

KÚPNA ZMLUVA

číslo kúpnej zmluvy kupujúceho: 148/1040/2013-KUP

číslo zmluvy predávajúceho:

uzavretá podľa ustanovenia § 409 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov v nadväznosti na § 3, ods. 2 zákona č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len "zmluva")

ZMLUVNÉ STRANY

Kupujúci: Technická univerzita v Košiciach
Sídlo organizácie: Letná 9, 042 00 Košice
Štatutárny orgán: Dr.h.c. prof. Ing. Anton Čižmár, CSc., rektor
IČO: 00 397 610
DIČ: 2020486710
Bankové spojenie: Štátna pokladnica
Číslo účtu: 7000406002/8180
IBAN : SK4281800000007000406002

Právna forma: verejná vysoká škola na základe zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

(ďalej len „kupujúci“)

a

Predávajúci: elfa, s.r.o.
Sídlo spoločnosti: Park Komenského 7, 040 01 Košice
Štatutárny orgán: Ing. Marián Bučko, CSc. - konateľ
IČO: 31648410
DIČ: 2020480803
IČ DPH: SK2020480806
Bankové spojenie: Tatra banka, a.s.
Číslo účtu 2628814201/1100
IBAN SK37 1100 0000 0026 2881 4201, SWIFT TATR SK BX
Telefón 055/6253839
Fax 055/7265195
e-mail elfa@elfa.sk
Právna forma: zapísaný v okresný súd Košice I, odd. Sro, vložka 1152/V

(ďalej len „predávajúci“)

Čl. I. Východiskové podklady a údaje

- 1.1 Kupujúci a predávajúci (ďalej len ako „zmluvné strany“) uzatvárajú túto zmluvu v súlade s § 409 a nasl. zák. č. 513/1991 Z. z. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov a § 3 ods. 2 zákona č. 25/2006 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení ako zmluvný typ kúpna zmluva (ďalej len ako „zmluva“).
- 1.2 Predávajúci bol informovaný o tom, že dodávka predmetu zmluvy sa uskutočňuje spolufinancovaním zo štátneho rozpočtu, z vlastných zdrojov kupujúceho a zo zdrojov Európskych spoločenských schváleného projektu „Výskum modulov pre inteligentné robotické systémy“ a to poskytnutím nenávratného finančného príspevku (ďalej len „NFP“) pre:
- | | |
|--------------------------|---|
| Operačný program: | Výskum a vývoj |
| Spolufinancovaný fondom: | Európsky fond regionálneho rozvoja |
| Prioritná os: | 2 Podpora výskumu a vývoja |
| Opatrenie: | 2.2 Prenos poznatkov a technológií získaných výskumom a vývojom do praxe. |
| Kód projektu: | ITMS 26220220141 |
| Kód Výzvy: | OPVaV-2010/2.2/o5-SORO |
- 1.3 Zmluvné strany sa dohodli, že súhlasia, že v prípade, ak dôjde k zmene Systému finančného riadenia štrukturálnych fondov a Kohézneho fondu na programové obdobie 2007 – 2013, k zmene Systému riadenia štrukturálnych fondov a Kohézneho fondu na programové obdobie 2007 – 2013, k zmene právnych predpisov resp. Príručky pre prijímateľa, k zmene schémy štátnej pomoci a touto zmenou dôjde k zmene textu Zmluvy o partnerstve uzavretej medzi hlavným partnerom ZTS Výskumno –vývojový ústav Košice, a.s., Južná trieda 95, 041 24 Košice a Technickou univerzitou v Košiciach, Letná 9, 042 00 Košice- Sever ako partnerom a uvedená zmena bude mať vplyv na znenie tejto zmluvy, bude zmena spracovaná vo forme dodatku k tejto zmluve a zmluvné strany sa budú riadiť takto zmenenými ustanoveniami.

II. Predmet zmluvy

- 2.1 Kupujúci na obstaranie predmetu tejto kúpnej zmluvy použil postup zadávania nadlimitnej zákazky podľa § 51 zákona č. 25/2006 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Východiskovým podkladom pre uzavretie tejto zmluvy je ponuka uchádzača predložená dňa 18.2.2014 (doplní uchádzač) v procese verejného obstarávania .
- 2.2 Predávajúci sa zaväzuje na základe zrealizovaného postupu verejného obstarávania a v súlade s ustanoveniami tejto zmluvy dodať pre potreby kupujúceho predmet zmluvy uvedený v bode 2.3 tejto zmluvy riadne, včas a v požadovanej kvalite, previesť na základe tejto zmluvy vlastnícke právo k predmetu tejto zmluvy na kupujúceho a kupujúci sa zaväzuje zaplatiť mu za to kúpnu cenu..Vlastnícke právo bude prevedené na kupujúceho po prevzatí predmetu zmluvy, podpísaním preberacieho protokolu.
- 2.3 Predmetom tejto zmluvy je dodávka zariadení, prístrojov a príslušenstva pracovísk, výpočtovej techniky a softvérov, elektroinštalačného a hutného materiálu, ochranných prostriedkov vrátane dopravy a vyloženia na miesto plnenia, kvalitatívne špecifikované v prílohe č. 2b tejto zmluvy (Technická špecifikácia), ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy.

- 2.4 Podrobný popis predmetu zmluvy a ich technické špecifikácie tvorí príloha č. 2b tejto zmluvy (Technická špecifikácia) a cenová ponuka, ktorá tvorí prílohu č. 1 tejto zmluvy (Kalkulácia ceny projektu).
- 2.5 Predmet zmluvy musí spĺňať technické požiadavky uvedené v prílohe č.2b a v súťažných podkladoch, musí vyhovovať technickým normám a právnym predpisom platných na území SR a musí mať zabezpečený servis na území SR. Predávajúci vyhlasuje, že náhradné diely k dodanému zariadeniu sú plne dostupné a zabezpečené.
- 2.6 Súčasťou dodávky je odovzdanie dokladov (v slovenskom jazyku), ktoré sa na tovar vzťahujú a to najmä: technická dokumentácia, návod na obsluhu, záručný list, doklad o certifikácii platný na území SR a pod.
- 2.7 V prípade, že v čase plnenia zmluvy podľa príloh k tejto kúpnej zmluve definované tovary nebudú dostupné na trhu, môžu sa predmetné tovary nahradiť adekvátnymi tovarmi za podmienok, že náhradné riešenie bude mať minimálne technické parametre definované v prílohách tejto kúpnej zmluvy a nebude mať vplyv na zmluvnú cenu. Nedostupnosť v zmluve uvedeného tovaru bude predávajúcim zdokladovaná čestným vyhlásením predávajúceho o nedostupnosti daného tovaru na trhu, doplnené potvrdením výrobcu, že sa predmetný tovar nevyrába. Čestné vyhlásenie predávajúceho musí byť akceptované a potvrdené štatutárnym zástupcom kupujúceho. Uvedené nahradenia sa nebudú považovať za porušenie zmluvných podmienok na strane predávajúceho a nebudú dôvodom na uzavretie dodatku k tejto kúpnej zmluve.

III.

Termín plnenia zmluvy a lehota trvania zmluvy

- 3.1 Predávajúci sa zaväzuje dodať pre potreby kupujúceho kompletný predmet zmluvy, vrátane dopravy, vyloženia na mieste plnenia najneskôr do 2 mesiacov od nadobudnutia účinnosti tejto zmluvy.
- 3.2 Zmluva sa uzatvára na jeden obchodný prípad do skončenia dodávky predmetu zmluvy.

IV.

Cena plnenia

- 4.1 Kúpna cena za predmet zmluvy je stanovená na základe zrealizovaného postupu verejného obstarávania, v zmysle zákona č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov a vyhlášky MF SR č. 87/1996 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon NR SR č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov a pre požadovaný predmet zmluvy celkom predstavuje:

cena celkom bez DPH: 369 166,67 EUR
sadzba DPH 20%:
DPH: 73 833,33 EUR

cena celkom s DPH: 443 000,00 EUR

Cena celkom vrátane DPH: 443 000,00 EUR (Slovom: štyristoštyridsaťtisíc eur)

- 4.2 V kúpnej cene sú zahrnuté náklady na naloženie predmetu zmluvy, jeho dopravu a vyloženie na mieste plnenia uvedeného v bode 5.1 tejto zmluvy a všetky ostatné náklady, ktoré vzniknú v súvislosti s dodaním predmetu v požadovanej kvalite.
- 4.3 Kúpna cena zároveň zahŕňa náklady na obal a balenie predmetu zmluvy, ak sa vyžaduje.
- 4.4 Jednotkové ceny uvedené v prílohe č. 1 tejto zmluvy (Kalkulácia ceny projektu) sú cenami maximálnymi, sú platné počas lehoty trvania zmluvy podľa bodu 3.1 tejto zmluvy a sú v nich zahrnuté platné sadzby DPH, cla a ostatné oprávnené náklady predávajúceho na dodanie predmetu zmluvy.
- 4.5 Zmena ceny je možná iba v prípade zmeny colných, daňových alebo iných legislatívnych predpisov v zmysle novelizácie zákona o cenách v čase od uzavretia zmluvy do dodania predmetu zmluvy v súlade s touto zmluvou a prípadnou zmenou uvedených právnych predpisov. Predávajúci je povinný uvedené skutočnosti kupujúcemu preukázať a zdokladovať dôveryhodným spôsobom.

