

## KÚPNA ZMLUVA č. 73/190301/2011-KUP

uzavretá v zmysle § 3, ods. 2 zák. č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní v znení neskorších predpisov ( ďalej len „zákon o verejnom obstarávaní“) v nadväznosti na § 409 a násl. zák. č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov

### na realizáciu predmetu zákazky: „Informačno - komunikačné technológie pre Technickú univerzitu v Košiciach“ Časť 4

#### Čl. I. Zmluvné strany

**Kupujúci:** Technická univerzita v Košiciach  
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:** 7000333982/8180  
**Registrácia:** 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 ako „kupujúci“)

a

**Predávajúci:** elfa, s.r.o.  
obchodný názov (podľa dokladu o oprávnení dodávať tovar)  
Park Komenského 7, 040 01 Košice  
adresa (podľa dokladu o oprávnení dodávať tovar)  
**Tel.:** 055/6253839  
**Fax:** 055/7265195  
**Štatutárny orgán:** Ing. Igor Sivý, CSc. - konateľ  
meno, priezvisko, funkcia (podľa dokladu o oprávnení dodávať tovar)  
**IČO:** 31648410  
**DIČ:** 2020480803  
**IČ DPH:** SK2020480803  
**Bankové spojenie:** Tatra banka, a.s.  
názov peňažného ústavu  
**Číslo účtu:** 2628814201/1100  
**Registrácia:** Okresný súd Košice I, oddiel Sro, vložka č. 1152/V

#### (ďalej len ako „predávajúci“)

„Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku/Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ“



## **Čl. II. Východiskové podklady a údaje**

- 2.1. Kupujúci a predávajúci (ďalej len ako „zmluvné strany“) uzatvárajú túto zmluvu ako zmluvný typ kúpna zmluva (ďalej len ako „zmluva“), nakoľko súčasťou predmetu zmluvy je okrem dodávky informačných a telekomunikačných technológií (tovaru) ďalej špecifikovaných v predmete tejto zmluvy, aj záväzok na poskytnutie služieb súvisiacich s ich dodávkou, montážou, inštaláciou a uvedením do prevádzky.
- 2.2. Predávajúci bol informovaný o tom, že realizácia predmetu zmluvy sa uskutočňuje spolufinancovaním zo zdrojov Európskej únie, schváleného projektu pre časť 4 „Centrum výskumu účinnosti integrácie kombinovaných systémov obnoviteľných zdrojov energií“ 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.  
Výzva: OPVaV-2009/2.2/02-SORO Podpora aplikovaného výskumu, vývoja a transferu technológií v oblasti energie a energetiky  
ITMS: 26220220064
- 2.3. Zmluvné strany sa dohodli, že a 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 Príručky pre prijímateľa NFP, k zmene schémy štátnej pomoci a touto zmenou dôjde k zmene textu zmluvy uzavretej medzi poskytovateľom NFP a Technickou univerzitou v Košiciach ako prijímateľom NFP 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.

## **Čl. III. Predmet zmluvy**

- 3.1. Predmetom tejto zmluvy je zo strany predávajúceho záväzok dodať informačné a komunikačné technológie a zároveň poskytnúť služby súvisiace s ich dodávkou, montážou, inštaláciou a uvedením do prevádzky podľa špecifikácie uvedenej v prílohe č. 2 k tejto zmluve a zo strany kupujúceho záväzok zrealizovaný predmet zmluvy prevziať a zaplatiť dohodnutú cenu.
- 3.2. Predávajúci zabezpečí kompletnú realizáciu dodávky a súvisiacich služieb, podľa platných STN a zabezpečí revízne správy v tých prípadoch, kde to vyžaduje príslušná vyhláška na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení v znení neskorších predpisov.
- 3.3. Predávajúci sa zaväzuje zrealizovať predmet zmluvy vo vlastnom mene a na vlastnú zodpovednosť.
- 3.4. Kupujúci sa zaväzuje, že riadne dokončený predmet zmluvy prevezme v termínoch stanovených v článku IV. tejto zmluvy a zaplatí za jeho realizáciu dohodnutú cenu podľa článku V. tejto zmluvy.

## **Čl. IV. Miesto a termín realizácie**

- 4.1. Miestom realizácie predmetu zmluvy sú objekty Technickej univerzity v Košiciach na adresách:  
- Štúrova 31, Prešov  
- Mäsiarska 74, Košice - Staré Mesto  
- Popradská 58, Košice – Západ

- Park Komenského 14, Košice – Sever
- Park Komenského 12, Košice – Sever
- Vysokoškolská 4, Košice – Sever
- Němcovej 3, Košice – Sever
- Watsonova 4, Košice – Sever
- Park Komenského 17, Košice – Sever
- Park Komenského 19, Košice – Sever
- Letná 9, Košice – Sever
- Park Komenského 10, Košice – Sever

- 4.2. Termín realizácie predmetu zmluvy: začatie: dňom nadobudnutia účinnosti zmluvy  
ukončenie: 31. 08. 2012
- 4.3. Začiatok realizácie predmetu zmluvy je nadobudnutím účinnosti tejto zmluvy, ak sa zmluvné strany nedohodnú inak.
- 4.4. Ak predávajúci pripraví predmet zmluvy na odovzdanie pred dohodnutým termínom, zaväzuje sa kupujúci tento predmet zmluvy prevziať aj v skoršom ponúknutom termíne.
- 4.5. Ak dodržanie termínov realizácie zo strany predávajúceho je závislé od riadneho a včasného spolupôsobenia kupujúceho dohodnutého v tejto zmluve, tak po dobu omeškania kupujúceho s poskytnutím spolupôsobenia nie je predávajúci v omeškaní so splnením záväzku.
- 4.6. O prevzatí predmetu zmluvy spíšu zmluvné strany písomný preberací protokol potvrdzujúci splnenie zmluvných povinností zo strany predávajúceho, resp. s uvedením nedostatkov a termínov na ich odstránenie. Za rovnakých podmienok bude po ukončení celého predmetu zmluvy spísaný konečný preberací protokol vzťahujúci sa na celý predmet zmluvy.
- 4.7. Predávajúci nie je v omeškaní s dohodnutými termínmi realizácie predmetu zmluvy v prípade okolností vylučujúcich zodpovednosť, ktorými sú:
- 4.7.1. vyššia moc / nepredvídateľné udalosti, t. j. udalosti, ktoré nie sú závislé od vôle zmluvných strán a tieto ich nemôžu ovplyvniť ( o vzniku ako aj zániku týchto udalostí je zmluvná strana druhú zmluvnú stranu povinná písomne informovať najneskôr do 3 dní odkedy sa o nich dozvedela ),
- 4.7.2. nepriaznivé klimatické podmienky, ktoré by ohrozovali kvalitu predmetu zmluvy,
- 4.7.3. pozastavenie aktivít zo strany poskytovateľa NFP v prospech, resp. neprospech kupujúceho počas realizácie schváleného projektu,
- 4.7.4. príkazy, zákazy a obmedzenia vydané štátnymi orgánmi alebo miestnymi správnymi orgánmi, ak neboli vykonané konaním resp. nekonaním predávajúceho.

## **Čl. V. Cena**

- 5.1. Celková zmluvná cena za predmet zmluvy v rozsahu podľa čl. III. tejto zmluvy je stanovená dohodou zmluvných strán v súlade so zák. č. 18/ 1996 Z. z. o cenách a vyhláškou č. 87/1996 Z. z. a je doložená v prílohe č. 2 k tejto zmluve.
- 5.2. Celková zmluvná cena za predmet zmluvy podľa čl. III. je:
- |                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| cena za celý predmet zmluvy:       | 640 447,50 € bez DPH |
| DPH v sadzbe: 20 %:                | 128 089,50 €         |
| cena spolu za celý predmet zmluvy: | 768 537,00 € s DPH   |
- 5.3. V cene podľa bodu 5.2. sú obsiahnuté všetky oprávnené náklady predávajúceho na dodanie, montáž, inštaláciu, uvedenie do prevádzky, funkčné odskúšanie, prípadné zaškolenie personálu všetky správy, skúšky, atesty, certifikáty a pod.
- 5.4. Jednotkové ceny, uvedené v prílohe č. 2 sú reálne, pokrývajú všetky náklady spojené so splnením záväzkov vyplývajúcich z tejto zmluvy a predávajúci nemá nárok na

zvýšenie ceny, ktoré vyplynie ako dôsledok chýb alebo zanedbania povinností pri príprave ponuky. Takto vzniknuté dodatočné náklady znáša predávajúci.

## **ČI. VI. Platobné podmienky**

- 6.1. Kupujúci neposkytne predávajúcemu preddavok ani zálohu na realizáciu predmetu zmluvy.
- 6.2. Cenu za realizáciu predmetu zmluvy uhradí kupujúci na základe faktúry po predchádzajúcom odsúhlasení realizovaných dodávok a služieb kupujúcim, ktoré predávajúci vystaví a odošle kupujúcemu po podpísaní preberacieho protokolu o odovzdaní predmetu zmluvy a jeho prevzatí kupujúcim.
- 6.3. Predávajúci musí svoje dodávky vyúčtovať overiteľným spôsobom. Faktúra musí byť zostavená prehľadne a pritom sa musí dodržiavať poradie položiek a označenie, ktoré je v súlade s kalkuláciou ceny podľa zmluvy. Súčasťou je preberací protokol potvrdený kupujúcim.
- 6.4. Predávajúci zodpovedá za správnosť a úplnosť faktúr, ktoré musia mať náležitosti daňového dokladu v zmysle § 71 ods. 2 zák. č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v platnom znení. Jednotlivé faktúry musia byť kupujúcemu doručené v 4 origináloch a aj v elektronickej podobe.
- 6.5. V prípade, že faktúra nebude obsahovať náležitosti uvedené v tejto zmluve alebo bude chybné vystavená, kupujúci je oprávnený vrátiť ju predávajúcemu na doplnenie. V takom prípade nová lehota splatnosti začne plynúť doručením opravenej faktúry kupujúcemu.
- 6.6. Lehota splatnosti faktúr bude minimálne 90 dní. V prípade, že splatnosť faktúry pripadne na deň pracovného voľna alebo pracovného pokoja, bude sa za deň splatnosti považovať najbližší nasledujúci pracovný deň.
- 6.7. Platby budú vykonávané bezhotovostným platobným stykom na účet predávajúceho a za zaplatenie faktúry sa považuje odpísanie fakturovanej čiastky z účtu kupujúceho v prospech účtu predávajúceho.
- 6.8. Ak je kupujúci v omeškaní z úhradou faktúry, môže predávajúci účtovať kupujúcemu úrok z omeškania vo výške 0,03 % z nezaplatennej sumy za každý deň omeškania.

## **ČI. VII. Záručná doba a zodpovednosť za vady**

- 7.1. Predávajúci zodpovedá za to, že predmet tejto zmluvy je zrealizovaný podľa podmienok zmluvy, podľa platných predpisov a technických noriem a že počas záručnej lehoty bude mať vlastnosti dohodnuté v tejto zmluve.
- 7.2. Predávajúci zodpovedá za vady, ktoré predmet má v čase jeho odovzdania kupujúcemu. Za vady, ktoré sa prejavili po odovzdaní predmetu zmluvy zodpovedá predávajúci iba vtedy, ak boli spôsobené porušením jeho povinností.
- 7.3. Záručná lehota na predmet zmluvy je 24<sup>1</sup> mesiacov a začína plynúť odo dňa odovzdania predmetu zmluvy kupujúcemu. Na zariadenia, kde kupujúci požaduje inú záručnú dobu ako je 24 mesiacov, platí záručná doba požadovaná kupujúcim ( príloha č. 2 ).
- 7.4. Predávajúci sa zaväzuje začať s odstraňovaním prípadných väd predmetu plnenia v zmysle ods. 7.2. nasledujúci pracovný deň od prevzatia písomného uplatnenia oprávnenej reklamácie kupujúceho a vady odstrániť bezodkladne v čo najkratšom technicky možnom čase.
- 7.5. Predávajúci nezodpovedá za vady, ktoré budú spôsobené neodbornou manipuláciou predmetu zmluvy kupujúcim ( resp. jeho užívateľom ) a predávajúci ani pri vynaložení všetkej starostlivosti nemohol zistiť ich nevhodnosť alebo na ňu upozornil kupujúceho a ten na ich použitie trval.

