH: SK2020330565
V zastúpení: RNDr. Ľubomír Mach, konateľ
Bankové spojenie: ČSOB, a.s.
SWIFT: CEKOSKBX
Číslo účtu: 4013528494
IBAN: SK65 7500 0000 0040 1352 8494
Adresa banky: Žižkova 11, 811 02 Bratislava
Zástupca vo veciach technických: RNDr. Ľubomír Mach
Kontaktné údaje: +421 905 276 570
e-mail: sales@kvant.sk

(ďalej len „predávajúci“)

Úvodné ustanovenia

1. Predávajúci je úspešným uchádzačom verejnej súťaže na dodávku tovaru predmetu zákazky s názvom **„Infraštruktúra a IKT vybavenie pre FEI STU“** pre časť č. 3 s názvom **Laboratórium pre batériový výstup FEI STU**, pre Fakultu elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave.
2. Právna subjektivita predávajúceho je preukázaná výpisom z Obchodného registra vedeného Okresným súdom v Bratislave III, oddiel Sro, vložka 9220/B.
3. Predávajúci berie na vedomie, že plnenia poskytované zo strany predávajúceho podľa tejto zmluvy budú financované kupujúcim z prostriedkov štrukturálnych fondov EÚ, štátneho rozpočtu a vlastných zdrojov kupujúceho. Vzhľadom na charakter financovania realizácie tejto zmluvy zmluvné strany vyhlasujú, že budú spoločne koordinovať postup a poskytovať si požadovanú súčinnosť pri realizácii projektu.
4. Predávajúci berie na vedomie, že plnenia, ktoré poskytuje na základe tejto zmluvy tvoria súčasť projektu **„Advancing University Capacity and Competence in Research, Development and Innovation“** kód ITMS **313021X329**
5. Predávajúci vyhlasuje, že bez súhlasu kupujúceho nedá do zálohu a ani nepostúpi svoju peňažnú pohľadávku vzniknutú z tohto právneho vzťahu na akúkoľvek tretiu osobu.
6. Predávajúci vyhlasuje, že je výlučným vlastníkom predmetu zmluvy a prevod vlastníckeho práva z predávajúceho na kupujúceho nie je ničím obmedzený.
7. Predávajúci zároveň vyhlasuje, že na tovare, ktorý je predmetom tejto zmluvy neexistujú žiadne záložné práva, predkupné práva, či iné ťarchy v prospech tretej osoby, najmä nemá právne vady, tretia osoba nevymáha voči predávajúcemu zaplatenie takej pohľadávky a/alebo nevedie voči predávajúcemu také správne, súdne alebo iné konanie, ani neuplatňuje k tovaru akékoľvek nároky, v dôsledku ktorých by mohlo byť ohrozené vlastnícke právo kupujúceho k tovaru.
8. Predávajúci vyhlasuje, že nemá vedomosť o tom, že by sa vyskytla alebo netrvá žiadna skutočnosť, ktorá by bránila predávajúcemu v platnom uzatvorení tejto zmluvy a nemá vedomosť ani o žiadnych okolnostiach, ktoré by mali za následok neplatnosť zmluvy, alebo by mohli ohroziť platnosť zmluvy alebo riadne plnenie povinností a záväzkov voči kupujúcemu podľa tejto zmluvy.
9. Predávajúci vyhlasuje, že má vysporiadané všetky právne vzťahy voči tretím osobám, týkajúce sa predmetu plnenia podľa bodu 7, vrátane práv duševného vlastníctva v súlade s platnou legislatívou. Pre vylúčenie pochybností sa zmluvné strany dohodli, že kupujúci nenesie zodpovednosť za porušenie práv duševného vlastníctva tretích osôb týkajúcich sa predmetu zmluvy v prípade, ak by predávajúci dodal kupujúcemu taký predmet zmluvy, ktorý porušuje práva duševného vlastníctva tretích osôb.
10. V prípade, že je kupujúci žalovaný pre porušenie akýchkoľvek práv z duševného vlastníctva v súvislosti s používaním predmetu zmluvy podľa predchádzajúceho bodu, je kupujúci povinný bez meškania oznámiť to predávajúcemu, ktorý zabezpečí na vlastné náklady obhajobu v tomto spore o porušenie práva a uhradí všetky náklady a náhrady škôd uložené v tomto spore kupujúcemu.

11. Predávajúci a jeho subdodávatelia musia byť počas trvania platnosti a účinnosti tejto zmluvy partnermi verejného sektora zapísanými v registri partnerov verejného sektora vedeným Ministerstvom spravodlivosti SR v zmysle ustanovení zákona č. 315/2016 Z. z. o registri partnerov verejného sektora a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
12. Predávajúci na strane jednej a kupujúci na strane druhej v súlade s ustanoveniami § 409 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodného zákonníka v znení neskorších predpisov uzatvárajú túto kúpnu zmluvu (ďalej len „zmluva“).

Čl. I

Predmet zmluvy

- 1.1. Predávajúci sa na základe tejto zmluvy zaväzuje dodať kupujúcemu hnuiteľné veci (tovar) a previesť na neho vlastnícke právo k tovaru a kupujúci sa zaväzuje tento tovar od predávajúceho prevziať a zaplatiť zaň dohodnutú kúpnu cenu.
- 1.2. Predmet zmluvy /ďalej aj „tovar“ alebo „zariadenie“/ je dodanie prístrojov a zariadení **„Infraštruktúra a IKT vybavenie pre FEI STU“ pre časť č. 3 s názvom Laboratórium pre batériový výstup FEI STU** , pre Fakultu elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave..
- 1.3. Špecifikácia predmetu zmluvy tvorí prílohu č. 1 tejto zmluvy a je vyhotovená v slovenskom jazyku.

Čl. II

Miesto, čas a spôsob plnenia

- 2.1 Miesto plnenia je: Ilkovičova 3, 812 19 Bratislava.
- 2.2 Záväzok bude splnený prevzatím tovaru kupujúcim po jeho zavedení do prevádzky o čom bude medzi predávajúcim a kupujúcim vypracovaný písomný preberací protokol predložený predávajúcim.
- 2.3 Písomný preberací protokol je vyhotovený v slovenskom jazyku a obsahuje najmä názov, sídlo a identifikačné číslo kupujúceho, obchodné meno, sídlo a identifikačné číslo predávajúceho, vyhlásenie predávajúceho o tom, že riadne odovzdal tovar kupujúcemu, vyhlásenie kupujúceho o tom, že tovar riadne prebral od predávajúceho, miesto a dátum podpisu preberacieho protokolu, meno, priezvisko a podpis osoby oprávnenej konať v mene predávajúceho. Osobou oprávnenou podpisovať za kupujúceho preberací protokol je zodpovedný riešiteľ projektu. Súčasťou preberacieho protokolu je aj technický popis dodaného tovaru.
- 2.4 Termín plnenia zmluvy podľa článku I tejto zmluvy je do **dvoch (2) mesiacov** od jej účinnosti.
- 2.5 Dopravu predmetu zmluvy na miesto určené kupujúcim zabezpečuje predávajúci na vlastné náklady tak, aby bola zabezpečená dostatočná ochrana pred jeho poškodením a znehodnotením.

Čl. III

Kúpna cena, platobné a fakturačné podmienky

- 3.1 Právo na zaplatenie kúpnej ceny vzniká predávajúcemu riadnym a včasným splnením jeho záväzku v zmysle článku II bod 2.2. tejto zmluvy.

- 3.2 Zmluvné strany sa v súlade so zákonom NR SR č.18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov dohodli na zmluvnej cene za predmet plnenia uvedený v článku I tejto zmluvy v čiastke : 151 230,00 € bez DPH.

Cena bez DPH: 151 230,00 €
(slovom: **jednostopäťdesiatjedentisícdivestotridsať eur**)
DPH 20% 30 246,00 €
Celková cena s DPH: 181 476,00 €
(slovom:

jendostoosemdesiatjedentisícštyristosedemdesiatšesť eur)

K cene bez DPH bude uplatnená sadzba DPH platná v čase dodania tovaru v súlade s príslušnými ustanoveniami zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o DPH“) platnými v čase dodania tovaru.

Predávajúci na vlastné náklady zabezpečí: dopravu do miesta plnenia, inštaláciu a uvedenie do prevádzky a zaškolenie personálu.

Zmluvné strany sa dohodli, že kúpna cena predmetu zmluvy je stanovená ako cena pevná a nemenná.

- 3.3 Úhrada predmetu zmluvy bude realizovaná bezhotovostným spôsobom na základe faktúry vystavenej predávajúcim po splnení zmluvného záväzku v zmysle článku II bod 2.2. tejto zmluvy. Neoddeliteľnou súčasťou faktúry bude dodací list a preberací protokol podľa článku II bod 2.2 tejto zmluvy. Splatnosť faktúry je 60 kalendárnych dní od dátumu jej preukázateľného doručenia do sídla kupujúceho.