V.

Miesto plnenia

- 5.1 Miestom plnenia predmetu tejto zmluvy sú objekty Technickej univerzity v Košiciach, Letná 9, 042 00 Košice .
- 5.2 Predávajúci avizuje dodanie predmetu zmluvy najmenej tri pracovné dni pred dňom dodania. Kontaktnou osobou kupujúceho je Ing. Molnár, tel. číslo 055/6253839 a súčasne na e-mail obchod@elfa.sk (doplní sa pri podpise zmluvy)
- 5.3 Kupujúci sprístupní miesto dodania pre predávajúceho najneskôr podľa bodu 5.2.

VI.

Platobné podmienky

- 6.1 Kupujúci neposkytne predávajúcemu preddavok na dodanie predmetu zmluvy.
- 6.2 Právo na zaplatenie dohodnutej ceny za predmet zmluvy vzniká predávajúcemu úplným a včasným splnením jeho záväzku v požadovanej kvalite a kvantite.
- 6.3 Kúpna cena za predmet zmluvy bude uhradená na základe faktúry. Podkladom pre fakturáciu bude dodací list predávajúceho potvrdený príslušnou oprávnenou osobou kupujúceho o prevzatí skutočného množstva a druhu predmetu zmluvy.
- 6.4 Faktúra musí obsahovať náležitosti daňového dokladu v súlade so zákonom č. 222/2004 Z.z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov. V prípade, že faktúra nebude obsahovať všetky náležitosti daňového a účtovného dokladu, kupujúci je povinný vrátiť ju predávajúcemu na doplnenie alebo prepracovanie. V takom prípade lehota splatnosti faktúry začne plynúť až dňom doručenia opravenej faktúry kupujúcemu.
- 6.5 Faktúra musí obsahovať odkaz na túto kúpnu zmluvu a projekt uvedený v bode 1.2 tejto zmluvy.
- 6.6 Lehota splatnosti faktúry je dohodnutá v lehote 60 dní od dňa jej doporučeného doručenia do sídla kupujúceho.
- 6.7 Úhrada faktúry bude realizovaná bezhotovostným platobným stykom.
- 6.8 Úhrada vykonaná prostredníctvom banky je splnená dňom, v ktorom je kúpna cena odpísaná z účtu kupujúceho v prospech účtu predávajúceho.

VII.

Záruka

- 7.1 Predávajúci poskytuje na dodaný predmet zmluvy záruku v trvaní 24 mesiacov. Záručná doba začína plynúť nasledujúcim dňom po podpísaní preberacieho protokolu.
- 7.2 Predávajúci sa poskytnutím záruky zaväzuje, že dodaný predmet zmluvy bude spôsobilý na určený účel a že si zachová dohodnuté vlastnosti.
- 7.3 Kupujúci má právo odmietnuť prevzatie dodávky a vrátiť ju na náklady predávajúceho v prípade, ak sa predmet dodávky nezhoduje s predloženou ponukou predávajúceho alebo sú nedostatky zjavné pri fyzickom preberaní predmetu zmluvy.
- 7.4 Prípadné skryté nedostatky nezistiteľné pri fyzickom preberaní predmetu zmluvy budú kupujúcim písomne reklamované do 3 pracovných dní odo dňa zistenia nedostatku. V prípade oprávnenej reklamácie je predávajúci povinný reklamovaný predmet zmluvy vymeniť a to na svoje náklady v termíne do 3 pracovných dní odo dňa reklamácie kupujúcim .
- 7.5 Predávajúci sa zaväzuje po dobu záruky poskytnúť bezplatné odstránenie porúch a to vykonaním všetkých servisných úkonov, bezplatnej výmeny alebo opravy chybných dielov v lehote dvoch dní od ich písomného nahlásenia predávajúcemu, najneskôr do siedmich dní v závislosti od druhu chyby, pokiaľ sa zmluvné strany nedohodnú inak. V prípade opakovaného výskytu tej istej poruchy , ktorá znemožňuje riadne využitie predmetu kúpy, má kupujúci právo požadovať počas záručnej doby výmenu za novú vec. Týmto nie sú dotknuté nároky kupujúceho z chýb tovaru, vyplývajúce z Obchodného zákonníka.
- 7.6 Predávajúci je povinný zabezpečiť pre kupujúceho dodávanie náhradných dielov po dobu minimálne piatich rokov po uplynutí záruky.
- 7.7 Zmluvné strany s dohodli, že podmienky pozáručného servisu budú predmetom servisnej zmluvy, ktorú môžu medzi sebou uzavrieť zmluvné strany po ukončení záručnej doby tovaru, tvoriaceho predmet tejto kúpnej zmluvy.

VIII.

Spôsob a podmienky plnenia

- 8.1 Predávajúci zodpovedá za vlastnosti dodaného predmetu zmluvy podľa podmienok uvedených v tejto zmluve počas záručnej doby v trvaní podľa bodov 7.1 tejto zmluvy.
- 8.2 Predávajúci sa zaväzuje dodať predmet zmluvy na vlastnú zodpovednosť a vo vlastnom mene.
- 8.3 Na plnení zmluvy sa budú podieľať subdodávateľa , podiel predmetu subdodávok(doplniť údaje o subdodávateľoch z prílohy 1/A súťažných podkladov).Subdodávateľa spĺňajú podmienky podľa § 26 ods. 1 zákona č. 25/2006 Z.z. o verejnom obstarávaní. Tým nie je dotknutá zodpovednosť predávajúceho za plnenie zmluvy. Predávajúci zodpovedá za výber subdodávateľa ako aj za výsledok plnenia vykonaného subdodávateľom tak, ako keby plnenie realizované na základe tejto zmluvy realizoval sám.
- 8.4 V prípade zmeny subdodávateľov počas plnenia tejto zmluvy je predávajúci povinný oznámiť kupujúcemu túto zmenu . Kupujúci bude so zmenou subdodávateľa súhlasiť len v prípade, že tento preukáže splnenie podmienok podľa § 26 ods. 1 zákona o verejnom obstarávaní.

- 8.5 Každá zmluva o zmene subdodávateľa musí byť uzatvorená v písomnej forme a len s predchádzajúcim súhlasom kupujúceho. Kupujúci rozhodne o súhlase alebo nesúhlase s uzatvorením takejto zmluvy o subdodávke na základe predloženia informácií o predmete zmluvy o subdodávke, informácií o osobe budúceho subdodávateľa a po preukázaní splnenia podmienok podľa § 26 ods. 1 zákona o verejnom obstarávaní subdodávateľom. Kupujúci oznámi predávajúcemu svoje rozhodnutie o súhlase alebo nesúhlase s uzatvorením zmluvy o subdodávke najneskôr do 5 dní od obdržania žiadosti o udelenie tohto súhlasu. Ak kupujúci neoznámi svoj nesúhlas do 5 dní odo dňa obdržania žiadosti o schválenie, má sa za to, že kupujúci nemá výhrady k výberu a zmene subdodávateľa. Predávajúci je oprávnený uzatvoriť s vybraným subdodávateľom zmluvu, na základe ktorej bude zabezpečované plnenie tejto zmluvy.
- 8.6 Predávajúci nesie plnú zodpovednosť za škody vzniknuté kupujúcemu v dôsledku nesplnenia zmluvných podmienok.
- 8.7 Predávajúci sa zaväzuje poskytovať kupujúcemu priebežné odborné rady technického, alebo obchodného charakteru.

IX.

