



Európska únia
Európsky fond regionálneho rozvoja



DODATOK Č. 2 K ZMLUVE O PARTNERSTVE

uzatvorený v zmysle § 269 ods. 2 zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov a v zmysle zákona č. 528/2008 o pomoci a podpore poskytovanej z fondov Európskeho spoločenstva v znení neskorších predpisov

Tento Dodatok k zmluve o partnerstve, registračné číslo Dodatku 072/2010/2.2/OPVaV/PZ/02 (ďalej len „Dodatok“) je uzatvorený v zmysle článku XX. ods. 9 Zmluvy o partnerstve k realizácii projektu č. 26220220083, názov projektu: Výskum technologickej základne pre návrh aplikácií využívania obnoviteľných zdrojov energie v praxi medzi zmluvnými stranami:

1. Názov spoločnosti/organizácie: RMC s.r.o.
Právna forma: Spoločnosť s ručením obmedzeným
Adresa/Sídlo: Trenčianska 863/66, 018 51 Nová Dubnica
IČO: 31596771 DIČ: 2020436836
Zapísaná v: Obchodnom registri Okresného súdu Trenčín, Oddiel Sro, vložka číslo 2489/R
Telefón/fax: +421 915 795 756 E-mail: miklo@rmc.sk
Http: www.rmc.sk
Štatutárny zástupca: Ing. Michal Rafaj
(ďalej len „hlavný partner“)

a

2. Názov : Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne
Právna forma: verejnoprávna inštitúcia
Adresa/Sídlo: Študentská 2, 911 50 Trenčín
IČO: 31118259 DIČ: 2021376368
Zapísaná v: Registri organizácií štatistického úradu
Telefón/fax: +421 32 74 00 101 E-mail: rektor@tnuni.sk
Http: www.tnuni.sk
Štatutárny zástupca: prof. Ing. Ivan Kneppo, DrSc.
(ďalej len „partner 1“)

(ďalej aj „Zmluvné strany“)

Článok 1

Zmluvné strany sa dohodli na zmenách Zmluvy o partnerstve uzatvorenej k realizácii projektu č. 26220220083 (ďalej len „Zmluva“), v znení Dodatku č. 01- registračné číslo Dodatku 072/2010/2.2/OPVaV/PZ/01, uvedených v Článku 2 tohto Dodatku.

Článok 2

Prílohy Zmluvy

- (1) **V prílohe č. 1b Zmluvy o partnerstve „Prehľad aktivít a ukazovateľov“** sa tabuľka „Podrobný popis aktivity“ nahrádza novou tabuľkou „Podrobný popis aktivity“.

Nová tabuľka je prílohou č. 1 k Dodatku č. 2.

Príloha č. 1 k Dodatku č. 2 sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

- (2) **Príloha č. 2b Zmluvy o partnerstve „Rozpočet projektu pre Partnera 1: RMC, s.r.o.“** sa nahrádza novou prílohou č. 2b „Rozpočet projektu pre Partnera 1: RMC, s.r.o.“.

Nová Príloha „Rozpočet projektu pre Partnera 1: RMC, s.r.o. je prílohou č. 2 k Dodatku č. 2.

Príloha č. 2 k Dodatku č. 2 sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

Príloha č. 2b Zmluvy o partnerstve „Rozpočet projektu pre Partnera 2: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne“ sa nahrádza novou prílohou č. 2b „Rozpočet projektu pre Partnera 2: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne.“

Nová Príloha „Rozpočet projektu pre Partnera 2: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne je prílohou č. 3 k Dodatku č. 2.

Príloha č. 3 k Dodatku č. 2 sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

Článok 3

- (1) Tento Dodatok je vyhotovený v 6 rovnopisoch, pričom po podpise Dodatku dostane každá zo Zmluvných strán 1 rovnopis.
- (2) Hlavný partner je povinný pre potreby uzatvorenia Dodatku k Zmluve o poskytnutí nenávratného finančného príspevku poskytnúť Ministerstvu školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky ako Riadiacemu orgánu/ Agentúre Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR pre štrukturálne fondy EÚ ako Sprostredkovateľskému orgánu pod riadiacim orgánom potrebný počet overených kópií tohto Dodatku.
- (3) Zmluvné strany vyhlasujú, že si text tohto Dodatku riadne a dôsledne prečítali, jeho obsahu a právnym účinkom z neho vyplývajúcich porozumeli. Ich zmluvné prejavy sú

dostatočne jasné, určité a zrozumiteľné, vyjadrujúce ich slobodnú a vážnu vôľu. Podpisujúce osoby sú oprávnené k podpisu tohto Dodatku a na znak súhlasu ho podpísali.

- (4) Tento Dodatok nadobúda platnosť dňom podpisu zmluvnými stranami a účinnosť až nadobudnutím účinnosti Dodatku k zmluve o poskytnutí nenávratného finančného príspevku, ktorý bude upravovať navrhovanú zmenu zmluvy. Ak tento Dodatok bude podpísaný v rôznych dňoch, Dodatok nadobúda platnosť dňom, počas ktorého bol pripojený posledný podpis.
- (5) Tento Dodatok sa stáva neoddeliteľnou súčasťou zmluvy.

V Novej Dubnici, dňa 10.02.2011

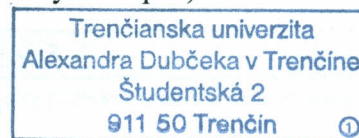


Hlavný partner partnerstva
(štatutárny zástupca)


RMC s.r.o. 1
Trenčianska ul. 863/66
018 51 Nová Dubnica
IČO: 31596771, IČ DPH: SK2020436836

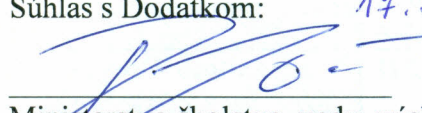


1. člen partnerstva
(štatutárny zástupca)


Trenčianska univerzita
Alexandra Dubčeka v Trenčíne
Študentská 2
911 50 Trenčín

Súhlas s Dodatkom:

17.3.2011


Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR

(v zastúpení Agentúra Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR pre štrukturálne fondy EÚ)

Ing. Alexandra Drgová
generálna riaditeľka

Agentúra Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR
Slovenskej republiky pre štrukturálne fondy EÚ
Hanulova 5/B, 841 01 Bratislava
- 10 -

Príloha č. 1 - Prehľad aktivít a ukazovateľov - tabuľka „Podrobný popis aktivít“

Príloha č. 2 - Rozpočet projektu pre Partnera 1: RMC, s.r.o.

Príloha č. 3 - Rozpočet projektu pre Partnera 2: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne

Príloha č. 1b Zmluvy o partnerstve



Prehľad aktivít a ukazovateľov (zahrňujúci identifikáciu aktivít a časový rámec realizácie projektu)

Tabuľka č. 1.b.1

Podrobný opis aktivity 1.1	
Číslo a Názov aktivity	1.1 Analýza súčasného stavu, kritický prieskum možných a vhodných aplikácií z oblasti využitia OZE
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je zhodnotiť súčasný stav danej problematiky na národnej a medzinárodnej úrovni, zhodnotiť efektivnosť používaných obnoviteľných zdrojov energie v praxi, ako aj popísať jednotlivé riešenia a zhodnotiť ich silné a slabé stránky.
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	II/2010 – III/2011
Opis aktivity	<p>Funkcia: Zhodnotenie súčasného stavu danej problematiky s popisom základných charakteristík obnoviteľných zdrojov energie a ich vplyvov na okolité prostredie. Zhodnotenie vhodnosti vlastností a parametrov jednotlivých energetických zdrojov pre aplikáciu v Grid-Off systémoch. Po zhodnotení a analýze štandardne používaných obnoviteľných zdrojov energie budú vypracované predbežné matematické modely jednotlivých OZE.</p> <p>Čas: 16 mesiacov</p> <p>Vstupy: Výskumní pracovníci, odborní pracovníci a experti pracujúci na Fakulte mechatroniky TnUAD v Trenčíne</p> <p>Metóda: Popis súčasného stavu na medzinárodnej a národnej úrovni. V analýze sa zameriame hlavne na rozšírenie odborných vedomostí a znalostí v danej oblasti a spracujeme podrobné popisy metód aktívneho tlmenia. Zároveň sa budeme snažiť rozšíriť súčasné laboratórne vybavenie o prístroje potrebné k riešeniu nasledujúcich aktivít.</p> <p>Výstup: Realizáciou aktivity vznikne prehľad obnoviteľných zdrojov energia ako aj ich aplikácie v Grid-Off systémoch. Riešenie bude zamerané aj na analýzu monitorovacích a komunikačných systémov vhodných pre kontajnerové Grid-Off systémy Vzniknú aj základné matematické modely a popisy jednotlivých štandardne používaných typov obnoviteľných zdrojov energie (OZE) v praxi. Ďalším výstupom je porovnanie štandardných komunikačných metód z hľadiska efektivity a možnosti ich modernizácie. Neopomenie sa ani zhodnotenie jednotlivých OZE vzhľadom na vytváranie elektromagnetického rušenia. Taktiež počas riešenia uvedenej aktivity vznikne priestor pre podnety vedúce k rozvoju</p>

	<p>samostatného myslenia a hľadania alternatívnych riešení.</p> <p>Činnosti: v rámci aktivity 1.1 sa budú realizovať nasledovné činnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakúpenie vektorového generátora, a vektorového voltmetra, - Zakúpenie vybavenia k pamäťovému osciloskopu pre presné merania, - Zakúpenie laboratórnych sond pre vektorový generátor, voltmeter a pamäťový osciloskop. <p>Previazanosť na aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - všetky aktivity spolu navzájom súvisia, výsledkom ich realizácie bude spracovaná analýza súčasného stavu a vytvorený prehľad možných aplikácií v oblasti využitia OZE, - aktivita 1.1 je priamo previazaná na aktivity 1.2, 2.1 a v neposlednej rade je jednou z východiskových aktivít pre zostavenie laboratórneho funkčného modelu (aktivita 2.2) - všetky aktivity sú v súlade so špecifickým cieľom z ktorého vychádzajú ako aj so strategickým cieľom predkladaného projektu. <p>Predpokladané riziká:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obchodné – týkajúce sa vhodnosti využitia navrhovaného prístrojového vybavenia pre pokrytie požiadaviek výskumu (externí dodávatelia, zmena cien, drahé doplnky, poddimenzovanie kapacít a schopností využívania prístrojov a pod.) - technické – riziká spojené s uplatnením zvolených metodických postupov a zvoleného riešenia v prostredí VaV pracoviska (zmena platforiem, postupov, štandardov, zákonov a iné) - projektové – týkajúce sa všetkých častí riadenia projektu – t.j. času, nákladov, rozsahu a kvality zvolených vedecko-výskumných cieľov, rozsahu a kvality ukazovateľov výstupu a dopadu, zosúladienie výstupov s ostatnými projektmi, odborná úroveň členov projektového tímu a pod. <p>Predpokladané riziká sme eliminovali dostatočným naplánovaním personálnej a časovej kapacity projektu. Náklady boli plánované na základe odbornej analýzy.</p>
<p>Výstupy (výsledky) aktivity</p>	<p>Realizáciou aktivity vzniknú:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Výstupy pre ďalšie aktivity projektu, - Matematické modely jednotlivých typov obnoviteľných zdrojov energie používaných v súčasnej dobe, - Popis jednotlivých OZE vzhľadom na elektromagnetickú kompatibilitu <p>Hlavné medzníky v rámci realizácie aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakúpenie vektorového generátora a voltmetra, - Zabezpečenie meracích sond pre jednotlivé zariadenia, - Vypracovanie a sprístupnenie metodík, - Odborné zaučenie. <p>Možnosť transferu výstupu na ďalšie aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Použitie získaných výsledkov na laboratórnych cvičeniach, - Prehĺbenie vedomostí študentov v oblasti elektromagnetickej kompatibility a rušenia, - Školenia záujemcov v danej oblasti. <p>Analýza súčasného stavu, kritický prieskum možných a vhodných aplikácií z oblasti využitia OZE prinesie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - možnosť zvýšiť náročnosť výskumných úloh, - zvýšenie kvality výskumu, - zlepšenie možností v oblasti výskumu,

	- zlepšenie možností využívania OZE, možnosť zapájať sa do medzinárodných projektov VaV.	
Výdavky na realizáciu aktivity	106 817,00	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner	Za realizáciu aktivity zodpovedajú obaja partneri, ktorí sa budú podieľať na realizácii. Realizáciou aktivity vzniknú výstupy pre ďalšie aktivity projektu, matematické modely jednotlivých typov obnoviteľných zdrojov energie používaných v súčasnej dobe a popis jednotlivých OZE vzhľadom na elektromagnetickú kompatibilitu.	53,10
Partner č. 1	Za realizáciu aktivity zodpovedajú obaja partneri, ktorí sa budú podieľať na realizácii. Realizáciou aktivity vzniknú výstupy pre ďalšie aktivity projektu, matematické modely jednotlivých typov obnoviteľných zdrojov energie používaných v súčasnej dobe a popis jednotlivých OZE vzhľadom na elektromagnetickú kompatibilitu.	46,90
Spolu	-	100,00