<sup>1</sup> Uchádzač uvedie dĺžku záručnej lehoty v mesiacoch, pričom verejný obstarávateľ požaduje, aby táto záruka na celý predmet zmluvy nebola kratšia ako 24 mesiacov. Verejný obstarávateľ upozorňuje uchádzačov, že uvedenie kratšej záručnej lehoty bude dôvodom na vylúčenie ponuky z hodnotenia.



- 7.6. Predávajúci sa zaväzuje v prípade vady predmetu zmluvy, že počas záručnej doby má kupujúci právo požadovať a predávajúci povinnosť bezplatne odstrániť vady.
- 7.7. Kupujúci sa zaväzuje, že prípadnú reklamáciu vady uplatní bezodkladne po jej zistení písomnou formou u oprávneného zástupcu predávajúceho podľa čl. 1 tejto zmluvy.
- 7.8. Ak predávajúci neodstráni vady v dohodnutej lehote, môže kupujúci zabezpečiť ich odstránenie na náklady predávajúceho.
- 7.9. Záručná doba uvedená v ods. 7.3 tejto zmluvy sa predĺži o dobu od uplatnenia reklamácie do doby odstránenia vady.
- 7.10. Počas plynutia záručnej doby bude servis predmetu zmluvy zabezpečovať servisný technik, ktorý je oprávnený na vykonávanie takejto činnosti.

## **Čl. VIII.**

### **Podmienky vykonania predmetu zmluvy**

- 8.1. Predávajúci vykoná predmet zmluvy na svoje náklady a na vlastné nebezpečenstvo.
- 8.2. Kupujúci sa zaväzuje odovzdať predáváčemu miesta realizácie zbavené práv tretích osôb v súlade s podmienkami v tejto zmluve minimálne 3 dni pred začiatkom realizácie predmetu zmluvy tak, aby predávajúci mohol na ňom začať realizovať predmet zmluvy v súlade s podmienkami zmluvy.
- 8.3. Predávajúci zodpovedá za poškodenie inžinierskych sietí v dotknutom území.
- 8.4. Prevádzkové, sociálne, prípadne aj výrobné zariadenie miesta realizácie predmetu zmluvy si zabezpečuje predávajúci. Náklady na vybudovanie, prevádzkovanie, údržbu, likvidáciu a vypratanie miesta realizácie predmetu zmluvy sú súčasťou zmluvnej ceny podľa čl. V. tejto zmluvy.
- 8.5. Predávajúci zabezpečí na svoje náklady dopravu a skladovanie všetkých materiálov, tovarov, strojov a zariadení a ich presun zo skladu na miesto realizácie predmetu zmluvy.
- 8.6. Predávajúci odovzdá kupujúcemu najneskôr k termínu odovzdania a prevzatia predmetu zmluvy nevyhnutné doklady.
- 8.7. Na miesto realizácie predmetu zmluvy môžu vstupovať iba poverení zamestnanci kupujúceho.
- 8.8. Kupujúci zodpovedá za to, že riadny priebeh realizácie predmetu zmluvy predávajúcim nebude rušený neoprávnenými zásahmi tretích osôb.
- 8.9. Predávajúci zodpovedá za bezpečnosť a ochranu zdravia zamestnancov podieľajúcich sa na plnení predmetu zmluvy.
- 8.10. Predávajúci zodpovedá za čistotu a poriadok na mieste realizácie predmetu zmluvy. Predávajúci odstráni na vlastné náklady odpady, ktoré sú výsledkom jeho činnosti.
- 8.11. Kupujúci zabezpečí pre predávajúceho možnosť napojenia na odber elektrickej energie a úžitkovej vody.
- 8.12. Predávajúci sa zaväzuje vyzvať kupujúceho na kontrolu všetkých činností, ktoré majú byť zakryté alebo sa stanú neprístupnými minimálne 3 pracovné dni vopred. Ak sa kupujúci nedostaví a nevykoná kontrolu týchto činností, bude predávajúci pokračovať v realizácii predmetu zmluvy. Ak kupujúci bude dodatočne požadovať odkrytie týchto činností, je predávajúci povinný toto odkrytie vykonať na náklady kupujúceho, iba že sa pri dodatočnej kontrole zistí, že činnosti neboli riadne vykonané.
- 8.13. Predávajúci sa zaväzuje vyzvať minimálne 3 pracovné dni vopred kupujúceho k účasti na skúškach podľa bodu 8.17.
- 8.14. Kupujúci sa stáva postupne vlastníkom zhotovovaného predmetu zmluvy.
- 8.15. Predávajúci sa zaväzuje najmenej 15 dní pred odovzdaním predmetu zmluvy písomne vyzvať kupujúceho na jeho prevzatie.



- 8.16. Podmienkou odovzdania a prevzatia predmetu zmluvy je úspešné vykonanie všetkých skúšok predpísaných osobitnými predpismi a záväznými normami. Doklady o týchto skúškach podmieňujú prevzatie predmetu zmluvy.
- 8.17. Predmet zmluvy bude predávajúcim odovzdaný a kupujúcim prevzatý aj v prípade, že v zápise o odovzdaní a prevzatí predmetu zmluvy budú uvedené vady a nedorobky, ktoré samy o sebe ani v spojení s inými nebránia plynulej a bezpečnej prevádzke ( užívaniu ). Tieto zjavné vady a nedorobky musia byť uvedené v zápise o odovzdaní a prevzatí predmetu zmluvy so stanovením termínu ich odstránenia.
- 8.18. Vadou sa rozumie odchýlka v kvalite, rozsahu a parametroch predmetu zmluvy stanovených touto zmluvou a obecné záväznými technickými normami a predpismi.
- 8.19. Nedorobkom sa rozumie nedokončený predmet zmluvy oproti špecifikácii.

## **Čl. IX. Zmluvné pokuty**

- 9.1 Ak predávajúci odovzdá predmet zmluvy uvedený v čl. III. po termíne uvedenom v čl. IV. bod 4.2, zaplatí zmluvnú pokutu vo výške 0,03 % z ceny uvedenej v čl. V. bod 5.2 za každý začatý deň omeškania.
- 9.2. Ak predávajúci neodstráni vady v dohodnutom termíne podľa ods. 7.4., zaplatí zmluvnú pokutu za každú vadu vo výške 50,00 EUR, a to za každý deň omeškania.
- 9.3. V prípade omeškania s uvoľnením miesta realizácie predmetu zmluvy zaplatí predávajúci zmluvnú pokutu vo výške 50 EUR, a to za každý deň omeškania.
- 9.4. Úhradu zmluvných pokút môže kupujúci uplatniť jednostranným zápočtom z mesačných faktúr, resp. záverečnej faktúry.

## **Čl. X. Zodpovednosť za škodu**

- 10.1. Predávajúci zodpovedá za poškodenie, zničenie, stratu, resp. odcudzenie predmetu zmluvy až do doby jeho odovzdania a prevzatia kupujúcim.
- 10.2. Predávajúci je povinný uzavrieť poistnú zmluvu zo zodpovednosti za škodu spôsobenú výkonom jeho činnosti, resp. poistnú zmluvu na krytie rizík z činnosti pri realizácii zákazky.
- 10.3. Predávajúci sa zaväzuje vykonať s prihliadnutím na okolnosti prípadu všetky opatrenia, potrebné na odvrátenie škody alebo na jej zmiernenie.
- 10.4. Každá zmluvná strana, ktorá poruší povinnosť zo záväzkového vzťahu, je zodpovedná za škodu spôsobenú druhej strane.
- 10.5. Ak vznikne škoda na vykonanom predmete zmluvy v období, v ktorom je predávajúci povinný sa o ne starať, predávajúci odstráni škodu na vlastné náklady tak, aby vykonaný predmet zmluvy bol uvedený do pôvodného stavu.
- 10.6. Predávajúci zodpovedá za škodu na predmete zmluvy spôsobenú vlastným zavinením počas svojich pracovných postupov pri odstraňovaní väd v rámci zodpovednosti za vady alebo záruky, ako aj za škodu spôsobenú tými, ktorých použil na realizáciu predmetu zmluvy.

## **Čl. XI. Vyššia moc**

- 11.1. Pre účely tejto zmluvy sa za vyššiu moc považujú prípady, ktoré nie sú závislé, ani ich nemôžu ovplyvniť zmluvné strany, napr. vojna, mobilizácia, štrajk, živelné pohromy, atď.
- 11.2. Ak sa splnenie tejto zmluvy stane nemožným do 1 mesiaca od vyskytnutia sa vyššej moci, strana, ktorá sa bude chcieť odvolať na vyššiu moc, požiada druhú stranu o úpravu zmluvy vo vzťahu k predmetu, cene a času plnenia. Ak nedôjde k dohode, má strana, ktorá sa odvolala na

vyššiu moc, právo odstúpiť od zmluvy. Účinky odstúpenia nastanú dňom doručenia oznámenia.

## **Čl. XII. Osobitné ustanovenia**

- 12.1. Predávajúci bude informovať kupujúceho o stave rozpracovaného predmetu zmluvy na pravidelných poradách, ktoré bude zvolávať kupujúci podľa potreby, najmenej raz za 4 týždne.
- 12.2. Zmluvné strany sa zaväzujú, že obchodné a technické informácie, ktoré im boli zverené zmluvným partnerom nesprístupnia tretím osobám bez jeho písomného súhlasu, alebo tieto informácie nepoužijú pre iné účely, ako pre plnenie podmienok tejto zmluvy.
- 12.3. Predávajúci bude pri plnení predmetu tejto zmluvy postupovať s odbornou starostlivosťou, zaväzuje sa dodržiavať všeobecne záväzné predpisy, technické normy a podmienky tejto zmluvy. Predávajúci sa bude riadiť pokynmi kupujúceho, zápsmi a dohodami oprávnených pracovníkov zmluvných strán a rozhodnutiami a vyjadreniami dotknutých orgánov štátnej správy.
- 12.4. Predávajúci sa zaväzuje, že umožní vstup na miesto realizácie predmetu zmluvy povereným osobám ( zamestnancom ) poskytovateľa NFP, príp. iných kontrolných orgánov Slovenskej republiky, s cieľom odsúhlasiť alebo skontrolovať priebeh realizácie predmetu zmluvy.
- 12.5. Predávajúci sa zaväzuje strpieť výkon kontroly /auditu/ overovania súvisiaceho s dodávaným tovarom, kedykoľvek počas platnosti a účinnosti zmluvy, a to oprávnenými osobami v zmysle Zmluvy o poskytnutí NFP, 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, osoby prizvané orgánmi uvedenými v písm. a) až d) v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a ES
- 12.6. Predávajúci sa zaväzuje, že najneskôr ku dňu odovzdania miesta realizácie predmetu zmluvy predloží k nahliadnutiu platnú Poistnú zmluvu na krytie rizík z činnosti pri realizácii zákazky.
- 12.7. Ak uzavreté dohody majú vplyv na predmet alebo termín splnenia záväzku, musí byť súčasťou tejto dohody aj spôsob úpravy ceny. Takáto dohoda je podkladom pre vypracovanie dodatku k tejto zmluve.
- 12.8. Zmluvné strany majú právo ukončiť platnosť tejto zmluvy:
  - výpoveďou s 1 - mesačnou výpoveďnou lehotou alebo
  - odstúpením od zmluvy z dôvodov závažného porušenia ustanovení tejto zmluvy ktoroukoľvek zo zmluvných strán.
- 12.9. Výpovedná lehota začína plynúť prvým dňom nasledujúceho mesiaca po doručení výpovede druhej zmluvnej strane.
- 12.10. Za závažné porušenie tejto zmluvy sa považuje:
  - prekročenie lehoty splatnosti faktúr kupujúcim o viac ako 60 dní,
  - prekročenie termínov realizácie predmetu zmluvy uvedených v čl. IV. o viac ako 14 dní,
  - neprevzatie miesta realizácie predmetu zmluvy predávajúcim v lehote uvedenej v čl. VIII. bod 8.2. tejto zmluvy.
- 12.11. V prípade dočasného prerušenia alebo definitívneho zastavenia realizácie predmetu zmluvy z dôvodov na strane kupujúceho, zaplatí kupujúci predávajúcemu skutočne vynaložené náklady.

## **Čl. XIII. Záverečné ustanovenia**

„Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku/Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ“



- 13.1. Práva a povinnosti oboch zmluvných strán, pokiaľ nie sú stanovené touto zmluvou, sa riadia Obchodným zákonníkom a súvisiacimi predpismi.
- 13.2. Akékoľvek zmeny a doplnky tejto zmluvy sa budú robiť formou písomných dodatkov potvrdených obidvoma zmluvnými stranami.
- 13.3. Obidve zmluvné strany sa zaväzujú ohlásiť všetky zmeny údajov dôležitých pre bezproblémové plnenie zmluvy, druhej zmluvnej strane.
- 13.4. Neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy sú:
  - príloha č. 1 – Kalkulácia ceny
  - príloha č. 2 – Cenová a technická špecifikácia
  - príloha č. 3 - Vyhlásenie
- 13.5. Táto zmluva je vyhotovená v šiestich vyhotoveniach, z ktorých predávajúci obdrží dve vyhotovenia a kupujúci štyri vyhotovenia.
- 13.6. Táto zmluva je povinne zverejniteľnou 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.
- 13.7. 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.

Za kupujúceho:

Za predávajúceho:

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



**KALKULÁCIA CENY**

Obchodné meno a sídlo uchádzača:

Elfa s.r.o., Park Komenského 7, 040 01 Košice

Nadlimitná užšia súťaž na predmet zákazky: **Informačno – komunikačné technológie pre Technickú univerzitu v Košiciach**

**Časť 4.: Centrum výskumu účinnosti integrácie kombinovaných systémov obnoviteľných zdrojov energií**

Názov položky	Počet	Celková cena bez DPH v EUR	Celková cena s DPH v EUR
IKT pre TUKE – časť 4.	1 projekt	640447,50	768537,00
CENA CELKOM	xxx	640447,50	768537,00

Meno štatutárneho orgánu uchádzača:

Podpis štatutárneho orgánu uchádzača:

## Vyhlásenie uchádzača vo verejnom obstarávaní

Obchodné meno a sídlo uchádzača:

Elfa s.r.o., Park Komenského 7, 040 01 Košice

Vyhlasujem, že ako uchádzač v užšej súťaži pri zadávaní nadlimitnej zákazky „**Informačno – komunikačné technológie pre Technickú univerzitu v Košiciach**“, časť 4.: **Centrum výskumu účinnosti integrácie kombinovaných systémov obnoviteľných zdrojov energií**, ktorú v Úradnom vestníku EÚ zo dňa 08.12.2010 pod označením 2010/S 238-363594 a vo Vestníku verejného obstarávania č. 233 zo dňa 07.12.2010 pod označením 07709-MUT zverejnila Technická univerzita v Košiciach, Letná 9, 042 00 Košice ako verejný obstarávateľ:

- súhlasím s podmienkami určenými verejným obstarávateľom v tejto súťaži,
- prehlasujem, že všetky doklady a údaje uvedené v ponuke sú pravdivé a úplné,
- poskytnem verejnému obstarávateľovi za úhradu plnenie požadovaného predmetu zákazky pri dodržaní podmienok stanovených verejným obstarávateľom a podmienok uvedených v mojom predloženom návrhu záväzných zmluvných podmienok vrátane príloh na uvedený predmet zákazky,
- pri realizácii požadovaných dodávok, služieb sa budú podieľať subdodávateľia: ~~ÁNO~~ / NIE <sup>2</sup>

Obchodné meno a adresa subdodávateľa	Predmet subdodávok	Objem predpokladaných subdodávok v EUR
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
SPOLU	-	-

Meno štatutárneho orgánu uchádzača:

Podpis štatutárneho orgánu uchádzača:

<sup>2</sup> Nehodiace sa preškrtnúť.

Časť 4: Centrum výskumu účinnosti integrácie kombinovaných systémov obnoviteľných zdrojov energií

Číslo položky v rozpočte projektu	Názov položky rozpočtu	Jednotka	Počet jednotiek (predpokladaný rozsah)	Jednotková cena (€ s DPH)	Celková cena (€ s DPH)	Priradenie k aktivitám projektu	Popis položky rozpočtu - požadovaná špecifikácia alebo ekvivalent	Popis položky rozpočtu - detailná predložená špecifikácia, názov a výrobca tovaru
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	$F = D * E$	<i>G</i>	<i>H</i>	<i>I</i>
<b>Zariadenie a vybavenie</b>								
<b>1. projektu</b>								



1.1.2.	Software ANSYS - balík vrátane licencií	ks	1	46035,00	46035,00	1.1.	<p>Softvér obsahujúci súbor modelovacích funkcionalít pre potreby simulácie tokov v aerodynamike, turbulenciách, transféru tepla pre potreby priemyslu v širokom rozsahu od simuláciu toku vzduchu v prípade leteckých systémov, toku vzduchu v spaľovacích peciach, výpočty vodných stĺpcov, statika ropných a platformových systémov, čistiarní odpadových vôd, atd... Špecializované modely poskytujúce softvérovú podporu pre simuláciu a modelovanie "vo valci" v spaľovacích systémov, aeroakustike a viacfázových systémov. Prostredie pre generovanie mriežkovej technológie pre jednotlivé simulácie pre nasledovné typy: štvorboký, šesťhranný, prizmatické inflačné vrstvy, šesťhranná inflačné vrstvy, šesťhranná jadrá, karteziánske rezy. Modul pre post procesing a vizualizáciu dynamického prúdenia. Geometrický interface pre inverter do formátu MDT. Podpora funkcionalít vzdelávacieho softvéru pre simuláciu inžinierskych úloh v baníctve, strojníctve, hutníctve, elektrotechnike, stavebníctve, výrobných technológiách, letectve, fyzike a chémii prostredníctvom metódy konečných prvkov. Vhodný na statickú a dynamickú lineárnu a nelineárnu analýzu tuhých a poddajných telies a prostredí, rôznych fyzikálnych polí, kvapalín a plynov, ako aj modelovanie prestupov tepla a problémov prúdenia, rovnako ako akustických a elektromagnetických problémov a úloh, Trvalá inštalácia programu, bez systémovej podpory</p>	<p>ANSYS ACADEMIC RESEARCH CFD (25tasks). - Softvér Ansys 13, ktorý zahŕňa nástroj na kreslenie modelu Design Modeller, nástroj na sieťovanie Meshing, nástroj na výpočet Fluent a nástroj na spracovanie výsledkov Ansys CFD post</p>
--------	---	----	---	----------	----------	------	--	--



1.1.27.	Monitorovací a archivačný software	ks	1	3560,00	3560,00	1.3.	Kontinuálny systém monitorovania, grafický výstup všetkých operačných módov, možnosť exportu dát, vzdialená správa dát, komunikačné porty RS485 a USB. Multilicencia na softvér umožňujúci archiváciu dát, ich spracovanie podľa zadaných parametrov výpočtov a následnú vizualizáciu výsledkov pre potreby ďalšieho výskumu ako aj vyučovacieho procesu. Softvér bude umožňovať vlastnú moduláciu podľa požiadaviek výskumných činností aktivity 1.3 v kontexte potrieb ostatných aktivít projektu.	1x MKR - monitorovací softvér pre záznam údajov z prevodníkov
1.1.34.	Grafická pracovná stanica	ks	2	3380,00	6760,00	1.4.	Grafická pracovná stanica (notebook), Minimálne parametre: viacjadrový procesor SPEC INT rate min. 80 bodov, RAM: DDR3 3072 MB, 1333 MHz, graf. karta: 1 GB, HDMI	LL248EA Pavilion Elite HPE-510cs Core-i5 2500 3.3GHZ 4G 1T DVDRW ATI HD6850/1G W7Prem 64bit + 4GB RAM, + DELL UltraSharp U3011 30" IPS 2560x1600 100000:1 7ms 370cd HDMI DVI USB



1.1.35.	Program pre modelovanie statických a dynamických parametrov	ks	1	36630,00	36630,00	1.4.	<p>Softvér s nasledujúcimi vlastnosťami: seizmická interpretácia – zobraziť a interpretovať 10ky Gb seizmických dát manuálne, alebo použitím auto – sledovania (2D a 3D techník). Mapy seizmických atribútov horizontov, alebo intervalov. Importuje dáta vo forme 2D &amp; 3D SEG-Y, umožňuje 3D vizualizáciu pozdĺžnych, priečnych rezov a časových rezov and akejkoľvek vertikálnej vzdialenosti, vizualizáciu križovatiek pozdĺž vrtu, vytváranie seizmických atribútov, digitalizuje zlomy, 2D auto-tracking a manuálnu interpretáciu reflektorov na vertikálnych seizmických križovatkách, digitalizuje roviny zlomov na časových rezoch, QC a reinterpretáciu importovaných líniových dát, tabuľku farebnej škály pre seizmiku, rôzne možnosti filtrovania, prevzorkovanie importovaných dát. Aplikuje priehľadnosť do seizmickej kocky za účelom vizualizácie anomálií; Vizualizácia seizmických atribútov, Vizualizácia vrto, rozhraní medzi vrtmi a seizmikou Korelácia vrto – zobrazuje a organizuje vrty vo flexibilnom 2D prostredí. Edituje povrchy vrto v 2D, alebo 3D a odhaduje logy použitím prepočtu. Zahŕňa: zobrazenie 2D korelácie, vzorovú konštrukciu s integrovaným preferenčným systémom, koreláciu formácií a povrchov fácií, dynamické linky v zobrazení 2D a 3D, rozličné oddiely povrchov a fácií s legendami; Modelovanie fácií – odhad distribúcie fácií použitím stochastických a deterministických metód vrátane použitia sekundárnych vlastností, ak sa dajú aplikovať. Možnosť využiť: rozšírenie vrtných logov, viac bodové modelovanie fácií, Gausovu simuláciu, stochastické fluviaálne modelovanie umožňujúce editovanie a pridávanie fácií, Petrofyzikálne modelovanie – distribuje kontinuálne petrofyzikálne vlastnosti do 3D modelu použitím stochastických a deterministických algoritmov vrátane 1, 2, 3D trendov. Funkcie by mali obsahovať: rozličné krígovacie metódy, pohyblivý priemer, Gausovu náhodnú simulačnú funkciu, čiastkovú Gausovu simuláciu, interaktívnu editáciu hodnôt vlastností Analýza zlomov – umožňuje vytvoriť prenos násobiteľov zlomov pridelením hodnoty, alebo prepočtom, určiť hrúbku zlomovej zóny a sieť permeabilitý Samostatné modelovanie fraktúr – umožňuje vytvoriť sieť fraktúr pre rezervoáre na základe interpretácie vrto a/alebo seizmických dát v 3D a integrovať ich do modelu rezervoára; Analýza vývoja – má vypomáhať pomocou výpočtov a štatistickej vizualizácie porovnávajúc simulovanú s reálnou históriou vývoja napr. hraničnú úroveň vody umožňujúca ohodnotenie kvality vývoja pre porovnanie realizácie, Analýza dát – vyhodnotí platnosť vstupných údajov zo záverečného modelovania. Funkcie umožňujúce – transformáciu, analýzu trendu a distribúcií, interaktívne modelovanie variogramov, histogramov a vytváranie grafov, Zobrazenie povrchu – umožňuje zobrazovanie obrázkov ako sú naskenované mapy, alebo satelitné snímky, ktorými sa môžu prekryť štruktúrne modely; Technický projekt vrtu – má ukazovať časti vrtu v 3D, postup vrtania v 3D modeli rezervoára a vytvárať syntetický log a správu o priekoch vrtu; Statické a dynamické modelovanie podpovrchových geologických jednotiek; 3D geometrické modelovanie podpovrchových geologických jednotiek; 3D vizualizácia podpovrchových geologických jednotiek; Modelovanie vývoja geologických jednotiek statickým a dynamickým modelovaním fluid. Trvalá licencia.</p>	<p>1x Technolog Base 1x Quanti 1x Quanti.Min.Elna 1x NeuraScanner</p>
1.1.36.	Plotter, veľkoplášny	ks	1	3465,00	3465,00	1.4.	<p>Plotter, veľkoplášny . Minimálne parametre: 610 mm, max. dĺžka tlače : 91 m, optim. Rozlíšenie: 2400x1200 dpi.</p>	<p>HP Designjet T770 24" 610 mm Printer A1, Maximálny výstup rolky 91 m (OS a závislé aplikácie), rozlíšenie 2400x1200dpi</p>