Úroky z omeškania a zmluvné pokuty

- 9.1. V prípade nedodržania dohodnutého termínu dodania požadovaného predmetu plnenia môže kupujúci voči predávajúcemu uplatniť zmluvnú pokutu. Výška zmluvnej pokuty sa vypočíta ako úrok z omeškania, ktorý sa rovná základnej úrokovej sadzbe Európskej centrálnej banky platnej k prvému dňu omeškania s plnením peňažného záväzku zvýšenej o deväť percentuálnych bodov; takto určená sadzba úrokov z omeškania platí počas celej doby omeškania s plnením peňažného záväzku. Peňažným záväzkom v tomto prípade je cena požadovaného predmetu plnenia, resp. jeho časti, s ktorým je predávajúci v omeškaní.
- 9.2. Ak je kupujúci v omeškaní so splnením peňažného záväzku, môže predávajúci účtovať kupujúcemu úroky z omeškania. Sadzba úrokov z omeškania sa rovná základnej úrokovej sadzbe Európskej centrálnej banky platnej k prvému dňu omeškania s plnením peňažného záväzku zvýšenej o deväť percentuálnych bodov; takto určená sadzba úrokov z omeškania platí počas celej doby omeškania s plnením peňažného záväzku.
- 9.3. Ak predávajúci mešká s odstránením nahláseného nedostatku, môže kupujúci voči predávajúcemu uplatniť zmluvnú pokutu. Výška zmluvnej pokuty sa vypočíta ako úrok z omeškania, ktorý sa rovná základnej úrokovej sadzbe Európskej centrálnej banky platnej k prvému dňu omeškania s plnením peňažného záväzku zvýšenej o deväť percentuálnych bodov; takto určená sadzba úrokov z omeškania platí počas celej doby omeškania s plnením peňažného záväzku. Peňažným záväzkom v tomto prípade je cena nahláseného nedostatku, s ktorým je predávajúci v omeškaní.
- 9.4. Ak predávajúci mešká so splnením termínov vybavenia oprávnených reklamácií, môže kupujúci voči predávajúcemu uplatniť zmluvnú pokutu. Výška zmluvnej pokuty sa vypočíta ako úrok z omeškania, ktorý sa rovná základnej úrokovej sadzbe Európskej centrálnej banky platnej k prvému dňu omeškania s plnením peňažného záväzku zvýšenej o deväť percentuálnych bodov; takto určená sadzba úrokov z omeškania platí počas celej doby omeškania s plnením peňažného záväzku. Peňažným záväzkom v tomto prípade je cena nahláseného nedostatku s ktorým je predávajúci v omeškaní.

X. Osobitné ustanovenia

- 10.1 Predávajúci sa zaväzuje, že umožní vstup na miesto plnenia povereným osobám, zamestnancom poskytovateľa NFP, príp. iných kontrolných orgánov Slovenskej republiky, s cieľom odsúhlasiť alebo skontrolovať priebeh prác.
- 10.2 Predávajúci sa zaväzuje strpieť výkon kontroly (auditu) overovania súvisiaceho s dodávaným tovarom, prácami alebo službami kedykoľvek v období do uplynutia piatich rokov odo dňa ukončenia plnenia zmluvy, a to oprávnenými osobami, a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť.

Oprávnenými osobami sú najmä:

- a) poskytovateľ NFP a ním poverené osoby,
 - b) Najvyšší kontrolný úrad SR, príslušná Správa finančnej kontroly, Certifikačný orgán a nimi poverené osoby,
 - c) orgán auditu, jeho spolupracujúce orgány a nimi poverené osoby,
 - d) splnomocnení zástupcovia Európskej komisie a Európskeho dvora audítorov,
 - e) osoby prizvané orgánmi uvedenými v písm. a) až d) v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a ES,
 - f) Útvar následnej finančnej kontroly a nimi poverené osoby .
- 10.3 Riadne ukončenie zmluvného vzťahu zo zmluvy nastane splnením záväzkov zmluvných strán.
- 10.4 Mimoriadne ukončenie zmluvného vzťahu zo zmluvy nastáva
- a) na základe vzájomnej dohody zmluvných strán,
 - b) odstúpením od zmluvy.
- 10.5 Od zmluvy môžu kupujúci a predávajúci odstúpiť v prípade podstatného porušenia zmluvy.

Za podstatné porušenie zmluvy sa považuje:

- a) omeškanie predávajúceho s dodaním predmetu plnenia oproti dohodnutému termínu o viac ako 30 dní bez uvedenia dôvodu, ktorý by omeškanie ospravedlňoval (vyššia moc),
 - b) predávajúci dodá kupujúcemu predmet zmluvy takých parametrov, ktoré sú v rozpore s touto zmluvou,
 - c) vyhlásenie konkurzu alebo reštrukturalizácie na majetok predávajúceho resp. zastavenie konkurzného konania pre nedostatok majetku alebo vstup predávajúceho do likvidácie,
 - d) kupujúci je v omeškaní s úhradou faktúry o viac ako 30 dní po lehote splatnosti
- 10.6 Odstúpenie od zmluvy musí byť druhej zmluvnej strane oznámené písomne. Účinky odstúpenia nastávajú dňom doručenia oznámenia druhej zmluvnej strane. Odstúpením od zmluvy nie je dotknutý nárok na náhradu škody a zmluvné pokuty.

XI. Záverečné ustanovenia

- 11.1 Táto zmluva je povinne zverejňovanou zmluvou v súlade s § 5a zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov.
- 11.2 Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpísania zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v centrálnom registri zmlúv v zmysle ustanovenia § 47a zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov a § 5a zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov.

- 11.3 Zmluvu možno meniť iba na základe vzájomne odsúhlasených písomných dodatkov obidvoch zmluvných strán, ktoré budú tvoriť neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy.
- 11.4 Právne vzťahy medzi kupujúcim a predávajúcim sa riadia slovenským právnym poriadkom. V prípade sporu je pre jeho riešenie príslušný súd v Slovenskej republike.
- 11.5 Žiadna zo zmluvných strán nie je oprávnená bez písomného súhlasu druhej zmluvnej strany previesť svoje práva a záväzky podľa tejto zmluvy na inú osobu.
- 11.6 V prípadoch, ktoré nie sú v zmluve uvedené, riadi sa vzťah zmluvných partnerov ustanoveniami Obchodného zákonníka SR.
- 11.7 Obidve zmluvné strany sa zaväzujú ohlásiť všetky zmeny údajov dôležitých pre bezproblémové plnenie zmluvy, druhej zmluvnej strane.
- 11.8 Zmluvné strany prehlasujú, že v čase uzavretia tejto zmluvy nie sú známe žiadne okolnosti, ktoré by bránili alebo vylučovali uzavretie tejto zmluvy, resp. , ktoré by mohli byť vážnou prekážkou k jej splneniu.
- 11.9 Táto zmluva je vyhotovená v šiestich rovnopisoch, z ktorých kupujúci dostane štyri podpísané vyhotovenia a predávajúci dve podpísané vyhotovenia.
- 11.10 Neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy sú:
- príloha č. 1 Kalkulácia ceny za projekt
 - príloha č. 2b Technická špecifikácia predmetu zmluvy

Za predávajúceho:

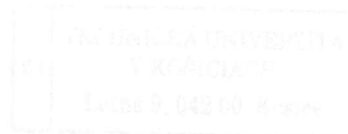
Za kupujúceho:

V Košiciach, dňa: 18.6.2014

V Košiciach, dňa 1.10.2014

Ing. Marián Bučko, CSc.
konateľ

Dr.h.c. prof. Ing. Anton Čižmár, CSc.
rektor



Kalkulácia ceny - projekt 26220220141									
Príloha č. 1									
Výskum modulov pre inteligentné robotické systémy									
Číslo položky	Názov položky rozpočtu	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena bez DPH v EUR (2 desatinné miesta)	Jednotková cena s DPH v EUR (2 desatinné miesta)	Celková cena bez DPH v EUR (2 desatinné miesta)	Celková cena s DPH v EUR (2 desatinné miesta)	Názov ponúkaného výrobku, model/typ/značka, výrobca (z tabuľky 2b)	Priradenie k aktivitám projektu
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1. Zariadenie a vybavenie projektu									
Zariadenie a vybavenie									
				0	0	0	0		
1.1.1.1.	Inteligentné efekторы	ks	4	2 452,90 €	2 943,48 €	9 811,60 €	11 773,92 €	EZN 64, 500N, 6mm; PG -070-XX-12-0-0-B V5, SMP - Schunk; 3-Finger Adaptive Gripper - Robotiq	Aktivita 1.2
1.1.1.2.	Riadiaca jednotka pre multiagentný systém	ks	1	2 856,80 €	3 428,16 €	2 856,80 €	3 428,16 €	ATMEL ATEVK1104S - AT32UC, Farnell	Aktivita 2.2
1.1.1.3.	Snímač sily	ks	2	2 294,30 €	2 753,16 €	4 588,60 €	5 506,32 €	EMS70-1 kN, Emsyst	Aktivita 1.2
1.1.1.4.	3-osi torzný snímač	ks	3	1 393,90 €	1 672,68 €	4 181,70 €	5 018,04 €	T22/50NM, HBM	Aktivita 1.2
1.1.1.5.	Laserový snímač vzdialeností	ks	3	2 295,30 €	2 754,36 €	6 885,90 €	8 263,08 €	DL50-PI123, SICK	Aktivita 2.2
1.1.1.6.	Mini-mobilný robot, kolesový	ks	6	2 295,30 €	2 754,36 €	13 771,80 €	16 526,16 €	GEARS SMP Mobile Platform, Robotshop	Aktivita 2.2
1.1.1.7.	Mini-mobilný robot, pásový	ks	4	2 541,50 €	3 049,80 €	10 166,00 €	12 199,20 €	Dr. Robot Jaguar Lite Tracked Mobile Platform (Chassis and Motors - EU), Robotshop	Aktivita 2.2
1.1.1.8.	Bezpečnostný laserový senzor	ks	2	3 280,40 €	3 936,48 €	6 560,80 €	7 872,96 €	S32B-3011EA SICK	Aktivita 2.2
1.1.1.9.	Nabíjacia stanica pre MSR	ks	1	1 477,60 €	1 773,12 €	1 477,60 €	1 773,12 €	Etronix Powerpal 4 Multi Balance Charger-Discharger, ETRONIX	Aktivita 2.2
1.1.1.10.	Komunikačný modul	ks	1	1 773,20 €	2 127,84 €	1 773,20 €	2 127,84 €	PCI PROFIBUS InterfaceMaster/Slave for PROFIBUS DP Networks (780160-01)	Aktivita 2.2
1.1.1.11.	Programové prostredie pre vytváranie modelov prostredia	ks	1	8 175,30 €	9 810,36 €	8 175,30 €	9 810,36 €	AX-OT - Offline programming system, Robotec, s.r.o.	Aktivita 2.2

1.1.1.12.	Riadiaci systém pre ovládanie cez internet	ks	1	3 763,10 €	4 515,72 €	3 763,10 €	4 515,72 €	CPIH - XA40DT1-D, Robotec, s.r.o.	Aktivita 2.2
1.1.1.13.	Kamerový systém s 2 kamerami + vyhodnocovací 3D software	ks	1	31 601,80 €	37 922,16 €	31 601,80 €	37 922,16 €	Kamera LT225C, Lumenera Corporation	Aktivita 2.2
1.1.1.14.	Moduly pre navigačný systém	ks	1	12 223,00 €	14 667,60 €	12 223,00 €	14 667,60 €	FGPMM0PA6B, LV-MAX SONAR - EZ3, ARDUINO ATMEGA2560, L298, MOTOR CONTROL, ARDUINO, DEV, LAB KIT - Farnell	Aktivita 2.2
1.1.1.15.	Tenzometrická aparatura 8 kanálová s frekvenciou snímania údajov 19200 hodnôt /s, 24 bit	ks	4	6 797,10 €	8 156,52 €	27 188,40 €	32 626,08 €	QuantumX MX840, HBM	Aktivita 3.1
1.1.1.16.	Tenzometrická aparatura 4 kanálová s frekvenciou snímania údajov 96000 hodnôt /s, 24 bit	ks	6	4 092,10 €	4 910,52 €	24 552,60 €	29 463,12 €	QuantumX MX410, HBM	Aktivita 3.1
1.1.1.17.	Zosilňovač merača frekvencií 4 kanálový s frekvenciou snímania údajov 96000 hodnôt/s, 24 bit	ks	1	6 595,20 €	7 914,24 €	6 595,20 €	7 914,24 €	QuantumX MX460, HBM	Aktivita 3.1
1.1.1.18.	Merač teploty pomocou termočlánkov – 16 kanálový so snímacou frekvenciou 300 hodnôt/s	ks	1	12 244,70 €	14 693,64 €	12 244,70 €	14 693,64 €	QuantumX MX1609, HBM	Aktivita 3.1
1.1.1.19.	Zariadenie na prenos dát Ethernet	ks	1	4 117,70 €	4 941,24 €	4 117,70 €	4 941,24 €	QuantumX CX27, HBM	Aktivita 3.1
1.1.1.20.	Zariadenie na bezdrôtový prenos dát (vysielač/prijímač) 12 kanálový	ks	1	6 545,90 €	7 855,08 €	6 545,90 €	7 855,08 €	CX22W QuantumX data recorder, HBM	Aktivita 3.1
1.1.1.21.	Servopohon strednej triedy s príslušenstvom	ks	1	3 647,80 €	4 377,36 €	3 647,80 €	4 377,36 €	ACOPOS servo drive	Aktivita 1.3
1.1.1.22.	Servopohon vyššej triedy s príslušenstvom	ks	1	9 024,40 €	10 829,28 €	9 024,40 €	10 829,28 €	SIMOTION D425-2 DP/PN	Aktivita 1.3
1.1.1.23.	Presný snímač polohy s príslušenstvom	ks	1	7 388,20 €	8 865,84 €	7 388,20 €	8 865,84 €	REXM 255 DIA ROTARY	Aktivita 1.3

1.1.1.26.	Odvŕtavacie zariadenie s automatickou reguláciou hĺbky odvrťovania	ks	1	26 240,90 €	31 489,08 €	26 240,90 €	31 489,08 €	31 489,08 €	RS 200, Vishay	Aktivita 3.1
1.1.1.27.	Aplikačné prostriedky k tenzometrickým snímačom	ks	2	2 546,50 €	3 055,80 €	5 093,00 €	6 111,60 €	6 111,60 €	DAK2, HBM	Aktivita 3.1
1.1.1.28.	Menič	ks	1	1 418,50 €	1 702,20 €	1 418,50 €	1 702,20 €	1 702,20 €	6SN1123-1AB00-0AA2, Siemens	Aktivita 1.3
1.1.1.29.	Výhodnocovacia elektronika + SW	ks	1	2 630,20 €	3 156,24 €	2 630,20 €	3 156,24 €	3 156,24 €	6SN1118-INK01-0AA1, 6SN1114-0NB01-0AA1 - Siemens	Aktivita 1.3
1.1.2.1.	Výpočtovo-simulačný softvérový systém	ks	1	33 765,87 €	40 519,04 €	33 765,87 €	40 519,04 €	40 519,04 €	MATLAB – Simulink, HUMUSOFT	Aktivita 1.3
1.1.2.2.	Software Visual Studio Team System	ks	2	6 566,60 €	7 879,92 €	13 133,20 €	15 759,84 €	15 759,84 €	Intel Parallel Studio XE	Aktivita 2.1
1.1.5.1.	Osobný počítač 64 bit	ks	1	1 793,90 €	2 152,68 €	1 793,90 €	2 152,68 €	2 152,68 €	Foxconn TSAA-699, 550W	Aktivita 3.1
1.1.5.2.	Notebook	ks	2	2 222,40 €	2 666,88 €	4 444,80 €	5 333,76 €	5 333,76 €	HP EliteBook 8770w	Aktivita 3.1
1.1.5.3.	Výkonné pracovné stanice v notebookovom prevedení	ks	2	2 689,30 €	3 227,16 €	5 378,60 €	6 454,32 €	6 454,32 €	HP Zbook 17	Aktivita 2.1
1.1.5.4.	Pracovné stanice v notebookovom prevedení	ks	4	1 559,40 €	1 871,28 €	6 237,60 €	7 485,12 €	7 485,12 €	LENOVO ThinkPad T540p	Aktivita 2.1
1.1.5.5.	Notebook s vysokým grafickým rozlíšením vhodný pre tenzometrické aparatúry	ks	2	2 591,80 €	3 110,16 €	5 183,60 €	6 220,32 €	6 220,32 €	HP EliteBook 8770w	Aktivita 3.1
1.3.1.10.	Bezdrôtový modul pre zber informácií	ks	10	532,00 €	638,40 €	5 320,00 €	6 384,00 €	6 384,00 €	NRF2401+PA+LNA, NORDIC Semiconductor	Aktivita 2.2
1.3.1.11.	Výmenné zariadenie efektorov	ks	2	272,90 €	327,48 €	545,80 €	654,96 €	654,96 €	Colkovo pontúkané: 2ks SR-90B, FIPA GmbH 1ks SR-90A, FIPA GmbH	Aktivita 2.2
1.3.1.12.	Batérie do MSR	ks	10	40,90 €	49,08 €	409,00 €	490,80 €	490,80 €	Lipoly G2-3700 mAh/11,1V36/70C, FOXY	Aktivita 2.2
1.3.1.13.	Elektroinštalčný materiál	projekt	1	655,10 €	786,12 €	655,10 €	786,12 €	786,12 €	Elektroinštalčný materiál	Aktivita 2.2
1.3.1.14.	Kamery	ks	4	203,90 €	244,68 €	815,60 €	978,72 €	978,72 €	MT9D111 Arduino	Aktivita 2.2
1.3.1.15.	Indukčné a optické snímače	ks	20	81,80 €	98,16 €	1 636,00 €	1 963,20 €	1 963,20 €	BES 516-3007-G-E4-C-PU-02; BOS 12M-PS-1YA-BO-C-03, BALLUFF	Aktivita 2.2
1.3.1.17.	Odvŕtavacie frézy	ks	50	16,30 €	19,56 €	815,00 €	978,00 €	978,00 €	Vishay SINT	Aktivita 3.1
1.3.1.18.	Špeciálne tenzometrické snímače k odvrťavaciemu zariadeniu	ks	40	226,60 €	271,92 €	9 064,00 €	10 876,80 €	10 876,80 €	RY61, HBM	Aktivita 3.1

1.3.1.19.	Tenzometrické snímače – ružice	ks	20	333,00 €	399,60 €	6 660,00 €	7 992,00 €	RY91, HBM	Aktivita 3.1
1.3.1.20.	Tenzometrické kríže	ks	20	172,40 €	206,88 €	3 448,00 €	4 137,60 €	XY91, HBM	Aktivita 3.1
1.3.1.21.	Tenzometrické sólo snímače	ks	20	83,70 €	100,44 €	1 674,00 €	2 008,80 €	LY11, HBM	Aktivita 3.1
1.3.1.26.	Špecializované toolboxy	ks	2	539,80 €	647,76 €	1 079,60 €	1 295,52 €	Simscape/Simmechanics, od Matlab/Simulink	Aktivita 1.3
1.3.1.29.	Výkonný počítač	ks	1	1 213,60 €	1 456,32 €	1 213,60 €	1 456,32 €	HP Pavilion TS 23-f200ec	Aktivita 2.2
1.3.1.30.	Notebook 15,6"	ks	2	966,40 €	1 159,68 €	1 932,80 €	2 319,36 €	Lenovo TP EDGE E540	Aktivita 2.2
1.3.1.38.	Motor záťažový 500W	ks	1	674,80 €	809,76 €	674,80 €	809,76 €	Servomotor TGN3, 560 VDC, TG Drives	Aktivita 1.3
1.3.1.39.	Prevodovka 500W	ks	1	1 210,70 €	1 452,84 €	1 210,70 €	1 452,84 €	TS 070 -041 TB, prevod 41:1, SPINEA	Aktivita 1.3
2.B.4.5.7.	Elektroinštalčný materiál	projekt	1	817,60 €	981,12 €	817,60 €	981,12 €	Elektroinštalčný materiál	Aktivita 1.2
2.C.4.5.2.	Ložiská	ks	2	13,40 €	16,08 €	26,80 €	32,16 €	UCF 210 HC, Evrox	Aktivita 1.3
2.C.4.5.3.	Plechý, profily – hutný materiál	kg	60	1,00 €	1,20 €	60,00 €	72,00 €	Uzatreté štvorcové profily o hrúbke 40 a 60mm, FERONA Slovakia, a.s.	Aktivita 1.3
2.F.4.5.5.	Špeciálna kabeláž	m	500	3,90 €	4,68 €	1 950,00 €	2 340,00 €	CMFM 360,5	Aktivita 3.1
2.F.4.5.6.	Špeciálna kabeláž	m	500	4,80 €	5,76 €	2 400,00 €	2 880,00 €	CMFM 560,5	Aktivita 3.1
2.F.4.5.7.	Tenzometrické tmely	ks	10	147,80 €	177,36 €	1 478,00 €	1 773,60 €	HBM Z70, X60	Aktivita 3.1
2.F.4.5.8.	Ochranné prostriedky	ks	10	81,80 €	98,16 €	818,00 €	981,60 €	HBM SG250, ABM75, NG150	Aktivita 3.1
	Cena spolu	x	x			369 166,67 €	443 000,00 €		Aktivita 1.2

18.6.2014

Výskum modulov pre inteligentné robotické systémy

Číslo položky	Názov položky rozpočtu	Merná jednotka	Počet jednotiek	Opis a technické parametre ponúkaných zariadení, tovarov	Názov ponúkaného tovaru, typ, model, výrobca	Priradenie k aktivitám projektu
A	B	C	D	I		J
1.	Zariadenie a vybavenie projektu					
1.1.	Zariadenie a vybavenie					
1.1.1.1.	Inteligentné efekторы	ks	4	Celkový počet 4ks z toho: 2 ks dvojprstových a 2 ks trojprstových elektrických chápadiel s riadením, softvérom a polotovarmi prstov	EZN 64, 500N, 6mm; PG -070-XX-12-0-0-B V5, SMP - Schunk; 3-Finger Adaptive Gripper - Robotiq	Aktivita 1.2
1.1.1.2.	Riadiaca jednotka pre multiagentný systém	ks	1	ATMEL ATEVK1104S - AT32UC, ON THE GO, SD CARD, EVAL KIT (1972211)	ATMEL ATEVK1104S - AT32UC, Farnell	Aktivita 2.2
1.1.1.3.	Snímač sily	ks	2	Snímač - EMS70-1 kN Prevodník k snímaču sily - EMS170	EMS70-1 kN, Emsyst	Aktivita 1.2
1.1.1.4.	3-osí torzný snímač	ks	3	Snímač - T22/50NM; Pripojovacia krabica - VK20A; Kábel - CABA1/20; Systém kalibrácie a filtrácie signálov DR3000	T22/50NM, HBM	Aktivita 1.2
1.1.1.5.	Laserový snímač vzdialeností	ks	3	Snímač - DL50-P1123 Konektor - DOL-1205-G05M Držiak - Justagehalter Odrážka - PL24DG	DL50-P1123, SICK	Aktivita 2.2

Výskum modulov pre inteligentné robotické systémy

1.1.1.6.	Mini-mobilný robot, kolesový	ks	6	Mobilný robot reprezentujúci agenta hybridného multiagentného robotického systému na báze kolesového podvozku. Minimálne parametre: 3 kolesá, nosnosť 5 kg, rýchlosť 0,1 m/s, vybavený komunikačným modulom GEARS SMP Mobile Platform	GEARS SMP Mobile Platform, Robotshop	Aktivita 2.2
1.1.1.7.	Mini-mobilný robot, pásový	ks	4	Dr. Robot Jaguar Lite Tracked Mobile Platform (Chassis and Motors - EU)	Dr. Robot Jaguar Lite Tracked Mobile Platform (Chassis and Motors - EU), Robotshop	Aktivita 2.2
1.1.1.8.	Bezpečnostný laserový senzor	ks	2	Senzor – S32B-3011EA Držiak – Befestigungssatz 1 Kábel pripojovací – DOL-1SS2G5M0E15KM3 Kábel parametrizačný – DSL-8U04G02M025KM1	S32B-3011EA SICK	Aktivita 2.2
1.1.1.9.	Nabíjacia stanica pre MSR	ks	1	Sada 3 kusov Etronix Powerpal 4 Multi Balance Charger-Discharger – 80W ET0210-8, Input Voltage: 11-15.0v, Charge Power: 50W (ET0210-5) or 80W (ET0210-8), Discharge Power: 5W, Discharge Current Range: 0.1-1.0A, Charge Current Range: 0.1-6.0A, Current Drain for Li-Po Balancing: 300mAh/cell, Data Memory: Max 5 preset battery charge data, LiCd/NiMH Battery Cell Count: 1-15cells, Li-Po/Li-Lo/Li-Fe Battery Cell Count: 1-6cells, Pb Battery Voltage: 2V-20V, Weight: 1100g	Etronix Powerpal 4 Multi Balance Charger-Discharger, ETRONIX	Aktivita 2.2
1.1.1.10.	Komunikačný modul	ks	1	PCI PROFIBUS InterfaceMaster/Slave for PROFIBUS DP Networks (780160-01)	PCI PROFIBUS InterfaceMaster/Slave for PROFIBUS DP Networks (780160-01)	Aktivita 2.2
1.1.1.11.	Programové prostredie pre vytváranie modelov prostredia	ks	1	AX-OT - Offline programming system	AX-OT - Offline programming system, Robotec, s.r.o.	Aktivita 2.2

Výskum modulov pre inteligentné robotické systémy

1.1.1.12.	Riadiaci systém pre ovládanie cez internet	ks	1	Kompaktné PLC - CPIH - XA40DT1-D Rozširujúci modul - CP1W-40EDT1 Komunikačný modul - CP1W-CIF41 Komunikačné rozhranie - CP1W-CIF01	CPIH - XA40DT1-D, Robotec, s.r.o.	Aktivita 2.2
1.1.1.13.	Kamerový systém s 2 kamerami + vyhodnocovací 3D software	ks	1	2x Kamera Lumenera LT225C + 1xLumenera Camera Software Development Kit (SDK)	Kamera LT225C, Lumenera Corporation	Aktivita 2.2
1.1.1.14.	Moduly pre navigačný systém.	ks	1	1. GPS modul FGPM0PA6B - 6x 2. LV-MAX SONAR - EZ3 (ultrazvuk) - 12x 3. ARDUINO ATMEGA2560, Evaluation Board - 6x 4. L298, MOTOR CONTROL, ARDUINO SHIELD - 12x 5. ARDUINO, DEV, LAB KIT, TINKERKIT-Lab - 2x	FGPM0PA6B, LV-MAX SONAR - EZ3, ARDUINO ATMEGA2560, L298, MOTOR CONTROL, ARDUINO, DEV, LAB KIT - Farnell	Aktivita 2.2
1.1.1.15.	Tenzometrická aparátúra 8 kanálová s frekvenciou snímajúcich údajov 19200 hodnôt /s, 24 bit	ks	4	Univerzálna, kompaktná 8kanálová ústredňa triedy až 0,01 s komunikáciou po sieti protokolom TCP/IP. Možnosť pripojenia snímačov – tenzometrický a indukčný plný most a polomost, LVDT, termočlánok, PT100, potenciometer, napätie, prúd, odpor, inkrementálny snímač, jeden konektor tiež pre zbernicu CAN. Pripojenie 8x DSUB15-HD, podpora TEDS, všetky vstupy pre snímače elektricky izolované, rozmery: 44x174x119mm. QuantumX Assistant pre konfiguráciu, LabView driver a QuantumX-API knižnica pre integráciu do MS.NET a ActiveX, rovnako ako kalibračný protokol. Podporované snímače na všetkých vstupoch, tenzometrické plné mostíky, polomostíky, indukčné polomostíky a plné mostíky, potenciometre. Napájanie senzorov rozsah 5-24V. Pripojenie TCP/IP, Ethernet, Firewire.	QuantumX MX840, HBM	Aktivita 3.1

Výskum modulov pre inteligentné robotické systémy

					vstupný konektor vrátane TEDS modulu (spolu 32 kusov), štvŕťmostíkový modul 120 Ω pre celomostové vstupy so shuntovou kalibráciou, TEDS, napájací zdroj. Prepojovací synchronizačný kábel Firewire.				
1.1.1.16.	Tenzometrická aparátúra 4 kanálová s frekvenciou snímania údajov 96000 hodnôt /s, 24 bit	ks	6		Čtyřkanálový univerzální měřící zesilovač serie QuantumX. Každý ze čtyř vstupních kanálů podporuje: tenzometrické polomosty a celé mosty, IEPE - proudově napájené piezoelektrické snímače (je třeba doplnit modul IEPE-MX410), indukčnostní polomosty a celé mosty, LVDI, napětí +-10V, proud +-20mA. Vzorkovací frekvence do 96kHz, podpora TEDS, všechny vstupy galvanicky oddělené, napájení senzoru 5...24VDC, každý kanál opatřen analogovým výstupem +-10V. Připojení TCP/IP Ethernet, Firewire, napájení 10-30VDC, 15Watt. Zariadenie je kompatibilne s tenzometrickou aparaturou s frekvenciou snimania 96kHz (1.1.1.16.)	QuantumX MX410, HBM	Aktivita 3.1		
1.1.1.17.	Zosilňovač merača frekvencií 4 kanálový s frekvenciou snímania údajov 96000 hodnôt/s, 24 bit	ks	1		univerzální čtyřkanálový čítač serie QuantumX. Každý ze čtyř vstupů podporuje: měření frekvence, čítání impulzů, inkrementální snímače, snímače kroucího momentu HBM (T10, T40). Vzorkovací frekvence až 96kHz, podpora TEDS, napájení senzoru 5...24VDC. Všechny vstupy galvanicky oddělené. Připojení TCP/IP Ethernet, Firewire, napájení 10-30VDC, 8Watt. Podpora TEDS, napájení senzorov 5-24V, vstupy galvanicky oddelené, vzorkovacia frekvencia do 96kHz. Pripojenie TCP/IP, Ethernet, FireWire. Súčasťou dodávky je ku každému kanálu 15 pinový vstupný konektor vrátane TEDS modulu, napájací zdroj.	QuantumX MX460, HBM	Aktivita 3.1		

Výskum modulov pre inteligentné robotické systémy

1.1.1.18.	Merač teploty pomocou termočlánkov – 16 kanálový so snímacou frekvenciou 300 hodnôt/s	ks	1	Kompaktní šestnáctikanálová měřicí ústředna s komunikací po síti protokolem TCP/IP pro měření teplot pomocí termočlánků typu K, připojení univerzálními plochými nožovými konektory, podpora identifikace kanálu RFID, všechny vstupy pro snímače elektricky izolované, rozměry: 44 x 174 x 119 mm, napájení 10...30VDC, max. 6Wattů. Zariadenie s komunikáciou po sieti protokolom TCP/IP, Ethernet, FireWire. Podpora automatickej identifikácie kanálov RFID. Všetky vstupy pre snímače elektricky izolované. Súčasťou dodávky je 16 ks termočlánkov. Súčasťou dodávky sú 2 balenia á 10 ks konektorov pre termočlánky K s integrovaným čipom RFID pre identifikáciu meracieho kanálu, rozhranie ethernet pre pripojenie modulov na zbernici, napájací zdroj.	QuantumX MX1609, HBM	Aktivita 3.1
1.1.1.19.	Zariadenie na prenos dát Ethernet	ks	1	Zariadenie slúžiace na komunikáciu medzi zariadeniami položiek 1.1.1.15 až 1.1.1.18. Pripojenie Ethernet TCP/IP2x, FireWire 4x. Súčasťou dodávky je aktívny 19“ rám pre prepájanie až deviatich modulov vrátane montážneho prípravku pre moduly, kabeľáž, napájací zdroj pre QuantumX	QuantumX CX27, HBM	Aktivita 3.1
1.1.1.20.	Zariadenie na bezdrôtový prenos dát (vysielač/prijímač) 12 kanálový	ks	1	Data rekordér pro použití s moduly QuantumX, výměnná karta Compact Flash, komunikace po ethernetu a firewire, Wi-Fi, rozhraní - DVI, 3 digitální vstupy/výstupy, 3x USB, 1x RS-232, audio vstup i výstup, kompatibilné so zariadeniami uvedenými v položkách 1.1.1.15 až 1.1.1.18.	CX22W QuantumX data recorder, HBM	Aktivita 3.1
1.1.1.21.	Servopohon strednej triedy s príslušenstvom	ks	1	Výkonný menič 3 fázový 400-480V, 8.8A, 4kW, servomotor Synchronous line filter, kabeľáž (EnDat, Hiperface, CAN interface, Powerlink V2),	ACOPOS servo drive	Aktivita 1.3

1.1.1.22.	Servopohon vyššej triedy s príslušenstvom	ks	1	Výkonový menič pre dva servopohony s možnosťou rekuperácie, 1 ks synchronný servomotor, snímače otáčok k servopohonom, kabeláž k pohonom, softvér pre tvorbu nadradeného riadenia pre viacosové systémy pomocou voľných funkčných blokov, komunikácia po priemyselných zberniciach Profibus a Profinet. 1GB Simotion CF for Simotion D4x5-2, Smart Line Module 10kW	SIMOTION D425-2 DP/PN	Aktivita 1.3
1.1.1.23.	Presný snímač polohy s príslušenstvom	ks	1	REXM 255 DIA ROTARY Vnútny priemer diery pre hriadeľ min.180 mm, 40 000 imp/ot , presnosť ± 1 arc sec, TONIC DUAL O/P, TONIC Interface	REXM 255 DIA ROTARY	Aktivita 1.3
1.1.1.26.	Odvrtavacie zariadenie s automatickou reguláciou hĺbky odvrťavania	ks	1	Odvrtavacie zariadenie pre určovanie zvyškových napätí po výrobe prípadne preťaženi s automatickou reguláciou hĺbky odvrťavania. Priemer použitých vrtákov 0,8-3mm. Tenzometrická aparatura pre pripojenie min. 4 samostatných tenzometrických mriežok s odporom 120 a 350 ohmov. Softvér pre riadenie a vyhodnocovanie procesu merania musí obsahovať procedúry pre určenie zvyškových napätí podľa normy ASTM 837-01 ako aj procedúry pre vyhodnotenie napätí nerovnomerne rozložených po hĺbke odvrťavania. Zariadenie musí obsahovať inštalčný tester tenzometrov, zobrazovaciu a vyhodnocovaciu jednotku. Súčasťou dodávky je 10 ks odvrťavacích fréz a 20 ks špeciálnych tenzometrických ružíc pre odvrťavanie. Trojosové nastavenie pozícií, mikroskop a reflektor pre presné zarvnanie, vysokorychlostné trubiny pre vrtanie otvorov, uchytanie mikrometra pre kumulatívne vrtanie.	RS 200, Vishay	Aktivita 3.1
1.1.1.27.	Aplikačné prostriedky k tenzometrickým snímačom	ks	2	Aplikačné prostriedky k tenzometrickým snímačom uložené a uchytané v prenosnom kufríku, ktorý obsahuje : 16W spájkovačka- 1ks, lupa- 1ks, pevné a ohybné pravítko – 1ks, štetec zo sklenených vlákien – 1ks, nožnice -2ks,	DAK2, HBM	Aktivita 3.1

Výskum modulov pre inteligentné robotické systémy

					zubárska špachtľa - 1ks, kliešte pre delenie a odizolovanie drôtu - 1ks, Petriho miska - 1ks, skalpel so 6 žiletkami - 1ks, plochý kábel - 10 m, pájka, - 25 g, čistiaca fixka pre čistenie kontaktov - 5ks, lepiaca páska - 1ks, brúsny papier - 10ks, tampóny na čistenie - 200ks, čistiace a neutralizačné prostriedky - 100ml, teflonové a polyamidové pásky, pasty upravujúce pH faktor, spájkovacie bodky (medené na teflonovom nosiči, použiteľnosť do 180 stupňov C).			
1.1.1.28.	Menič	ks	1		6SN1123-1AB00-0AA2, SIMODRIVE 611 LEISTUNGSMODUL, 2-ACHS, 15 A, INTER, NE ENTWAERMUNG, MOTOR-NENNSTROEME: VORSCHUB = 5, A HAUPTSPINDEL = 5 A	6SN1123-1AB00-0AA2, Siemens	Aktivita 1.3	
1.1.1.29.	Vyhodnocovacia elektronika + SW	ks	1		1.) 6SN1118-1NK01-0AA1 - SIMODRIVE 611 U HRS 2-ACHS REGELUNGSEINSCHUB RESO, LVER DREHZAHL-/ DREHMOMENTENSOLLWERT POSITIONIER, EN ERWEITERBAR DURCH OPTIONEN 2.) 6SN1114-0NB01-0AA1 - SIMODRIVE 611 U OPTIONSMODUL MOTION-CONTROL MIT PR, OFIBUS DP TAKTSYNCHRONER NORM-SLAVE BIS ZU 2 ACH, SEN; ZYKLISCHER UND AZYKLISCHER DATENAUSTAUSCH BIS 12	6SN1118-1NK01-0AA1, 6SN1114-0NB01-0AA1 - Siemens	Aktivita 1.3	
1.1.2.1.	Výpočtovo-simulačný softvérový systém	ks	1		1.) Matlab 8.0 2.) Simulink 8.0 3.) Simscape 4.) SimPowerSystems 5.) SimMechanics 6.) Real Time Windows target 7.) Simulink 3D animation 8.) Signal Processing toolbox	MATLAB – Simulink, HUMUSOFT	Aktivita 1.3	

Výskum modulov pre inteligentné robotické systémy

				9.) DSP System toolbox 10.) Communication system toolbox 11.) Control System toolbox 12.) System identification toolbox 13.) Robust Control toolbox 14.) Model Predictive Control toolbox 15.) Fuzzy logic toolbox				
1.1.2.2.	Software Visual Studio Team System	ks	2	Intel Parallel Studio XE for Windows OS - Floating 2 Seat (ESD)	Intel Parallel Studio XE	Aktivita 2.1		
				Intel® Core™i7-4770 processor, 3,40GHz,8MB,LGA1150 BOX, 3xPCIe USB3 SATA6 GL iG D-Sub DVI HDMI MiniDP, NVIDIA Quadro K2000 2GB DDR5/128bit, DVI, 2x DP, CoolerMaster GM 550W, 2x WD Blue 3,5" HDD 1TB 7200RPM 64MB SATA 6Gb/s, 240GB SSD SATA3, 2.5" (7 mm), DDR 3.. 8GB . 1333MHz. CL9 Hyper X Black Kingston (2x4GB), DVD-RW mechanika, AKASA AK-ICR-03USBV2 Internal card reader, SSD & HDD adapter, USB klávesnica a myš. Monitor AOC e2752Vq 27"W LED 1920x1080 20 000 000:1 2ms 300cd HDMI DVI USB			Foxconn TSAA-699, 550W	
1.1.5.1.	Osobný počítač 64 bit	ks	1	HDMI DVI USB	HP EliteBook 8770w	Aktivita 3.1		
				HP EliteBook 8770w/17,3/i7-3840/8G/24+750/BD/NV/8P; HP 230W Advanced Docking Station (USB3, DP); set Logitech Desktop MK120; AOC e2752Vq 27"W LED 1920x1080 20 000 000:1 2ms 300cd HDMI DVI USB 2 repro		Aktivita 3.1		
1.1.5.2.	Notebook	ks	2		HP Zbook 17			
	Výkonné pracovné stanice v notebookovom prevedení			Intel Core i7 4700MQ Haswell, 17.3 "LED 1920x1080 matný, RAM 16GB DDR3L, NVIDIA Quadro K5100M 8GB, SSD 128GB + HDD 750GB 7200 otáčok, bluray mechanika, WiFi, Bluetooth 4.0, webkamera, DisplayPort,		Aktivita 2.1		
1.1.5.3.		ks	2					

Výskum modulov pre inteligentné robotické systémy

					Thunderbolt, USB 3.0, TPM, čítačka odtlačkov prstov, dokovateľný, podsvietená klávesnica, Long Life 8 článková batéria, Windows 8 Pro 64-bit - predinštalované Windows 7 Professional 64-bit					
1.1.5.4	Pracovné stanice v notebookovom prevedení	ks	4		i7-4700MQ(2.40GHz) 16GB 500GB 15.6 FHD matný, 1920x1080, LED matný NVIDIA 730M/1GB, bluray mechanika, Win7PRO+Win8PRO čierna, miniDisplayPort with audio, VGA port, 4 x USB 3.0 (1 x Powered), Dock port SD Card Reader				LENOVO ThinkPad T540p	Aktivita 2.1
1.1.5.5.	Notebook s vysokým grafickým rozlíšením vhodný pre tenzometrické aparatury	ks	2		HP EliteBook 8770w/17,3/i7-3840/8G/24+750/BD/NV/8P; HP 230W Advanced Docking Station (USB3, DP); set Logitech Desktop MK120; AOC e2752Vq 27"W LED 1920x1080 20 000 000:1 2ms 300cd HDMI DVI USB repro				HP EliteBook 8770w	Aktivita 3.1
1.3.1.10.	Bezdrôtový modul pre zber informácií	ks	10		2,4G nRF24L01 1000m RF Wireless SPI module NRF24L01+PA+LNA v3.1+2DB antenna E115 + anténa				NRF24L01+PA+LNA, NORDIC Semiconductor	Aktivita 2.2
1.3.1.11.	Výmenné zariadenie efektorov	ks	2		Celkový počet: 2ks SR-90B, 1ks SR-90A				Celkovo ponúkané: 2ks SR-90B, FIPA GmbH 1ks SR-90A, FIPA GmbH	Aktivita 2.2
1.3.1.12.	Batérie do MSR	ks	10		Lipoly FOXY G2-3700 mAh/11,1V36/70C				Lipoly G2-3700 mAh/11,1V36/70C, FOXY	Aktivita 2.2
1.3.1.13.	Elektroinštalčný materiál	projekt	1		Lipoly FOXY G2-3700 mAh/11,1V36/70C • Kábel plochy 3x1,5 mm2 CYKY – 30 m, • Kábel plochy 3x2,5 mm2 CYKY – 30 m, • Kábel H05 18Cx1 plochy – 15 m, výrobca CB elektro				Elektroinštalčný materiál	Aktivita 2.2

Výskum modulov pre inteligentné robotické systémy

			• Stýkače priemyselné 24 DC - 4 ks, • Stýkače priemyselné 220 V - 2 ks, • Stýkače priemyselné 32 A - 1 ks, výrobca SEZ • Lišta DIN 35 – 1 m, výrobca CB elektro • Signálky (červená modrá) 24 V – 2 ks, výrobca SEZ • Zásuvkový rozvádzač, prenosný, min. 9 modulový, IP 44 – 1 ks, výrobca Famatel • Podlahový kanál, min 25 x 150 – 3 m, výrobca Legrand • Kovová skriňa, min. 300x300 – 1 ks, • Kovová skriňa, min. 400x400 – 1 ks, výrobca Gobako s.r.o. • Kábel CMSM 2x1 - 5m, • Kábel CMSM 3x1,5 - 5m, • Kábel CMSM 5x1 - 5m, • Kábel LiYCY 20x0,75 - 5m. výrobca CB elektro		
--	--	--	--	--	--

Výskum modulov pre inteligentné robotické systémy

1.3.1.14.	Kamery	ks	4	MT9D111 Camera Module	MT9D111 Arduino	Aktivita 2.2
1.3.1.15.	Indukčné a optické snímače	ks	20	Celkový počet 20 ks z toho: Indukčný snímač - BES 516-3007-G-E4-C-PU-02 (149007) – 10 ks; Optický snímač - Optický difúzny snímač - BOS 12M-PS-1YA-BO-C-03 (144385) – 10 ks	BES 516-3007-G-E4-C-PU-02; BOS 12M-PS-1YA-BO-C-03, BALLUFF	Aktivita 2.2
1.3.1.17.	Odvŕtavacie frézy	ks	50	Špeciálne obojstranné frézy pre pomalorýchlostné odŕtavanie systémom uvedeným v položke 1.1.1.26. Priemer frézy 1/8 inch (25 ks) a 1/16 inch (25 ks), priemer uloženia 3/16 inch, celková dĺžka frézy 2 inch. Materiál karbid, wolfrám.	Vishay SINT	Aktivita 3.1
1.3.1.18.	Špeciálne tenzometrické snímače k odŕtavaciemu zariadeniu	ks	40	Celkový počet 40ks z toho: 30ks RY61-1,5/120S; 10ks RY61-1,5/120K rohové	RY61, HBM	Aktivita 3.1
1.3.1.19.	Tenzometrické snímače – ružice	ks	20	Celkový počet 20ks z toho: 10ks dĺžka meracej mriežky 10 mm, odpor tenzometrickej mriežky 120 Ω, 10ks dĺžka meracej mriežky 6 mm, odpor tenzometrickej mriežky 120 Ω	RY91, HBM	Aktivita 3.1
1.3.1.20.	Tenzometrické kríže	ks	20	Celkový počet 20ks z toho: 10ks XY91 10/120, 10ks XY91 6/120	XY91, HBM	Aktivita 3.1
1.3.1.21.	Tenzometrické sólo snímače	ks	20	Celkový počet 20ks z toho: 10ks LY11 10/120, 10ks LY11 6/120	LY11, HBM	Aktivita 3.1
1.3.1.26.	Špecializované toolboxy	ks	2	Toolboxy v celkovom počte 2ks k jestvujúcim licenciam prostredia Matlab/Simulink: z toho 1x Simscape a 1x Simmechanics	Simscape/Simmechanics	Aktivita 1.3

Výskum modulov pre inteligentné robotické systémy

1.3.1.29.	Výkonný počítač	ks	1	HP Pavilion TS 23-f200ec AiO, i5-3330S 2,7GHz, 23" FHD Touch, NVIDIA GT710-1GB, 8GB, 2TB, DVDRW, WL, BT, klávesnica + myš, Windows 8	HP Pavilion TS 23-f200ec	Aktivita 2.2
1.3.1.30.	Notebook 15,6"	ks	2	Lenovo TP EDGE E540 i7 4702MQ 3.2 GHz 15.6" HD LED NV GeForce GT 740M 8GB 1TB+16GB SSD WF BT CAM Windows 8	Lenovo TP EDGE E540	Aktivita 2.2
1.3.1.38.	Motor záťažový 500W	ks	1	Servomotor TGN3, 560 VDC	Servomotor TGN3, 560 VDC, TG Drives	Aktivita 1.3
1.3.1.39.	Prevodovka 500W	ks	1	TS 070 -041 TB, prevod 41:1	TS 070 -041 TB, prevod 41:1, SPINEA	Aktivita 1.3
2.B.4.5.7.	Elektroinštalčný materiál	projekt	1	• Kábel FTP PCEHY 1x2- 100 m, • Kábel 3x2,5 CYKY_J - 100 m, • Kábel 5x2,5 CYKY_J - 100 m, • Predlžovací kábel - bubon, min. 3x1,5- 50 m - 2 ks, • Predlžovací kábel - min. 5 zásuvka, dĺžka min. 1,5 - 5 ks • Zásuvka 400V, 32 A (5 kolík) - 3 ks, • Zásuvka 230V, 3 zásuvka IP 44 - 1 ks, • Vidlica 400V 32 A (5 kolík) - 1 ks • Vidlica 230V celogumová 3x2,5 mm2 - 1 ks • Adaptér 400V 32A (4 kolík na 5 kolík) - 1 ks • Kovová skriňa, min. 300x300 - 1 ks, • Kovová skriňa, min. 500x500 - 1 ks, • Spínač 3x20 A, vačkový - 1 ks, • Rozvádzač plastový 12 modulov - 1 ks, • Rozvádzač modulárny 12 modulov - 1 ks	Elektroinštalčný materiál	Aktivita 1.2

Výskum modulov pre inteligentné robotické systémy

2.C.4.5.2.	Ložiská	ks		2	UCF 210 HC	UCF 210 HC, Evrox	Aktivita 1.3
2.C.4.5.3.	Plechý, profily – hutný materiál	kg		60	Celkový objem 60kg z toho: Uzavreté štvorcové profily 40 mm a hrúbka steny 2 mm, max. 40 kg; Uzavreté štvorcové profily 60 mm, hrúbka steny 3 mm, max. 20 kg	Uzavreté štvorcové profily o hrúbke 40 a 60mm, FERONA Slovakia, a.s.	Aktivita 1.3
2.F.4.5.5.	Špeciálna kabeláž	m		500	Špeciálna kabeláž k tenzometrickým snímačom 3 linky potrebná pri skúmaní dynamických javov na mechanických prvkoch inteligentných robotických systémov. Trojžilový tienенý kábel 3x0,14mm ² , teplotný rozsah -20 °C až +80 °C.	CMFM 360,5	Aktivita 3.1
2.F.4.5.6.	Špeciálna kabeláž	m		500	Špeciálna kabeláž k tenzometrickým snímačom 5 linky potrebná pri skúmaní dynamických javov na mechanických prvkoch inteligentných robotických systémov. Päťžilový tienенý kábel, 5x0,14mm ² , teplotný rozsah -30 °C až +70 °C.	CMFM 560,5	Aktivita 3.1
2.F.4.5.7.	Tenzometrické tmely	ks		10	Celkový počet 10ks z toho: 5ks dvojžľozkové lepidlo - vytvrdzované za studena, pastovité, použitie aj na savé nerovné plochy, použitie pri teplote -200 °C až +80 °C, čas vytvrdzovania pri izbovej teplote (20 °C) 10 min; 5 ks jednožľozkové lepidlo tekuté – vytvrdzované za studena, použitie pri teplote -70 °C až +120 °C, čas vytvrdzovania pri izbovej teplote (20 °C) 1 min.	HBM Z70, X60	Aktivita 3.1
2.F.4.5.8.	Ochranné prostriedky	ks		10	Celkový počet 10ks z toho: 4 ks SG250 priesvitná silikónová guma – teplotný rozsah odolnosti v ovzduší -70 °C až +250 °C; 4ks ABM75 Hliníková fólia s plastickou hmotou – teplotný rozsah odolnosti v ovzduší -195 °C až +	HBM SG250, ABM75, NG150	Aktivita 3.1

Výskum modulov pre inteligentné robotické systémy

				75 °C; 2ks NG150 nitrilová guma - teplotný rozsah odolnosti ovzduší - 265 °C až + 150 °C		
--	--	--	--	---	--	--

Uchádzač v tabuľke doplní ku každej položke opis a technické parametre ponúkaných zariadení a tovarov, názov ponúkaného tovaru,
typ/ model, výrobcu

Dátum: 18.6.2014

Podpis uchádzača:

