

Kúpna zmluva

číslo kúpnej zmluvy kupujúceho:

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:
Kontaktné údaje:
Tel.:

e-mail:

(ďalej len „**kupujúci**“)

a

Predávajúci:

Názov: **KVANT spol. s r.o.**
Sídlo: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, Mlynská dolina, 842 48 Bratislava
Zapísaná: v Obchodnom registri Mestského súdu III, vložka č. 9220/B
Oddiel: Sro
IČO: 31 398 294
DIČ: 2020330565
IČ DPH: SK2020330565
V zastúpení: RNDr. Ľubomír Mach, konateľ
Bankové spojenie: ČSOB, a.s., Žižkova 11, 811 02 Bratislava
Číslo účtu: 4013528494
IBAN: SK65 7500 0000 0040 1352 8494
Zástupca vo veciach technických:
Kontaktné údaje:
e-mail:

(ďalej len „**predávajúci**“)

Úvodné ustanovenia

1. Predávajúci je úspešným uchádzačom verejnej súťaže na dodávku tovaru predmetu zákazky s názvom „**Technologický systém pre prípravu a inšpekciu výkonových polovodičových komponentov vo forme modulov**“, pre **Fakultu elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave**.
2. Právna subjektivita predávajúceho je preukázaná výpisom z Obchodného registra vedeného Okresným súdom v Obchodnom registri Mestského súdu III, oddiel: Sro, vložka č.: 9220/B.
3. Predávajúci berie na vedomie, že plnenia poskytované zo strany predávajúceho podľa tejto zmluvy budú financované kupujúcim z prostriedkov vlastných zdrojov kupujúceho.
4. Predávajúci berie na vedomie, že plnenia, ktoré poskytuje na základe tejto zmluvy tvoria súčasť projektu „**Budovanie polovodičovej infraštruktúry na dosiahnutie procesov skladania výkonových polovodičových prvkov**“.
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 hnutelné 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 **„Technologický systém pre prípravu a inšpekciu výkonových polovodičových komponentov vo forme modulov“**.
- 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: Fakulta elektrotechniky a informatiky, Ilkovičova 3, 812 19 Bratislava.
- 2.2 Závazok 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 bude na základe výzvy kupujúceho na dodanie, montáž a zaškolenie najneskôr však do 31.12.2025 .
- 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 Kupujúci a predávajúci sa dohodli, že kúpna cena za predmet objednávky bude uhradená v hodnote 50% celkovej sumy pred dodaním predmetu tejto zmluvy. Predávajúci môže vystaviť predfaktúru na hodnotu 50% celkovej sumy ihneď po podpise tejto zmluvy. Jednotlivé zariadenia budú dodávané postupne a dofaktúrované so splatnosťou 30 dní.
- 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 : 2 694 805,00 eur bez DPH.

Cena bez DPH: 2 694 805,00 €
DPH 20% 538 961,00 €
Celková cena s DPH: 3 233 766,00 €

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.

Splatnosť faktúry je 30 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 „,“
- b) názov projektu „Budovanie polovodičovej infraštruktúry na dosiahnutie procesov skladania výkonových polovodičových prvkov“,
- c) miesto dodania tovaru: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Fakulta elektrotechniky a informatiky, 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.

3.7 Platobné podmienky sú stanovené, nasledovne: 50% z celkovej sumy dodávanej časti bude uhradená po podpise zmluvy na základe vystavenej zálohovej faktúry dodávateľom

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 príslušné certifikáty vyhlásenia o zhode.

- 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 je povinný v dostatočnom časovom predstihu, najmenej však 10 (desať) pracovných dní vopred, vhodným spôsobom oznámiť oprávnenému zástupcovi kupujúceho jeho pripravenosť dodať a odovzdať predmet zmluvy.
- 4.4 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 Pri odovzdaní a preberaní predmetu zmluvy je nutná účasť oboch zmluvných strán.
- 4.5 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.
- 4.6 V prípade servisných zásahov je kupujúci povinný zabezpečiť sprístupnenie predmetu zmluvy servisným technikom predávajúceho.
- 4.7 Predávajúci bude kupujúcemu poskytovať informačný servis a technickú podporu počas celej doby zabezpečovania záručného servisu a to na základe písomne dohodnutých podmienok.
- 4.8 Zmluvné strany sa dohodli, že predmet zmluvy je možné plniť po častiach a to na základe výzvy objednávateľa vo forme objednávky.
- 4.9 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.
- 4.10 Predávajúci sa zaväzuje v priestoroch kupujúceho dodržiavať právne predpisy o ochrane pred požiarimi, právne predpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ako i ďalšie príslušné bezpečnostné právne predpisy.
- 4.11 Kupujúci požaduje preukázanie platného poistenia zodpovednosti u dodávateľa za škodu minimálne 1 000 000 Eur pred podpisom zmluvy.
- 4.12 Kupujúci požaduje kompletne zabezpečenie dodávky a inštalácie dodávaných technologických zariadení na miesto určenia a to v plnom rozsahu na náklady dodávateľa.
- 4.13 Kupujúci požaduje garanciu funkčnosti a kompatibility dodávaných technologických zariadení vrátane potrebného príslušenstva spolu s potrebnými technickými revíziami.
- 4.14 Kupujúci požaduje zabezpečenie školení a uvedenie do prevádzky všetkých dodávaných technologických zariadení.

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 väd, 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 väd (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 (email predávajúceho)
- 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:
- a) označenie kúpnej zmluvy,
 - b) dátum dodania tovaru,
 - c) druh dodaného tovaru,
 - d) podrobný popis vady tovaru a ako sa prejavuje,
 - e) umiestnenie tovaru,
 - f) 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 vady 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.

ČI. 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

Subdodávatelia

- 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

mesiacu. Ak koniec lehoty pripadne 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 Cenové ponuky pre „ **Technologický systém pre prípravu a inšpekciu výkonových polovodičových komponentov vo forme modulov**“.

V Bratislave, dňa 2.12.2024
Za predávajúceho:

V, dňa
Za kupujúceho:

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

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

Technická špecifikácia

Technologický systém pre prípravu a inšpekciu výkonových polovodičových komponentov vo forme modulov CPV kód: Mikroelektronické stroje a prístroje a mikrosystémy 31712000-0				
Číslo položky	Názov položky	Parametre zariadenia	Účel použitia	Počet ks
1	3D CT RTG systém	- Pracovné napätie RTG trubice v rozsahu od 60kV do 150kV alebo lepšie. - Pracovný výkon RTG trubice minimálne 20W alebo lepšie. - Druh RTG trubice – otvorená trubica. - Minimálna veľkosť bodu fokálneho zaostrenia 1μm alebo lepšie. - Systém pre detekciu obrazu v panelovom vyhotovení typu FPD s rozmerom detektora minimálne: 120mm x 100mm s rozlíšením obrazu minimálne 55μm alebo lepšie. - Manipulačný systém vybavený motorizovaným manipulátorom s minimálnym záberom pre osi: X- os: 400mm, Y- os: 300mm, Z- os: 150mm alebo lepšie. - Veľkosť pracovného stola minimálne: 450mm x 390mm alebo lepšie. - Rotácia pracovného stola v rozsahu: 0 ~ 360°. - Naklápanie FPD: 0 ~ 60° alebo lepšie. - Oblasť inšpekcie v dvoch režimoch: 2D – minimálne: 350mm x 350mm alebo lepšie, 3D (CT) – minimálne: 300mm x 300mm, alebo lepšie. - Minimálna hmotnosť vzorky: 3,5kg alebo lepšie. 3D modul CT počítačovej tomografie musí obsahovať navigačný systém, možnosť manuálnej aj automatickej inšpekcie a softvér pre rekonštrukciu a analýzu. - Pracovná komora musí byť tienená v zmysle radiácie a to prostredníctvom kompletnej olovenej výstelky. - Únik radiácie menej ako 0,5μSv/h. - Systém musí obsahovať integrovaný kontrolný dozimeter s displejom. - Špeciálne školenie pre obsluhu a prevádzku inšpekčného systému buď na mieste inštalácie zariadenia alebo v technickom	inšpekcia	1ks

„Technologický systém pre prípravu a inšpekciu výkonových polovodičových komponentov vo forme modulov“

		stredisku dodávateľa, dĺžka školenia musí trvať minimálne 3 pracovné dni alebo viacej dní. • Napájanie prostredníctvom jednej fázy 230V / 50Hz. • Maximálny elektrický príkon zariadenia 7kW. • Maximálne rozmery systému dĺžka 2300mm x šírka 1700mm x výška 1900mm. • Maximálna hmotnosť systému 3800kg. • Záruka minimálne 12 mesiacov alebo viacej. • Doprava a inštalácia na miesto určenia spolu so základným zaškolením pre údržbu inšpekčného systému.		
2	Umývací systém pre DPS	• Systém pre čistenie integrovaných SiP, HDI dosiek, substrátov a hybridných modulov. • Kapacita aspoň pre 500 modulov eurokariet. • Komínové odsávanie s priemerom maximálne do 200 mm a kapacitou pre odsávanie maximálne do 350m³/h. • Systém automatického dávkovania. • Uzavretý systém regenerácie čistiacich prostriedkov. • Vstup pre DI kartuše. • Funkcia pre odvzdušnenie kartuše. • Konfigurácia pre čerpadlo a trysku. • Vysokovýkonná čerpacia jednotka. • Spodný umývací kôš s minimálne 4 oddeľovačmi. • Ohrievač čistiacej nádrže s príkonom maximálne do 3kW, snímanie teploty prostredníctvom PT100. • Kontrola stavu systému s 5mi stupňami. • Systém fúkania prostredníctvom stlačeného vzduchu z vedení a z rotora. • Systém pre automatické miešanie destilovanej vody. • Systém pre automatické dávkovanie detergentov. • Systém pre automatické dávkovanie aditív. • Systém jemnej filtrácie. • Automatická výmena vody. • Funkcia pre turbo vysušanie prostredníctvom horúceho vzduchu. • Systém pre 3 nádrže. • Horný a spodný kôš s teleskopickým sklzom, 4 kusy separačného sita, striekací rotor, set trysiek, rozmery koša minimálne 500 x 500 mm. • Separačné sito v počte 16 kusov. • Systém kompletného online merania a ovládania pre DI-vody, μS-vodivosti, koncentrácie, refrakcie. • Náhradná kartuš pre DI-vodu 2 kusy.	čistenie	1ks

„Technologický systém pre prípravu a inšpekciu výkonových polovodičových komponentov vo forme modulov“

		• Systém pre skladovanie horúcej DI-vody, ohrievač pre minimálne 250 litrov DI-vody, ohrievacie prvky v nerezovom prevedení, komplet s komponentami pre pripojenie. • Bezpečnostný vypínač. • Ovládanie prostredníctvom dotykového panelu s veľkosťou uhlopriečky 8“. • Pripojenie na stlačený vzduch pre maximálne 8 barov a 130l/min. • Riadenie prostredníctvom PLC systému. • Základný čistiaci detergent v počte 150 litrov. • Špeciálne školenie pre obsluhu a prevádzku inšpekčného systému buď na mieste inštalácie zariadenia alebo v technickom stredisku dodávateľa, dĺžka školenia musí trvať minimálne 3 pracovné dni alebo viacej dní. • Napájanie prostredníctvom troch fáz 400V / 16A / 50Hz. • Maximálne rozmery systému dĺžka 1500mm x šírka 1500mm x výška 2200 mm alebo menej.. • Maximálna hmotnosť systému 1400kg alebo menej. • Záruka minimálne 12 mesiacov alebo viacej. • Doprava a inštalácia na miesto určenia spolu so základným zaškolením pre údržbu umývacieho systému pre DPS. • Dokumentácia a návod na obsluhu v elektronickej aj papierovej forme a v českom alebo anglickom jazyku.		
3	Optický inšpekčný systém	• Horizontálne rozlíšenie minimálne 10 mikrónov alebo lepšie. • Inšpekčná rýchlosť minimálne 4000 mm² za sekundu alebo lepšie. • Zorné pole kamery FOV minimálne 42,5 x 42,5 mm alebo lepšie. • Počet pixelov kamery minimálne 24MP alebo lepšie. • Veľkosť dosiek plošných spojov od 60 mm x 80 mm až do 400 x 400 mm alebo lepšie. • Priestor nad doskou plošného spoja zhora / zdola: 30 mm / 50 mm alebo lepšie. • Inšpekčný softvér súčasťou inšpekčného systému spolu s licenciou. • Doplnok pre možnosť nastavovania Z-ovej osi systému pre ostrejšie zaostrenie a kompenzáciu v reálnom čase pre dosky plošných spojov.	inšpekcia	1ks

		• Softvér spolu s licenciou pre editáciu programu inšpekcie v offline režime pri aktuálne bežiacom procese výroby. • Softvér spolu s licenciou pre dva režimy – 1. režim opravárenského pracoviska a 2. režim vzdialené posudzovanie cez vzdialený počítač. • Softvér spolu s licenciou pre analýzu s výstupom na grafické a štatistické pohľady výrobného procesu. • Špeciálne školenie pre obsluhu a prevádzku inšpekčného systému buď na mieste inštalácie zariadenia alebo v technickom stredisku dodávateľa, dĺžka školenia musí trvať minimálne 3 pracovné dni alebo viac dní. • Napájanie prostredníctvom jednej fázy 230V / 50Hz. • Maximálne rozmery systému dĺžka 1300mm x šírka 1650mm x výška 1850mm alebo menej.. • Maximálna hmotnosť systému 1300kg alebo menej. • Záruka minimálne 12 mesiacov alebo viac. • Doprava a inštalácia na miesto určenia spolu so základným zaškolením pre údržbu inšpekčného systému.		
4	Osadzovací systém čipov a SMT	• Systém obsahujúci bezpečnostné kryty, dvere a používateľské rozhranie. • Režim nastavenia pomocou servisného kľúča s monitorovaním rýchlosti. • PC-riadiaci modul vrát. dotykovej obrazovky. • Moduly regulátora špecifické pre konfiguráciu platformy. • Manuálna čítačka ID (čiarového kódu / data matrix kódu). • Platforma IP-720 (X = 540 mm, Y = 730 mm). • Všetky potrebné softvérové licencie pre bežnú a plnohodnotnú prevádzku s využitím všetkých zabudovaných funkcionalít. • Pneumatický Z-posuv 1 kus. • Montážna hlava s osou Theta (šírka 17 mm, Z-zdvih 45 mm) 2 kusy. • Vyhrievaná väzobná montážna hlava s osou Theta (šírka 34 mm, Z-zdvih 66 mm, výhrev 300°C) 1kus. • Hlavná kamera vrát. osi Z (2448 x 2048 px; FoV = 28,2 mm x 23,5 mm) 1 kus. • Rozhranie pre dávkovacie (dispenzné) jednotky 1 kus. • Rýchlo-spojka pre dávkovacie systémy 1 kus. • Objemová dávkovacia jednotka s presnou skrutkou a rotačným pohonom 1 kus.	osádzanie	1ks

„Technologický systém pre prípravu a inšpekciu výkonových polovodičových komponentov vo forme modulov“

		• Laserový snímač vzdialenosti na meranie výšky Z, štandard 1 kus. • Stolová kamerová jednotka vrát. referenčnej značky (2448 x 2048 px; FoV = 28,2 mm x 23,5 mm) 1 kus. • Kalibračná stanica kamery 1 kus. • Preplachovacia stanica dávkovača s odizolovaným drôtom 1 kus. • Kalibračná stanica dávkovača so stieracou doskou 1 kus. • Zmáčacia stanica s tlakovým zásobníkom média pre osádzané komponenty 1 kus. • Dotyková sonda 1 kus. • Výmenná stanica pre 7 trysiek s bočným prístupom 1 kus. • Výmenná stanica pre 4 vyhrievané dosky trysiek 1 kus. • 3-slotová banka podávača pre podávače elektrickej pásky 1 kus. • 7-slotová rezačka pásky do podávača 1 kus. • Kôš na odmietnuté súčiastky 1 kus. • Nástroj na meranie napätia pružiny 1 kus. • Systém polohovania waferov do rozmeru 8"; vrát. vysúvacej jednotky 1 kus. • Stôl na wafery do rozmeru 8"; s ionizačnou tyčou a rozhraním na pripojenie kazetového nosiča waferov 1 kus. • Jednotka na výmenu a nakladanie waferov do rozmeru 8"; DWF vrát. nakladacieho ramena 1 kus. • Kazeta na wafery pre 8"; Disco rámy do 8"; DWF 1 kus. • Napínač waferov 8"; 1 kus. • Čítačka ID waferov 1 kus. • Výmenná stanica pre 6 vákuových upínačov, zabezpečujúcich dostatočnú saciu silu na pásku s wafermi, z ktorej sa odlepujú počas procesu ich osádzania 1 kus. • Transportný systém automaticky nastaviteľný na šírku (50-330 mm) so 4 nárazníkmi 1 kus. • Centrovacia stanica s výťahovou jednotkou 1 kus. • Kontaktný spodný ohrievač centrovacej stanice 1 kus. • Stolček so snímačom sily 1 kus. • Hnacia jednotka k podávaču predliskov – PF 1 kus. • SMD vákuová sacia dýza typ 508 (vnútorný priemer = 8 mm; vonkajší priemer = 9,5 mm) 1 kus. • SMD hriadeľ vákuovej sacej dýzy na pripevnenie (univerzálnych) spojovacích nástrojov 4 kusy.		
--	--	---	--	--

„Technologický systém pre prípravu a inšpekciu výkonových polovodičových komponentov vo forme modulov“

		- Vákuová koncovka RTR-D3_CG 4,5x7,5 na hriadeľ vákuovej sacej dýzy 4 kusy. - Sacia dýza na upínanie spájkovacích predliskov 2 kusy. - Dýza s plochou doskou pre vyhrievanú spojovaciu hlavu 2 kusy. - Kamerová kalibrácia dýzy s plochou doskou pre vyhrievanú spojovaciu hlavu 1 kus. - Termočlánok na teplotnú kalibráciu vyhrievaných spojovacích hláv 1 kus. - Vákuový upínač 1 kus. - Súprava vysúvacích ihiel SEN-195B-05 pre vákuové upínače 40 kusov. - Puzdro na súpravu vákuových upínačov 1 kus. - Nosič waferov - IWC pre 8"; expanzný krúžok ER237-8 1 kus. - Nosič waferov - IWC pre 2"; podnos na komponenty 1 kus. - Nosič waferov - IWC pre 4"; podnos na komponenty 1 kus. - Podávač pásky 8 mm (RF08) 2 kusy. - Podávač predliskov PF2-18 1 kus. - Mapovacia doska - čierna eloxovaná 330 mm x 465 mm a súprava na mapovanie 1 kus. - Vyhrievacia platňa 1 kus. - Špeciálne školenie pre obsluhu a prevádzku inšpekčného systému buď na mieste inštalácie zariadenia alebo v technickom stredisku dodávateľa, dĺžka školenia musí trvať minimálne 2 pracovné dni alebo viac dní. - Napájanie prostredníctvom troch fáz 400V / 16A / 50Hz. - Maximálne rozmery systému dĺžka 1600mm x šírka 1600mm x výška 2350mm alebo menej. - Maximálna hmotnosť systému 1850kg alebo menej. - Záruka minimálne 12 mesiacov alebo viac. - Doprava a inštalácia na miesto určenia spolu so základným zaškolením pre údržbu umývacieho systému pre DPS. - Dokumentácia a návod na obsluhu v elektronickej aj papierovej forme a v českom alebo anglickom jazyku.		
5	Tlačiarenský systém spájkovacej pasty	- Časový takt tlače maximálne 10 sekúnd alebo menej. - Minimálna veľkosť dosky plošných spojov – dĺžka 450mm a šírka 400mm alebo viac. - Smer dopravníka s možnosťou nastavenia smeru vľavo alebo vpravo. - Opakovateľnosť pozície pre (6σ) aspoň 12μm alebo menej.	tlač	1ks

		• Veľkosť krycej šablóny minimálne v dvoch veľkostiach alebo viacej veľkostí. • Automatické nastavenie šírky podávača pre dosky plošných spojov. • Detektor množstva spájkovacej pasty. • Tlačiarenské hlavy s funkciou „Swing, Single a Squeegee“ • Ovládanie prostredníctvom dotykového monitora s operačným panelom, klávesnicou. • Elektrické napájanie pre jednu fázu s napätím 230V / 50Hz. • Maximálne rozmery: šírka 2000mm, dĺžka 1500mm, výška 1600mm alebo menej. • Maximálna hmotnosť 1500kg alebo menej. • Hliníková doska s podpernými kolíkmi s minimálnym počtom 180 kusov, prípadne viac. • Kovový držiak čepele s kovovou stierkou. • Kalibračné prípravky vo forme masky minimálne 1ks a dosky plošného spoja minimálne 1ks. • Dokumentácia v českom alebo anglickom jazyku. • Systém 2D inšpekcie tlače. • Čistiaca jednotka tlačiarenskeho systému prostredníctvom papierových čistiacich roliek. • Papierové čistiace rolky v počte minimálne 8ks alebo viac. • Základná verifikačná jednotka s čítačkou čiarových kódov pre tlačiarenský systém. • Systém sledovania rozloženia prvkov pre tlačiarenský systém. • Kamerový skener 2D kódov pre tlačiarenský systém.		
6	Vákuový spájkovací systém	Základná výbava • 2 samostatné moduly - chladiaci modul (hlavný modul) - spájkovací modul Vstup a výstup sú umiestnené na pravej strane. Nosič obrobkov / súčiastok sa zasúva na pravej strane cez hlavný modul do spájkovacieho modulu. Po procese spájkovania sa nosič vráti späť do hlavného modulu na proces chladenia a potom von zo systému na pravej strane. • Veľkosť výhrevných a chladiacich platní aspoň: 410 x 280 mm. • Rozsah tlaku: atmosférický – vákuum. • Maximálna teplota pri spájkovaní: 400°C. • Prevádzka s N₂ (dusík). • Elektrické napájanie: 3 fázy 400V / 50Hz.	spájkovanie	1ks

		- Elektrický príkon maximálne 32kW. - Externý kabinet vákuového čerpadla, umiestnený vedľa systému. - Vákuové pumpy: 2 ks, rotačný typ. - Pripojenie procesných médií v hornej časti hlavného modulu. - Priame monitorovanie teploty obrobkov / súčiastok počas ohrevu a chladenia. - Riadiaci systém: SIMATIC PLC S7-1500 a panel s dotykovou obrazovkou. - Manipulačné rozhranie SHEMA. - Vzdialený prístup k službám cez VPN-Box. - CE zhoda. V súlade so smernicou ES o strojových zariadeniach 2006/42/ES. Formovací plyn Prevádzka s formovacím plynom $N_2 + H_2$ (96/4%) v spájkovacom module. Transportný modul pre manuálne nakladanie a vykladanie 1 jednotka na vstupe / výstupe na pravej strane systému. Systém na manažment spájkovacieho tavidla (Flux management systém) Spájkovací modul - vylepšenie na prevádzku so spájkovacou pastou. Vrátane ventilu na vypúšťanie kondenzátu s fľašami. Zariadenie na vytváranie kontrolovanej atmosféry zmesi dusíka a kyseliny mravčej ($N_2 + HCOOH$) Pre bez-tavivové (flux free) spájkovanie v spájkovacom module, obsahujúce jedno prebublávacie zariadenie a systém riadenia prietoku plynu. Vrátane elektronickej stupnice na monitorovanie a signalizáciu nízkej hladiny kyseliny mravčej na systémovom paneli. Štandardný nosič obrobkov/súčiastok Pozostáva z jedného nosného rámu s dvomi samostatnými potiahnutými / nepotiahnutými základnými doskami (každá veľkosti cca 204 x 280 mm). 2 kusy štandardných nosičov. Automatický prítlačný systém pre všetky moduly Upínacie zariadenie pre plne automatické horné upínanie nosičov vo vnútri každej komory (spájkovací modul aj chladiaci modul – spolu 2 kusy). Prítlačný systém pozostáva z horných rámov, každý rám s nastaviteľnými upínacími tyčami, vrátane nastaviteľných pružinových čapov a mechanické prevody s centrálnym pohonom pod komorami. Filter Purex Na filtráciu kyseliny mravčej Dokumentácia Napísaná v anglickom jazyku, vrátane: - návod na obsluhu - návod na údržbu - prehľadové výkresy systému - zoznam kritických a odporúčaných náhradných dielov - CE zhoda		
--	--	---	--	--

		• Záruka minimálne 12 mesiacov alebo viac. • Doprava a inštalácia na miesto určenia spolu so základným zaškolením pre údržbu vákuového spájkovacieho systému.		
7	Plazmatický systém	Konfigurácia systému: Procesná komora • materiál hliník • vnútorné rozmery aspoň: 250 x 250 x 250 mm³ • prívod plynu - bočná montáž • mikrovlnná spojka - bočná montáž • vákuová spojka na strane komory Prívod procesných plynov (pre nevýbušný alebo toxický plyn) - Tri kanály pre plyny s reguláciou hmotnostným prietokomerom a magnetickým ventilom. - Kalibrované pre O₂, Ar a N₂ plyny (prietok podľa špecifikácie zákazníka). - Pred každým prietokomerom je nainštalovaný solenoidový ventil na zapnutie / vypnutie. Prívod procesného plynu H₂ (výbušný plyn) - Regulácia hmotnostným prietokomerom vrátane jedného Nupro ventilu na zapnutie / vypnutie. - Vrátane všetkých potrebných bezpečnostných zariadení, ako je monitorovanie tlaku v plynovom potrubí a procesnej komore, preplachovacie zariadenie na riedenie koncentrácie H₂ na výstupe čerpadla atď., pre bezpečnú prácu s vodíkom. Riadenie procesu - PLC Siemens S7 - PC s dotykovým panelom - Možnosť vytvárať programy s až 50 programovými krokmi - ukladanie všetkých procesov, analógových hodnôt a správ - elektronické počítadlo prevádzkových hodín pre všetkých operátorov - intuitívny koncept obsluhy, grafické zobrazenie stavu systému, zobrazenie nastavených hlásení a skutočných hodnôt, ako aj interaktívne funkcie grafu - tri užívateľské úrovne (operátor, servis, administrátor)	čistenie	1ks

		- Integrovaná UPS Rozhrania - Ethernetové rozhranie pre nahrávanie archívnych dát alebo pripojenie k sieti - USB pripojenie VPN-Box - pre servis alebo aktualizácie softvéru Vákuomer - so snímačom Pirani Plazmový detektor - integrovaný senzor na monitorovanie, či je plazma zapnutá alebo vypnutá Mikrovlnný generátor - frekvencia 2,45 GHz - regulovaný magnetrón - variabilný výkon max 600 W Bezpečnostné vybavenie - hlavný vypínač s funkciou núdzového vypnutia - mechanické blokovanie pre mikrovlnný generátor - integrované blokovanie pre prípad vakuá - pozorovací otvor absorbujúci mikrovlnné a UV žiarenie Vonkajšie rozmery - 19" rack, 670 x 1850 x 900 mm (Š x V x H) Elektrické pripojenie - 3/N/PE, AC, 50/60 Hz, 230 V Pripojenie procesného plynu - 6 mm vonkajší priemer potrubie / hadica - vstupný tlak max 2 bar Pripojenie stlačeného vzduchu - 6 mm vonkajší priemer potrubie / hadica - vstupný tlak 6 - 8 bar Pripojenie vakuá - DN40 ISO-KF Vákuová pumpa - dvojstupňové rotačné lamelové čerpadlo - rýchlosť čerpania minimálne 32 m³ /h - náplň Fomblin olej, pripravené na kyslíkové procesy - kovová hadica so stredovými krúžkami a svorkami na pripojenie k systému - výfukový filter so spätným odvodom oleja - automatická kontrola hladiny oleja		
--	--	---	--	--

„Technologický systém pre prípravu a inšpekciu výkonových polovodičových komponentov vo forme modulov“

		Kyslíkový koncentrátor - koncentrácia kyslíka min. 86% - vrátane monitorovania prietoku a integrácie do riadenia systému s chybovým hlásením Generátor vodíka - s minimálnym prietokom 160 ml/min Možnosť mäkkého štartu zariadenia a pomalého zavzdušňovania - riadenie rýchlostí odsávaného vzduchu a ventilačného plynu, aby nevznikali turbulentné prúdy plynu vo vnútri procesnej komory Štandardný držiak vzoriek - stojan integrovaný v procesnej komore s 5 pozíciami na umiestnenie obrobkov/súčiastok - 2 sady držiakov obrobkov / súčiastok s rozmermi aspoň: 220 x 180 mm Dokumentácia - v anglickom / slovenskom jazyku vrátane návodu na obsluhu a zoznamu náhradných Dielov Záruka - minimálne 12 mesiacov alebo viacej Doprava a inštalácia - doprava a inštalácia na miesto určenia spolu so základným zaškolením pre údržbu plazmatického systému.		
8	Analyzátor polovodičových štruktúr	- Analyzátor / Vykresľovač parametrov na vyhodnocovanie relevantných parametrov polovodičov v širokom rozsahu prevádzkových podmienok. - Plne automatizované testovanie s automatickým prepínaním medzi vysokonapäťovým a vysoko prúdovým testovaním. - Napájacie napätie: 230V, 50Hz. - Komunikačné rozhranie: USB, GPIB, LAN. - Široký prevádzkový rozsah až do 3kV/1500A - vysoké rozlíšenie nameraných hodnôt napätí a prúdov - minimálne 200nV a 10fA. - Funkcia automatického nahrávania/ukladania, pre zabránenie straty údajov. - Plne automatizované rýchle meranie parametrov pre zapuzdrené aj on-wafer testované zariadenia - Id-Vds, Rds-Id, Id-Vgs,	charakterizácia	1ks

		V_{th}, C_{gs}, C_{ds}, C_{gd}, Current collapse, Breakdown, QSCV, C-V, C-f, C-t. - Možnosť merania impedancie do frekvencie 5 MHz a zobrazenie nasledovných parametrov: C_p-G, C_p-D, C_p-Q, C_p-R_p, C_s-R_s, C_s-D, C_s-Q, L_p-G, L_p-D, L_p-Q, L_p-R_p, L_s-R_s, L_s-D, L_s-Q, R-X, G-B, Z-θ, Y-θ - úzke impulzy (10 μs), pre zabránenie zahrievania meraného zariadenia. - Zobrazenie v osciloskopickom móde (v časovej oblasti) na monitorovanie aktuálnych pulzných priebehov napätia/prúdu pre presné meranie. - Možnosť merať vstupné, výstupné a spätné prenosové kapacity tranzistora (C_{iss}, C_{oss}, C_{rss}, R_g); DC bias až 3 kV. "gate charge" merania - Q_g, Q_{gs}, Q_{gd}. - Záruka minimálne 12 mesiacov alebo viacej. - Doprava a inštalácia na miesto určenia spolu so základným zaškolením pre analyzátor polovodičových štruktúr. - Dokumentácia a návod na obsluhu v elektronickej aj papierovej forme a v českom alebo anglickom jazyku.		
9	Analyzátor polovodičových modulov	- Plne automatizované testovanie s automatickým prepínaním medzi vysokonapäťovým a vysoko prúdovým testovaním, ako aj medzi meraniami IV a CV. - Široký prevádzkový rozsah až do 3kV/1500A. - Napájacie napätie: 230V, 50Hz. - Komunikačné rozhranie: USB, GPIB, LAN. - Plne automatizovaný tepelný test od -80°C do +225 °C. - Automatické vytváranie údajového listu výkonových zariadení (polovodičov a komponentov). - Funkcia automatického nahrávania/ukladania, pre zabránenie straty údajov. - Plne automatizované rýchle IV meranie (Ron, BV, Leakage, V_{th}, V_{sat}, atď.) pre zapuzdrené aj on-wafer testované zariadenia. - Úzke IV impulzy (až do 10μs), pre zabránenie zahrievania meraného zariadenia. - Zobrazenie v osciloskopickom móde (v časovej oblasti) na monitorovanie aktuálnych pulzných priebehov napätia/prúdu pre presné meranie. - Možnosť merať vstupné, výstupné a spätné prenosové kapacity tranzistora (C_{iss}, C_{oss}, C_{rss}, C_{ies}, C_{oes}, C_{res}) a R_g pri 3kV pre zapuzdrené zariadenia. - Meranie krivky hradla (Q_g) (gate charge) zapuzdrených zariadení.	charakterizácia	1ks

		- Výpočet strát výkonu (vedením, riadením a spínaním). - Záruka minimálne 12 mesiacov alebo viac. - Doprava a inštalácia na miesto určenia spolu so základným zaškolením pre analyzátor polovodičových modulov. - Dokumentácia a návod na obsluhu v elektronickej aj papierovej forme a v českom alebo anglickom jazyku.		
10	LCR testovací systém	- Vysokofrekvenčný tester - LCR meter do 50MHz. - Prístroj na meranie: (Z), (Ls / Lp), (Cs / Cp), AC (Rs / Rp), (Q), (D), (Y), (G), (X), θ (θd / θr), (B), DC (Rdc). - Napájacie napätie: 230V, 50Hz. - Komunikačné rozhranie: USB, RS232, GPIB. - Minimálny frekvenčný rozsah 10Hz – 50 MHz. - Základná presnosť min. $\pm 0.08\%$. - Konektivita USB/GPIB/LAN/RS-232/Handler/USB Host/TRIGGER Input. - Testovací signál min 10mV – 1Vrms na celom frekvenčnom rozsahu, min. 100 μArms – 40 mArms v závislosti na výstupnej impedancii. - Možnosť prepínania výstupnej impedancie 25 Ohm / 100 Ohm. - DC BIAS min. 0 - ± 12V. - Korekcie Open/Short/HF load/Load. - Funkcia komparátora (hodnota, Δ, $\Delta\%$). - Možnosť analýzy modelmi ekvivalentného obvodu. - Farebný LCD displej min. 7" (800x480). - Možnosti spúšťania: automaticky, jednotlivé meranie a opakované meranie. - Príslušenstvo pre pripojenie Externého BIASU (min do 2MHz a pre vstupné U do ± 200V). - Záruka minimálne 12 mesiacov alebo viac. - Doprava a inštalácia na miesto určenia spolu so základným zaškolením pre LCR testovací systém. - Dokumentácia a návod na obsluhu v elektronickej aj papierovej forme a v českom alebo anglickom jazyku.	charakterizácia	1ks

Na zákazku: „Technologický systém pre prípravu a inšpekciu výkonových polovodičových komponentov vo forme modulov“ požadujeme záruku aspoň 12 mesiacov.

V Bratislave, dňa 2. 12. 2024
Za predávajúceho:

V, dňa
Za kupujúceho:

„Technologický systém pre prípravu a inšpekciu výkonových polovodičových komponentov vo forme modulov“

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

Dr.h.c., prof.h.c., prof. Dr. Ing. Oliver
Moravčík, rektor

rektor STU v Bratislave

Príloha č. 2 ku KZ č.

KRITÉRIÁ NA VYHODNOTENIE PONÚK

Zákazka: „Technologický systém pre prípravu a inšpekciu výkonových polovodičových komponentov vo forme modulov“

1. Základné údaje

Názov , obchodné meno uchádzača (obchodné meno uveďte rovnako vo všetkých formulároch)	KVANT spol. s r.o.	
IČO	31 398 294	
Adresa sídla uchádzača	Ulica č.	Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, Mlynská dolina
	Obec	Bratislava
	PSČ	842 48
	E-mail	
Kontaktná osoba uchádzača (uveďte kontaktné údaje osoby poverenej zastupovať uchádzača)	Meno	
	Priezvisko	
	Titul	
	Funkcia	Zástupca riaditeľa

2. Cena obstarania predmetu zákazky v EUR *

Predmet zákazky	Technologický systém pre prípravu a inšpekciu výkonových polovodičových komponentov vo forme modulov
Cena v EUR (€) bez DPH: (Vrátane súvisiacich nákladov)	2 694 805,00

„Technologický systém pre prípravu a inšpekciu výkonových polovodičových komponentov vo forme modulov“

Sadzba DPH v %:	20%
Výška DPH v EUR (€):	538 961,00
Cena celkom v EUR (€) vrátane DPH: (Vrátane súvisiacich nákladov)	3 233 766,00