Podrobný opis aktivity 1.2	
Číslo a Názov aktivity	1.2 Vývoj expertného systému pre využitie OZE pri návrhu relevantných aplikácií
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je vytvorenie znalostnej databázy z ktorej bude možné na základe požadovaných kritérií vhodne určiť požadovaný druh obnoviteľného energetického zdroja a zároveň bude možné zistiť aj jeho plný rozsah parametrov a aplikácií a to hlavne pre oblasť Grid-Off systémov. Databáza bude zameraná aj na oblasť rušivých vplyvov uvedených zariadení v oblasti EMC a elektromagnetizmu.
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	I/2011 – II/2012
Opis aktivity	<p>Funkcia: Vhodné zostavenie databázového serveru a jeho oživenie pre potreby nielen riešenia daného projektu ale aj prístupnosti pre širokú verejnosť za pomoci internetovej služby. Účelom je vytvoriť ľahký, rýchly a zrozumiteľný prehľad možností aplikácie, konštrukcie a riešení alternatívnych zdrojov energie s hlavným zameraním na veterné elektrárne a solárne energetické články. Neopomenú sa však aj ďalšie alternatívne obnoviteľné energetické zdroje. Na základe zrealizovaného prehľadu bude v závere aktivity vytvorená základná koncepcia Grid-Off systému s obnoviteľnými zdrojmi energie (OZE).</p> <p>Čas: 16 mesiacov</p> <p>Vstupy: Výskumní pracovníci, odborní pracovníci a experti pracujúci.</p> <p>Metóda: Popis súčasného stavu na medzinárodnej a národnej úrovni. V analýze sa zameriame hlavne na rozšírenie odborných vedomostí a znalostí v danej oblasti a spracujeme podrobné popisy alternatívnych zdrojov energie, Grid-Off systémov a EMC a zameriame sa hlavne na oblasť výberu parametrov a modelov OZE. Zároveň sa budeme snažiť rozšíriť súčasné laboratórne vybavenie o prístroje potrebné k riešeniu nasledujúcich aktivít.</p>

	<p>Výstup: Realizáciou aktivity vzniknú matematické modely a popisy jednotlivých používaných typov obnoviteľných zdrojov energie v praxi. Ďalším výstupom je ich porovnanie z hľadiska efektivity a možnosti ich modernizácie. Taktiež počas riešenia uvedenej aktivity vznikne priestor pre podnety vedúce k rozvoju samostatného myslenia a hľadania alternatívnych riešení.</p> <p>Činnosti: v rámci aktivity 1.2 sa budú realizovať nasledovné činnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakúpenie podporného vybavenia a materiálov - zakúpenie servera pre vytvorenie vedomostnej databázy <p>Previazanosť na aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - všetky aktivity spolu navzájom súvisia, výsledkom ich realizácie bude spracovaná analýza súčasného stavu a vytvorený prehľad možných aplikácií v oblasti využitia OZE, - aktivita 1.2 je priamo previazaná na aktivity 2.1 a v neposlednej rade je jednou z východiskových aktivít pre zostavenie laboratórneho funkčného modelu (aktivity 2.2) - všetky aktivity sú v súlade so špecifickým cieľom z ktorého vychádzajú ako aj so strategickým cieľom predkladaného projektu. <p>Predpokladané riziká:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obchodné – týkajúce sa vhodnosti využitia navrhovaného prístrojového vybavenia pre pokrytie požiadaviek výskumu (externí dodávatelia, zmena cien, drahé doplnky, poddimenzovanie kapacít a schopností využívania prístrojov a pod.) - technické – riziká spojené s uplatnením zvolených metodických postupov a zvoleného riešenia v prostredí VaV pracoviska (zmena platforiem, postupov, štandardov, zákonov a iné) - projektové – týkajúce sa všetkých častí riadenia projektu – t.j. času, nákladov, rozsahu a kvality zvolených vedecko-výskumných cieľov, rozsahu a kvality ukazovateľov výstupu a dopadu, zosúladienie výstupov s ostatnými projektmi, odborná úroveň členov projektového tímu a pod. <p>Predpokladané riziká sme eliminovali dostatočným naplánovaním personálnej a časovej kapacity projektu. Náklady boli plánované na základe odbornej analýzy.</p>
<p>Výstupy (výsledky) aktivity</p>	<p>Realizáciou aktivity vzniknú:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Výstupy pre ďalšie aktivity projektu, - Matematické modely obnoviteľných zdrojov energie používaných v súčasnej dobe, - Vedomostná databáza OZE <p>Hlavné medzníky v rámci realizácie aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakúpenie a sprevádzkovanie databázového servera, - Vypracovanie a sprístupnenie metodík, - Odborné zaučenie. <p>Možnosť transferu výstupu na ďalšie aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Použitie získaných výsledkov na laboratórnych cvičeniach, - Prehĺbenie vedomostí študentov v oblasti obnoviteľných zdrojov energie a rušenia, - Školenia záujemcov v danej oblasti. <p>Vývoj expertného systému pre využitie OZE pri návrhu relevantných aplikácií prinesie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - možnosť zvýšiť náročnosť výskumných úloh, - zvýšenie kvality výskumu, - zlepšenie možností v oblasti výskumu,

	- zlepšenie možností využívania OZE, možnosť zapájať sa do medzinárodných projektov VaV.	
Výdavky na realizáciu aktivity	117 000,00	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner	Za realizáciu aktivity sú zodpovední obaja partneri. Výsledkom sú výstupy pre realizáciu ďalších aktivít, matematické modely obnoviteľných zdrojov energie používaných v súčasnej dobe a vedomostná databáza OZE.	74,44
Partner č. 1	Za realizáciu aktivity sú zodpovední obaja partneri. Výsledkom sú výstupy pre realizáciu ďalších aktivít, matematické modely obnoviteľných zdrojov energie používaných v súčasnej dobe a vedomostná databáza OZE.	25,56
Spolu	-	100,00

Podrobný opis aktivity 2.1

Číslo a Názov aktivity	2.1 Návrh a zabezpečenie technologickej základne, výskum kontajnerového Grid-Off systému
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je detailne popísať najnovšie trendy v oblasti kontajnerových Grid-Off systémov ako aj možnosti modernizácie už existujúcich riešení a ich aplikáciu v praxi. Počas riešenia uvedenej aktivity sa zameriame aj na popis a vytvorenie technologickej základne vhodnej pre návrh a konštrukciu kontajnerových Grid-Off systémov.
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	III/2010 – IV/2012
Opis aktivity	<p>Funkcia: Kontajnerový Grid-Off systém pozostáva z obnoviteľných zdrojov energie, ktoré predstavujú veterné elektrárne a solárne články. Pre prípad výpadku OZE je Grid-Off systém napájaný za pomoci doplnkového dieselelektrického agregátu. V konštrukcii zariadenia je nevyhnutné uvažovať celú zostavu, ktorá pozostáva s reťazca: OZE – menič elektrickej energie – energetický zásobník (batérie) – menič elektrickej energie – spotrebič. Druhá časť riešenia je zameraná na návrh vhodného komunikačného a monitorovacieho systému, zameraného hlavne na automatickú údržbu a monitoring kontajnerových Grid-Off systémov.</p> <p>Čas: 30 mesiacov</p> <p>Vstupy: Výskumní pracovníci, odborní pracovníci a experti</p> <p>Metóda: Popis súčasného stavu na medzinárodnej a národnej úrovni. V analýze sa zameriame hlavne na rozšírenie odborných vedomostí a znalostí v danej oblasti a spracujeme podrobné popisy konštrukcie kontajnerových Grid-Off systémov a zameriame sa hlavne na oblasť parametrov a matematických modelov. Zároveň sa budeme snažiť rozšíriť súčasné laboratórne vybavenie o prístroje potrebné k riešeniu nasledujúcich aktivít.</p> <p>Výstup: Realizáciou aktivity vzniknú matematické modely a popisy jednotlivých alternatívnych zdrojov energie, ktoré sú v súčasnej dobe používané v praxi.. Ďalším výstupom je porovnanie neštandardných metód z hľadiska efektivity a možnosti ich modernizácie. Taktiež počas riešenia uvedenej aktivity vznikne priestor pre podnety vedúce k rozvoju samostatného myslenia a hľadania alternatívnych riešení.</p>

	<p>Činnosti: v rámci aktivity 2.1 sa budú realizovať nasledovné činnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakúpenie programového vybavenia potrebného pre návrh a simuláciu jednotlivých modelov. <p>Previazanosť na aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - všetky aktivity spolu navzájom súvisia, výsledkom ich realizácie bude spracovaná analýza súčasného stavu a vytvorený prehľad možných aplikácií v oblasti využitia OZE, - aktivita 2.1 je priamo previazaná na aktivitu 2.2 a v neposlednej rade je jednou z východiskových aktivít pre zostavenie laboratórneho funkčného modelu (aktivita 2.2) - všetky aktivity sú v súlade so špecifickým cieľom z ktorého vychádzajú ako aj so strategickým cieľom predkladaného projektu. <p>Predpokladané riziká:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obchodné – týkajúce sa vhodnosti využitia navrhovaného prístrojového vybavenia pre pokrytie požiadaviek výskumu (externí dodávatelia, zmena cien, drahé doplnky, poddimenzovanie kapacít a schopností využívania prístrojov a pod.) - technické – riziká spojené s uplatnením zvolených metodických postupov a zvoleného riešenia v prostredí VaV pracoviska (zmena platforiem, postupov, štandardov, zákonov a iné) - projektové – týkajúce sa všetkých častí riadenia projektu – t.j. času, nákladov, rozsahu a kvality zvolených vedecko-výskumných cieľov, rozsahu a kvality ukazovateľov výstupu a dopadu, zosúladienie výstupov s ostatnými projektmi, odborná úroveň členov projektového tímu a pod. <p>Predpokladané riziká sme eliminovali dostatočným naplánovaním personálnej a časovej kapacity projektu. Náklady boli plánované na základe odbornej analýzy.</p>
<p>Výstupy (výsledky) aktivity</p>	<p>Realizáciou aktivity vzniknú:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Výstupy pre ďalšie aktivity projektu, - Matematické modely moderných typov obnoviteľných zdrojov energie používaných v súčasnej dobe, - Popis jednotlivých typov OZE a ich databáza, - Základné koncepcia kontajnerového Grid-Off systému <p>Hlavné medzníky v rámci realizácie aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakúpenie programov pre analýzu - Vypracovanie a sprístupnenie metodík, - Odborné zaučenie. <p>Možnosť transferu výstupu na ďalšie aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Použitie získaných výsledkov na laboratórnych cvičeniach, - Prehĺbenie vedomostí študentov v oblasti trakčných meničov a rušenia, - Použitie zakúpených programov na cvičeniach, - Školenia záujemcov v danej oblasti. <p>Návrh a zabezpečenie technologickej základne ako aj výskum kontajnerového Grid-Off systému prinesú:</p> <ul style="list-style-type: none"> - možnosť zvýšiť náročnosť výskumných úloh, - zvýšenie kvality výskumu, - zlepšenie možností v oblasti výskumu, - zlepšenie možností využívania OZE, <p>možnosť zapájať sa do medzinárodných projektov VaV.</p>

Výdavky na realizáciu aktivity	688 096,00	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner	Za realizáciu aktivity sú zodpovední obaja partneri. Výsledkom sú výstupy pre nasledujúce aktivity, matematické modely moderných typov obnoviteľných zdrojov energie používaných v súčasnej dobe, popis jednotlivých typov OZE a ich databáza, základná koncepcia kontajnerového Grid-Off systému	80,77
Partner č. 1	Za realizáciu aktivity sú zodpovední obaja partneri. Výsledkom sú výstupy pre nasledujúce aktivity, matematické modely moderných typov obnoviteľných zdrojov energie používaných v súčasnej dobe, popis jednotlivých typov OZE a ich databáza, základná koncepcia kontajnerového Grid-Off systému	19,23
Spolu	-	100,00

Podrobný opis aktivity 2.2	
Číslo a Názov aktivity	2.2 Výskum komponentov Grid-Off systému, modelovanie, simulácia, stavba a overenie navrhutej aplikácie
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je realizovať kompletný popis a návrh kontajnerového Grid-Off systému pozostávajúceho z jednotlivých komponentov: OZE – menič energie – energetický zásobník – menič energie – spotrebič. Počas realizácie aktivity vzniknú detailné matematické modely a konštrukčné riešenia kontajnerového Grid-Off systému spoločne s možnosťami jeho pripojenia na centrálnu sieť.
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	I/2012 – II/2014
Opis aktivity	<p>Funkcia: V riešení sa uvažuje s kontajnerovým Grid-Off systémom pozostávajúcim z veternej elektrárne, dizelgenerátora a solárnych článkov. Pre uvedeníu trojicu energetických zdrojov bude navrhnutý univerzálny menič energie, ktorý bude súčasne zabezpečovať rovnomerné nabíjanie energetického zásobníka. Pre ďalšie potreby výskumu a vývoja v danej oblasti budú vytvorené detailné matematické modely jednotlivých častí – modulov kontajnerového Grid-Off systému. V riešení sa zameriame aj na kvantifikáciu EMC rušenia a hlučnosti (veterná turbína) daného zariadenia a jeho vplyv na biologické organizmy.</p> <p>Čas: 29 mesiacov</p> <p>Vstupy: Výskumní pracovníci, odborní pracovníci a experti</p> <p>Metóda: Popis súčasného stavu na medzinárodnej a národnej úrovni. V analýze sa zameriame hlavne na rozšírenie odborných vedomostí a znalostí v danej oblasti a spracujeme podrobné popisy konštrukcie kontajnerových Grid-Off systémov a zameriame sa hlavne na oblasť parametrov a detailných matematických modelov jednotlivých komponentov. V neposlednej rade sa zameriame na riešenie otázok EMC a vplyvu na živé organizmy. Zároveň sa budeme snažiť rozšíriť súčasné laboratórne vybavenie o prístroje potrebné k riešeniu nasledujúcich aktivít.</p> <p>Výstup: Realizáciou aktivity vzniknú detailné matematické modely a popisy</p>

	<p>jednotlivých alternatívnych zdrojov energie, ktoré sú v súčasnej dobe používané v praxi.. Ďalším výstupom je porovnanie neštandardných metód z hľadiska efektivity a možnosti ich modernizácie. Taktiež počas riešenia uvedenej aktivity vznikne priestor pre podnety vedúce k rozvoju samostatného myslenia a hľadania alternatívnych riešení.</p> <p>Činnosti: v rámci aktivity 2.2 sa budú realizovať nasledovné činnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Návrh a konštrukcia kontajnerového Grid-Off systému, - Špecifikácia materiálu potrebného na zostavenie kontajnerového Grid-Off systému, - Vytvorenie detailných matematických modelov jednotlivých komponentov kontajnerového Grid-Off systému, - Zakúpenie výpočtovej techniky a priemyselné PC, - Zakúpenie prepojujúcich vodičov a ďalšieho technického a technologického vybavenia. <p>Previazanosť na aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - všetky aktivity spolu navzájom súvisia, výsledkom ich realizácie bude spracovaná analýza súčasného stavu a vytvorený prehľad možných aplikácií v oblasti využitia OZE, - aktivita 2.2 je priamo previazaná na všetky predchádzajúce aktivity a v neposlednej rade je východiskovou aktivitou pre zostavenie laboratórneho funkčného modelu (aktivity 1.1, 1.2, 2.1), - všetky aktivity sú v súlade so špecifickým cieľom z ktorého vychádzajú ako aj so strategickým cieľom predkladaného projektu. <p>Predpokladané riziká:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obchodné – týkajúce sa vhodnosti využitia navrhovaného prístrojového vybavenia pre pokrytie požiadaviek výskumu (externí dodávatelia, zmena cien, drahé doplnky, poddimenzovanie kapacít a schopnosti využívania prístrojov a pod.) - technické – riziká spojené s uplatnením zvolených metodických postupov a zvoleného riešenia v prostredí VaV pracoviska (zmena platforiem, postupov, štandardov, zákonov a iné) - projektové – týkajúce sa všetkých častí riadenia projektu – t.j. času, nákladov, rozsahu a kvality zvolených vedecko-výskumných cieľov, rozsahu a kvality ukazovateľov výstupu a dopadu, zosúladienie výstupov s ostatnými projektmi, odborná úroveň členov projektového tímu a pod. <p>Predpokladané riziká sme eliminovali dostatočným naplánovaním personálnej a časovej kapacity projektu. Náklady boli plánované na základe odbornej analýzy.</p>
<p>Výstupy (výsledky) aktivity</p>	<p>Realizáciou aktivity vzniknú:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laboratórny funkčný model kontajnerového Grid-Off systému, - Matematické modely jednotlivých komponentov, <p>Hlavné medzníky v rámci realizácie aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakúpenie technického a technologického vybavenia. - Vypracovanie a sprístupnenie metodík, - Odborné zaučenie. <p>Možnosť transferu výstupu na ďalšie aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Použitie získaných výsledkov na laboratórnych cvičeniach, - Prehĺbenie vedomostí študentov v oblasti trakčných meničov a rušenia, - Školenia záujemcov v danej oblasti. <p>Výskum komponentov Grid-Off systému, modelovanie, simulácia, stavba</p>

	a overenie navrhnutej aplikácie prinesú: <ul style="list-style-type: none"> - možnosť zvýšiť náročnosť výskumných úloh, - zvýšenie kvality výskumu, - zlepšenie možností v oblasti výskumu, - zlepšenie možností využívania OZE, možnosť zapájať sa do medzinárodných projektov VaV.	
Výdavky na realizáciu aktivity	509 725,00	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner	Za realizáciu aktivity sú zodpovední obaja partneri. Výstupom vznikne laboratórny funkčný model kontajnerového Grid-Off systému a matematické modely jednotlivých komponentov.	88,65
Partner č. 1	Za realizáciu aktivity sú zodpovední obaja partneri. Výstupom vznikne laboratórny funkčný model kontajnerového Grid-Off systému a matematické modely jednotlivých komponentov.	11,35
Spolu	-	100,00

Príloha č.2B Zmluvy o partnerstve: Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) PRE PARTNERA : RMC s.r.o.

A	B	BI	C	D	E	F1 = D * E	F2	G	H
Název položky rozpočtu	Číselník oprávnených výdavkov	Jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena	Výdavky projektu spolu	Oprávnené výdavky projektu spolu	Komentár k rozpočtu	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1/L.)	
1. Zariadenie a vybavenie projektu									
					EUR	EUR	EUR		
1.1.	Zariadenie a vybavenie					0,00	0,00		
1.1.1.	Nákup zariadenia, vybavenia, strojov, prístrojov a laboratórnych zariadení	ks	0	0,000	0,00	0,00			
1.1.2.	Software	ks	0	0,000	0,00	0,00			
1.1.3.	Licencie	ks	0	0,000	0,00	0,00			
1.1.4.	Vytváranie počítačových sietí	projekt	0	0,000	0,00	0,00			
1.1.5.	Nákup IKT	ks	0	0,000	0,00	0,00			
1.1.6.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu	ks	0	0,000	0,00	0,00			
1.2.	Odpisy dlhodobého hmotného/nehmotného majetku					267 400,00	0,00		
1.2.1.	Odpisy dlhodobého hmotného majetku - (názov)	projekt	0	0,000	0,00	0,00			
1.2.1.1.	Automatizovaný merací a testovací systém	901	projekt	1	38 400,000	38 400,00	0,00	Týka sa: RMC s.r.o. kategória výskumu: priemyselný výskum Minimálne tech. požiadavky: Blok je zložený z veľkého množstva digitálnych a analógových vstupov a výstupov, digitálneho osciloskopu, generátora signálov a riadených napätíových a prúdových zdrojov. Popis: Integrovaný blok meracích prístrojov prepajiteľný so systémom nerania a zobrazovania fyzikálnych veličín LabVIEW. Výpočet odpisov: mesačný odpis = OC/doba odpisu; OC = 38 400 Eur; doba odpisovania na projekte = 36 mesiacov; odpisová skupina 1 Cena: Bola určená na základe prieskumu trhu Aktivita je priamo previazaná a súvisí s aktivitou 2.2, zariadenie / vybavenie sa bude využívať aj počas realizácie aktivity 2.2	2.1

1.2.1.2.	Automatizovaná optická inšpekcia plošných spojov	901	projekt	1	28 500,00	28 500,00	<p>Týka sa: RMC s.r.o. Minimálne technické požiadavky: Kamera autonómne sníma komponenty na plošných spojoch a automaticky vyhodnocuje ich tvar, poškodenia, otvorené obvody a skraty, resp. osadenie nesprávnych - chybných komponentov Popis: Overenie správnosti návrhu a realizácie plošných spojov s elektronickými obvodmi, ich správne umiestnenia a značenie. Výpočet odpisov mesačný odpis = OC/doba odpisu; OC = 28 500 Eur; doba odpisovania na projekte = 36 mesiacov; odpisová skupina I Cena: Bola určená na základe prieskumu trhu Aktivita je priamo previazaná a súvisí s aktivitou 2.2, zariadenie / vybavenie sa bude využívať aj počas realizácie aktivity 2.2</p>	2.1
1.2.1.3.	Sieťový server	901	projekt	1	3 500,00	3 500,00	<p>Týka sa: RMC s.r.o. Minimálne tech. požiadavky: Dvojprocesorový server typu tower navrhnutý pre potreby malých a stredných firiem a pre rýchlu a bezpečnú komunikáciu. Popis: Umožňuje vytvoriť pevný základ spoločnej siete, ktorá je nutným predpokladom bezproblémového chodu a komunikácie vo firme. Výpočet odpisov: mesačný odpis = OC/doba odpisu; OC = 3 500 Eur; doba odpisovania na projekte = 36 mesiacov; odpisová skupina I Cena: Bola určená na základe prieskumu trhu Aktivita je priamo previazaná a súvisí s aktivitou 2.2, zariadenie / vybavenie sa bude využívať aj počas realizácie aktivity 2.2</p>	2.1

1.2.1.4.	Poloautomatizovaný spektrálny analyzátor	901	projekt	1	27 900,000	27 900,00	0,00	<p>Týka sa: RMC s.r.o. Minimálne tech. požiadavky: Meranie a šumová analýza signálov v prenosových cestách fotovoltaických modulov Popis: Prístroj podmieňuje výskum v oblasti elektromagnetickej kompatibility fotovoltaických modulov. Výpočet odpisov: mesačný odpis = OC/doba odpisu; OC = 27 900 Eur; doba odpisovania na projekte = 36 mesiacov; odpisová skupina 1 Cena: Bola určená na základe prieskumu trhu Aktivita je priamo previazaná a súvisí s aktivitou 2.2, zariadenie / vybavenie sa bude využívať aj počas realizácie aktivity 2.2</p>	2.1
1.2.1.5.	Poloautomatizovaný merací analyzátor	901	projekt	1	17 700,000	17 700,00	0,00	<p>Týka sa: RMC s.r.o. Minimálne tech. požiadavky: Prístroj podmieňuje výskum v oblasti elektromagnetickej kompatibility fotovoltaických modulov Popis: Zisťovanie šumových parametrov elektronických modulov Výpočet odpisov: mesačný odpis = OC/doba odpisu; OC = 17 700 Eur; doba odpisovania na projekte = 36 mesiacov; odpisová skupina 1 Cena: Bola určená na základe prieskumu trhu Aktivita je priamo previazaná a súvisí s aktivitou 2.2, zariadenie / vybavenie sa bude využívať aj počas realizácie aktivity 2.2</p>	2.1
1.2.2.	Odpisy dlhodobého nehmotného majetku - (názov)		projekt	0	0,000	0,00	0,00		

1.2.2.1.	CAE - matematický softvér	902	projekt	1	31 500,000	31 500,00	0,00	<p>Týka sa: RMC s.r.o. Minimálne tech. požiadavky: Obsahuje matematické funkcie pre: lineárnu algebru, štatistiku, fourierovú analýzu, filtrovanie, optimalizáciu, integráciu a 2D a 3D vizualizačné funkcie Popis: Interaktívne prostredie a programovací jazyk vyššej úrovne určený na riešenie výpočtových úloh. Výpočet odpisov: mesačný odpis = OC/doba odpisu; OC = 31 500 Eur; doba odpisovania na projekte = 24 mesiacov Cena: Bola určená na základe prieskumu trhu Aktivita je priamo previazaná a súvisí s aktivitou 2.2, zariadenie / vybavenie sa bude využívať aj počas realizácie aktivity 2.2</p>	2.1
1.2.2.2.	CAE, CAD - simulačný systém pre riadiace a výkonové obvody	902	projekt	1	32 100,000	32 100,00	0,00	<p>Týka sa: RMC s.r.o. Minimálne tech. požiadavky: Obsahuje knižnicu preddefinovaných blokov. Umožňuje hierarchický design komplexných systémov. Zahŕňa aj programový interfejs (API) na prepojenie s inými simulačnými systémami Popis: Interaktívne grafické simulačné prostredie založené na modelovaní dynamických systémov Výpočet odpisov: mesačný odpis = OC/doba odpisu; OC = 32 100 Eur; doba odpisovania na projekte = 24 mesiacov Cena: Bola určená na základe prieskumu trhu Aktivita je priamo previazaná a súvisí s aktivitou 2.2, zariadenie / vybavenie sa bude využívať aj počas realizácie aktivity 2.2</p>	2.1

1.2.2.3.	Vývojové prostredie pre návrh riadiacich obvodov s DSP	902	projekt	1	29 500,000	29 500,00	0,00	<p>Týka sa: RMC s.r.o. Minimálne tech. požiadavky: Podporuje architektúru DSP TMS320 a triedu multimedialnych procesorov TI. Je to plne integrovaný editor, prekladač a debugger s možnosťou zberu dát z bežiackej aplikácie. Popis: integrované vývojové prostredie pre procesory (TI) určené na vývoj aplikácií v jazyku C a C++ Výpočet odpisov: mesačný odpis = OC/doba odpisu; OC = 29 500 Eur; doba odpisovania na projekte = 24 mesiacov Cena: Bola určená na základe prieskumu trhu Aktivita je priamo previazaná a súvisí s aktivitou 2.2, zariadenie / vybavenie sa bude využívať aj počas realizácie aktivity 2.2</p>	2.1
1.2.2.4.	CAD - návrhový systém pre PCB (schémy, spoje simulácie)	902	projekt	1	22 500,000	22 500,00	0,00	<p>Týka sa: RMC s.r.o. Minimálne tech. požiadavky: Okrem vysoko optimalizovaného prostredia pre kreslenie plošných spojov umožňuje aj 3D modelovanie navrhovaného plošného spoja. Je previazateľný s 3D CAD systémom Solid Works čo umožňuje prepojiť do jedného celku elektronický aj mechanický návrh produktu. Popis: Integrované prostredie na kreslenie schém, návrh plošných spojov a simuláciu elektronických obvodov. Výpočet odpisov: mesačný odpis = OC/doba odpisu; OC = 22 500 Eur; doba odpisovania na projekte = 24 mesiacov Cena: Bola určená na základe prieskumu trhu Aktivita je priamo previazaná a súvisí s aktivitou 2.2, zariadenie / vybavenie sa bude využívať aj počas realizácie aktivity 2.2</p>	2.1

								<p>Týka sa: RMC s.r.o.</p> <p>Minimálne tech. požiadavky: Podporuje tisíce meracích prístrojov a obsahuje stovky knižníc pre pokročilú analýzu a vizualizáciu meraných dát, vrátane PID regulácie, Fuzzy logiky a návrhu filtrov. Generuje výstupy do Microsoft Wordu a Excelu.</p> <p>Popis: Programové prostredie pre interaktívnu tvorbu grafickej reprezentácie a analýzu zozbieraných fyzikálnych dát. Jeho súčasťou je aj priemyselný štandard analýzy dát - LabVIEW.</p> <p>Výpočet odpisov: mesačný odpis = OC/doba odpisu; OC = 8 600 Eur; doba odpisovania na projekte = 24 mesiacov</p> <p>Cena: Bola určená na základe prieskumu trhu</p> <p>Aktivita je priamo previazaná a súvisí s aktivitou 2.2, zariadenie / vybavenie sa bude využívať aj počas realizácie aktivity 2.2</p>	
1.2.2.5.	CAE - skúšobné a vizualizačné prostredie pre vývoj	902	projekt	1	8 600,000	8 600,00	0,00		2.1
								<p>Týka sa: RMC s.r.o.</p> <p>Minimálne tech. požiadavky: Viazé spolu schémy, špecifikácie a rôzne užívateľské dokumenty z prostredia Microsoft Office a zabezpečuje ich automatické aktualizácie pri akejkoľvek zmene v projekte.</p> <p>Popis: CAD : Systém na projektovanie elektrických zapojení a rozvodov.</p> <p>Výpočet odpisov: mesačný odpis = OC/doba odpisu; OC = 9 600 Eur; doba odpisovania na projekte = 24 mesiacov</p> <p>Cena: Bola určená na základe prieskumu trhu</p> <p>Aktivita je priamo previazaná a súvisí s aktivitou 2.2, zariadenie / vybavenie sa bude využívať aj počas realizácie aktivity 2.2</p>	
1.2.2.6.	CAD - návrh a projektovanie elektrických inštalácií	902	projekt	1	9 600,000	9 600,00	0,00		2.1

1.2.2.7.	CAE, CAD - návrhový a simulačný systém pre 3D konštruovanie	902	projekt	1	12 900,000	12 900,00	0,00	<p>Týka sa: RMC s.r.o. Minimálne tech. požiadavky: Umožňuje dednoduché vytváranie výkresovej dokumentácie modelovaním 3D objektov a následnou automatickou konverziou na 2D výkresy. Umožňuje validáciu projektu výpočtami zataženia a modelovaním pohybu kĺbových systémov. Popis: Systém na projektovanie 3D modelovanie a testovanie mechanických systémov Výpočet odpisov: mesačný odpis = OC/doba odpisu; OC = 12 900 Eur; doba odpisovania na projekte = 24 mesiacov Cena: Bola určená na základe prieskumu trhu Aktivita je priamo previazaná a súvisí s aktivitou 2.2, zariadenie / vybavenie sa bude využívať aj počas realizácie aktivity 2.2</p>	2.1
1.2.2.8.	Operačný systém pre sieťový server	902	projekt	1	4 700,000	4 700,00	0,00	<p>Týka sa: RMC s.r.o. Minimálne tech. požiadavky: Operačný systém pre Server, obsahuje aplikácie pre ochranu dát, efektívnu mailovú komunikáciu, bezpečný internet, návrhový software pre intranet, správu dokumentácie. Popis: Integrované serverové riešenie, ktoré chráni firemné dáta. Umožňuje lepšiu ochranu, optimalizáciu a efektívne manažovanie celej firemnej siete Výpočet odpisov: mesačný odpis = OC/doba odpisu; OC = 4 700 Eur; doba odpisovania na projekte = 24 mesiacov Cena: Bola určená na základe prieskumu trhu Aktivita je priamo previazaná a súvisí s aktivitou 2.2, zariadenie / vybavenie sa bude využívať aj počas realizácie aktivity 2.2</p>	2.1
1.2.3.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	0	0,000	0,00	0,00		
1.3. Zariadenie a vybavenie - iné						407 240,00	0,00		
1.3.1.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		ks	0	0,000	0,00	0,00		

								<p>Minimálne tech. požiadavky: Poskytuje základné programové vybavenie pre jednotlivých pracovníkov. nevyhnutné pre plnenie jednotlivých čiastkových úloh.</p> <p>Minimálne technické parametre: procesor 2-jadrový, 2,6 GHZ, pamäť HDD-500GB, RAM-4GB, grafika kompatibilná pre CAE, CAD, CAM, rozhrania LAN, SATA, 4xDDR3, display DVI, VGA, 21", rozlíšenie 1600x900</p> <p>Popis: Klientské pracovné stanice so základným operačným systémom Windows. Cena: Bola určená na základe prieskumu trhu</p>	
1.3.1.1	Počítače	633002	ks	9	860,000	7 740,00	0,00		2.1
1.3.1.2	Výskumný materiál	633004	projekt	1	15 500,000	15 500,00	0,00	<p>Týka sa: RMC s.r.o. Materiál bude použitý na analýzu, kritický prieskumov a výskum možných a vhodných aplikácií z oblasti využitia OZE. (inšpiračné vzorky, veterné a PV generátory, invertery, meniče, batérie) Cena bola určená na základe prieskumu trhu</p>	1.1.
1.3.1.3	Výskumný materiál	633004	projekt	1	20 500,000	20 500,00	0,00	<p>Týka sa: RMC s.r.o. Materiál bude použitý na návrh expertného systému a databázy pre využitie OZE pri návrhu relevantných aplikácií. (IGBT moduly, riadiace systémy, zdroje, senzorické a efektorické systémy) Cena bola určená na základe prieskumu trhu</p>	1.2
1.3.1.4	Výskumný materiál	633005	projekt	1	134 000,000	134 000,00	0,00	<p>Týka sa: RMC s.r.o. Materiál bude použitý na návrh a zabezpečenie technologickej základne, výskum kontajnerového Grid-Off systému. (kontajnery, solárne panely, meniče, zdravotnícke prístroje, výkonové zdroje) Cena bola určená na základe prieskumu trhu</p>	2.1.

1.3.1.5	Výskumný materiál	633004	projekt	1	229 500,00	229 500,00	0,00	Týka sa: RMC s.r.o. Materiál bude použitý na výskum a návrh komponentov systému, simulácie, stavba a overenie zvolenej aplikácie. (veterné a PV generátory, invertery, ICT komponenty, batérie, elektroinštalácia) Cena bola určená na základe prieskumu trhu	2.2.
I. Spolu						674 640,00	0,00		
Analýza, kritický prieskum a výskum možných a vhodných aplikácií z oblasti využitia OZE									
2.A.**									
2.A.1. Personálne výdavky interné - odborné činnosti						23 725,00	0,00		
2.A.1.1.	Odborný riešiteľ č.1	610620	osobohodina	200	18,250	3 650,00	0,00	Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v súvislosti s analýzou a výskumom vhodných aplikácií. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.	1.1.
2.A.1.2.	Odborný riešiteľ č.2	610620	osobohodina	400	18,250	7 300,00	0,00	Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v súvislosti s analýzou a výskumom vhodných aplikácií. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.	1.1.

2.A.1.3.	Odborný riešiteľ č.3	610620	osobohodina	400	18,250	7 300,00	0,00	Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v súvislosti s analýzou a výskumom vhodných aplikácií. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.	1.1.
2.A.1.4.	Odborný riešiteľ č.4	610620	osobohodina	300	18,250	5 475,00	0,00	Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v súvislosti s analýzou a výskumom vhodných aplikácií. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.	1.1.
2.A.1.5.	Technik		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		
2.A.1.6.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		
2.A.2.	Cestovné náhrady ***					8 000,00	0,00		
2.A.2.1.	Prevádzka vozidla organizácie****		projekt	0	0,000	0,00	0,00		
2.A.2.2.	Tuzemské pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi) ***		projekt	0	0,000	0,00	0,00		
2.A.2.3.	Zahraničné pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)*** v prípade potreby	631002	projekt	1	8 000,000	8 000,00	0,00	Náklady na zahraničné pracovné cesty spojené so získavaním údajov potrebných pre vývoj aplikácií. Predpokladaný počet ciest 5 5-dňových pre 5 osôb, (1 osoba/1 cesta), predpokladané navštívené krajiny: Čína, SRN, Taliansko)	1.1
2.A.2.4.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	0	0,000	0,00	0,00		
2.A.3.	Ostatné výdavky - priame (vrátane dodávok služieb)					9 500,00	0,00		
2.A.3.1.	Nájom zariadenia a vybavenia (vrátane operatívneho lízingu)		projekt	0	0,000	0,00	0,00		
2.A.3.2.	Nájom priestorov na realizáciu aktivity		projekt	0	0,000	0,00	0,00		
2.A.3.3.	Štúdie, expertízy, posudky súvisiace s realizáciou aktivity / aktivít projektu - dodávané externe		ks	0	0,000	0,00	0,00		
2.A.3.4.	Zmluvný výskum		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		
2.A.3.5.	Prevádzkové výdavky v súvislosti s realizáciou aktivity (napr. voda, plyn, materiál a pomôcky pre vedecké účely, náhradné súčiastky na zariadenie obstarané a využívané počas doby realizácie projektu,...)		projekt	0	0,000	0,00	0,00		

2.A.3.6	Výskumná činnosť	637004	projekt	1	9 500,00	9 500,00	0,00	Týka sa: RMC s.r.o. Dodávky výskumnej činnosti na podporu analýzy a výskumu možných aplikácií z oblasti využitia OZE. Cena bola určená na základe prieskumu trhu.	1.1
2.A. Celkom						41 225,00	0,00		
Návrh expertného systému a databázy pre využitie OZE									
2.B. pri návrhu relevantných aplikácií									
2.B.1. Personálne výdavky interné - odborné činnosti						51 100,00	0,00		
2.B.1.1.	Odborný riešiteľ č.2	610620	osobohodina	200	18,250	3 650,00	0,00	Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v oblasti návrhu expertného systému. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.	1.2.
2.B.1.2.	Odborný riešiteľ č.3	610620	osobohodina	400	18,250	7 300,00	0,00	Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v oblasti návrhu expertného systému. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.	1.2.
2.B.1.3.	Odborný riešiteľ č.5	610620	osobohodina	1 800	18,250	32 850,00	0,00	Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v oblasti návrhu expertného systému. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.	1.2.

2.C.1.1.	Odborný riešiteľ č.2	610620	osobohodina	600	18,250	10 950,00	0,00	<p>Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v oblasti návrhu a zabezpečenie technologickej základne Grid-Off systému. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.</p>	2.1.
2.C.1.2.	Odborný riešiteľ č.3	610620	osobohodina	1 200	18,250	21 900,00	0,00	<p>Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v oblasti návrhu a zabezpečenie technologickej základne Grid-Off systému. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.</p>	2.1.
2.C.1.3.	Odborný riešiteľ č.7	610620	osobohodina	1 100	18,250	20 075,00	0,00	<p>Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v oblasti návrhu a zabezpečenie technologickej základne Grid-Off systému. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.</p>	2.1.

2.C.1.4.	Odborný riešiteľ č.5	610620	osobohodina	1 800	18,250	32 850,00	0,00	<p>Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v oblasti návrhu a zabezpečenie technologickej základne Grid-Off systému. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.</p>	2.1.
2.C.1.5.	Odborný riešiteľ č.8	610620	osobohodina	800	18,250	14 600,00	0,00	<p>Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce. Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v oblasti návrhu a zabezpečenie technologickej základne Grid-Off systému. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.</p>	2.1.
2.C.1.6.	Odborný riešiteľ č.9	610620	osobohodina	1 100	18,250			<p>Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v oblasti návrhu a zabezpečenie technologickej základne Grid-Off systému. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.</p>	2.1.

2.C.1.6.1	Odborný riešiteľ č.9	610620	osobohodina	400	18,250	7 300,00	0,00	Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v oblasti návrhu a zabezpečenie technologickej základne Grid-Off systému. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.	2.1.
2.C.1.6.2	Odborný riešiteľ č.9	610620	osobohodina	700	18,250	12 775,00	0,00	Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v oblasti návrhu a zabezpečenie technologickej základne Grid-Off systému. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.	2.1.
2.C.1.7.	Odborný riešiteľ č.10	610620	osobohodina	700	18,250	12 775,00	0,00	Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v oblasti návrhu a zabezpečenie technologickej základne Grid-Off systému. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.	2.1.
2.C.1.8.	Technik		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		
2.C.1.9.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		
2.C.2. Cestovné náhrady ***						3 899,00	0,00		
2.C.2.1.	Prevádzka vozidla organizácie****		projekt	0	0,000	0,00	0,00		
2.C.2.2.	Tuzemské pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi) ***		projekt	0	0,000	0,00	0,00		

								Týka sa: RMC s.r.o. Náklady na zahraničné pracovné cesty spojené so získaním údajov potrebných pre návrh a zabezpečenie technologickej základne. Predpokladaný počet ciev 3 5-dňové pre 3 osoby. (1 osoba/1 cesta), predpokladané navštívené krajiny: SRN, ČR, Taliansko	
2.C.2.3	Zahraničné pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)** v prípade potreby	631002	projekt	1	3 899,000	3 899,00	0,00		2.1.
2.C.2.4	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	0	0,000	0,00	0,00		
2.C.3. Ostatné výdavky - priame (vrátane dodávok služieb)							9 500,00	0,00	
2.C.3.1.	Nájom zariadenia a vybavenia (vrátane operatívneho lízingu)		projekt	0	0,000	0,00	0,00		
2.C.3.2.	Nájom priestorov na realizáciu aktivity		projekt	0	0,000	0,00	0,00		
2.C.3.3.	Štúdie, expertízy, posudky súvisiace s realizáciou aktivity / aktivít projektu - dodávané externe		ks	0	0,000	0,00	0,00		
2.C.3.4.	Zmluvný výskum		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		
2.C.3.5.	Prevádzkové výdavky v súvislosti s realizáciou aktivity (napr. voda, plyn, materiál a pomôcky pre vedecké účely, náhradné súčiastky na zariadenie obstarané a využívané počas doby realizácie projektu,...)		projekt	0	0,000	0,00	0,00		
2.C.3.6.	Výskumná činnosť	637004	projekt	1	9 500,000	9 500,00	0,00	Týka sa: RMC s.r.o. Dodávky výskumnej činnosti na podporu výskumu kontajnerového Grid-Off systému. Cena bola určená na základe prieskumu trhu.	2.1
2.C. Celkom						146 624,00	0,00		
Výskum a návrh komponentov systému, simulácie, stavba a									
2.D. overenie zvolenej aplikácie									
2.D.1. Personálne výdavky interné - odborné činnosti							209 875,00	0,00	
2.D.1.1.	Odborný riešiteľ č.2	610620	osobohodina	500	18,250	9 125,00	0,00	Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v oblasti návrhu komponentov a simulácie systému. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.	2.2.

2.D.1.2.	Odborný riešiteľ č.3	610620	osobohodina	2 400	18,250	43 800,00	0,00	<p>Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v oblasti návrhu komponentov a simulácie systému. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.</p>	2.2.
2.D.1.3.	Odborný riešiteľ č.7	610620	osobohodina	2 100	18,250	38 325,00	0,00	<p>Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v oblasti návrhu komponentov a simulácie systému. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.</p>	2.2.
2.D.1.4.	Odborný riešiteľ č.8	610620	osobohodina	1 700	18,250	31 025,00	0,00	<p>Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v oblasti návrhu komponentov a simulácie systému. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.</p>	2.2.
2.D.1.5.	Odborný riešiteľ č.5	610620	osobohodina	1 300	18,250	23 725,00	0,00	<p>Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v oblasti návrhu komponentov a simulácie systému. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.</p>	2.2.

2.D.1.6.	Odborný riešiteľ č.9	610620	osobohodina	1 200	18,250				Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v oblasti návrhu komponentov a simulácie systému. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.	2.2.
2.D.1.6.1	Odborný riešiteľ č.9	610620	osobohodina	400	18,250	7 300,00	0,00		Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v oblasti návrhu komponentov a simulácie systému. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.	2.2.
2.D.1.6.2	Odborný riešiteľ č.9	610620	osobohodina	800	18,250	14 600,00	0,00		Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v oblasti návrhu komponentov a simulácie systému. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.	2.2.
2.D.1.7.	Odborný riešiteľ č.11	610620	osobohodina	1 400	18,250	25 550,00	0,00		Týka sa: RMC s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa odborné činnosti v oblasti návrhu komponentov a simulácie systému. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy riešiteľa.	2.2.

								Týka sa: RMC s.r.o. s.r.o. Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa činnosti v súvislosti s riadením projektu. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy zamestnanca.	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.2.	Projektový manažér RMC s.r.o.	610620	osobohodina	4 000	12,160	48 640,00	0,00		
3.2.	Ostatné výdavky - nepriame					0,00	0,00		
3.2.1.	Údržba a opravy		projekt	0	0,000	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.	Spolu					48 640,00	0,00		
VÝDAVKY PROJEKTU						1 200 104,00	0,00		

	Kontrola kritérií efektívnosti rozpočtu							percentuálne vyjadrenie
KE1	Riadenie projektu a publicita - nepriame výdavky (hlavná položka rozpočtu 3.)	<i>max.</i>	*****			<i>= celkových oprávnených priamych výdavkov projektu</i>		4,224187643
KE3a	Dodávky - priame výdavky	<i>max.</i>	50,00%			<i>= celkových oprávnených priamych výdavkov projektu</i>		3,300146596

! Každý partner (vrátane prijímateľa - hl. partner za seba) vypracuje rozpočet na samostatnom formulári rozpočtu!

Poznámky (zmena textu poznámok je povolená len pracovníkom RO/SORO v odôvodnených prípadoch):

*Stavebné úpravy (práce) projektu - max. 10 % celkových oprávnených výdavkov projektu.

** preplatenie cestovného je oprávnené vo výške cestovného verejnou dopravou (cena pre druhú triedu)

*** preplatenie PHM podľa spotreby uvedenej v technickom preukaze vozidla zaradeného do majetku organizácie na uskutočnenie pracovných ciest

**** ak zariadenie/vybavenie projektu - hlavná položka 1. (s výnimkou podpoložky 1.3 a 1.5) je vyššia ako 40,00 % celkových oprávnených výdavkov projektu hlavná položka 3. Riadenie projektu a publicita nesmie presiahnuť 3,00 % celkových oprávnených priamych výdavkov projektu, inak hlavná položka 3. Riadenie projektu a publicita nesmie presiahnuť 7,00 % celkových oprávnených priamych výdavkov projektu.

Výdavky projektu spolu- stĺpec zahŕňa všetky výdavky projektu oprávnené na spolufinancovanie zo štátneho rozpočtu, ERDF a vlastného spolufinancovania, nezahŕňa neoprávnené výdavky projektu.

Oprávnené výdavky projektu spolu- stĺpec zahŕňa výšku oprávnených výdavkov vypočítaných na základe finančnej analýzy.

Príloha č.2B Zmluvy o partnerstve: Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu (v EUR) PRE PARTNERA : Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne

A	B	Číselník oprávnených výdavkov BI	Jednotka C	Počet jednotiek D	Jednotková cena E	Výdavky projektu spolu F1 = D * E EUR	Oprávnené výdavky projektu spolu F2 EUR	Komentár k rozpočtu G	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1/1.) H
I. Zariadenie a vybavenie projektu									
1.1. Zariadenie a vybavenie									
						105 510,00	0,00		
1.1.1.	Nákup zariadenia, vybavenia, strojov, prístrojov a laboratórnych zariadení		ks	0	0,000	0,00	0,00		
1.1.1.1.	Vektorový voltmeter	713004	ks	1	7 018,000	7 018,00	0,00	<p>Týka sa: TnUAD</p> <p>Minimálne požiadavky: 100 kHz až 1 GHz vstupy s vysokou impedanciou, 300 kHz až 2 GHz vstupy s 50 ohm impedanciou, možnosť testovania mikroobvodov, jednoduché programovanie pre ATS's, možnosť merania blízkeho poľa pre aplikácie z vysokou citlivosťou.</p> <p>Popis: Vektorový voltmeter je univerzálne zariadenie transformujúce VF signál z dvoch vstupov na NF signál za pomoci koherentného vzorkovania pri zachovaní tvarov signálov.</p> <p>Cena je stanovaná na základe prieskumu trhu.</p>	2.1
1.1.1.2.	Modulárny prístroj	713004	ks	1	12 500,00	12 500,00	0,00	<p>Týka sa: TnUAD</p> <p>Minimálne požiadavky: komplexná analýza trojfázových elektrických sietí a dlhodobé monitorovanie v 8 pracovných režimoch, veľká vnútorná pamäť 10 GB HDD, 256 MB RAM dovoľuje ukladať dáta po dobu až 6 mesiacov, prehľadný farebný 10" displej (800x600) slúži súčasne ako dotykový ovládací panel, možnosť externej synchronizácie reálneho času, USB rozhranie.</p> <p>Popis: Modulárny prístroj pre monitorovanie elektrických parametrov distribuovaných sietí</p> <p>Cena je stanovaná na základe prieskumu trhu.</p>	2.1

1.1.1.3	Digitálny wattmeter	713004	ks	1	25 000,00	25 000,00	0,00	<p>Týka sa: TnUAD</p> <p>Popis: Digitálny wattmeter - meranie komplexnej hodnoty impedancie a jej zobrazovanie (R+jX)</p> <p>Minimálne požiadavky: automaticke meranie v rozsahu 50mW až 3kW (možnosť merania aj 5 a 10KW rozsahov), rýchly grafický VFD display, súčasne zobrazovanie POWER a SWR (alebo REF PWR), SWR alarm, RS232, USB, GPIB zbernice. Cena je stanovená na základe prieskumu trhu.</p>	2.1
1.1.1.4.	RF merací systém	713004	ks	1	18 000,000	18 000,00	0,00	<p>Týka sa: TnUAD</p> <p>Popis: Univerzálny merací systém pre vysokofrekvenčné signály. Minimálne požiadavky: merací rozsah 9kHz až 2,7 GHz, vysoká stabilita časovej základne, možnosť zvyšovania výstupného výkonu, +30dBm rozsah vstupného signálu, 256 MB pamäť. Cena je stanovená na základe prieskumu trhu.</p>	1.1
1.1.1.5.	Samostatný riadiaci systém s FPGA a prídavnými modulmi	713004	ks	1	6 500,000	6 500,00	0,00	<p>Týka sa: TnUAD</p> <p>Popis: Samostatný riadiaci systém s FPGA a prídavnými modulmi. Minimálne požiadavky: samostatný riadiaci systém v reálnom čase, možnosť využitia FPGA programovateľných hradlových polí, variabilné zbernice (GPIB, RS232, RS485 +), AD a DA prevodníky, AI, AO, DI, DO vstupy a výstupy. Cena je stanovená na základe prieskumu trhu.</p>	1.1
1.1.1.6.	Vektorový generátor	713004	ks	1	6 000,000	6 000,00	0,00	<p>Týka sa: TnUAD</p> <p>Minimálne tech. parametre:</p> <p>Popis: Univerzálne zariadenie slúžiace na vytváranie digitálneho a vektorového signálu - generátor. Minimálne požiadavky: rozsah od 250 kHz do 20, 31.8, alebo 44 GHz (.001 Hz rozlíšením), +22 dBm, 20 GHz a +18 dBm, 40 GHz výstupný výkon, 160 MHz (rozšíriteľné do 2 GHz) rozsah RF modulácie, AF, FM, OM a pulzné charakteristiky, ASK, FSK, MSK, PSK, QAM s možnosťou navolenia I/Q, spätná kompatibilita zo všetkými PSG signálnymi generátormi. Cena je stanovená na základe prieskumu trhu.</p>	2.1

									<p>Týka sa: TnUAD</p> <p>Minimálne tech. parametre: frekvencia vlnovodov minimálne do 2 GHz</p> <p>Popis: Špeciálne vybavenie k osciloskopu Lecroy, meracie sondy, smerové odbočnice, vlnovody až po frekvenciu minimálne 2GHz, Cena je stanovaná na základe prieskumu trhu.</p>	
1.1.1.7.	Vybavenie k osciloskopu pre presné merania	713004	sada	2	550,000	1 100,00	0,00			1.1
1.1.2.	Software	713004	ks	0	0,000	0,00	0,00			
1.1.2.1.	simulačný softvér výkonových elektrických obvodov	711003	ks	1	3 300,00	3 300,00	0,00		<p>Týka sa: TnUAD</p> <p>Popis: Univerzálny program používaný na simulácia výkonových elektrických obvodov a riadiacích schém. Cena je stanovaná na základe prieskumu trhu.</p>	2.1
1.1.2.2.	univerzálny simulačný program	711003	ks	1	5 500,00	5 500,00	0,00		<p>Týka sa: TnUAD</p> <p>Popis: Univerzálny simulačný program pracujúci na princípe metódy konečných prvkov. Cena je stanovaná na základe prieskumu trhu.</p>	2.1
1.1.3.	Licencie		ks	0	0,000	0,00	0,00			
1.1.3.1.	licencia na univerzálny simulačný program	711003	ks	1	11 000,00	11 000,00	0,00		<p>Týka sa: TnUAD</p> <p>Popis: Licencie pre univerzálny simulačný program pracujúci na princípe metódy konečných prvkov. Cena je stanovaná na základe prieskumu trhu.</p>	2.1
1.1.3.2.	licencia na softvér výkonových elektrických obvodov	711003	ks	2	2 200,00	4 400,00	0,00		<p>Týka sa: TnUAD</p> <p>Popis: Licencie pre univerzálny program používaný na simulácia výkonových elektrických obvodov a riadiacích schém. Cena je stanovaná na základe prieskumu trhu.</p>	2.1
1.1.4.	Vytváranie počítačových sietí		projekt	0	0,000	0,00	0,00			
1.1.5.	Nákup IKT		ks	0	0,000	0,00	0,00			

1.1.5.1.	Priemyselná meracia stanica	713002	ks	2	2 200,00	4 400,00	0,00	Týka sa: TnUAD Popis: Univerzálna meracia stanica PXI pre nepretržité monitorovanie činnosti zariadenia. Minimálne požiadavky: PXI PCI - expres merací systém z možnosťou pripojenia 3U PXI, PXI express, CompactPCI a CompactPCI Express modulov, minimálne 8 slotov, multiplexovateľné a paralelne pracujúce moduly pre SCXI, 2,0 GHz Pentium M760, 2GB DIMM, 10/100/1000BaseTX Ethernet, GPIB, RS232, IEEE 1284 ECP/EPP paralelný port, hardisk. Cena je stanovaná na základe prieskumu trhu.	1.1
1.1.5.2.	Monitory	713002	ks	2	396,00	792,00	0,00	Týka sa: TnUAD Minimálne tech parametre: uhlopriečka 19" - 22" Popis: Univerzálne zobrazovacie zariadenia 19" - 22" LCD monitory k pracovným stanicám a monitorovacím zariadeniam, k PXI meracej stanici. Cena je stanovaná na základe prieskumu trhu.	1.1
1.1.6.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		ks	0	0,000	0,00	0,00		
1.2.	Odpisy dlhodobého hmotného/nehmotného majetku					0,00	0,00		
1.2.1.	Odpisy dlhodobého hmotného majetku - (názov)		projekt	0	0,000	0,00	0,00		
1.2.2.	Odpisy dlhodobého nehmotného majetku - (názov)		projekt	0	0,000	0,00	0,00		
1.2.3.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	0	0,000	0,00	0,00		
1.3.	Zariadenie a vybavenie - iné					14 014,00	0,00		
1.3.1.	Prepojovacie vodiče	633004	ks	10	110,00	1 100,00	0,00	Týka sa: TnUAD Popis: Univerzálne prepojovacie vodiče, viacvodičové tienené vodiče a dátové vodiče pre riadiacu elektroniku. Minimálne technické požiadavky: Univerzálne prepojovacie vodiče 0mA až 500A, viacvodičové tienené vodiče 0mA až 5A a dátové vodiče 0mA až 1A pre riadiacu elektroniku 0 až 1A. Cena je stanovaná na základe prieskumu	2.1
1.3.2.	Laboratórne sondy pre vektorový generátor, voltmeter a pamäťový osciloskop	633004	ks	5	275,00	1 375,00	0,00	Týka sa: TnUAD Popis: Univerzálne meracie laboratórne sondy, tienené vodiče, špeciálne koncovky, smerové odbočnice pre meracie vodiče. Cena je stanovaná na základe prieskumu trhu.	2.1

1.3.3.	IGBT tranzistory	633004	ks	8	198,00	1 584,00	0,00	<p>Týka sa: TnUAD</p> <p>Popis: Univerzálne spínacie moduly IGBT používané vo výkonových častiach meničov.</p> <p>Minimálne technické požiadavky: Špeciálna elektronika používaná ako budiče a riadiaca časť pre IGBT tranzistory 1700 V, spínanie 5-15V, max 15A.</p> <p>Cena je stanovaná na základe prieskumu trhu.</p>	2.1
1.3.4.	Budiče pre IGBT tranzistory	633004	ks	16	220,00	3 520,00	0,00	<p>Týka sa: TnUAD</p> <p>Popis: Špecializovaná elektronika používaná ako budiče a riadiaca časť pre IGBT tranzistory.</p> <p>Minimálne technické požiadavky: 1700 V, spínanie 5-15V, max. 15A</p> <p>Cena je stanovaná na základe prieskumu trhu.</p>	2.1
1.3.5.	Chladiče pre menič	633004	ks	1	275,00	275,00	0,00	<p>Týka sa: TnUAD</p> <p>Popis: Hliníkové eloxované chladiče pre výkonové súčiastky meničov, (Základné izolované moduly).</p> <p>Minimálne technické požiadavky: Hliníkové eloxované chladiče pre výkonové súčiastky meničov (100x100 mm, 200x200 mm, 300x300mm), Heatsinks, základné izolované moduly, (Základné izolované moduly).</p> <p>Cena je stanovaná na základe prieskumu trhu.</p>	2.1
1.3.6.	Spotrebný materiál	633006	projekt	1	4 400,00	4 400,00	0,00	<p>Týka sa: TnUAD</p> <p>Popis: Súčiastky použité na konštrukciu riadiacich obvodov, odpory, kondenzátory, mikroprocesory, tlmivky, tranzistory, spínacie prvky, transformátory, koncovky na vodiče, svorky, izolačné podložky a priehradky, krabičky, bužirky, polyetylenové izolačné dosky a tyče, kryštály, tepelnevodivá izolačná pasta.</p> <p>Cena je stanovaná na základe prieskumu trhu.</p>	2.1
1.3.7.	DPS - dosky plošných spojov	633004	ks	40	11,00	440,00	0,00	<p>Týka sa: TnUAD</p> <p>Popis: Univerzálne dosky plošných spojov používané na konštrukciu elektrických obvodov DPS.</p> <p>Minimálne technické požiadavky: jednovrstvé a viacvrstvé DPS, 0.25mm, 0,02mm</p> <p>Cena je stanovaná na základe prieskumu trhu.</p>	2.1

1.3.8.	Náradie	633004	projekt	1	1 320,00	1 320,00	0,00	Týka sa: TnUAD Popis: Skrutkovače, kliešte, vŕtačka, imbusové kľúče a iné elektrotechnické zariadenie. Minimálne technické požiadavky: imbusové kľúče 3-15 mm Cena je stanovaná na základe prieskumu trhu.	2.1
I. Spolu						119 524,00	0,00		
Analyza, kritický prieskum a výskum možných a vhodných aplikácií z oblasti využitia OZE									
2.A.**									
2.A.1. Personálne výdavky interné - odborné činnosti						15 100,00	0,00		
2.A.1.5.	Odborný riešiteľ č.13	610620	osobohodina	500	11,00			Týka sa: TnUAD Pracovno-právny vzťah na základe Zákonníka práce (pracovná zmluva) Položka predstavuje celkovú cenu práce výskumného pracovníka v súvislosti s analýzou a výskumom vhodných aplikácií. Cena práce je odvodená z ceny práce obvyklej pre daný druh prac.aktivít.	1.1.
2.A.1.5.1	Odborný riešiteľ č.13	610620	osobohodina	250	11,000	2 750,00	0,00	Týka sa: TnUAD Pracovno-právny vzťah na základe Zákonníka práce (pracovná zmluva) Položka predstavuje celkovú cenu práce výskumného pracovníka v súvislosti s analýzou a výskumom vhodných aplikácií. Cena práce je odvodená z ceny práce obvyklej pre daný druh prac.aktivít.	1.1.
2.A.1.5.2	Odborný riešiteľ č.13	610620	osobohodina	250	11,000	2 750,00	0,00	Týka sa: TnUAD Pracovno-právny vzťah na základe Zákonníka práce (pracovná zmluva) Položka predstavuje celkovú cenu práce výskumného pracovníka v súvislosti s analýzou a výskumom vhodných aplikácií. Cena práce je odvodená z ceny práce obvyklej pre daný druh prac.aktivít.	1.1.
2.A.1.6.	Odborný riešiteľ č.14	610620	osobohodina	800	7,00	5 600,00	0,00	Týka sa: TnUAD Pracovno-právny vzťah na základe Zákonníka práce (pracovná zmluva). Položka predstavuje celkovú cenu práce výskumného pracovníka v súvislosti s analýzou a výskumom vhodných aplikácií. Cena práce je odvodená z ceny práce obvyklej pre daný druh prac.aktivít.	1.1.

2.A.1.7.	Odborný riešiteľ č.15	610620	osobohodina	250	10,00	2 500,00	0,00	Týka sa: TnUAD Pracovno-právny vzťah na základe Zákonníka práce (pracovná zmluva). Položka predstavuje celkovú cenu práce výskumného pracovníka v súvislosti s analýzou a výskumom vhodných aplikácií.. Cena práce je odvodená z ceny práce obvyklej pre daný druh prac.aktivít.	1.1.
2.A.1.8.	Odborný riešiteľ č.16	610620	osobohodina	150	10,00	1 500,00	0,00	Týka sa: TnUAD Pracovno-právny vzťah na základe Zákonníka práce (pracovná zmluva). Položka predstavuje celkovú cenu práce výskumného pracovníka v súvislosti s analýzou a výskumom vhodných aplikácií. Cena práce je odvodená z ceny práce obvyklej pre daný druh prac.aktivít.	1.1.
2.A.1.9.	Technik	610620	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		
2.A.1.10	Ďalšie položky podľa charakteru projektu	610620	osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		
2.A.2. Cestovné náhrady ***						4 000,00	0,00		
2.A.2.1.	Prevádzka vozidla organizácie****		projekt	0	0,000	0,00	0,00		
2.A.2.2.	Tuzemské pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi) ***	631001	projekt	1	2 400,000	2 400,00	0,00	Týka sa: TnUAD Položka predstavuje cestovné náhrady odborného personálu v aktivite 1.1. ktoré vzniknú v súvislosti s pracovnými cestami na Slovensku. Náklady budú preplácané vo výške úhrady cestovných výdavkov vo verejnej doprave. Suma bude čerpaná priebežne. Predpokladaný počet ciest: 3 4-dňové predpokladaný počet ľudí na 1 cestu: 3	1.1.
2.A.2.3.	Zahraničné pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)*** v prípade potreby	631002	projekt	1	1 600,000	1 600,00	0,00	Týka sa: TnUAD Položka predstavuje cestovné náhrady odborného personálu v aktivite 1.1 ktoré vzniknú v súvislosti s pracovnými cestami v zahraničí. Náklady budú preplácané vo výške úhrady cestovných výdavkov vo verejnej doprave. Suma bude čerpaná priebežne. Predpokladaný počet ciest: 2, 5-12 dňové pre 2 osoby (MELECON - Mediterranean Electrotechnical Conference, (2010,Valletta,Malta), RAAD - International Workshop on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region, (2010,Hungary), IPEC - International Power Electronics Conference ECCE ASIA, (2010,Sapporo,Japan) a iné)	1.1.
2.A.2.4.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	0	0,000	0,00	0,00		
2.A.3. Dodávka služieb - personálne výdavky (odborné činnosti)						0,00	0,00		

2.A.3.1.	Odborný personál - Doplniť názvy funkcií/položiek odborného personálu podľa aktivít projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		
2.A.3.2.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		
2.A.4.	Ostatné výdavky - priame (vrátane dodávok služieb)					200,00	0,00		
2.A.4.1.	Nájom zariadenia a vybavenia (vrátane operatívneho lízingu)		projekt	0	0,000	0,00	0,00		
2.A.4.2.	Nájom priestorov na realizáciu aktivity		projekt	0	0,000	0,00	0,00		
2.A.4.3.	Štúdie, expertízy, posudky súvisiace s realizáciou aktivity / aktivít projektu - dodávané externe		ks	0	0,000	0,00	0,00		
2.A.4.4.	Prevádzkové výdavky v súvislosti s realizáciou aktivity (napr. voda, plyn, materiál a pomôcky pre vedecké účely, náhradné súčiastky na zariadenie obstarané a využívané počas doby realizácie projektu,...)		projekt	0	0,000	0,00	0,00		
2.A.4.5.	Spotrebný materiál	633006	projekt	1	200,000	200,00	0,00	Týka sa: TnUAD Položka predstavuje spotrebný materiál a kancelárske potreby, ktoré budú používané odborným personálom na aktivite 1.1.	1.1.
2.A.	Celkom					19 300,00	0,00		
Návrh expertného systému a databázy pre využitie OZE									
2.B. pri návrhu relevantných aplikácií									
2.B.1.	Personálne výdavky interné - odborné činnosti					23 300,00	0,00		
2.B.1.5.	Odborný riešiteľ č.13	610620	osobohodina	800	11,00			Týka sa: TnUAD Pracovno-právny vzťah na základe Zákonníka práce (pracovná zmluva). Položka predstavuje celkovú cenu práce výskumného pracovníka v oblasti návrhu expertného systému. Cena práce je odvodená z ceny práce obvyklej pre daný druh prac.aktivít.	1.2.
2.B.1.5.1	Odborný riešiteľ č.13	610620	osobohodina	400	11,000	4 400,00	0,00	Týka sa: TnUAD Pracovno-právny vzťah na základe Zákonníka práce (pracovná zmluva). Položka predstavuje celkovú cenu práce výskumného pracovníka v oblasti návrhu expertného systému. Cena práce je odvodená z ceny práce obvyklej pre daný druh prac.aktivít.	1.2.
2.B.1.5.2	Odborný riešiteľ č.13	610620	osobohodina	400	11,000	4 400,00	0,00	Týka sa: TnUAD Pracovno-právny vzťah na základe Zákonníka práce (pracovná zmluva). Položka predstavuje celkovú cenu práce výskumného pracovníka v oblasti návrhu expertného systému. Cena práce je odvodená z ceny práce obvyklej pre daný druh prac.aktivít.	1.2.

2.B.1.6.	Odborný riešiteľ č.14	610620	osobohodina	1 000	7,00	7 000,00	0,00	Týka sa: TnUAD Pracovno-právny vzťah na základe Zákonníka práce (pracovná zmluva). Položka predstavuje celkovú cenu práce výskumného pracovníka v oblasti návrhu expertného systému. Cena práce je odvodená z ceny práce obvyklej pre daný druh prac.aktivit.	1.2.
2.B.1.7.	Odborný riešiteľ č.15	610620	osobohodina	450	10,00	4 500,00	0,00	Týka sa: TnUAD Pracovno-právny vzťah na základe Zákonníka práce (pracovná zmluva). Položka predstavuje celkovú cenu práce výskumného pracovníka v oblasti návrhu expertného systému. Cena práce je odvodená z ceny práce obvyklej pre daný druh prac.aktivit.	1.2.
2.B.1.8.	Odborný riešiteľ č.16	610620	osobohodina	300	10,00	3 000,00	0,00	Týka sa: TnUAD Pracovno-právny vzťah na základe Zákonníka práce (pracovná zmluva). Položka predstavuje celkovú cenu práce výskumného pracovníka v oblasti návrhu expertného systému. Cena práce je odvodená z ceny práce obvyklej pre daný druh prac.aktivit.	1.2.
2.B.1.9.	Technik		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		
2.B.1.10	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		
2.B.2.	Cestovné náhrady ***					6 400,00	0,00		
2.B.2.1.	Prevádzka vozidla organizácie****		projekt	0	0,000	0,00	0,00		
2.B.2.2.	Tuzemské pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi) ***	631001	projekt	1	3 200,000	3 200,00	0,00	Týka sa: TnUAD Položka predstavuje cestovné náhrady odborného personálu v aktivite 1.2. ktoré vzniknú v súvislosti s pracovnými cestami na Slovensku. Náklady budú preplácané vo výške úhrady cestovných výdavkov vo verejnej doprave. Suma bude čerpaná priebežne. Predpokladaný počet ciest: 4 - 3 dňové, predpokladaný počet ľudí na 1 cestu: 4 osoby	1.2.

									Týka sa: TnUAD Položka predstavuje cestovné náhrady odborného personálu v aktivite 1.2 ktoré vzniknú v súvislosti s pracovnými cestami v zahraničí. Náklady budú preplácané vo výške úhrady cestovných výdavkov vo verejnej doprave. Suma bude čerpaná priebežne. Predpokladaný počet ciest 2 5-dňové, predpokladaný počet ľudí na 1 cestu: 2 (Eurocon - International Conference on Computer as a Tool, (2011,Lisabon,Portugal), IECON - International Conference of Industrial Electronics (2011,Melbourne,Australia), ISEM - International symposium on Electrical Machinery, (2011, PRAHA) a iné	
2.B.2.3.	Zahraničné pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)*** v prípade potreby	631002	projekt	1	3 200,00	3 200,00	0,00			1.2.
2.B.2.4.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	0	0,00	0,00	0,00			
2.B.3.	Dodávka služieb - personálne výdavky (odborné činnosti)					0,00	0,00			
2.B.3.1.	Odborný personál - Doplniť názvy funkcií/položiek odborného personálu podľa aktivít projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00			
2.B.3.2.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00			
2.B.4.	Ostatné výdavky - priame (vrátane dodávok služieb)					200,00	0,00			
2.B.4.1.	Nájom zariadenia a vybavenia (vrátane operatívneho lízingu)		projekt	0	0,000	0,00	0,00			
2.B.4.2.	Nájom priestorov na realizáciu aktivity		projekt	0	0,000	0,00	0,00			
2.B.4.3.	Štúdie, expertízy, posudky súvisiace s realizáciou aktivity / aktivít projektu - dodávané externe		ks	0	0,000	0,00	0,00			
2.B.4.4.	Prevádzkové výdavky v súvislosti s realizáciou aktivity (napr. voda, plyn, materiál a pomôcky pre vedecké účely, náhradné súčiastky na zariadenie obstarané a využívané počas doby realizácie projektu,...)		projekt	0	0,000	0,00	0,00			
2.B.4.5.	Spotrebný materiál	633006	projekt	1	200,000	200,00	0,00		Týka sa: TnUAD Položka predstavuje spotrebný materiál a kancelárske potreby, ktoré budú používané odborným personálom na aktivite 1.2.	1.2.
2.B.	Celkom					29 900,00	0,00			
Návrh a zabezpečenie technologickej základne, výskum 2.C. kontajnerového Grid-Off systému.										
2.C.1.	Personálne výdavky interné - odborné činnosti					37 000,00	0,00			
2.C.1.8.	Odborný riešiteľ č.13	610620	osobohodina	1 500	11,00				Týka sa: TnUAD Pracovno-právny vzťah na základe Zákonníka práce (pracovná zmluva). Položka predstavuje celkovú cenu práce výskumného pracovníka v oblasti návrhu a zabezpečenie technologickej základne Grid-Off systému. Cena práce je odvodená z ceny práce obvyklej pre daný druh prac.aktivit.	2.1.

2.C.1.8.1	Odborný riešiteľ č.13	610620	osobohodina	750	11,000	8 250,00	0,00	Týka sa: TnUAD Pracovno-právny vzťah na základe Zákonníka práce (pracovná zmluva). Položka predstavuje celkovú cenu práce výskumného pracovníka v oblasti návrhu a zabezpečenie technologickej základne Grid- Off systému. Cena práce je odvodená z ceny práce obvyklej pre daný druh prac.aktivít.	2.1.
2.C.1.8.2	Odborný riešiteľ č.13	610620	osobohodina	750	11,000	8 250,00	0,00	Týka sa: TnUAD Pracovno-právny vzťah na základe Zákonníka práce (pracovná zmluva). Položka predstavuje celkovú cenu práce výskumného pracovníka v oblasti návrhu a zabezpečenie technologickej základne Grid- Off systému. Cena práce je odvodená z ceny práce obvyklej pre daný druh prac.aktivít.	2.1.
2.C.1.9.	Odborný riešiteľ č.14	610620	osobohodina	1 500	7,00	10 500,00	0,00	Týka sa: TnUAD Pracovno-právny vzťah na základe Zákonníka práce (pracovná zmluva). Položka predstavuje celkovú cenu práce výskumného pracovníka v oblasti návrhu a zabezpečenie technologickej základne Grid- Off systému. Cena práce je odvodená z ceny práce obvyklej pre daný druh prac.aktivít.	2.1.
2.C.1.10	Odborný riešiteľ č.15	610620	osobohodina	500	10,00	5 000,00	0,00	Týka sa: TnUAD Pracovno-právny vzťah na základe Zákonníka práce (pracovná zmluva). Položka predstavuje celkovú cenu práce výskumného pracovníka v oblasti návrhu a zabezpečenie technologickej základne Grid- Off systému. Cena práce je odvodená z ceny práce obvyklej pre daný druh prac.aktivít.	2.1.
2.C.1.11	Odborný riešiteľ č.16	610620	osobohodina	500	10,00	5 000,00	0,00	Týka sa: TnUAD Pracovno-právny vzťah na základe Zákonníka práce (pracovná zmluva). Položka predstavuje celkovú cenu práce výskumného pracovníka v oblasti návrhu a zabezpečenie technologickej základne Grid- Off systému. Cena práce je odvodená z ceny práce obvyklej pre daný druh prac.aktivít. (TnUAD)	2.1.
2.C.1.12.	Technik		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		
2.C.1.13	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		
2.C.2.	Cestovné náhrady ***					6 400,00	0,00		
2.C.2.1.	Prevádzka vozidla organizácie****		projekt	0	0,000	0,00	0,00		

2.C.2.2.	Tuzemské pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi) ***	631001	projekt	1	3 200,00	3 200,00	0,00	Týka sa: THUAD Položka predstavuje cestovné náhrady odborného personálu v aktivite 2.1, ktoré vzniknú v súvislosti s pracovnými cestami na Slovensku. Náklady budú preplácané vo výške úhrady cestovných výdavkov vo verejnej doprave. Suma bude čerpaná priebežne. Predpokladaný počet ciest: 4 3-dňové predpokladaný počet osôb na 1 cestu: 4	2.1.
2.C.2.3.	Zahraničné pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)*** v prípade potreby	631002	projekt	1	3 200,00	3 200,00	0,00	Týka sa: THUAD Položka predstavuje cestovné náhrady odborného personálu v aktivite 2.1 ktoré vzniknú v súvislosti s pracovnými cestami v zahraničí. Náklady budú preplácané vo výške úhrady cestovných výdavkov vo verejnej doprave. Suma bude čerpaná priebežne. Predpokladaný počet ciest 2 5-dňové predpokladaný počet osôb na 1 cestu: 2 (MELECON - Mediterranean	2.1.
2.C.2.4.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	0	0,00	0,00	0,00		
2.C.3.	Dodávka služieb - personálne výdavky (odborné činnosti)					0,00	0,00		
2.C.3.1.	Odborný personál - Doplniť názvy funkcií/položiek odborného personálu podľa aktivít projektu		osobohodina	0	0,00	0,00	0,00		
2.C.3.2.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,00	0,00	0,00		
2.C.4.	Ostatné výdavky - priame (vrátane dodávok služieb)					200,00	0,00		
2.C.4.1.	Nájom zariadenia a vybavenia (vrátane operatívneho lízingu)		projekt	0	0,00	0,00	0,00		
2.C.4.2.	Nájom priestorov na realizáciu aktivity		projekt	0	0,00	0,00	0,00		
2.C.4.3.	Štúdie, expertízy, posudky súvisiace s realizáciou aktivity / aktivít projektu - dodávané externe		ks	0	0,00	0,00	0,00		
2.C.4.4.	Prevádzkové výdavky v súvislosti s realizáciou aktivity (napr. voda, plyn, materiál a pomôcky pre vedecké účely, náhradné súčiastky na zariadenie obstarané a využívané počas doby realizácie projektu....)		projekt	0	0,00	0,00	0,00		
2.C.4.5.	Spotrebný materiál	633006	projekt	1	200,00	200,00	0,00	Týka sa: TnUAD Položka predstavuje spotrebný materiál a kancelárske potreby, ktoré budú používané odborným personálom na aktivite 2.1.	2.1.
2.C.	Celkom					43 600,00	0,00		
Výskum a návrh komponentov systému, simulácie, stavba 2.D. a overenie zvolenej aplikácie									
2.D.1.	Personálne výdavky interné - odborné činnosti					51 250,00	0,00		
2.D.1.9.	Odborný riešiteľ č.13	610620	osobohodina	1 750	11,00			Týka sa: TnUAD Pracovno-právny vzťah na základe Zákonníka práce (pracovná zmluva). Položka predstavuje celkovú cenu práce výskumného pracovníka v oblasti návrhu komponentov a simulácie systému. Cena práce je odvodená z ceny práce obvyklej pre daný druh prac.aktivít.	2.2.

2.D.1.9.1	Odborný riešiteľ č.13	0	osobohodina	875	11,000	9 625,00	0,00	Týka sa: TnUAD Pracovno-právny vzťah na základe Zákonníka práce (pracovná zmluva). Položka predstavuje celkovú cenu práce výskumného pracovníka v oblasti návrhu komponentov a simulácie systému. Cena práce je odvodená z ceny práce obvyklej pre daný druh prac.aktivít.	2.2.
2.D.1.9.2	Odborný riešiteľ č.13	0	osobohodina	875	11,000	9 625,00	0,00	Týka sa: TnUAD Pracovno-právny vzťah na základe Zákonníka práce (pracovná zmluva). Položka predstavuje celkovú cenu práce výskumného pracovníka v oblasti návrhu komponentov a simulácie systému. Cena práce je odvodená z ceny práce obvyklej pre daný druh prac.aktivít.	2.2.
2.D.1.10	Odborný riešiteľ č.14	610620	osobohodina	2 000	7,00	14 000,00	0,00	Týka sa: TnUAD Pracovno-právny vzťah na základe Zákonníka práce (pracovná zmluva). Položka predstavuje celkovú cenu práce výskumného pracovníka v oblasti návrhu komponentov a simulácie systému. Cena práce je odvodená z ceny práce obvyklej pre daný druh prac.aktivít.	2.2.
2.D.1.11	Odborný riešiteľ č.15	610620	osobohodina	900	10,00	9 000,00	0,00	Týka sa: TnUAD Pracovno-právny vzťah na základe Zákonníka práce (pracovná zmluva). Položka predstavuje celkovú cenu práce výskumného pracovníka v oblasti návrhu komponentov a simulácie systému. Cena práce je odvodená z ceny práce obvyklej pre daný druh prac.aktivít.	2.2.
2.D.1.12	Odborný riešiteľ č.16	610620	osobohodina	900	10,00	9 000,00	0,00	Týka sa: TnUAD Pracovno-právny vzťah na základe Zákonníka práce (pracovná zmluva). Položka predstavuje celkovú cenu práce výskumného pracovníka v oblasti návrhu komponentov a simulácie systému. Cena práce je odvodená z ceny práce obvyklej pre daný druh prac.aktivít. (TnUAD)	2.2.
2.D.1.13	Technik		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		
2.D.1.14	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,000	0,00	0,00		
2.D.2. Cestovné náhrady ***						6 400,00	0,00		
2.D.2.1.	Prevádzka vozidla organizácie****		projekt	0	0,000	0,00	0,00		

2.D.2.2.	Tuzemské pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi) ***	631001	projekt	1	3 200,00	3 200,00	0,00	4	Týka sa: TnUAD Položka predstavuje cestovné náhrady odborného personálu v aktivite 2.1. ktoré vzniknú v súvislosti s pracovnými cestami na Slovensku. Náklady budú preplácané vo výške úhrady cestovných výdavkov vo verejnej doprave. Suma bude čerpaná priebežne. Predpokladaný počet ciest 4 3-dňové predpokladaný počet osôb na 1 cestu:	2.2.
2.D.2.3.	Zahraničné pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)*** v prípade potreby	631002	projekt	1	3 200,00	3 200,00	0,00		Týka sa: TnUAD Položka predstavuje cestovné náhrady odborného personálu v aktivite 2.1 ktoré vzniknú v súvislosti s pracovnými cestami v zahraničí. Náklady budú preplácané vo výške úhrady cestovných výdavkov vo verejnej doprave. Suma bude čerpaná priebežne. Predpokladaný počet ciest 2 5-dňové predpokladaný počet osôb na 1 cestu: 2 (Eurocon - International Conference on Computer as a Tool (2013,Zagreb,Croatia), IECON - International Conference of Industrial Electronics, ISEM - International symposium on Electrical Machinery, (2013, PRAHA) a iné).	2.2.
2.D.2.4.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	0	0,00	0,00	0,00			
2.D.3.	Ďodávka služieb - personálne výdavky (odborné činnosti)						0,00	0,00		
2.D.3.1.	Odborný personál - Doplniť názvy funkcií/položiek odborného personálu podľa aktivít projektu		osobohodina	0	0,00	0,00	0,00			
2.D.3.2.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,00	0,00	0,00			
2.D.4.	Ostatné výdavky - priame (vrátane dodávok služieb)						200,00	0,00		
2.D.4.1.	Nájom zariadenia a vybavenia (vrátane operatívneho lízingu)		projekt	0	0,00	0,00	0,00			
2.D.4.2.	Nájom priestorov na realizáciu aktivity		projekt	0	0,00	0,00	0,00			
2.D.4.3.	Štúdie, expertízy, posudky súvisiace s realizáciou aktivity / aktivít projektu - dodávané externe		ks	0	0,00	0,00	0,00			
2.D.4.4.	Prevádzkové výdavky v súvislosti s realizáciou aktivity (napr. voda, plyn, materiál a pomôcky pre vedecké účely, náhradné súčiastky na zariadenie obstarané a využívané počas doby realizácie projektu,...)		projekt	0	0,00	0,00	0,00			
2.D.4.5.	Spotrebný materiál	633006	projekt	1	200,00	200,00	0,00		Týka sa: TnUAD Položka predstavuje spotrebný materiál a kancelárske potreby (kancelársky papier, šanóny, zošivačky a iné), ktoré budú používané odborným personálom na aktivite	2.2.
2.D.	Celkom					57 850,00	0,00			
2.	Spolu					150 650,00	0,00			
3.	Riadenie projektu a publicita - nepriame výdavky									
3.1.	Personálne výdavky interne					10 881,30	0,00			

3.1.1.	Manažér publicity	610620	osobohodina	70	6,640	464,80	0,00	Týka sa: TnUAD Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa činnosti v súvislosti s riadením publicity projektu. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy zamestnanca.	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.3.	Pracovník pre verejné obstarávanie	610620	osobohodina	200	8,30	1 660,00	0,00	Týka sa: TnUAD Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (dohoda). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa činnosti v súvislosti s verejným obstarávaním projektu. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy zamestnanca.	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.4.	Finančný manažér	610620	osobohodina	505	8,30	4 191,50	0,00	Týka sa: TnUAD Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa činnosti v súvislosti s finančným riadením projektu. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy zamestnanca.	Podporná aktivita riadenie projektu
3.1.5.	Projektový manažér TnUAD	610620	osobohodina	550	8,30	4 565,00	0,00	Týka sa: TnUAD Vzťah: pracovnoprávny v zmysle Zákonníka práce (pracovná zmluva). Rozsah práce: Hodiny sú stanovené odborným odhadom, pričom zahŕňa činnosti v súvislosti s riadením projektu. Cena práce: Hodinová sadzba vyplýva z priemernej hodinovej mzdy zamestnanca.	Podporná aktivita riadenie projektu
3.2. Ostatné výdavky - nepriame						6 600,00	0,00		
3.2.1.	Spotrebný tovar a prevádzkový materiál	633006	projekt	1	3 500,000	3 500,00	0,00	Týka sa: TnUAD Položka predstavuje spotrebný materiál a kancelárske potreby (kancelársky papier, šanóny, zošívачky a iné), ktoré budú používané odborným personálom na aktivite 2.2.	Podporná aktivita riadenie projektu
3.2.2.	Telekomunikačné poplatky, poštovné a internet		projekt	0	0,000	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.2.3.	Energie, voda, upratovanie v rámci administrácie projektu		projekt	0	0,000	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu

3.2.4.	Poistenie majetku nadobudnutého z projektu počas realizácie projektu*****	637015	projekt	1	3 100,00	3 100,00	0,00	Týka sa: TnUAD Rozpočtová položka predstavuje náklady na poistenie zakúpeného laboratórneho a IKT vybavenia, náklady sa odhadli na základe konzultácie s poisťovňami a predstavujú max. náklady na poistenie na dobu trvania projektu. (TnUAD)	Podporná aktivita riadenie projektu
3.2.5.	Údržba a opravy		projekt	0	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.2.6.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	0	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita riadenie projektu
3.3.	Publicita a informovanosť					1 400,00	0,00		
3.3.1.	Publicita spojená s propagáciou výsledkov projektu		projekt	0	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita publicita a informovanosť
3.3.2.	CDROM		projekt	0	0,00	0,00	0,00		Podporná aktivita publicita a informovanosť
3.3.3.	Označenie projektu (najmä logo EÚ, názov príslušného programu)	637003	projekt	1	150,00	150,00	0,00	Týka sa: TnUAD Položka predstavuje závesnú info tabulu pred budovou s vybavenými priestormi, - podľa manuálu publicity. Cena získaná na základe prieskumu trhu. (TnUAD)	Podporná aktivita publicita a informovanosť
3.3.4.	Web stránka určená pre publicitu projektu	637003	projekt	1	600,00	600,00	0,00	Týka sa: TnUAD Položka predstavuje náklady na vytvorenie, údržbu a aktualizáciu interaktívnej internetovej web stránky zameranej na aktivity v projekte, výstupy a výsledky. Stránka bude vytvorená na "open source" platforme a bude prevádzkovaná počas celej doby realizácie projektu. Po skončení projektu bude jej prevádzka hradená z iných zdrojov. Cena je odvodená z obvyklej ceny IT dodávok.	Podporná aktivita publicita a informovanosť
3.3.5.	Plagáty	637003	projekt	1	150,00	150,00	0,00	Týka sa: TnUAD Položka predstavuje podporný propagačný materiál v rámci publicity, farebné plagáty formátu A3 o výskumných aktivitách v rámci projektu a výstupoch. Cena získaná na základe prieskumu trhu.	Podporná aktivita publicita a informovanosť
3.3.6.	Brožúrky	637003	projekt	1	500,00	500,00	0,00	Týka sa: TnUAD Položka predstavuje podporný propagačný materiál v rámci publicity, farebné brožúrky o výskumných aktivitách v rámci projektu a výstupoch. Predpokladaný rozsah výtlačkov 500 ks. Cena získaná na základe prieskumu trhu	Podporná aktivita publicita a informovanosť
3.	Spolu					18 881,30	0,00		
	VÝDAVKY PROJEKTU					289 055,30	0,00		

Kontrola kritérií efektívnosti rozpočtu

suma výdavku

percentuálne vyjadrenie

KE1	Riadenie projektu a publicita - nepriame výdavky (hlavná položka rozpočtu 3.)	max.	*****	z celkových oprávnených priamych výdavkov projektu	18 881,30	6,988570329
KE3a	Dodávky - priame výdavky	max.	20,00%	z celkových oprávnených priamych výdavkov projektu	0	0

! Každý partner (vrátane prijímateľa - hl. partner za seba) vypracuje rozpočet na samostatnom formulári rozpočtu!

Poznámky (zmena textu poznámok je povolená len pracovníkom RO/SORO v odôvodnených prípadoch):

*Stavebné úpravy (práce) projektu - max. 10 % celkových oprávnených výdavkov projektu.

** preplatenie cestovného je oprávnené vo výške cestovného verejnou dopravou (cena pre druhú triedu)

*** preplatenie PHM podľa spotreby uvedenej v technickom preukaze vozidla zaradeného do majetku organizácie na uskutočnenie pracovných ciest

****ak zariadenie/vybavenie projektu - hlavná položka 1. (s výnimkou podpoložky 1.3 a 1.5) je vyššia ako 40,00 % celkových oprávnených výdavkov projektu hlavná položka 3. Riadenie projektu a publicita nesmie

Výdavky projektu spolu - stĺpec zahŕňa všetky výdavky projektu oprávnené na spolufinancovanie zo štátneho rozpočtu, ERDF a vlastného spolufinancovania, nezahŕňa neoprávnené výdavky projektu.

Oprávnené výdavky projektu spolu - stĺpec zahŕňa výšku oprávnených výdavkov vypočítaných na základe finančnej analýzy.