Faktúru je potrebné odoslať doporučenou listovou zásielkou alebo iným obdobne spoľahlivým spôsobom. Pri faktúre, ktorá bola odoslaná ako obyčajná listová zásielka, nie je možné uplatniť si úroky z omeškania za oneskorenú úhradu faktúry.

- 3.4 Faktúra vystavená predávajúcim musí spĺňať náležitosti stanovené zákonom o DPH. Musí v nej byť ďalej uvedené aj:

- a) číslo zmluvy podľa evidencie kupujúceho „9001/0063/23“,
- b) názov projektu „Advancing University Capacity and Competence in Research, Development and Inovation“,
- c) kód projektu ITMS 313021X329
- d) miesto dodania tovaru: Fakulta elektrotechniky a informatiky STU, Ilkovičova 3, 812 19 Bratislava

- 3.5 V prípade ak faktúra nebude v súlade s príslušnými platnými právnymi predpismi, budú v nej uvedené nesprávne údaje alebo nebude obsahovať všetky zmluvne dohodnuté náležitosti v zmysle bodu 3.4. tohto článku, je to dôvod na odmietnutie faktúry kupujúcim a jej vrátenie na prepracovanie resp. doplnenie.

Nová lehota splatnosti začne plynúť až po preukázateľnom doručení novej faktúry do sídla kupujúceho.

Kupujúci uvedie dôvod vrátenia faktúry.

- 3.6 Pri vysporiadaní daňových povinností budú zmluvné strany postupovať podľa príslušných právnych predpisov platných v Slovenskej republike.

Čl. IV

Povinnosti predávajúceho a kupujúceho

- 4.1 Predávajúci je povinný dodať predmet zmluvy v dohodnutom množstve, kvalite, v požadovaných technických parametroch, v bezchybnom stave a dohodnutom čase a cene.
Predávajúci sa zaväzuje súčasne s odovzdaním predmetu zmluvy odovzdať kupujúcemu aj všetky doklady, ktoré sa na predmet zmluvy vzťahujú, najmä návod na obsluhu v slovenskom alebo českom jazyku (po dohode prípadne v anglickom) a certifikáty.
- 4.2 Ak dohoda zmluvných strán, platné právne predpisy alebo technické normy určujú vykonanie skúšok osvedčujúce dohodnuté vlastnosti predmetu zmluvy, musí úspešné vykonanie takýchto skúšok predchádzať odovzdaniu a prevzatíu predmetu zmluvy.
- 4.3 Predávajúci berie na vedomie, že úhrada predmetu zmluvy bude realizovaná na základe získania finančných prostriedkov zo štrukturálnych fondov EÚ a je povinný strpieť výkon kontroly /auditu/ overovania súvisiaceho s dodávaným tovarom, prácami, službami a to kedykoľvek počas platnosti a účinnosti predmetnej Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku oprávnenými osobami, ktorými sú:
- a) Poskytovateľ a ním poverené osoby,
 - b) Útvar vnútorného auditu Riadiaceho orgánu, alebo Sprostredkovateľského orgánu a nimi poverené osoby,
 - c) Najvyšší kontrolný úrad SR, Úrad vládneho auditu, Certifikačný orgán a nimi poverené osoby,
 - d) Orgán auditu, jeho spolupracujúce orgány a osoby poverené na výkon kontroly/auditu,
 - e) Splnomocnení zástupcovia Európskej komisie a Európskeho dvora audítorov,
 - f) Orgán zabezpečujúci ochranu finančných záujmov EÚ,
 - g) Osoby prizvané orgánmi uvedenými v písm. a) až f) v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a právnymi aktmi EÚ,
- a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť.
- 4.4 Predávajúci je povinný v dostatočnom časovom predstihu, najmenej však 5 (päť) pracovných dní vopred, vhodným spôsobom oznámiť oprávnenému zástupcovi kupujúceho jeho pripravenosť dodať a odovzdať predmet zmluvy.
- 4.5 Kupujúci je povinný v prípade riadneho dodania protokolárne prevziať predmet zmluvy a zaplatiť predávajúcemu dohodnutú kúpnu cenu spôsobom a v termíne špecifikovanom v článku III tejto zmluvy. Kupujúci prevezme len kompletný predmet zmluvy podľa technickej špecifikácie, ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy, a to v pracovných dňoch v čase od 8:00 hod. do 15:00 hod. na určenom mieste podľa článku II bod 2.1 tejto zmluvy. Kupujúci poveruje prevzatím predmetu zmluvy **doc. Ing. Miroslava Mikolášeka, PhD.** Pri odovzdaní a preberaní predmetu zmluvy je nutná účasť oboch zmluvných strán.
- 4.6 Kupujúci je povinný bez zbytočného odkladu informovať predávajúceho o zjavnom porušení balenia (balení) počas dopravy predmetu zmluvy a o vadách, ktoré sú zjavné v čase jeho dodania, vyhotoviť písomný záznam uvedeného a odovzdať ho predávajúcemu.
- 4.7 V prípade servisných zásahov je kupujúci povinný zabezpečiť sprístupnenie predmetu zmluvy servisným technikom predávajúceho.

- 4.8 Predávajúci bude kupujúcemu poskytovať informačný servis a technickú podporu počas celej doby zabezpečovania záručného servisu a to na základe písomne dohodnutých podmienok.
- 4.9 Zmluvné strany sa dohodli, že predmet zmluvy nie je možné plniť po častiach.
- 4.10 Predávajúci nie je oprávnený dodať predmet zmluvy pred oznámeným termínom v zmysle bodu 4.4. tohto článku a ani iným spôsobom ako je uvedené v článku II bod 2.2. tejto zmluvy.
- 4.11 Predávajúci sa zaväzuje v priestoroch kupujúceho dodržiavať právne predpisy o ochrane pred požiarmi, právne predpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ako i ďalšie príslušné bezpečnostné právne predpisy.

Čl. V

Nadobudnutie vlastníckeho práva k tovaru

Kupujúci nadobudne vlastnícke právo k tovaru dňom jeho protokolárneho prevzatia.

Čl. VI

Prechod nebezpečenstva škody na tovare

Nebezpečenstvo škôd na tovare prechádza na kupujúceho dňom podpísania preberacieho protokolu v zmysle článku II bod 2.2. tejto zmluvy.

Čl. VII

Zodpovednosť za vady tovaru, záruka a pozáručný servis

- 7.1 Predávajúci zodpovedá za to, že predmet zmluvy je bez akýchkoľvek vád, je dodaný podľa podmienok tejto zmluvy, pri dodržaní príslušných platných právnych predpisov a platných európskych technických noriem.
- 7.2 Predávajúci je počas záručnej doby povinný poskytovať servisné služby predmetu zmluvy, a to technické prehliadky, údržbu a opravy.
- 7.3 Predávajúci zodpovedá za vady zo záruky predmetu zmluvy po dobu 24 mesiacov od protokolárneho prevzatia prístrojov a zariadení kupujúcim.
- 7.4 Zjavné vady predmetu zmluvy je kupujúci povinný reklamovať pri jeho preberaní v zmysle článku IV bod 4.6. tejto zmluvy. Kupujúci je oprávnený odmietnuť prevzatie zariadenia, ktoré
- a) nie je 100 % funkčné,
 - b) je zjavne poškodené alebo
 - c) je nekompletné.
- Dôvody odmietnutia musia byť uvedené v zápise o neprevzatí predmetu zmluvy v zmysle článku IV bod 4.6. tejto zmluvy. Zápis o neprevzatí musí byť podpísaný oprávnenými zamestnancami kupujúceho a predávajúceho v zmysle článku II bod 2.3. tejto zmluvy.
- 7.5 Počas plynutia záručnej doby za dodaný tovar je predávajúci povinný prípadné vady tovaru bezplatne odstrániť. Všetky náklady súvisiace s odstránením vád (práca, náhradné diely, dodacie náklady) počas záručnej doby bude znášať predávajúci.

- 7.6 Poruchy budú nahlasované na servisné strediská predávajúceho kupujúcim písomnou formou, faxom alebo prostredníctvom elektronickej pošty na adresu sales@kvant.sk.
- 7.7 Predávajúci sa zaväzuje začať s odstraňovaním väd tovaru bezodkladne a vady odstrániť v čo najkratšom možnom čase. Termín odstránenia väd dohodnú zmluvné strany písomnou formou, inak platí povinnosť predávajúceho odstrániť vady do 30 pracovných dní od doručenia reklamácie.
Písomná reklamácia musí obsahovať aspoň tieto údaje:
- označenie kúpnej zmluvy,
 - dátum dodania tovaru,
 - druh dodaného tovaru,
 - podrobný popis vady tovaru a ako sa prejavuje,
 - umiestnenie tovaru,
 - meno a kontakt nahlasovateľa.
- Za písomne uplatnenú reklamáciu sa považuje reklamácia, ktorú kupujúci zašle predávajúcemu faxom alebo elektronicke a zároveň listovou zásielkou.
- 7.8 Záručná doba neplynie počas nemožnosti užívania tovaru kupujúcim pre jeho vady, za ktoré zodpovedá predávajúci.
- 7.9 Predávajúci zaistí záručný a pozáručný servis v mieste plnenia.
- 7.10 Zmluvné strany sa dohodli, že podmienky pozáručného servisu budú predmetom servisnej zmluvy, ktorú medzi sebou môžu uzatvoriť zmluvné strany po skončení záručnej doby dodaného tovaru, tvoriaceho predmet tejto kúpnej zmluvy.
- 7.11 Predávajúci zodpovedá za vady, ktoré má predmet zmluvy v okamihu prevodu nebezpečenstva škody na predmete zmluvy na kupujúceho, a v rozsahu záručných podmienok za vady, ktoré sa na tovare vyskytnú v záručnej dobe. Ak nestanoví táto zmluva inak, riadi sa zodpovednosť predávajúceho za vady príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka v platnom znení.
- 7.12 Ak predávajúci písomne oznámi kupujúcemu, že vadu nie je možné odstrániť, ale predmet zmluvy je možné naďalej riadne užívať, je kupujúci ďalej oprávnený požadovať dodanie náhradného predmetu zmluvy rovnakej akosti alebo primeranú zľavu z kúpnej ceny.
- 7.13 Ak predávajúci neodstráni vadu predmetu zmluvy ani v primeranej lehote a vada je takého charakteru, že predmet zmluvy nie je možné užívať, je kupujúci oprávnený požadovať dodanie náhradného predmetu zmluvy rovnakej akosti alebo odstúpiť od tejto zmluvy.

Čl. VIII

Zmluvné pokuty a úrok z omeškania

- 8.1 Pri porušení zmluvnej povinnosti predávajúceho dodať predmet zmluvy v dohodnutom čase a mieste podľa článku II tejto zmluvy je kupujúci oprávnený uplatniť voči predávajúcemu zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % z celkovej ceny nedodaného predmetu zmluvy za každý deň omeškania. To platí aj v prípade nedodania alebo oneskoreného dodania dokladov, ktoré sú potrebné na prevzatie alebo užívanie predmetu zmluvy, alebo iných dokladov, ktoré je predávajúci povinný predložiť kupujúcemu podľa tejto zmluvy.

- 8.2** Pre prípad omeškania predávajúceho s odstránením vady predmetu zmluvy je kupujúci oprávnený uplatniť si zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % z ceny predmetu zmluvy za každý aj začatý deň omeškania.
- 8.3** Zmluvné strany sa dohodli, že zaplatením zmluvnej pokuty nie je dotknuté právo oprávnenej zmluvnej strany na náhradu škody, ktorá vznikla v príčinnej súvislosti s porušením zmluvnej povinnosti, za ktorú je uplatňovaná zmluvná pokuta.
- 8.4** V prípade omeškania kupujúceho so zaplatením kúpnej ceny podľa článku III tejto zmluvy je predávajúci oprávnený uplatniť voči kupujúcemu úrok z omeškania v zákonom stanovenej výške.
- 8.5** Zmluvnú pokutu/úrok z omeškania zaplatí povinná zmluvná strana oprávnenej zmluvnej strane v lehote 15 (pätnásť) kalendárnych dní odo dňa doručenia faktúry do sídla povinnej zmluvnej strany. Kupujúci je oprávnený započítať si svoju pohľadávku na náhradu škody alebo na zmluvnú pokutu voči predávajúcemu proti pohľadávke predávajúceho na zaplatenie kúpnej ceny.
- 8.6** Zmluvné strany prehlasujú, že výška zmluvnej pokuty je primeraná, je v súlade so zásadou poctivého obchodného styku a bola dohodnutá s prihliadnutím na význam zabezpečovaných povinností.
- 8.7** Zaplatenie zmluvnej pokuty nezbavuje predávajúceho povinnosti dodať predmet zmluvy alebo doklady podľa zmluvy.

Čl. IX Ukončenie zmluvy

- 9.1** Riadne ukončenie zmluvného vzťahu zo zmluvy nastane splnením záväzkov zmluvných strán.
- 9.2** Mimoriadne ukončenie zmluvného vzťahu zo zmluvy nastáva:
- a) na základe vzájomnej dohody zmluvných strán,
 - b) odstúpením od zmluvy.
- 9.3** Od zmluvy môže predávajúci a kupujúci odstúpiť v prípadoch podstatného porušenia zmluvy a nepodstatného porušenia zmluvy.
Za podstatné porušenie sa na účely tejto zmluvy považuje:
- a) omeškanie predávajúceho s dodaním predmetu zmluvy oproti dohodnutému termínu plnenia o viac ako 4 (štyri) kalendárne týždne bez uvedenia dôvodu, ktorý by omeškanie ospravedlňoval (vyššia moc),
 - b) ak kúpna cena bude fakturovaná v rozpore s platobnými podmienkami dohodnutými v tejto zmluve,
 - c) predávajúci dodá kupujúcemu predmet zmluvy takých technických parametrov, ktoré sú v rozpore s touto zmluvou,
 - d) kupujúci je v omeškaní so zaplatením faktúry o viac ako 60 (šesťdesiat) kalendárnych dní,
 - e) vyhlásenie konkurzu alebo reštrukturalizácie na majetok predávajúceho, resp. zastavenie konkurzného konania pre nedostatok majetku, alebo vstup predávajúceho do likvidácie.
- 9.4** V prípade podstatného porušenia zmluvy je zmluvná strana oprávnená od zmluvy odstúpiť okamžite, len čo sa o takomto porušení dozvedela. V prípade nepodstatného porušenia zmluvy je zmluvná strana oprávnená od zmluvy odstúpiť, ak strana, ktorá je v omeškaní, nesplní svoju povinnosť ani v dodatočnej primeranej lehote, ktorá jej na to bola poskytnutá. Aj v prípade podstatného

porušenia zmluvy je zmluvná strana oprávnená postupovať ako pri nepodstatnom porušení zmluvy. V tomto prípade sa porušenie bude považovať za nepodstatné porušenie zmluvy.

- 9.5** Zmluvné strany sa dohodli na písomnej forme odstúpenia od zmluvy a písomnej forme uplatnenia všetkých nárokov voči druhej strane.
- 9.6** Odstúpenie od zmluvy sa nedotýka nároku na náhradu škody vzniknutej porušením zmluvy a nároku na zmluvnú pokutu.
- 9.7** Odstúpenie od zmluvy má následky stanovené príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka v platnom znení ak, sa zmluvné strany písomne nedohodnú inak.
- 9.8** Odstúpenie od zmluvy sa uskutoční písomným oznámením odstupujúcej zmluvnej strany adresovaným druhej zmluvnej strane zároveň s uvedením dôvodu odstúpenia od zmluvy a je účinné dňom jeho doručenia. V prípade pochybností sa má za to, že je odstúpenie doručené tretí deň po jeho odoslaní. Doručuje sa zásadne na poslednú známu adresu zmluvnej strany.
- 9.9** Za porušenie zmluvy sa nebude považovať, ak jedna zo zmluvných strán nemôže plniť svoje povinnosti z príčin, ktoré nastanú nezávisle od vôle zmluvnej strany (vyššia moc). Okolnosti, ktoré sa považujú za vyššiu moc znamenajú nepredvídateľné udalosti, ktorým sa ľudskými silami nedá predísť (napr. vojna, celonárodný štrajk, zemetrasenie, povodeň, požiare, teroristický útok atď.), nezávisia od vôle zmluvných strán a priamo prekážajú príslušnej strane pri výkone jej zmluvných povinností. Na žiadosť druhej zmluvnej strany dotknutá strana predloží potvrdenie o výskyte vyššej moci vydané úradmi alebo zainteresovanou zastupujúcou organizáciou dotknutej zmluvnej strany.
- Oslobodenie od zodpovednosti za nesplnenie predmetu plnenia trvá po dobu pôsobenia vyššej moci, najviac však dva kalendárne mesiace. Po uplynutí tejto doby sa zmluvné strany dohodnú na ďalšom postupe. Ak nedôjde k dohode, má strana, ktorá sa odvolala na okolnosti vylučujúce zodpovednosť, právo odstúpiť od zmluvy.

Čl. X

Ochrana dôverných informácií

- 10.1** Zmluvné strany sa zaväzujú zachovávať mlčanlivosť o všetkých skutočnostiach, o ktorých sa dozvedia pri plnení tejto zmluvy alebo v súvislosti s jej uzatvorením, ako aj o všetkých informáciách, ktoré majú charakter dôverných informácií alebo tvoria predmet obchodného tajomstva druhej zmluvnej strany alebo inej tretej osoby („dôverné informácie“). Zmluvné strany sa zaväzujú dôverné informácie používať výlučne na účely plnenia tejto zmluvy, prijať všetky potrebné kroky na ochranu a zabezpečenie dôverných informácií pred ich zverejnením alebo poskytnutím tretej osobe a nesprístupniť dôverné informácie žiadnej inej osobe.
- 10.2** Povinnosti zachovávať mlčanlivosť podľa tohto článku zmluvy môže zmluvnú stranu zbaviť jedine súd alebo štatutárny orgán druhej zmluvnej strany formou predchádzajúceho písomného súhlasu. Povinnosť zachovávať mlčanlivosť sa nebude vzťahovať na poskytnutie informácií v prípade, ak sa budú uplatňovať práva z tejto zmluvy súdnou cestou, alebo na orgánoch verejnej moci, alebo ak

povinnosť poskytnutia informácií vyplýva zo všeobecne záväzného právneho predpisu.

- 10.3** Týmto záväzkom mlčanlivosti nie je dotknuté zverejnenie tejto zmluvy ako povinne zverejňovanej zmluvy.
- 10.4** Zmluvné strany sa dohodli, že záväzok mlčanlivosti podľa tejto zmluvy ostane v platnosti aj po ukončení zmluvného vzťahu založeného touto zmluvou a to minimálne 5 (päť) rokov od jej ukončenia.

Čl. XI

Subdodávateľa

- 11.1** Predávajúci najneskôr v čase uzavretia zmluvy v zmysle ustanovenia § 41 ods. 3 zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o verejnom obstarávaní“) uvedie a písomne predloží kupujúcemu údaje o všetkých známych subdodávateľoch, údaje o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu a dátum narodenia, ktoré tvorí prílohu č. 3 tejto zmluvy. Predávajúci k jednotlivým subdodávateľom priradí konkrétny podiel zákazky a predmet subdodávok, ktorý bude každý zo subdodávateľov realizovať.
- 11.2** Predávajúci je povinný písomne oznámiť kupujúcemu akúkoľvek zmenu údajov o subdodávateľovi, o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu a dátum narodenia. Navrhovaný subdodávateľ musí spĺňať podmienky účasti týkajúce sa osobného postavenia podľa § 41 ods. 5 zákona o verejnom obstarávaní.
- Zmeny týkajúce sa subdodávateľov ako aj aktualizované znenie Prílohy č. 3 je predávajúci povinný oznámiť kupujúcemu najneskôr 3 pracovné dni pred realizovaním plánovanej subdodávky. V prípade, že sa kupujúci v lehote 3 pracovných dní k predloženým zmenám nevyjadrí, má sa za to, že so zmenami súhlasí.

Čl. XII

Záverečné ustanovenia

- 12.1** Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu oboma zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv Úradu vlády Slovenskej Republiky.
- 12.2** Všeobecné obchodné podmienky predávajúceho sa nebudú aplikovať na právny vzťah medzi zmluvnými stranami založený touto zmluvou. Práva a povinnosti zmluvných strán sú upravené v tejto kúpnej zmluve.
- 12.3** V prípade, že niektoré z ustanovení tejto zmluvy sa stane neplatným, zostáva platnosť ostatných ustanovení nedotknutá. Ak nastane takáto situácia, zmluvné strany sa písomne formou dodatku dohodnú na riešení, ktoré zachová kontext a účel daného ustanovenia.
- 12.4** Zmluvné strany berú na vedomie, že práva a povinnosti vzniknuté na základe tejto zmluvy prechádzajú v súlade s príslušnými právnymi predpismi aj na ich prípadných právnych nástupcov.

- 12.5** Akékoľvek zmeny a doplnenia tejto zmluvy budú zmluvné strany riešiť formou písomných očíslovaných dodatkov, ktoré sa po obojstrannom súhlasnom podpise oprávnených zmluvných strán stanú neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy.
- 12.6** Práva a povinnosti zmluvných strán výslovne neupravené touto zmluvou sa riadia ustanoveniami Obchodného zákonníka v platnom znení a ďalšími príslušnými právnymi predpismi platnými v SR.
- 12.7** Prípadné spory a nedorozumenia, ktoré vzniknú zo zmluvy, sa budú zmluvné strany snažiť riešiť predovšetkým formou dohody, ktorá musí mať písomnú formu a v prípade, že sa zmluvné strany nedohodnú, budú sa riadiť slovenským právnym poriadkom a všetky spory z tejto zmluvy medzi zmluvnými stranami budú riešené príslušnými slovenskými súdmi.
- 12.8** V prípade zmeny obchodného mena, názvu, sídla, právnej formy, zrušenie registrácie platiteľa DPH, štatutárnych orgánov alebo i spôsobu ich konania za zmluvnú stranu, bankového spojenia a čísla účtu, oznámi strana, ktorej sa niektorá z uvedených zmien týka, písomnou formou túto skutočnosť druhej zmluvnej strane a to bez zbytočného odkladu, inak povinná zmluvná strana zodpovedá za všetky škody z toho vyplývajúce alebo náklady, ktoré v tejto súvislosti musela vynaložiť druhá zmluvná strana.
- 12.9** Miestom pre doručovanie písomností sú adresy zmluvných strán uvedené v záhlaví tejto zmluvy. Každá zo zmluvných strán je povinná písomne oznámiť druhej zmluvnej strane akúkoľvek zmenu ohľadne doručovania a to bezodkladne po tom, čo dôjde k takejto zmene. Pokiaľ sa z dôvodu oneskoreného alebo nevykonaného oznámenia o zmene miesta doručovania nepodarí včas a riadne doručiť písomnosť druhej zmluvnej strane, považuje sa deň neúspešného pokusu o opakované doručenie písomnosti za deň doručenia písomnosti druhej zmluvnej strane so všetkými právnymi dôsledkami pre dotknutú zmluvnú stranu.
- 12.10** V prípade rozhodnutia predávajúceho o zlúčení, splynutí, rozdelení spoločnosti, predaja podniku alebo jeho časti, vyhlásenia konkurzu alebo reštrukturalizácie na majetok predávajúceho, jeho vstupe do likvidácie, je predávajúci povinný preukázateľne oznámiť kupujúcemu uskutočnenie takejto zmeny a to do 10 kalendárnych dní odo dňa jej účinnosti, inak zodpovedá za všetky škody z toho vyplývajúce.
- 12.11** Pre počítanie lehôt platí, že do plynutia lehoty sa nezapočítava deň, keď došlo k skutočnosti určujúcej začiatok lehoty. Lehoty určené podľa týždňov, mesiacov alebo rokov končia sa uplynutím toho dňa, ktorý sa svojím označením zhoduje s dňom, keď došlo k skutočnosti určujúcej začiatok lehoty, a ak ho v mesiaci niet, posledným dňom mesiaca. Ak koniec lehoty prípadne na sobotu, nedeľu alebo sviatok, je posledným dňom lehoty najbližší nasledujúci pracovný deň. Lehota je zachovaná, ak sa posledný deň lehoty podanie odovzdá na poštovú prepravu.
- 12.12** Predávajúci podpisom tejto zmluvy vyhlasuje, že bol oboznámený s povinnosťou kupujúceho zverejniť túto zmluvu v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády Slovenskej republiky, a to v zmysle zákona č.546/2010 Z. z., ktorým sa dopĺňa zákon č.40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony s účinnosťou od 1.1.2011.
- 12.13** Zmluvné strany zhodne vyhlasujú, že si túto zmluvu pred jej podpisom prečítali, bola uzavretá po vzájomnom prerokovaní, je prejavom ich slobodnej a vážnej vôle, je určitá a zrozumiteľná, zmluvné strany neboli uvedené do omylu, nebola

uzavretá v tiesni a za nápadne nevýhodných podmienok, porozumeli jej obsahu a právnym účinkom z nej vyplývajúcim a na znak súhlasu s jej obsahom ju dobrovoľne a vlastnoručne podpísali. Podpisujúce osoby sú oprávnené k podpisu tejto zmluvy. Ďalej zmluvné strany vyhlasujú, že sú si vedomé všetkých následkov vyplývajúcich z tejto zmluvy, ich zmluvná voľnosť nie je ničím obmedzená a že im nie sú známe okolnosti, ktoré by im bránili platne uzavrieť túto zmluvu. V prípade, že taká okolnosť existuje, zodpovedajú za škodu, ktorá vznikne účastníkovi tejto zmluvy na základe tohto vyhlásenia.

12.14 Táto zmluva je vyhotovená v 6 (šiestich) rovnopisoch, z ktorých po jej podpísaní posledným oprávneným zástupcom zmluvnej strany dostane kupujúci 4 (štyri) vyhotovenia a predávajúci 2 (dve) vyhotovenia.

12.15 Neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy tvoria nasledovné prílohy:

- Príloha č. 1 Technická špecifikácia predmetu zmluvy,
- Príloha č. 2 Návrh na plnenie kritérií
- Príloha č. 3 Zoznam subdodávateľov

V Bratislave, dňa 06.10.2023

V Bratislave, dňa

Za predávajúceho:

Za kupujúceho:

.....
RNDr. Ľubomír Mach
konateľ spoločnosti
KVANT, spol. s r. o.

.....
Dr.h.c. prof.h.c. prof. Dr. Ing. Oliver Moravčík,
rektor STU v Bratislave

Príloha č. 1 ku KZ č. 9001/0063/23

Technická špecifikácia

Zoznam Technických listov B.3.1 – B.3.18

V Bratislave, dňa 06.10.2023

za predávajúceho:

V Bratislave, dňa

Za kupujúceho:

.....
RNDr. Ľubomír Mach
konateľ spoločnosti KVANT spol. s r.o......
Dr.h.c. prof.h.c. prof. Dr. Ing. Oliver Moravčík,
rektor STU v Bratislave

TECHNICKÝ LIST B.3.1.

PRÍSTROJ: TERMOKAMERA

Ručná prenosná termokamera s laserovým automatickým zaostrovaním, dodávaná so všetkým potrebným príslušenstvom v kompaktnom kufri vhodnom na prenášanie.

TYPOVÉ OZNAČENIE: TI480 S PRÍSLUŠENSTVOM

VÝROBCA: FLUKE

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

Základné technické parametre	Reálne hodnoty
rozsah merania teploty	-20°C do + 1000°C
presnosť merania teploty v rozsahu od -10°C do 90°C	±2°C
rozlíšenie detektora	640x480 pixelov
zorné pole štandardného objektívu	30° horizontálne 20° vertikálne
najbližšia zaostriteľná vzdialenosť	15 cm
obnovovacia frekvencia	9 Hz
rozlíšenie displeja	640x480 pixelov
možnosť prenosu obrazu na externý displej	áno
možnosť prepojenia s PC alebo mobilným telefónom	áno
ukladanie na vyberateľnú pamäťovú kartu	áno
možnosť nahrávať video	áno
digitálny zoom	2x, 4x
napájanie	batéria, sieťové napájanie
napájacie napätie	1/N/PE AC 230 V
rozmery	277x167x122mm
hmotnosť	1,0 kg
vymeniteľný širokouhlý objektív so zorným poľom min. 45° horizontálne a 30° vertikálne	áno
náhradná batéria	áno
nabíjačka a napájací adaptér	áno

TECHNICKÝ LIST B.3.2.

PRÍSTROJ: PROGRAMOVATEĽNÝ LABORATÓRNY ZDROJ

Stolný laboratórny zdroj jednosmerného napätia/prúdu, ktorý je možné programovať v čase cez komunikačné rozhranie a dodávať tak želaný priebeh prúdu/napätia. Konštrukcia zdroja umožňuje jeho namontáž do rack skrine.

TYPOVÉ OZNAČENIE: PSI 10 080-510 – 3U

VÝROBCA: EA

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

Základné technické parametre	Reálne hodnoty
módy výstupu	konšt. prúd, konšt. napätie
rozsah výstupného napätia	0 – 80 V
rozlíšenie nastavenia napätia	10mV
presnosť regulácie a merania napätia	±40mV
rozsah výstupného prúdu	0 – 510 A
rozlíšenie nastavenia prúdu	100 mA
presnosť regulácie a merania prúdu	±0,51A
čas prechodu z 10% na 90% záťaže	CV: ≤20 ms CC: ≤10 ms
výstupná výkonová zaťažiteľnosť	15 KW
rozhranie	USB, Ethernet
analogové proporcionálne výstupy meraného prúdu a napätia	áno
analogové proporcionálne vstupy regulácie prúdu a napätia	áno
ochrana prekročenia maximálneho napätia, prúdu a výkonu	áno
napájacie napätie	3/N/PE AC 400 V
rozmery (VxŠxH)	134x483x777mm
hmotnosť	32,8 kg

TECHNICKÝ LIST B.3.3.

PRÍSTROJ: SYSTÉM ZBERU DÁT

Stolné laboratórne zariadenie, schopné merať paralelne niekoľko meraných vstupov s rôznymi módmi merania. Zariadenie obsahuje 3 interné sloty na výmenu meracích kariet, čo umožňuje obmieňať jeho funkcionality.

TYPOVÉ OZNAČENIE: DAQ970A

VÝROBCA: KEYSIGHT TECHNOLOGIES

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

Základné technické parametre	Reálne hodnoty
módy meracích vstupov	AC/DC prúd, AC/DC napätie, odpor, teplota, frekvencia
dosiahnuteľný max. počet meraných kanálov	120
presnosť merania napätia DC (pri najväčšom rozsahu)	$\pm 0.0020\% + 0.0020\%$
presnosť merania prúdu DC (pri najväčšom rozsahu)	$\pm 0.050\% + 0.006\%$
presnosť merania odporu (pri najmenšom rozsahu)	$\pm 0.0030\% + 0.0050\%$
Najlepšia dosiahnuteľná presnosť merania teploty	0,1°C
počet meracích číslic displeja	6 ½
veľkosť pamäte na merané vzorky	1 000 000
LCD displej a jeho veľkosť	4.3"
rozhranie	USB a Ethernet
podpora USB pamäťového média na ukladanie/čítanie dát	áno
podpora 4-vodičového merania	áno
napájacie napätie	1/N/PE AC 230 V
rozmery (VxŠxH)	103,7 x 261 x 378.0 mm
hmotnosť	4.2 kg
merací modul na min. 20 kanálov so solid-state technológiou a možnosťou skenovať min. 450 kanálov za sekundu, napätie min. do 100V	DAQM900A, 20 kanálov, 450 ch/sec do 120 V
merací modul na min. 20 kanálov s možnosťou skenovať min. 70 kanálov za sekundu, napätie min. do 300V	DAQM901A, 20 + 2 kanály, 80 ch/sec do 300 V
spínací modul na min. 20 kanálov využívajúci relé, spínajúci napätie min. do 300V, prúd min. do 1A	DAQM903A, 20 kanálov, do 300V, do 1A
multifunkčný modul obsahujúci min. 2 8-bitové paralelné vstupno-výstupné porty a dva analógové výstupné porty min. 12V/24mA	DAQM907A, 16 bits, 12V/24mA

TECHNICKÝ LIST B.3 4.

PRÍSTROJ: EMULÁTOR BATÉRIOVÝCH ČLÁNKOV

Špecializovaný stolný laboratórny prístroj, kombinujúci programovateľný zdroj a záťaž do funkcionality emulovania nabíjania alebo vybíjania batérií. Zariadenie je schopné emulovať vlastnosti batérie podľa užívateľom nahraného matematického modelu reprezentovaného charakteristikami a parametrami. Zároveň je zariadenie využiteľné aj ako tester batérií alebo štandardný laboratórny programovateľný zdroj. Užívateľ ho vie ovládať nie len pomocou ovládacieho panelu s LCD displejom, ale aj pomocou počítača alebo cez webové rozhranie. Súčasťou dodávky je softvér pre obsluhu z riadiaceho počítača a príslušenstvo potrebné na pripojenie k testovanej jednotke.

TYPOVÉ OZNAČENIE: 2281S-20-6

VÝROBCA: KEITHLEY

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

Základné technické parametre	Reálne hodnoty
štvorvodičové pripojenie k testovanej jednotke	áno
napäťový rozsah	0 - 20V
prúdová zaťažiteľnosť (v režime zdroj)	6A
prúdová zaťažiteľnosť (v režime záťaž)	1A
výkonová zaťažiteľnosť	120 W
rozlíšenie merania napätia	0,1mV
presnosť merania napätia	+/-6 mV pri 20V (≤5mV do 15V)
rozlíšenie merania prúdu	0,01mA na max rozsahu
presnosť merania prúdu	3.25mA pri 6A
rozsah nastavenia emulovaného vnútorného odporu batérie	0 – 10 Ω
rozsah nastavenia emulovanej kapacity batérie	1mAh - 99Ah
ochrana prekročenia maximálneho napätia, prúdu a teploty prístroja	áno
počet uložených batériových modelov	9
rozhrania	GPIO, LAN, USB
počet všeobecných vstupno-výstupných kontaktov	6
napájacie napätie	1/N/PE AC 240 V
rozmery (VxŠxH)	107,2x255,3x415mm
hmotnosť	10,85kg

TECHNICKÝ LIST B.3.5.

PRÍSTROJ: STOLNÝ TESTER NAPÄTIA A VNÚTORNÉHO ODPORU BATÉRIÍ

Stolný laboratórny prístroj, určený na meranie jednosmerného napätia a vnútorného odporu vysoko-napäťových batérií, pričom tieto merania dokáže vykonávať súbežne, priložením sond priamo na kontakty batérií s napätím. Prístroj má ochranu proti iskreniu pri pripájaní sond k meranej jednotke.

TYPOVÉ OZNAČENIE: BT3564

VÝROBCA: HIOKY

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

Základné technické parametre	Reálne hodnoty
najväčší napäťový rozsah	+/-1000 V
rozlíšenie merania napätia (pri najväčšom rozsahu)	1 mV
presnosť merania napätia (pri najväčšom rozsahu)	+/-103 mV
najväčší rozsah merania vnútorného odporu batérie	0,1 $\mu\Omega$ - 3000 Ω
frekvencia AC prúdu pri meraní vnútorného odporu batérie	1 kHz
presnosť merania vnútorného odporu batérie (pri najväčšom rozsahu)	15,5 Ω
perióda vzorkovania pri meraní napätia a odporu (v najrýchlejšom režime)	28 ms
možnosť štvorvodičového pripojenia k meraným jednotkám	áno
komunikačné rozhrania	RS-232C, GPIB
analogový proporcionálny výstup meraného napätia	áno
napájacie napätie	1/N/PE AC 100 - 240 V
rozmery (VxŠxH)	80x215x329 mm
hmotnosť	2,6 kg
meracie sondy pre meranie do min. 900V, celková dĺžka káblov min. 1500mm	L2110, +/-1000 V, 1880 mm

TECHNICKÝ LIST B.3.6.

PRÍSTROJ: PROGRAMOVATEĽNÁ LABORATÓRNA ZÁŤAŽ

Stolná laboratórna záťaž jednosmerného napätia/prúdu, ktorú je možné programovať v čase cez komunikačné rozhranie a odoberať tak želaný priebeh prúdu/napätia. Záťaž sa môže namontovať do rack skrine.

TYPOVÉ OZNAČENIE: EL 9080-170 B HP 2U

VÝROBCA: EA

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

Základné technické parametre	Reálne hodnoty
módy vstupu	konšt. prúd, konšt. napätie, konšt. odpor
rozsah vstupného napätia	0 – 80V
rozlíšenie nastavenia napätia	10 mV
presnosť regulácie a merania napätia	±80 mV
rozsah vstupného prúdu	0 – 160A
rozlíšenie nastavenia prúdu	100 mA
presnosť regulácie a merania prúdu	±340 mA
rozsah vstupného odporu	0.04 - 15.3 Ω
čas prechodu z 10% na 90% záťaže	<50 μs
vstupná výkonová zaťažiteľnosť	2400 W
rozhranie	USB
analogové proporcionálne výstupy meraného prúdu a napätia	áno
analogové proporcionálne vstupy regulácie prúdu a napätia	áno
ochrana prekročenia maximálneho napätia, prúdu a výkonu	áno
napájacie napätie	1/N/PE AC 230 V
rozmery (VxŠxH)	89 x 483 x 464 mm
hmotnosť	13 kg

TECHNICKÝ LIST B.3.7.

PRÍSTROJ: ZOSTAVA SYSTÉMU NA MANAŽMENT BATÉRIÍ

Sústava komponentov tvoriacich modulárny decentralizovaný systém manažmentu batérií vhodný na pre elektrické vozidlá s vysokonapäťovým batériovým systémom, prípadne pre menšie batériové systémy v menej výkonných elektrických vozidlách. Systém je schopný komunikovať so zvyškom vozidla pomocou CAN zbernice.

TYPOVÉ OZNAČENIE: MODULÁRNY SYSTÉM RIADENIA BATÉRIÍ BMS MINILOGIC - ZOSTAVA

VÝROBCA: EMUS

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

Základné technické parametre	Reálne hodnoty
počet hlavných riadiacich jednotiek, schopných spravovať vysokonapäťové systémy min. do 800V	2
počet podružných riadiacich jednotiek, schopných komunikovať s hlavnou jednotkou	10
dosiahnuteľný celkový počet meraných sériovo zapojených batériových článkov	200
dosiahnuteľný počet použitých podružných riadiacich jednotiek v jednom systéme	30
počet monitorovaných batériových článkov na jednu podružnú jednotku	15
počet monitorovaných teplôt na jednu podružnú jednotku	5
rozlíšenie merania napätia batériových článkov	±1mV
počet samostatných riadiacich jednotiek pre menšie batériové systémy s rozsahom napätia min. 12–70V, monitorov. počet článkov min. 15	2
prúd na vyvažovanie nabitia článkov	300mA
meranie celkového prúdu systému	áno
bezkontaktný (hallový) senzor prúdu celého systému	áno, do 800A, presnosť 0,5%
kontaktný (bočníkový) senzor prúdu celého systému	áno, do 300A, presnosť 0,5%
sadu na káblovanie všetkých riadiacich jednotiek	áno
modul na zobrazovanie aktuálnych veličín systému s LCD displejom	áno, 2 ks
modul na komunikáciu so smartfónom prostredníctvom Bluetooth	áno, 2ks

TECHNICKÝ LIST B.3.8.

PRÍSTROJ: BODOVÁ ZVÁRAČKA BATÉRIOVÝCH ČLÁNKOV

Zváracia stanica využívajúca technológiu odporového zvárania prispôsobená na zváranie cylindrických alebo iných batériových článkov. Zariadenie obsahuje napájací zdroj a pneumaticky zdvíhanú zváraciu hlavu, ako aj kompletne potrebné príslušenstvo pre svoju funkčnosť. Vzduchový kompresor nie je súčasťou zostavy.

TYPOVÉ OZNAČENIE: ZOSTAVA CD400DP + WH2125A

VÝROBCA: SUNSTONE

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

Základné technické parametre	Reálne hodnoty
rozsah výšky zdvihu zváraciej hlavy	0 -18 cm
veľkosť zváracích elektród	3,1 mm
smer prítlaču zváracích elektród k článkom	zhora nadol
ovládanie nožným spínačom	áno
nastaviteľný zvárací tlak	1 - 15 PSI
nastaviteľná rýchlosť pohybu hlavy	áno
výkon zdroja	400 ws
rýchlosť zvárania	156/min
možnosť nastavenia dĺžky impulzu/impulzov a zváracieho výkonu	áno
hmotnosť celej zostavy	40 kg

TECHNICKÝ LIST B.3.9.

PRÍSTROJ: BATÉRIOVÝ SYSTÉM PRE STACIONÁRNE USKLADNENIE ENERGIE

Kompaktný batériový systém vhodný pre stacionárne uskladnenie elektrickej energie, s integrovaným batériovým manažmentom, bezpečnostnými funkciami, a inteligentným energetickým manažmentom schopným komunikovať s ostatnými prvkami systému, napr. s napäťovými striedačmi.

TYPOVÉ OZNAČENIE: SWP BP II 15

VÝROBCA: SWPOWER INNOVATION

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

Základné technické parametre	Reálne hodnoty
energia batérií	17 kWh
využívaná technológia batérií	Na báze lítia
nominálne pracovné napätie	44,8 - 64V
možnosť rozšírenia o ďalšie batériové moduly a navýšenia energie	áno
dosiahnuteľný konštantný výstupný prúd	300 A
dosiahnuteľný špičkový výstupný prúd	900 A
komunikačné rozhranie	CAN
dosiahnuteľná celková energetická účinnosť	min 91%
kompatibilita s 1-fázovými aj 3-fázovými striedačmi	áno
využitie pre „ON Grid“ aj „OFF Grid“ aplikácie	áno
krytie	IP44
záruka	10 rokov
rozmery (VxŠxH)	1000x600x472 mm
hmotnosť	169 kg

TECHNICKÝ LIST B.3.10.

PRÍSTROJ: MULTIKANÁLOVÝ POTENCIOSTAT/GALVANOSTAT

Precízny multikanálový potenciostat/galvanostat s riadiacim a akvizíčným programom. Zariadenie umožňuje realizáciu meraní aj s možnosťou metódy EIS/GEIS, (Elektrochemická impedančná spektroskopia), v potentiostatickom a galvanostatickom móde v 3 elektródovom zapojení. Zariadenie umožňuje pracovať ako polypotenciostat. Ide o kompaktné riešenie, kedy všetky potenciostatické kanály sú v jednej napájacej a komunikačnej skrini.

TYPOVÉ OZNAČENIE: MULTIEMSTAT4 HR

VÝROBCA: PALMSENS

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

Základné technické parametre	Reálne hodnoty
Počet kanálov multikanálového potentiostatu / galvanostatu	4 nezávislé meracie kanály s káblami
dc- a ac-merania, vrátane EIS na jednotlivých kanáloch	nezávislé na všetkých dodaných kanáloch
Pracovné napätie (Compliance voltage) každého kanála	+/-8 V
Maximálny prúd na každom kanáli	± 200 mA
Napäťové rozlíšenie potentiostatu	183 µV
Frekvenčný rozsah EIS	10 µHz až 200 kHz
Minimálny prúdový rozsah	<10 µA
SW musí umožňovať meranie základnými elektrochemickými metódami, najmä voltametrickej techniky: CV, LSV, CA, CC, LSP, CP, OCP, DPV, EIS/GEIS	áno
Hmotnosť	3 kg
licencia SW musí umožňovať ďalšie neobmedzené inštalácie SW pre off-line spracovanie dát	áno

TECHNICKÝ LIST B.3.11.

PRÍSTROJ: POTENCIOSTAT/GALVANOSTAT

Precízny potenciostat/galvanostat s riadiacim a akvizíčným programom. Zariadenie umožňuje realizáciu meraní aj s možnosťou metódy EIS/GEIS, (Elektrochemická impedančná spektroskopia), v potentiostatickom a galvanostatickom móde v 3 elektródovom zapojení.

TYPOVÉ OZNAČENIE: MSTAT4S HR

VÝROBCA: PALMSENS

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

Základné technické parametre	Reálne hodnoty
dc- a ac-merania, vrátane EIS/GEIS	áno
Pracovné napätie (Compliance voltage) každého kanála	+8 V
Maximálny prúd na každom kanáli	± 200 mA
Napäťové rozlíšenie potentiostatu	183 µV
Frekvenčný rozsah EIS	10 µHz až 200 kHz
Minimálny prúdový rozsah	<10 µA
SW musí umožňovať meranie základnými elektrochemickými metódami, najmä voltametrickej techniky: CV, LSV, CA, CC, LSP, CP, OCP, DPV, EIS/GEIS	áno
Hmotnosť	0.13 kg
licencia SW musí umožňovať ďalšie neobmedzené inštalácie SW pre off-line spracovanie dát	áno

TECHNICKÝ LIST B.3.12.

PRÍSTROJ: PLANÉTOVÝ MLYN S PRÍSLUŠENSTVOM

Planétový mlyn určený na vysoko energetické mletie materiálov prostredníctvom nárazovej sily za účelom prípravy aktívnych zmesí. Súčasťou zostavy je mlecia nádoba veľkosti 80 ml tvorená karbidom volfrámu spolu s vekom, jedno plynové veko s 2 ventilmi a tesniacim krúžkom pre túto nádobu umožňujúce mletie v ochranej atmosfére a mlecie guľičky s priemetom 1.6 mm o hmotnosti 300 g.

TYPOVÉ OZNAČENIE: PULVERISETTE 6 CLASSIC LINE

VÝROBCA: FRITSCH

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

Základné technické parametre	Reálne hodnoty
Počet pozícií pre mletie	1
Maximálna rotačná rýchlosť hlavného disku:	650 ot/min
Minimálne množstvo vzorky	10 ml
Maximálne množstvo vzorky	225 ml
Konečná jemnosť	< 1 µm
Mlecí proces	áno
Princíp mletia	áno
Hmotnosť	63 kg
Možnosť mletia v ochranej atmosfére	áno
Rozmery	37x53x50 cm

TECHNICKÝ LIST B.3.13.

PRÍSTROJ: LIS PRE PRÍPRAVU PELIET S PRÍSLUŠENSTVOM

Manuálny hydraulický lis na pelety s digitálnym displejom slúžiaci na prípravu peliet z materiálových zmesí. Súčasťou zostavy je tiež sada lisovacích nástrojov s tvrdými kovovými platňami s priemerom max. 35 mm a min. 15 mm. Lis obsahuje ručný vypúšťací ventil ktorý umožňuje pomalé znižovanie tlaku.

TYPOVÉ OZNAČENIE: MP250D

VÝROBCA: MAASSEN GMBH

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

Základné technické parametre	Reálne hodnoty
Maximálne zaťaženie	25
Hmotnosť	49 kg
Maximálny vyvinutý tlak	294 kPa
Výška zdvihu valca	22 mm
Priemer valca	105 mm
Rozmery: (V x Š x H)	61 x37x30 cm
Max. vnútorná výška	185 mm

TECHNICKÝ LIST B.3.14.

PRÍSTROJ: EMULÁTOR BATÉRIOVÝCH ČLÁNKOV

Špecializovaný stolný laboratórny prístroj, kombinujúci programovateľný zdroj a záťaž do funkcionality emulovania nabíjania alebo vybíjania batérií. Zariadenie je schopné emulovať vlastnosti batérie podľa užívateľom nahraného matematického modelu reprezentovaného charakteristikami a parametrami. Zároveň je zariadenie využiteľné aj ako tester batérií alebo štandardný laboratórny programovateľný zdroj. Užívateľ ho vie ovládať nie len pomocou ovládacieho panelu s LCD displejom, ale aj pomocou počítača alebo cez webové rozhranie. Súčasťou dodávky je softvér pre obsluhu z riadiaceho počítača a príslušenstvo potrebné na pripojenie k testovanej jednotke.

TYPOVÉ OZNAČENIE: 2281S-20-6

VÝROBCA: KEITHLEY

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

Základné technické parametre	Reálne hodnoty
štvorvodičové pripojenie k testovanej jednotke	áno
napätový rozsah	0 - 20V
prúdová zaťažiteľnosť (v režime zdroj)	6A
prúdová zaťažiteľnosť (v režime záťaž)	1A
výkonová zaťažiteľnosť	120 W
rozlíšenie merania napätia	0,1mV
presnosť merania napätia	+/-6 mV pri 20V (≤5mV do 15V)
rozlíšenie merania prúdu	0,01mA na max rozsahu
presnosť merania prúdu	3.25mA pri 6A
rozsah nastavenia emulovaného vnútorného odporu batérie	0 – 10 Ω
rozsah nastavenia emulovanej kapacity batérie	1mAh - 99Ah
ochrana prekročenia maximálneho napätia, prúdu a teploty prístroja	áno
počet uložených batériových modelov	9
rozhrania	GPIO, LAN, USB
počet všeobecných vstupno-výstupných kontaktov	6
napájacie napätie	1/N/PE AC 240 V
rozmery (VxŠxH)	107,2x255,3x415mm
hmotnosť	10,85kg

TECHNICKÝ LIST B.3.15.

PRÍSTROJ: SYSTÉM ZBERU DÁT

Stolné laboratórne zariadenie, schopné merať paralelne niekoľko meraných vstupov s rôznymi módmi merania. Zariadenie obsahuje 3 interné sloty na výmenu meracích kariet, čo umožňuje obmieňať jeho funkcionality.

TYPOVÉ OZNAČENIE: DAQ970A

VÝROBCA: KEYSIGHT TECHNOLOGIES

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

Základné technické parametre	Reálne hodnoty
módy meracích vstupov	AC/DC prúd, AC/DC napätie, odpor, teplota, frekvencia
dosiahnuteľný max. počet meraných kanálov	120
presnosť merania napätia DC (pri najväčšom rozsahu)	$\pm 0.0020\% + 0.0020\%$
presnosť merania prúdu DC (pri najväčšom rozsahu)	$\pm 0.050\% + 0.006\%$
presnosť merania odporu (pri najmenšom rozsahu)	$\pm 0.0030\% + 0.0050\%$
Najlepšia dosiahnuteľná presnosť merania teploty	0,1°C
počet meracích číslic displeja	6 ½
veľkosť pamäte na merané vzorky	1 000 000
LCD displej a jeho veľkosť	4.3"
rozhranie	USD aEthernet
podpora USB pamäťového média na ukladanie/čítanie dát	áno
podpora 4-vodičového merania	áno
napájacie napätie	1/N/PE AC 230 V
rozmery (VxŠxH)	103,7 x 261 x 378.0 mm
hmotnosť	4.2 kg
merací modul na min. 20 kanálov so solid-state technológiou a možnosťou skenovať min. 450 kanálov za sekundu, napätie min. do 100V	DAQM900A, 20 kanálov, 450 ch/sec do 120 V
merací modul na min. 20 kanálov s možnosťou skenovať min. 70 kanálov za sekundu, napätie min. do 300V	DAQM901A, 20 + 2 kanály, 80 ch/sec do 300 V
spínací modul na min. 20 kanálov využívajúci relé, spínajúci napätie min. do 300V, prúd min. do 1A	DAQM903A, 20 kanálov, do 300V do 1A
multifunkčný modul obsahujúci min. 2 8-bitové paralelné vstupno-výstupné porty a dva analógové výstupné porty min. 12V/24mA	DAQM907A, 16 bits, min. 12V/24mA

TECHNICKÝ LIST B.3.16.

PRÍSTROJ: PROGRAMOVATEĽNÁ ZÁŤAŽ

Stolná laboratórna záťaž jednosmerného napätia/prúdu, ktorú je možné programovať v čase cez komunikačné rozhranie a odoberať tak želaný priebeh prúdu/napätia. Záťaž sa môže namontovať do rack skrine.

TYPOVÉ OZNAČENIE: EL 9080-170 B HP 2U

VÝROBCA: EA

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

Základné technické parametre	Reálne hodnoty
módy vstupu	konšt. prúd, konšt. napätie, konšt. odpor
rozsah vstupného napätia	0 – 80V
rozlíšenie nastavenia napätia	10 mV
presnosť regulácie a merania napätia	±80 mV
rozsah vstupného prúdu	0 – 160A
rozlíšenie nastavenia prúdu	100 mA
presnosť regulácie a merania prúdu	±340 mA
rozsah vstupného odporu	0.04 - 15.3 Ω
čas prechodu z 10% na 90% záťaže	<50 μs
vstupná výkonová zaťažiteľnosť	2400 W
rozhranie	USB
analogové proporcionálne výstupy meraného prúdu a napätia	áno
analogové proporcionálne vstupy regulácie prúdu a napätia	áno
ochrana prekročenia maximálneho napätia, prúdu a výkonu	áno
napájacie napätie	1/N/PE AC 230 V
rozmery (VxŠxH)	89 x 483 x 464 mm
hmotnosť	13 kg

TECHNICKÝ LIST B.3.17.

PRÍSTROJ: PROGRAMOVATEĽNÝ LABORATÓRNY ZDROJ

Stolný laboratórny zdroj jednosmerného napätia/prúdu, ktorý je možné programovať v čase cez komunikačné rozhranie a dodávať tak želaný priebeh prúdu/napätia. Konštrukcia zdroja umožňuje jeho namontáž do rack skrine.

TYPOVÉ OZNAČENIE: PSI 10 080-510 – 3U

VÝROBCA: EA

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

Základné technické parametre	Reálne hodnoty
módy výstupu	konšt. prúd, konšt. napätie
rozsah výstupného napätia	0 – 80 V
rozlíšenie nastavenia napätia	10mV
presnosť regulácie a merania napätia	±40mV
rozsah výstupného prúdu	0 – 510 A
rozlíšenie nastavenia prúdu	100 mA
presnosť regulácie a merania prúdu	±0,51A
čas prechodu z 10% na 90% záťaže	CV: ≤20 ms CC: ≤10 ms
výstupná výkonová zaťažiteľnosť	15 KW
rozhranie	USB, Ethernet
analogové proporcionálne výstupy meraného prúdu a napätia	áno
analogové proporcionálne vstupy regulácie prúdu a napätia	áno
ochrana prekročenia maximálneho napätia, prúdu a výkonu	áno
napájacie napätie	3/N/PE AC 400 V
rozmery (VxŠxH)	134x483x777mm
hmotnosť	32,8 kg

TECHNICKÝ LIST B.3.18.

PRÍSTROJ: MULTIKANÁLOVÝ MERACÍ ZDROJ (SMU)

Precízny multikanálový merací zdroj s riadiacim a akvizíčným programom. Zariadenie musí umožňovať realizáciu elektrických meraní štruktúr pri rôznych napätiach a prúdoch a je schopný pracovať v štyroch kvadrantoch (záťaž a zdroj). Systém umožňuje pulzné merania. Zdroj predstavuje kompaktné riešenie, kedy všetky kanály sú v jednej napájacej a komunikačnej skrini.

TYPOVÉ OZNAČENIE: 2604B

VÝROBCA: KEITHLEY

TECHNICKÉ PARAMETRE A VLASTNOSTI:

Základné technické parametre	Reálne hodnoty
Počet kanálov	2
Maximálny DC prúd pre napätie do 5V	±3A do 6V
Maximálne napätie	±40V
Maximálny DC prúd v celom rozsahu napätia, ktoré je minimálne do ± 35V	±1A
Maximálny pulzný prúd pre napätie do 5V	±10A
Napäťové rozlíšenie merača	100 nV
Minimálny napäťový rozsah (pre zdroj a merač)	100 mV
Prúdové rozlíšenie merača	100 fA
Minimálny prúdový rozsah (pre zdroj a merač)	100 nA
Komunikačné rozhrania USB 2.0, LXI-C, GPIB, RS-232, a digitálne I/O rozhranie	USB 2.0, LXI-C, GPIB, RS-232, digitálne I/O
Hmotnosť	5,50 kg
Súčasťou dodávky musí byť ovládací SW	áno

KRITÉRIÁ NA VYHODNOTENIE PONÚK

Zákazka „INFRAŠTRUKTÚRA A IKT VYBAVENIE PRE FEI STU“

Časť č. 3 – Laboratórium pre batériový výskum FEI STU**1. Základné údaje**

Názov , obchodné meno uchádzača (obchodné meno uveďte rovnako vo všetkých formulároch)	KVANT spol. s r.o.	
IČO	31398294	
Adresa sídla uchádzača	Ulica č.	FMFI UK Mlynská dolina
	Obec	Bratislava
	PSČ	842 48
	E-mail	sales@kvant.sk
Kontaktná osoba uchádzača (uveďte kontaktné údaje osoby poverenej zastupovať uchádzača)	Meno	Ľubomír
	Priezvisko	Mach
	Titul	RNDr.
	Funkcia	Konateľ

2. Cena obstarania predmetu zákazky v EUR

Predmet zákazky pre danú časť (číslo a názov časti)	Časť 3 – Laboratórium pre batériový výskum FEI STU
Cena v EUR (€) bez DPH: (vrátane súvisiacich nákladov)	151 230,00
Sadzba DPH v %:	20
Výška DPH v EUR (€):	30 246,00
Cena celkom v EUR (€) vrátane DPH: (vrátane súvisiacich nákladov)	181 476,00

3. Rozpis cien súčastí danej časti

	Názov podčasti	Merná jednotka	Počet	Jednotková cena v € bez DPH	Sadza DPH v %	Jednotková cena v € s DPH	Cena spolu v € bez DPH	Cena spolu v € s DPH
1.	Termokamera	ks	1	14 700,00	20	17 640,00	14 700,00	17 640,00
2.	Programovateľný laboratórny zdroj	ks	1	13 250,00	20	15 900,00	13 250,00	15 900,00
3.	Systém zberu dát	ks	1	5 320,00	20	6 384,00	5 320,00	6 384,00
4.	Emulátor batériových článkov	ks	1	3 840,00	20	4 608,00	3 840,00	4 608,00

5.	Stolný tester napätia a vnútorného odporu batérií	ks	1	5 470,00	20	6 564,00	5 470,00	6 564,00
6.	Programovateľná laboratórna záťaž	ks	1	5 060,00	20	6 072,00	5 060,00	6 072,00
7.	Zostava systému na manažment batérií	ks	1	6 580,00	20	7 896,00	6 580,00	7 896,00
8.	Bodová zväračka batériových článkov	ks	1	10 120,00	20	12 144,00	10 120,00	12 144,00
9.	Batériový systém pre stacionárne uskladnenie energie	ks	1	9 000,00	20	10 800,00	9 000,00	10 800,00
10.	Multikanálový potenciostat/galvanostat	ks	1	8 650,00	20	10 380,00	8 650,00	10 380,00
11.	Potenciostat/galvanostat	ks	2	2 600,00	20	3 120,00	5 200,00	6 240,00
12.	Planétový mlyn s príslušenstvom	ks	1	16 300,00	20	19 560,00	16 300,00	19 560,00
13.	Lis pre prípravu peliet s príslušenstvom	ks	1	7 950,00	20	9 540,00	7 950,00	9 540,00
14.	Emulátor batériových článkov	ks	1	3 840,00	20	4 608,00	3 840,00	4 608,00
15.	Systém zberu dát	ks	1	5 320,00	20	6 384,00	5 320,00	6 384,00
16.	Programovateľná záťaž	ks	1	5 060,00	20	6 072,00	5 060,00	6 072,00
17.	Programovateľný laboratórny zdroj	ks	1	13 250,00	20	15 900,00	13 250,00	15 900,00
18.	Multikanálový merací zdroj (SMU)	ks	1	12 320,00	20	14 784,00	12 320,00	14 784,00
	Celková cena v € bez DPH za danú časť	151 230,00						
	Sadzba DPH v %	20						
	Celková cena v € s DPH za danú časť vrátane všetkých ostatných nákladov	181 476,00						

V Bratislave, dňa 06.10.2023

V Bratislave, dňa

Za predávajúceho:

Za kupujúceho:

.....
RNDr. Ľubomír Mach,
konateľ spoločnosti KVANT spol. s r.o.

.....
Dr.h.c. prof.h.c. prof. Dr. Ing. Oliver Moravčík,
rektor STU v Bratislave

Príloha č. 3 ku KZ č. 9001/0063/23

Zoznam subdodávateľov

Zákazka: „INFRAŠTRUKTÚRA A IKT VYBAVENIE PRE FEI STU“

Por. Číslo	Subdodávateľ	Údaje o osobe oprávnenej konať za každého subdodávateľa	Popis tovarov dodaných subdodávateľom	Výška plnenia realizovaného subdodávateľom vo finančnom vyjadrení v EUR bez DPH	Podiel plnenia realizovaného subdodávateľom v % z celkového plnenia zákazky
1	-----	-----	-----	-----	-----
2	-----	-----	-----	-----	-----
3.	-----	-----	-----	-----	-----
4.	-----	-----	-----	-----	-----
5.	-----	-----	-----	-----	-----
....	-----	-----	-----	-----	-----

V Bratislave, dňa 06.10.2023

V Bratislave, dňa

Za predávajúceho:

Za kupujúceho:

.....
RNDr. Ľubomír Mach,
konateľ spoločnosti KVANT spol. s r.o......
Dr.h.c. prof.h.c. prof. Dr. Ing. Oliver Moravčík,
rektor STU v Bratislave