1.1.65.	Software na diagnostiku prevádzkových stavov	ks	1	3160,00	3160,00	2.1	Možnosť spracovania a analýza súboru dát, grafická reprezentácia a kontrola parametrov. Použitie na spracovanie, vyhodnotenie a prezentáciu nameraných údajov, kompatibilné s prístrojmi a datovými vstupmi v rámci aktivity 2.1	Software DiagSYS na diagnostiku prevádzkových stavov. Možnosť spracovania a analýza súboru dát, grafická reprezentácia a kontrola parametrov.
1.1.66.	Mobilné monitorovacie zariadenie so základným vybavením	ks	1	2475,00	2475,00	2.1	Minimálne parametre: viacjadrový procesor SPEC INTrate min 26 bodov, RAM 4 GB, disk 400 GB, OS. Zariadenie určené na zber a vyhodnocovanie dát.	HP EliteBook 8560p i7-2620M(3,4G) 15,6" HD+ AG (LED) ATI6470M 4GB 500GB DVDRW WL BT FpR GSM W7Pro64 LL batt
1.1.75.	Simulačný softvér pre ekonomickú analýzu výroby, spotreby a distribúcie OZE	ks	1	7920,00	7920,00	2.1	Softvér pre simuláciu, odhad vývoja trhov a ekonomické analýzy. Softvér bude použitý na sledovanie ekonomickej analýzy výroby a spotreby tepla z OZE.	Simulačný softvér SimOZE pre ekonomickú analýzu výroby, spotreby a distribúcie. Softvér pre simuláciu, odhad vývoja trhov a ekonomické analýzy.
1.1.76.	Pracovná stanica pre simuláciu	ks	1	5940,00	5940,00	2.1	Viacjadrový a viacprocesorový CPU s hodnotením SPEC INTrate 2006 min. 45 bodov, RAM 8 GB, disk 600 GB, OS + textový a tabuľkový procesor, monitor.	HP Z400 W3550 (3.06G) NVIDIAQuadro4K2.0GB 12G 2TB/7.2k BRW CR W7Pro64 3y + MS AS Office + HP ZR24w 24" LCD 1920x1200 3000:1 5ms 400cd DP DVI USB Pivot čierny
1.1.77.	Software na simuláciu energetických a hmotných tokov	ks	1	6110,00	6110,00	2.2.	Softver pre simuláciu a návrh tepelných a solárnych systémov, slúži na simuláciu energetických a hmotných tokov pri prevádzke energ. systémov budov. Trvalá licencia, dostupné knižnice, pre solárnu, termálnu energiu a jej aktívne pasívne komponenty. Modul pre simuláciu budov, návrh pasívnych energetických budov vrátane simulácie a meraní. napr. TRNSYS alebo ekvivalent. Trvalá licencia	TRNSYS 17, Solar Collector Component Library modul, Geothermal Heat Pump (GHP) Component Library modul, Green Buildings Component Library modul,

1.1.100.	Aplikačný softvér na riadenie výroby a spotreby elektriny	ks	1	29700,00	29700,00	2.3.	Aplikačný softvér na riadenie výroby a spotreby elektriny, ktorého modifikácia na konkrétne použitie bude realizovaná v rámci aktivity 2.3. Minimálne parametre: realizácia na platforme WS 2008,.NET 2.0 alebo ekvivalent, s vizualizáciou riadených prvkov a možnosťou komunikovať s databázovým serverom. Softvér bude schopný riadiť a ovládať jednotlivé prístroje a zariadenia, pričom bude možnosť rozšíriť ho o ďalšie vstupy	Softvér na riadenie výroby a spotreby elektriny s vizualizáciou riadených prvkov a možnosťou komunikovať s databázovým serverom. Softvér bude schopný riadiť a ovládať jednotlivé prístroje a zariadenia, pričom bude možnosť rozšíriť ho o ďalšie vstupy. Platforme WS 2008, NET 2.0.
1.1.113.	Programové vybavenie na vyhodnocovanie meraní	ks	1	2450,00	2450,00	2.4.	Možnosť spracovania a analýza súboru dát, grafická reprezentácia a kontrola parametrov s montážou a uvedením do prevádzky, integrácia nameraných údajov do spoločnej obrazovky, spracovanie signálov, a matematických funkcií, toolkity pre FUZZY, real-time trace, čipy FPGA,	Programové vybavenie na vyhodnocovanie meraní LabVIEW Base
1.1.114.	Mobilné monitorovacie zariadenie so základným vybavením	ks	1	1780,00	1780,00	2.4.	Minimálne parametre: výkon špecifikovaný pomocou benchmarkov PassMark - CPU Mark, vid'. <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> 2700, výkon špecifikovaný pomocou benchmarkov PassMark - G3D Mark, vid'. <a href="http://www.videocardbenchmark.net/">http://www.videocardbenchmark.net/</a> 270, RAM 4 GB, disk 320 GB, OS Windows alebo ekvivalent kompatibilný s dodávaným programovým vybavením ( položka 1.1.113), Zariadenie určené na zber a vyhodnocovanie dát s montážou a uvedením do prevádzky	HP ProBook 6560b i5-2410M(2,9G) 15,6" HD+ AG (LED) ATI6470M 4GB 500GB DVDRW WL BT FpR Cam W7Pro64

1.1.119.	Telekonferenčná zostava	ks	1	79200,00	79200,00	2.5.	<p>Telekonferenčné vybavenie bude slúžiť ako prostriedok diseminácie výsledkov projektu Centra VUKONZE a súčasne ako spätná väzba od odborníkov a špecialistov z priemyselnej praxe. Minimálne parametre: 2x Vizualizér na snímánie a projekciu obrázkov, 3D objektov (produkt vyhovuje požiadavkám softvérového produktu Hazard and Risk Assessment Models ); 3x IP kamera (produkt vyhovuje požiadavkám softvérového produktu Reliability Workbench: Reliability Prediction Fault Tree Analysis, Eve Tree Analysis, Markov Analysis. ); Notebook 17.1" WUXGA, 1920x1200 FullHD, viacjadrový procesor SPEC INT rate min 50 bodov; Digitálny projektor HD; LCD TV 55"; 2x reproduktory 2.0; 2x reproduktory 5.1; HDV videokamera; Full HD videokamera, 7x Presenter ; 2x Desktop over IP extender; 2x dotykové LCD 22"; 2x Ext HDD Network Storage System 8TB; Switch 48 portov min. 1. Gbit/s, 2x SFP; IPCorder záznamové medium pre IP kamery; 2x videokonvertor bezdrôtový projektorový server; Nástenný držiak na LCD TV 37"- 63"; 3x Klávesnica Mini wireless - Bluetooth; 2x Klávesnica illuminated; 2x Wifi prijímač; 8x USB LASER mouse; Bluetooth hudobný prijímač; 8x Patch Kabel UTP 2xRJ45 Cat5e 10m; 10x Ext. HDD 250GB USB 1.8"; 200m Kábel repro - tienená dvojlinka 2x2,5mm; 6x Bezdrôtové sluchadlo s mikr.; 15x LCD PC, 23 LCD, viacjadrový procesor SPEC INT rate min. 40 bodov, 2x2GB DDR3, 1500GB, BluRay ROM; 6x Kábel predlžovací, prívodný 220V, 25m, na navíjacom bubne; 6x Kábel predlžovací, prívodný 220V, 40m, oranžový; 15x Sluchadla bezdrôtové; 8x HDD 2TB SATA 7200ot. 32MB, 3,5"; 4x Ext. čítačka kariet; Adaptér USB pre IDE SATA; 3x Ukazovadlo laserovo-teleskopické kombi; 3x Patch Kabel UTP 2xRJ45 Cat5e 30m; 5x Kábel USB typ Y kabel A/M -- A/M + A/M mini 0.5m + 0.4m, napaj; 2x APC Smart-UPS; 15x Prep. ochrana APC +RJ11 +RJ45 +TV; 2x KVM prepínač; 5x Kábel HDMI typ M/M, 25m; 5x Kábel HDMI/DVI typ HDMI A - DVI-D M/M, 10m; 4x 2,5" SSD HDD SATA160 GB; 10x Kábel micro USB, A-B 3m; 3x LG DVD-RW Blu-ray, external; 5x Kábel Tronic JACK/CINCH typ JACK 3.5mm M/2xCINCH M 10m; 5x Kábel Tronic JACK/CINCH typ JACK 3.5mm M/2xCINCH M 5.0m; 15x Redukcia káblova JACK 3.5/2xJACK 3.5, M/F stereo; 2x Univerzálny diaľkový ovládač; 2x Statív k videokamere diaľkovým ovládaním; 2x Napáťový menič AC/DC z 12V na 230V 1500W; 2x bezdrôtový telefon; 3x Keyboard PC umožňuje bezdrôtové pripojenie LCD televízora; 2x Multimediálny prehrávač; 1x LAN Cable Tester; 2x din. mikrofón; 2x bezdrôt. din. mikrofón + 2x bezdrôt. prijímač + 2x bodypack vysieláč; 2x kondenzátorový náhlavný mikrofón; 4x chladiacia jednotka mobilná; Mixážny zosilovač Acoustic centre Phantom; faxové zariadenie.</p>	<p>1 Projektor BenQ W6000, 1 HP EliteBook 8740w (WD942EA#ARL), 1 LCD LED TV LG 55LE8500 55", 2 Reproduktory Sony SSF6000, 2 Reproduktory SONY SS-FCR6000 5+1, 1 Sony HDV videokamera mini Dv HDR-FX1000E, 1 Flash videokamera Sony HDR-CX550VEB, čierna, 2 Vizualizér AverMedia AVerVision CP300, 7 Presenter Logitech® Professional R800 2.4 GHz, 2 Extender Avocent LongView IP DH, 2 LCD Dell SX2210T 22", 2 Sony mikrofón ECM-MS907, 2 Ext. Seagate BlackArmor NAS 440, 8TB, USB, GLAN, 1 D-Link DGS-3100-48 48-port 10/100/1000 Layer 2 Managed Gigabit Switch, 1 IPCorder KNR-100 (1x SATA HDD, max. 8 IP kamer), 3 Vivotek FD8161 kamera (H.264/MPEG-4/MJPEG, CMOS, 2 Mpix - 1600x1200, P,2 Ovislink AirVideo 2000, 1 Nástenný držiak Tracer UT-09 na LCD TV 37"- 63" pre led 55", 3 Klávesnica Logitech Logitech diNovo Mini wireless - Bluetooth, 2 Klávesnica Logitech illuminated, black, USB, 2 Anténa Zyxel ANT-1106, Indoor 6dBi Wi-Fi b/g/n Omni ant.SMA(R) conecto, 2 Sektorová anténa MaxLink 01-SE-MH17 2,4GHz, 8 MyšEVERGLIDE laser G-1000 USB USB, 8 Patch Kabel UTP 2xRJ45 Cat5e 10m sivý, 10 Ext. Toshiba Store Steel 250GB USB 1.8", steel titanium, 1 Belkin Bluetooth hudobný prijímač, 200 Kábel repro - tienená dvojlinka 2x2,5mm, 1m, 6 Sluchadlo s mikr. Plantronics CS60/USB, 15 LCD PC Lenovo A700 IC AIO i7-740QM(i.73GHz)/4GB/1TB/ATI1GB/23.0/FULLHD, 6 Kábel predlžovací, prívodný 220V, 1x, 25m, na navíjacom bubne, 6 Kábel predlžovací, prívodný 220V, 1x, 40m, oranžový, 15 Sluchadla Sony bezdrôtové MDR-RF840RK, 8 HDD Hitachi Ultrastar A7K3000 3TB Serial ATA III 7200ot. 64MB, 4 Ext. čítačka kariet Kingston MobileLite G2 + 8GB SD, 3 Ukazovadlo WEDO laserovo-teleskopické kombi, 3 Patch Kabel UTP 2xRJ45 Cat5e 30m sivý, 5 Kábel USB typ Y kabel A/M -- A/M + A/M mini 0.5m + 0.4m, napajeci, 2 APC Smart-UPS RT 1000VA, 15 Prep. ochrana APC PF8VNT3-FR - 230V 8zas +RJ11 +RJ45 +TV, 2 KVM prepínač Micronet SP214D, 4 port., 5 Kábel HDMI typ M/M, 25m, prepovojací, pozlatene konektory, verzia 1.3, 5 Kábel HDMI/DVI typ HDMI A - DVI-D M/M, 10m, prepovojací, 4 2,5" SSD HDD Now Kingston V+ Series V100 256GB, 10 Kábel micro USB, A-B 3m, 3 Ext. mechanika LG BD-RE BE12LU 12x2x LS, USB, eSata, čierna Retail, 5 Kábel Tronic JACK/CINCH typ JACK 3.5mm M/2xCINCH M 10m, prepovojací, h, 5 Kábel Tronic JACK/CINCH typ JACK 3.5mm M/2xCINCH M 5.0m, prepovojací, 15 Redukcia káblova JACK 3.5/2xJACK 3.5, M/F stereo, 10cm, biela, 2 Univerzálny diaľkový ovládač Logitech Harmony 700, 1 Statív Velbon Sherpa 750 R, 2 Napáťový menič Whitenergy AC/DC z 12V na 230V 1500W, 2 zásuvky, 2 Telefón Panasonic KX-TG2513FXM, 3 PC ASUS EeeKeyboard EK1542 32GB SSD 5" LCD displej Wireless Video, 2 Mipro ACT-707HE 38 bezdrôtový dynamický mikrofón bezdrôtový mikrofón, 2 Mipro ACT-707SEII bezdrôtový prijímač, 2 Mipro ACT-707TE bodypack vysieláč, 2 Mipro MU-53HN kondenzátorový náhlavný mikrofón, 2 Multimediálny prehrávač Popcorn Hour C-200 Blu-Ray, 1 fax Panasonic KX-FC258, 1 Statív Sony VCT-1170RM s diaľkovým ovládaním, 4 chladiacia jednotka mobilná DELONGHI PAC W130, 1 Mixážny zosilovač Acoustic centre Phantom AC300-7 , 1 INTELLINET TESTER - Network Tester Tone Generator</p>
----------	-------------------------	----	---	----------	----------	------	--	---

1.1.120.	PC zostava	ks	7	1980,00	13860,00	2.5.	<p>PC zostavy budú využité v rámci telekonferenčnej podpory projektu Centra VUKONZE. Zostavu budú tvoriť 7ks osobných počítačov. Minimálne parametre: notebook LCD 15" až 15,9", rozlíšenie 1366 x 768, povrch matný, výkon špecifikovaný pomocou benchmarkov PassMark - CPU Mark, vid'. <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> 2700, výkon špecifikovaný pomocou benchmarkov PassMark - G3D Mark, vid'. <a href="http://www.videocardbenchmark.net/">http://www.videocardbenchmark.net/</a> 270, VGA a 1 z digitálnych interfejsov, RAM veľkosť osadená/osaditeľná [GB] 6 / 8, OS MS W7P SK/EN 32-bit (64-bit pre RAM väčšiu ako 4 GB ), výdrž akumulátora 3,5 hod., HDD 320 GB / 7200 rpm, RAID radič nepožadované, LAN adaptér 1000 Mbps, Express card áno, optická mechanika DVD ±RW DL, USB 2.0 3x, eSATA áno, bluetooth áno, čítačka kariet SDHC, dokovací konektor nie, WiFi 802.11 b/g/n, kamera 2 MPx, klávesnica SK/EN so samostatnou num. časťou, hmotnosť s akumulátorom bez príslušenstva max. [kg] 2,6, myš optická drôtová, brašna áno , testovaný pre požiadavky softvérového produktu Reliability Workbench: Reliability Prediction Fault Tree Analysis, Eve Tree Analysis, Markov Analysis</p>	MSI GT680R-088CS i7-2630QM (2G) 15,6" Full HD nVidia GTX460M 8GB 1,5 TB WL BT 720p Cam Dynaudio W7HP numklv čierny
1.1.122.	Reliability Workbench: Reliability Prediction Fault Tree Analysis, Eve Tree Analysis, Markov Analysis.	projekt	1	39600,00	39600,00	2.5.	<p>Softvérové produkty budú slúžiť na analýzu súčasných metód a spôsobov posudzovania rizík v rámci technológií OZE. Počet softvérových produktov: Multilicencia pre 1 - 10 PC. Budú tvoriť základ pre vývoj nových metód, postupov a algoritmov posudzovania novovznikajúcich rizík v rámci celého životného cyklu OZE v súlade s požiadavkami programu 7 RP - iTegRisk.</p>	Reliability Workbench 11 incorporating FaultTree+

1.1.123.	Hazard and Risk Assessment Models (explosion, Fire. Toxical)	projekt	1	39600,00	39600,00	2.5.	Softvérové produkty budú slúžiť na analýzu súčasných metód a spôsobov posudzovania rizík v rámci technológií OZE. Počet softvérových produktov: Multilicencia pre 1 - 10 PC. Budú tvoriť základ pre vývoj nových metód, postupov a algoritmov posudzovania novovznikajúcich rizík v rámci celého životného cyklu OZE v súlade s požiadavkami programu 7 RP - iNTegRisk.	FLACS - FLame ACceleration Simulator
1.1.124.	Server pre portálové a kolaboračné služby	ks	1	4950,00	4950,00	3.1.	Server v bladovom vyhotovení s príslušenstvom: výkon servera podľa testu SPECint_rate2006 Result minimálne 210 bodov, SPECfp_rate2006 Result minimálne 160 bodov (viď. <a href="http://www.spec.org/cpu2006/results/">http://www.spec.org/cpu2006/results/</a> ). Konfigurácia zberníc minimálne, pevné disky 4 ks s minimálnou jednotkovou kapacitou 146GB SAS/SAS-2 minimálne 10 000 otáčok/min. 2.5" vymeniteľné počas prevádzky, HW RAID radič minimálne s podporou RAID 0, 1, 5, 6, 10 s batériovým zálohovaním cache pamäte, pamäť minimálne 24 GB RAM, rozšíriteľnosť na minimálne 128 GB RAM,, 2 x FC 8/4/2/1 Gbps (realizované ako 1 komponent). Sietová karta s min 2x 10Gb/s, SAN konektivita technológie FC min. 8Gbit/s	1x X6270-AB Sun Blade X6270 M2 server module: base blade assembly (for factory installation) 8x 8 GB 1,333 MHz registered DDR3 low voltage DIMM (for factory installation) 2x SAS hard disk drive with Marlin bracket. RoHS-6. (ATO) 2x Processor kit with 1 Intel(R) Xeon(R) X5675 6-core 3.06 GHz processor and heat sink (for factory installation) 1x Sun Dual 10GbE Fabric Expansion Module (FEM) for Sun blade server module. The FEM uses Intel 82599 controller. Connects Sun server Modules to 10 GbE Network Express Module (NEM). RoHS-5, ATO-option. 1x Sun Storage 6 Gb SAS REM RAID HBA: 8 port and 512 MB memory (for factory installation) 1x 4GB, SLC, USB-2, SBC, RoHS-6 Compliant, For Factory Integration Only 1x Sun StorageTek Dual 8Gb FC Dual 1 GbE HBA in ExpressModule form factor, RoHS-6 compliant, Qlogic. X-Option.

1.1.125.	Softvér portálový framework pre kolaboračné služby	projekt	1	9900,00	9900,00	3.1.	<p>Softvérový balík Minimálne parametre: softvér na báze web technológií vzdialeného prístupu HTTP HTTPS, moduly pre vytvárania kolaboračných, video komunikačných a prezentačných monitorovaní v reálnom čase , zber informácií z externých meracích systémov, podpora databázových systémov, licencia a podpora min. 2 roky.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Podpora sociálnych sietí.</li> <li>- Možnosť vytvárania znalostných alebo expertných máp.</li> <li>- Možnosť ukladania, spracovania a zdieľania obsahu a odkazov ako personálneho, tak v rámci pracovných tímov alebo neformálnych skupín.</li> <li>- Väzba na portál rámec a CMIS vrátane zdieľania obsahu.</li> <li>- Integrácia s desktop sw (office, mail, ...).</li> <li>- Škálovateľnosť prostredia (OS, clustering, load ballancing).</li> <li>- Podpora komunikácie v reálnom čase.</li> </ul>	<p>1x D61QALL IBM Collaboration Accelerator 20 Authorized user License, SW Subscription, 1x E045BLL IBM Collaboration Accelerator 20 Authorized user Annual SW Subscription</p>
----------	--	---------	---	---------	---------	------	--	---





1.1.126.	Vývojový softvér a programové licencie	projekt	1	4950,00	4950,00	3.1.	<p>Balík vývojových softvérov pre realizáciu portálového riešenia SIZRAZ.  Minimálne parametre: 1x vývojové prostredie pre portálový framework, licencie pre softvér a systémová podpora min. 2 roky, podpora programovania a knižnice v Centrálnom workflow systéme, a portálovom frameworku, operačný systém s podporou web technológií na testovanie a kompatibilita dodávaných softvérov.</p> <p>- Možnosť vytvárania portálových aplikácií na základe štandardov (podpora JSR)  - Možnosť vytvárania portálových aplikácií pomocou wizardového alebo iného nástroja, ktorý nevyžaduje skúseného programátora</p>	48x IBM Connections for Extranet Procesor Value unit (PVU) + Annual SW Maintenance + instalácia a konfigurácia
1.1.127.	Prepínač portálových serverov + príslušenstvo	ks	1	6930,00	6930,00	3.1.	<p>24x10/100/1000Mbit, metal. port RJ-45, 1x10Gbit Single mód, výkon prep. zbernice min.50Gbps, rýchlosť preposielania atagramov 30Mpps, OS s podporou vzd. manaž. bezp. technológiami SSH, SSL, arp-inspection, DHCP snooping.</p>	1x WS-C3750X-24T-S Catalyst 3750X 24 Port Data IP Base 1x C3KX-NM-10G= Catalyst 3K-X 10G Network Module

1.1.128.	Softvér pre znalostnú databázu a workflow	ks	1	31680,00	31680,00	3.1.	<p>Centrálny workflow systém a znalostná databáza a licencie pre portálový systém, Minimálne parametre: workflow systém s podporou moningu v reálnom case, manažmentu výskumných a informačných tokov, multiužívateľského prostredia so vzdialeným prístupom, modulárnu architektúru, riadenie dokumentácie, údajová databáza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Súčasťou systému musí byť nástroj pre vytváranie procesov, máp procesov vo formate XPDL, ktorý bude mať rovnaký prístup k aplikácii prístupný cez tenkého klienta</li> <li>- Navrhovať, automatizovať, riadiť, optimalizovať a monitorovať business procesy</li> <li>- Bude obsahovať nástroj pre modelovanie a simuláciu procesov, ktoré musia podporovať biznis užívateľov ako aj vývojárov.</li> <li>- Väzba na procesný BPEL mechanizmus.</li> <li>- Vývojové prostredie IDE alebo podpora Eclipse pre vývoj „workflow“ procesov.</li> <li>- Škálovateľnosť prostredia (OS, clustering, load balancing).</li> </ul>	1x D0AR6LL IBM FileNet - Business DMS, Workflow system, Starter Pack 30 user license, 1x 1x E07MPLL IBM FileNet - Business DMS, Workflow system, Starter Pack 30 user Annual SW Support, inštalácia a integrácia
1.1.129.	Videokonferenčná sada	ks	13	2476,92	32200,00	3.1.	<p>systém na báze x86, 4GB operačná pamäť, min. 400GB úložný priestor, integrovaná videokamera (min 640x480px) a mikrofón, OS, umiestnenie v laboratóriách Centra VUKOZNE a v riadiacom pracovisku Centra.</p>	hp AiO 200-5300cs E5800 (3.2G) 21,5" UMA 4GB 500GB DVDRWLS CR KLV+MYS TV W7Pre64b 2y + Logitech Webcam C910 USB,+ LifeSize Desktop
1.1.130.	Farebné laserové multifunkčné zariadenie A3	ks	1	5940,00	5940,00	3.1.	<p>Farebné multifunkčné laserové zariadenie tlač-scan-kopírovanie formátu A3, min. 28 strán/min., automatický podávač a duplexná jednotka, inštalácia</p>	Konica Minolta Bizhub C280 (Rýchlosť kopírovania : 28 strán A4 za minútu, autom. podávač A5-A3, duplex) + oddelovacia priehradka

1.1.131.	Vývojové knižnice portálového systému	ks	1	4950,00	4950,00	3.1.	Vývojové knižnice portálového systému pre podporu viacjazyčných kódovaní. Minimálne parametre: slovník a jazykový balík min. 6 jazykov (obsahujúci minimálne Anglický, Nemecký a Francúzsky) viacjazyčných mutácií pre portál - preklady - Podpora jazykov v rátane SK.	IBM WebSphere Portal Language Pack, inštalácia a integrácia
1.1.132.	Grafická PC pracovná stanica	ks	1	2178,00	2178,00	3.2.	Viacjadrový procesor s hodnotením SPEC INT rate min 60 bodov;RAM 8 GB, 1333MHz;Grafická karta 1GB, HD 500 GB, OS, monitor 24", 2ms, 300 cd	HP Pavilion Elite HPE-510cs MT i5-2500(3,3G) ATI6850 4GB 1TB DVDRWLS CR KLV+MYS W7Pre 2y + 4GB RAM + HP LP2475 24" LCD 1920x1200 1000:1 6ms 400cd HDMI DVI USB Pivot čierny
1.1.133.	Grafický softvér	ks	1	3960,00	3960,00	3.2.	CAD program pre tvorbu 2D a MaR technickej dokumentácie riadenia technológií , graficko-databázový systém počítačovej podpory projektovania elektrických zariadení (silnoprúd a M+R), integrovaný správca dokumentácie umožňujúci prehľadnú evidenciu dokumentov vrátane zálohovania a archivácie, databáza dát jednotlivých elektrotechnických zariadení vo formáte .xls prípadne ekvivalent, bez vlastného grafického editora – možnosť prepojenia/exportu do min. 1 ďalšieho komerčného CAD softvéru, otvorená architektúra; možnosť používateľských úprav a doplňovania	EIProCADx - CAD program pre tvorbu 2D a MaR technickej dokumentácie riadenia technológií. Graficko-databázový systém počítačovej podpory projektovania elektrických zariadení (silnoprúd a M+R). integrovaný správca dokumentácie umožňujúci prehľadnú evidenciu dokumentov vrátane zálohovania a archivácie. Databáza dát jednotlivých elektrotechnických zariadení vo formáte Excel bez vlastného grafického editora – možnosť použiť AutoCAD otvorená architektúra; možnosť používateľských úprav a doplňovania
1.1.134.	Ploter	ks	1	3760,00	3760,00	3.2.	A0, plnofarebná tlač pre CAD systémy, pamäť min. 160 MB, 2400 X 1200 DPI, rýchlosť tlače formátu A1 za 55 alebo rýchlejšie	HP Designjet T770 44"1118 mm Printer A0, 2400x1200 dpi, rýchlosť tlače A1 - 45s, pamäť 2GB

1.1.136.	Aplikačný softvér pre riadiaci systém pre riadenie technológie vrátane jeho implementácie do riadiaceho systému	ks	1	22200,00	22200,00	3.2.	<p>Vypracovanie softvérovej aplikácie riadiacej podcentrály pre riadenie navrhutej technológie, s ohľadom na efektívnu koordináciu činnosti alternatívnych a konvenčných zdrojov tepla v závislosti na požiadavkách na strane spotreby. Aplikácia musí byť vyhotovená vo vývojovom prostredí zodpovedajúcom príslušnému existujúcemu hardverovému vybaveniu. Musí umožniť vizualizáciu a riadenie tepelných procesov a zariadení v laboratóriu. Aplikácia musí umožniť meniť parametre zaškoleným pracovníkom. Aplikácia musí zabezpečiť technické, technologické a komunikačné propojenie s dispečingom. Minimálne musí zabezpečiť algoritmy pre 95 ks snímačov, 10 meračov tepla, 25 akčných členov.</p>	<p>Aplikácia DPX SIL 2..4 vypracovaná pre Desigo PX, 200 bodov, HW key, LON karta, HMI na báze PXC optim.</p>
1.1.138.	Aplikačný softvér pre riadiaci systém pre riadenie technológie vrátane jeho implementácie do riadiaceho systému	ks	1	14850,00	14850,00	3.2.	<p>Vypracovanie softvérovej aplikácie riadiacej podcentrály pre riadenie navrhutej technológie, s ohľadom na efektívnu koordináciu činnosti alternatívnych a konvenčných zdrojov tepla v závislosti na požiadavkách na strane spotreby. Aplikácia musí byť vyhotovená vo vývojovom prostredí zodpovedajúcom príslušnému existujúcemu hardverovému vybaveniu. Musí umožniť vizualizáciu a riadenie tepelných procesov a zariadení v laboratóriu. Aplikácia musí umožniť meniť parametre zaškoleným pracovníkom. Aplikácia musí zabezpečiť technické, technologické a komunikačné propojenie s dispečingom. Minimálne musí zabezpečiť algoritmy pre 82 ks snímačov, 8 meračov tepla, 18 akčných členov.</p>	<p>Aplikácia DPX SIL 2.1 vypracovaná pre Desigo PX, 500 bodov, HW key, LON karta, HMI na báze PXC.</p>

1.1.140.	Softvér pre prácu s analógovými a digitálnymi signálmi	ks	5	2475,00	12375,00	3.2.	<p>Základný softvér s podporou simulácie, štatistického spracovania údajov a s ovládačmi pre prácu s externými analógovými a digitálnymi signálmi. Vypracovanie softvérovej aplikácie riadiacej podcentrály pre riadenie navrhnujetej technológie, s ohľadom na efektívnu koordináciu činnosti alternatívnych a konvenčných zdrojov tepla v závislosti na požiadavkách na strane spotreby.</p> <p>Aplikácia musí byť vyhotovená vo vývojovom prostredí zodpovedajúcom príslušnému existujúcemu hardverovému vybaveniu. Musí umožniť vizualizáciu a riadenie tepelných procesov a zariadení v laboratóriu. Aplikácia musí umožniť meniť parametre zaškoleným pracovníkom. Aplikácia musí zabezpečiť technické, technologické a komunikačné prepojenie s dispečingom</p>	<p>Siemens Desigo Inisght, spracovanie SITEC bodov a spracovanie do prostredia HTML CSW. Systém pre štruktúrované riadenie podcentrál vrátane interface a prepojenia s dispečingom. SDI0105.</p>
----------	--	----	---	---------	----------	------	--	--



1.1.147.	Server pre aplikačné a monitorovacie služby	ks	2	4950,00	9900,00	3.2.	<p>19" rack max 2U, možnosť ďalšieho CPU, operačná pamäť 16GB, diskový priestor min. 500GB v RAID 1, sieťová karta s min. 2x 10/100/1000Mbit/s, blade vyhotovenie kompatibilné so súčasnými zariadeniami TUKE, podpora virtualizácie, pripojiteľnosť k externému dátovému poľu technológiou FibreChannel, minimálny výkon servera je podľa testu SPECint_rate2006 Result 210 bodov. hardverová podpora min. 3 rokov. Umiestnenie serverovňa TUKE (UVT).</p>	<p>1x Sun 760W AC HE Gold Power Supply for Sun x64 servers. For Factory Integration Only. RoHS-6.  1x Tool-less slide rail kit for Sun Fire X4140/X4170/X4240/X4270/X4440/X4150 /X4450 server. Only fits in Sun Rack 938, Sun Rack 1038, Sun Rack 1042, or racks that have front to rear rail spacing between 610mm and 915mm (about 24" to about 36"). RoHS-6. XATO option.  1x Sun Storage 6 Gb SAS PCIe RAID HBA, Internal: 8 port and 512 MB memory (for factory installation)  2x Sun Fire X4170 M2 and Sun Fire X4270 M2 servers: 1 Intel® Xeon® E5620 4-core 2.4 GHz CPU (for factory installation)  6x Sun Fire X4270 M2 and Sun Fire X4170 M2 servers: one 8 GB 1,333 MHz registered DDR3 low voltage DIMM (for factory installation)  2x 300GB 10K RPM 2.5" SAS hard disk drive with Marlin bracket. Factory Integrated. RoHS-6  1x DVD+/-RW SATA-based drive for Sun Fire X4170/X4270 x64 servers. RoHS-5. XATO.  1x StorageTek 8 Gb Fibre Channel PCIe HBA dual port QLogic (for factory installation)  2x Power cord, Sun Rack 2 Jumper, 2 meters, IEC60320-2-2 sheet E (C14) right angle plug, IEC60320-1-C13 connector, 13 A  1x Sun Fire X4170 M2 Server: Base chassis package for server including motherboard, no DVD, 1 power supply unit, no power cables, redundant fans and service processor for factory integration. RoHS-6.</p>
----------	---	----	---	---------	---------	------	---	--





1.1.148.	Monitorovacie centrum s veľkoplošnou vizualizáciou	ks	4	2275,00	9100,00	3.2.	Operačná pamäť min. 4GB, diskový priestor min. 500GB, sieťová karta 10/100/1000 Mbit/s, externá zobrazovacia jednotka min 40", rozlíšenie min. 1920x1080, pevná inštalácia na stenu	hp Elite 7200 MT i5-2400 (2,4G) ATI5450 4GB 750GB DVDRWLS CR KLV+MYS W7Pro64 1y + 40" LCD Samsung 400MX2 - 4000:1,8ms,Full HD,repro
1.1.149.	Vizualizačný softvér 5000 tag	ks	1	31150,00	31150,00	3.2.	Softvér pre dispečerský systém. Minimálne parametre: 5000 tágov - virtuálnych dátových kanálov, cez ktorý prechádzajú dáta, SQL Server, 2x komunikačný protokol. Použitie: pre vizualizáciu riadenia technológií, kompatibilita a vizualizácia parametrov zo všetkých snímačov v rámci položiek 1.1.155., 1.1.136 a 1.1.138.	Aplikácia vyvinutá v prostredí Siemens Desigo Insight - Siemens: Start feature set, Plant viewer,graphics builder,trend viewer, log viewer, WEB 5 Call, Report Builder
1.1.150.	Vizualizačný softvér 200 tag	ks	1	18600,00	18600,00	3.2.	Softvér pre dispečerský systém. Minimálne parametre: 2000 tágov - virtuálnych dátových kanálov, cez ktorý prechádzajú dáta,, SQL Server, 2x komunikačný protokol, kompatibilita a vizualizácia parametrov zo všetkých snímačov v rámci položiek 1.1.155., 1.1.136 a 1.1.138.	Aplikácia vyvinutá v prostredí Siemens Desigo Insight - Siemens: TX Open pre integráciu zariadení tretích strán
1.1.151.	Centrálny aktívny prepínač	ks	1	16830,00	16830,00	3.2.	plne redundatný prepínač pre potreby serverov, min. 12x10Gbit modul.šachta s modulmi (uplink), min. 10x 10Gbit/s downlink, modulárne vyhotovenie aplikovateľné do blade šasi, non-blocking 10Gbit/s pre každý server, L2 hardware forwarding at 480 Gbps or 714 million packets per second (mpps), kompatibilné s dodávanými blade systémami. Sytemová podpora na 2 roky	2x Sun Blade 6000 Ethernet Switched NEM 24p 10 GbE: 14 uplink ports

1.1.152.	Prepínač dispečingu a serverov	ks	3	4950,00	14850,00	3.2.	<p>Minimálne parametre: 24x10/100/1000Mbit, metal. port RJ-45, 2x10Gbit modul. šachta, výkon prep. zbernice min.50Gbps, rýchlosť preposielania datagramov 30Mpps, OS s podporou vzd. manaž. bezp. technológiami SSH, SSL, arp-inspection, DHCP snooping.</p>	<p>WS-C3560X-24T-S Catalyst 3560X 24 Port Data IP Bas  1x C3KX-PWR-350WAC= Catalyst 3K-X 350W AC Power Su  1x C3KX-NM-10G= Catalyst 3K-X 10G Network Modu  1x SFP-10G-LR OEM</p>
1.1.154.	PC pracovná stanica pre simuláciu	ks	1	3960,00	3960,00	3.2.	<p>Viacjadrový a viacprocesorový CPU s hodnotením SPEC INRate 2006 min. 40 bodov, RAM 8 GB, disk 500 GB, OS + textový a tabuľkový procesor, monitor.</p>	<p>HP Pavilion Elite HPE-510cs MT i5-2500(3,3G) ATI6850 4GB 1TB DVDRWLS CR KLV+MYS W7Pre 2y + 4GB RAM + HP LP2475 24" LCD 1920x1200 1000:1 6ms 400cd HDMI DVI USB Pivot čierny + MS AS office</p>



1.1.155.	Softvér pre simuláciu a riadenie systémov v reálnom čase	ks	1	44550,00	44550,00	3.2.	<p>Požiadavky na simulačný softvér :</p> <p>Špeciálny CAD modelátor pre rýchlu prípravu/úpravu/prenos geometrií. Dva špecializované generátory sietí pre tvorbu hexa, tetra a hybridných sietí a automatické generovanie sietí , alebo plná kontrola step by step generovania siete. Dva rôzne a nezávislé CFD riešiče s možnosťou vybrať užívateľom v ktorom bude bežať výpočet s ďalšími detailmi v samostatnej prílohe. Špecializovaný nástroj pre vyhodnocovanie výsledkov s porovnaním výsledkov dvoch a viacerých simulácií, exportom do voľne šíriteľného vlastného prehliadača a automatickým vyhodnotením simulácie. Procesor pre prípravu geometrických modelov načítanie geometrických priestorových modelov a výpočtových sietí v súboroch typu *.dbs. Inicializácia výpočtom potenciálneho prúdenia. Poskytuje pokročilé modely turbulencie. Poskytuje korektnú implementáciu modelu pre prechod z laminárnej do turbulentnej hraničnej vrstvy, implementáciu metódy immersed boundary, možnosť definovania vnorených oblastí rotácie, pre modelovanie lopatkových mriežok obsahuje implicitný model zmiešavacej roviny pre výpočty, transient blade row model, umožňuje výpočty s dynamickou sieťou vrátane remeshingu. Výpočty viacfázového prúdenia vykonáva za pomoci homogenného i nehomogenného Eulerian-Eulerian modelu. Vykonáva výpočty dvojfázového prúdenia s mixture modelom a modelovanie fázového rozhrania. Modeluje polydisperzné prúdenie pre riešenie kvapôčiek v pare a disperznú diskretnú fázu v kontinuu, fázové zmeny zahrňujúce nerovnovážny kondenzačný model pary. Vykonáva výpočty viackomponentných, viacfázových prúdení, keď každá tekutina môže byť aj zmesou. Obsahuje kavitačné modely založené na zjednodušenej Rayleigh – Plessetovej rovnici. Obsahuje erózy model a umožňuje modelovanie hustej diskretnéj fázy s neohraničenou akumuláciou častíc. Obsahuje modely reálneho plynu, umožňuje morphing pre tvarovú optimalizáciu a výpočty reálnej pary podľa IAPWS tabuliek. Procesor umožňujúci priame porovnanie výpočtových úloh aj s rozdielných výpočtových sietí. Trvalá multilicencia</p>	Software Fluent pre simuláciu a riadenie systémov v reálnom čase. Špeciálny CAD modelátor pre rýchlu prípravu/úpravu/prenos geometrií. Implementácia.
----------	--	----	---	----------	----------	------	--	---

1.6.19.	Riadiaci počítač	ks	3	1383,33	4150,00	1.3.	<p>Počítač bude slúžiť pre zber a archiváciu dát získaných čiastkovými podaktivitami (1.3.1, 1.3.2. a 1.3.3) v súvislosti s interoperabilitou ďalších zdrojov OZE zapojených do aktivity 2.1 v integračnom laboratóriu. Na tomto PC budú všetky údaje spracovávané, vyhodnocované a výsledky spätne aplikované do optimalizácie testovaných výkonových charakteristík prototypov pomocou použitého vyhodnocovacieho, vizualizačného a riadiaceho softvéru. Vzhľadom k rôznorodosti spracovávaných dát a súbežnosťou čiastkových aktivít je potrebný riadiaci počítač pre každú čiastkovú aktivitu umiestnený v mieste konkrétneho výskumu.</p> <p>Minimálne parametre: Procesor výkon min. 6,4GTs, Operačná pamäť 6 GB DDR3, Grafická karta 1792MB, Pevný disk 1,5TB, 7200RPM, 32MB cache, 2. 1TB, Čítačka kariet - all-in-1 interná, 24" monitor.</p>	<p>HP Z200 i5-650 (3.20G) UMA 4G 500GB/7,2k DVDRW CR noKLV MYS W7Pro64 3y + 2GB RAM + 1TB HDD + ATI HD5570 2GB + HP LA2405wg 24" LCD 1920x1200 3000:1 5ms 300cd DVI USB Pivot čierny</p>
---------	------------------	----	---	---------	---------	------	--	--



1.6.20.	Riadiaci počítač prenosný	ks	3	1386,67	4160,00	1.3.	<p>Počítač bude slúžiť pre zber a archiváciu dát získaných čiastkovými podaktivitami (1.3.1, 1.3.2. a 1.3.3) v súvislosti s interoperabilitou ďalších zdrojov OZE zapojených do aktivity 2.1 v integračnom laboratóriu. Na tomto PC budú všetky údaje spracovávané, vyhodnocované a výsledky spätne aplikované do optimalizácie testovaných výkonových charakteristík prototypov pomocou použitého vyhodnocovacieho, vizualizačného a riadiaceho softvéru. Vzhľadom k rôznorodosti spracovávaných dát a súbežnosťou čiastkových aktivít je potrebný riadiaci počítač pre každú čiastkovú aktivitu umiestnený v mieste konkrétneho výskumu.</p> <p>Minimálne parametre: Procesor s výkonom 6,4GTs, Operačná pamäť 6 GB DDR3, Grafická karta 1792MB, Pevný disk 1,5TB, 7200RPM, 32MB cache, 2. 1TB, Čítačka kariet - all-in-1 interná.</p>	<p>HP Z200 i5-650 (3.20G) UMA 4G 500GB/7,2k DVDRW CR noKLV MYS W7Pro64 3y + 2GB RAM + 1TB HDD + ATI HD5570 2GB + HP LA2405wg 24" LCD 1920x1200 3000:1 5ms 300cd DVI USB Pivot čierny</p>
1.6.23.	Server pre riadenie bázy údajov laboratória a externých meraní	ks	1	1650,00	1650,00	1.4.	<p>Server pre riadenie bázy údajov laboratória a externých meraní, rebojanie počítačov s potrebným zdieľaním analyzovaných údajov v rámci aktivity 1.4..</p> <p>Minimálne parametre: viacjadrový procesor SPEC INTrate min. 35 bodov, RAM 4 GB, disk 1TB, OS, monitor. Zariadenie aj so zapojením a konfiguráciou na lokálnu sieť.</p>	<p>LL248EA Pavilion Elite HPE-510cs Core-i5 2500 3.3GHZ 4G 1T DVDRW ATI HD6850/1G W7Prem 64bit + 4GB RAM, + HP ZR24w 24" LCD 1920x1200 3000:1 5ms 400cd DP DVI USB Pivot čierny</p>
1.6.24.	Záložné energetické zdroje	ks	5	248,00	1240,00	1.4.	<p>Záložný energetický zdroj, Záloha elektrického napájania počítačov v prípade výpadku siete.</p> <p>Minimálne parametre: 500VA/300W, 1 vstupná zásuvka, 3 x výstupná zásuvka, prepäťová ochrana telefonní/DSL/faxové linky, komunikačný port USB.</p>	<p>APC Back-UPS CS 500VA USB/Serial Off-line, 300W/500VA, 3 zálohované + 1 chránený výstup, Ochrana tel/fax/modem/DSL, USB/RS232</p>

1.6.30.	Prenosné pracovné stanice pre riadenie a monitorovanie experimentálnych zariadení	ks	4	1645,00	6580,00	1.4.	<p>Prenosné pracovné stanice pre riadenie a monitorovanie experimentálnych zariadení (notebook), Minimálne notebook s minimálnymi parametrami: LCD 14" až 15,9", rozlíšenie 1366 x 768, povrch matný, výkon špecifikovaný pomocou benchmarkov PassMark - CPU Mark, vid'. <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> 2400, výkon špecifikovaný pomocou benchmarkov PassMark - G3D Mark, vid'. <a href="http://www.videocardbenchmark.net/">http://www.videocardbenchmark.net/</a> 320, VGA a 1 z digitálnych interfejsov, RAM veľkosť osadená/osaditeľná [GB] 4 / 4, sieťový operačný systém min 32-bit (64-bit pre RAM väčšiu ako 4 GB ), výdrž akumulátora 5 hod., HDD 250 GB / 7200 rpm, RAID radič nepožadované, LAN adaptér 1000 Mbps, Express card áno, optická mechanika DVD ±RW DL, USB 2.0 3x, eSATA áno, bluetooth áno, čítačka kariet SDHC, dokovací konektor áno, WiFi 802.11 b/g/n, kamera 2 MPx, klávesnica SK/EN, hmotnosť s akumulátorom bez príslušenstva max. [kg] 2,3, myš optická bluetooth , grafická karta: 1 GB, HDMI. Zariadenie aj so zapojením a konfiguráciou na lokálnu sieť</p>	ASUS G73SW-TZ043V Intel i7 2630QM (2GHz) 17,3" FullHD+ NV GTX460M 4GB 500GB Blu-Ray WL BT Cam Win7 Premium 64bit numklv
---------	---	----	---	---------	---------	------	--	---





1.6.31.	Mobilné technologické počítače pre zber údajov	ks	6	1485,00	8910,00	1.4.	<p>Mobilné technologické počítače pre zber údajov (notebook) LCD 14" až 15,9", rozlíšenie 1366 x 768, povrch matný, výkon špecifikovaný pomocou benchmarkov PassMark - CPU Mark, vid'. <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> 2400, výkon špecifikovaný pomocou benchmarkov PassMark - G3D Mark, vid'. <a href="http://www.videocardbenchmark.net/">http://www.videocardbenchmark.net/</a> 320, VGA a 1 z digitálnych interfejsov, RAM veľkosť osadená/osaditeľná [GB] 4 / 4, Sieťový operačný systém min 32-bit (64-bit pre RAM väčšiu ako 4 GB ), výdrž akumulátora 5 hod., HDD 250 GB / 7200 rpm, RAID radič nepožadované, LAN adaptér 1000 Mbps, Express card áno, optická mechanika DVD ±RW DL, USB 2.0 3x, eSATA áno, bluetooth áno, čítačka kariet SDHC, dokovací konektor áno, WiFi 802.11 b/g/n, kamera 2 MPx, klávesnica SK/EN, hmotnosť s akumulátorom bez príslušenstva max. [kg] 2,3, myš optická bluetooth , grafická karta: 1 GB, HDMI WXGA 1680x1050, graf. karta: 256MB, porty: 4xUSB 2.0, VGA</p>	HP EliteBook 8560p i7-2620M(3,4G) 15,6" HD+ AG (LED) ATI6470M 4GB 500GB DVDRW WL BT FpR GSM W7Pro64 LL batt
1.6.32.	Laserova tlačiareň farebná	ks	2	990,00	1980,00	1.4.	<p>Laserova tlačiareň farebná, Minimálne parametre: Počítačové rozhranie USB 2.0, rýchlosť: 32 str. za min. rozlíšenie 1200 x 600 dpi, laser.</p>	HP Color LaserJet CP3525x 30 str./min mono; 30 str./min. farba, prvá strana 11 sec. mono/color, In-line techn., 515MHz CPU, 512MB (max. 1GB), 1200x600dpi

1.6.63.	Klimatizačné zariadenie	ks	1	399,00	399,00	2.3.	<p>Klimatizačné zariadenie ako spotrebič elektrického výkonu. Minimálne parametre: 230 V, 2 kW. V aktivite bude plniť funkciu demonštračného spotrebiča elektrického výkonu. Chladiaci výkon min 2900 W, Napájacie napätie: 230 V, 50 Hz, Časovač: 24 h, Energetická trieda B.</p>	<p>AKAI AP-AC1200S, mobilna klimatizácia obilná klimatizácia chladiaci výkon 12000 BTU 3,5 kW energetická trieda B cirkulácia vzduchu 480m3/h 12 hod. časovač LED display 3 rýchlosti ventilácie ekologické chladivo R407 diaľkové ovládanie hlučnosť 55 dB farba: strieborná</p>
1.6.70.	Licencia softvéru Simulink+SimPowerSystems	ks	2	1450,00	2900,00	2.3.	<p>Nástroj na modelovanie, simuláciu a vizualizáciu meraných a riadených veličín (výroby, prenosu, distribúcie a spotreby elektrickej energie) v rámci aktivity 2.3. Minimálne parametre: nezávislosť užívateľského rozhrania na počítačovej platforme, možnosť simulácie a vizualizácie prevádzky elektroenergetických zariadení. Nástroj musí obsahovať prvky bežne používané v energetických sústavách, ako sú trojfázové stroje, elektrické pohony a tiež špecifické prvky ako sú flexibilné prenosové systémy striedavého prúdu (FACTS), ďalej prvky veterných elektrární. Nástroj musí mať možnosť automatických výpočtov harmonickej analýzy, činiteľa skreslenia, zaťaženia sústavy a ďalších kľúčových analýz pre energetické sústavy</p>	<p>Matlab toolkity: Simulink - užívateľ +1r update, školská licencia, sieťová Sim Power Systems - užívateľ + 1r update, školská licencia, sieťová</p>

1.6.71.	Prenosný počítač na zber a spracovanie dát z merania elektriny	ks	2	1385,00	2770,00	2.3.	<p>Prenosné počítače pre centrály pre zber a spracovanie dát z merania elektriny komunikujúce s data koncentrátorom pre SMART metering - vyvíjané pre potreby spoločného laboratória ako prototypové meracie zariadenie. Minimálne parametre: výkon špecifikovaný pomocou benchmarkov PassMark - CPU Mark, vid'. <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> 2400, výkon špecifikovaný pomocou benchmarkov PassMark - G3D Mark, vid'. <a href="http://www.videocardbenchmark.net/">http://www.videocardbenchmark.net/</a> 320, originálny OS, HDD 160 GB, Komunikácia: Wifi, Bezdrôtová technológia: Bluetooth, Sieťová podpora: HSPA/UMTS pri 2100 MHz a GSM/GPRS/EDGE, Wireless technológia: Mobile Broadband WWAN/3G Gigabit LAN.</p>	Lenovo TP E420s i5-2410/14.0/C/4G/320/ATI/DVD/WWAN/W7P64
1.6.84.	Bezdrôtový prístupový klient pre vzdialenú správu a licencie	ks	3	693,33	2080,00	3.1.	<p>Bezdrôtový prístupový bod 802.11 a/b/g-n, klient pre vzdialenú správu a licencie na min. 2 roky, podpora centralizovanej správy cez koncentrátor. V rátane inštalácie a kabeláže UTP 50m. Kompatibilné so súčasnými koncentrátorovými technológiami na TUKE alebo dodávka vrátane koncentrátoru.</p>	CISCO892W-AGN-E-K9,Cisco 892 GigaE SecRouter w/ 802.11n a/b/g ETSI Comp, kabeláž do 50m

1.6.85.	Programové vybavenie pre interaktívne monitorovanie a riadenie projektov	ks	13	1583,85	20590,00	3.1.	Programové vybavenie so sieťovým prepojením pre priebežné sledovanie a monitorovanie VaV projektov realizovaných v jednotlivých laboratóriách Minimálne parametre: podpora senzorového a vizuálneho monitoringu, podpora sieťovej komunikácie simultánny monitoring min. 8 laboratórií. Integrácia do centrálného portálového systému.	IBM webspeher conference. Programové vybavenie so sieťovým prepojením pre priebežné sledovanie a monitorovanie VaV projektov realizovaných v jednotlivých laboratóriách. podpora senzorového a vizuálneho monitoringu, podpora sieťovej komunikácie simultánny monitoring min. 8 laboratórií. Integrácia do centrálného portálového systému.
1.6.86.	Programové vybavenie pre multimediálne prezentácie	ks	13	1583,85	20590,00	3.1.	Programové vybavenie pre tvorbu multimediálnych prezentácií Minimálne parametre: podpora multimediálnej komunikácie a videokonferencie, vzdialený prístup prostredníctvom sieťovej topológie, podpora min. 20 simultánnych účastníkov. Integrácia do centrálného portálového systému.	IBM webspeher conference. Programové vybavenie pre tvorbu multimediálnych prezentácií. podpora multimediálnej komunikácie a videokonferencie, vzdialený prístup prostredníctvom sieťovej topológie, podpora min. 20 simultánnych účastníkov. Integrácia do centrálného portálového systému.
1.6.87.	Záložné zdroje	ks	7	247,14	1730,00	3.2.	Zalozný zdroj o výkone minimálne 500VA/300W, 1 vstupná zásuvka, 3 x výstupná zásuvka, prepäťová ochrana telefonní/DSL/faxové linky, komunikační port USB.	APC Back-UPS CS 500VA USB/Serial
1.6.114.	SW konzola vizualizačného systému	ks	5	1484,00	7420,00	3.2.	Softvér pre konzolu vizualizačného systému. Minimálne parametre: rozhranie ODBC, tvorba diagramov, prezentácia a tlač schém, tabuliek	Siemens Desigo Inight, spracovanie SITEC bodov a spracovanie do prostredia HTML CSW

1.6.115.	Bezdrôtový prístupový bod	ks	6	1183,33	7100,00	3.2.	Bezdrôtový prístupový bod 802.11 a/b/g-n, klient pre vzdialenú správu a licencie na min. 2 roky, podpora centralizovanej správy cez koncentrátor, inštalácia a FTP kabeláž cca 80m. Kompatibilné so súčasnými koncentrátorovými technológiami na TUKE alebo dodávka vrátane koncentrátora.	AIR-LAP1142N-E-K9 802.11a/g/n Fixed Unified AP, Int Ant, E Reg Domain, kabeláž do 50m
1.6.116.	Laserová tlačiareň	ks	2	890,00	1780,00	3.2.	Color A4 MFP, farebná 1200 x 600 dpi, LAN, Pcl,pamäť 128 MB, procesor 120 MHz,rozhranie USB 2.0	Canon MF8350Cdn Laserové farebné multifunkčné zariadenie, Tlač v rozlíšení až 2400 x 600 dpi, Automatická obojstranná tlač, kapacita 250lilstov, rýchlosť tlače 20str/min
1.6.118	Štrukturovaná kabeláž	projekt	1	34500,00	34500,00	3.2.	kombinovaná optická kabeláž technógie SM+MM min. 96 vl. 800m – zafúknutie/inštlácia a pripojenie súčasnú topológiu TUKE min. 800 zvarov, vrátane materiálu(min. 20ks 24-SC optický panel, kazety, adaptory) a príslušenstvo, - metalická kabeláž FTP min. kategórie 5E - 2500m, min 24ks patch panel cat.5e, 24xTP, + príslušenstvo, - príslušenstvo: dátové rozvádzače pre serverovú technológiu min. 5x, parametre 42U 600x1000mm, nosnosť min. 700kg, perforované predné a zadné dvere vyhotovenie Tahokov. Spracovanie dokumentácie	Kombinovaná optická kabeláž technógie SM+MM 96 vl. 800m – zafúknutie/inštlácia a pripojenie súčasnú topológiu TUKE 800 zvarov, vrátane materiálu FTP kabeláž cat 5e, 2,5km FTP, 24x Patch panel FTP, 24port 5x 19" datový rozv. výška 42U, šířka 600, hĺbka 1000; L-type 19" lišty, zadní dělení; přední a zadní dveře tahokov, míra perforace 83%; výklopná klika s vyměnitelnou vložkou, univerzální klíč 333, vícebodový; 2 bočnice, celoplechové, univerzální klíč; IP20; nosnost 1000Kg; Standard: Horní kryt - F design (jednodílný), dolní kryt - segmentovaný (600x1000: BHB), 20x APC Rack PDU switched 1U, 16A (8)C13, 4x APC Rack PDU switched 1U, 32A (21)C13+9(3)C19

	<b>Spolu</b>				<b>768537,00</b>			
--	--------------	--	--	--	------------------	--	--	--

Meno štatutárneho orgánu uchádzača:

Podpis štatutárneho orgánu uchádzača:

