

## Zmluva o dielo č. 110818

uzavretá v zmysle ust. § 536 a nasl. zákona č.513/1991 Zb.  
- Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov

### Čl. I Zmluvné strany

- 1. Objednávateľ:** Technická univerzita v Košiciach  
Letná 9, 042 00 Košice  
Štatutárny orgán: Dr.h.c. prof. Ing. Anton Čižmár, CSc. - rektor
- V zastúpení: Technická univerzita v Košiciach, Fakulta elektrotechniky a informatiky  
Letná 9 , 042 00 Košice  
prof. Ing. Liberios Vokorokos, PhD. - dekan fakulty
- IČO: 00 397 610  
DIČ: 2020486710  
Bankové spojenie: Štátna pokladnica Bratislava  
Číslo účtu: 7000370812/8180  
Registrácia: Verejná vysoká škola na základe zákona č. 131/2002 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

(ďalej len ako „objednávateľ“)

- 2. Zhotoviteľ:** **elfa, s.r.o.**  
obchodný názov (podľa dokladu o oprávnení podnikateľ),  
Park Komenského 7, 040 01 Košice  
adresa (podľa dokladu o oprávnení podnikateľ),
- Štatutárny orgán: Ing. Marián Bučko, CSc – riaditeľ spoločnosti  
meno, priezvisko, funkcia (podľa dokladu o oprávnení podnikateľ)
- IČO: 31648410  
DIČ: 2020084803  
SK DPH: SK2020084803  
Bankové spojenie: Tatra Banka, a.s.  
názov peňažného ústavu  
Číslo účtu: 2628814201/1100  
Registrácia: okresný súd Košice I, oddie Sro, vložka č. 1152/V

(ďalej len ako „zhotoviteľ“)

## ČI. II

### Podklady pre uzatvorenie zmluvy

Zmluva je uzatvorená na základe zákona č.25/2006 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ako výsledok zadávania podlimitnej zákazky – verejnej súťaže s názvom predmetu: „**Prístroje a zariadenia pre výskum charakteristík fotovoltaických komponentov pre efektívne projektovanie solárnych systémov**“.

## ČI. III

### Právne predpisy

Vzájomné vzťahy oboch zmluvných strán sa riadia ust. zákona č. 513/1991 Zb. - Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „Obchodný zákonník“), zákona č.18/1996 Z.z. o cenách, v znení neskorších predpisov a vyhláškou č. 87/1996 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 18/1996 Z.z. o cenách v znení neskorších predpisov.

## ČI. IV

### Predmet zmluvy

1. Predmetom tejto zmluvy je dodanie tovaru: Prístroje a zariadenia pre výskum charakteristík fotovoltaických komponentov pre efektívne projektovanie solárnych systémov v špecifikácii uvedenej v Prílohe č. 1 k tejto zmluve. Príloha č. 1 tvorí nedeliteľnú súčasť tejto zmluvy.
2. Súčasťou predmetu zmluvy je doprava jednotlivých častí predmetu zmluvy na miesto dodania, montáž, inštalácia, uvedenie do prevádzky, odskúšanie, zaškolenia zamestnancov objednávateľa s obsluhou predmetu zmluvy, odovzdanie návodu na obsluhu v slovenskom alebo anglickom jazyku, platných vyhlásení o zhode s technickými predpismi a certifikátov a záručného listu jednotlivých častí predmetu zmluvy. O zaškolení obsluhy bude vykonaný zápis.
3. Zhotoviteľ vyzve objednávateľa na prevzatie a odovzdanie predmetu zmluvy a vyhotoví zápis o odovzdaní a prevzatí predmetu zmluvy.
4. Objednávateľ sa zaväzuje dodaný premet zmluvy prevziať a zaplatiť zhotoviteľovi cenu podľa ČI. V tejto zmluvy.
5. Objednávateľ môže odmietnuť prevzatie predmetu zmluvy alebo jeho časti, v prípade ak jeho technické a úžitkové parametre nezodpovedajú technickým parametrom uvedeným v Prílohe č. 1 k tejto zmluve.
6. V prípade ak sa počas záručnej doby vyskytnú opakovane závažné nedostatky v kvalite predmetu zmluvy, prípadne sa zistí, že kvalita nezodpovedá dohodnutým kritériám, môže objednávateľ odstúpiť od zmluvy.

## ČI. V

### Cena, platobné podmienky a zmluvné pokuty

1. Cena predmetu zmluvy je stanovená dohodou zmluvných strán v súlade s ustanoveniami zákona č. 18/1996 Z.z. v znení neskorších predpisov a vyhl. č. 87/1996 Z.z v znení neskorších predpisov vo výške:  
cena bez DPH: 88.350,83 EUR  
DPH 20 %: 17.760,17 EUR  
cena s DPH: 106.021,00 EUR  
Podrobná špecifikácia ceny je uvedená v Prílohe č.1, ktorá je nedeliteľnou súčasťou tejto zmluvy.
2. Cena uvedená v ods. 1 tohto článku je výsledná cena pre objednávateľa za nový, funkčný bezchybný predmet zmluvy. Cena zahŕňa: clo, dopravné náklady, montáž, inštaláciu, uvedenie do prevádzky, zaškolenie obsluhy, technickú dokumentáciu, návod na obsluhu v slovenskom alebo anglickom jazyku a ostaté doklady, opravy a údržbu počas záručnej doby a ostatné finančné náklady s tým spojené.
3. Objednávateľ uhradí cenu po odovzdaní a prevzatí predmetu zmluvy, príslušných dokumentov - dodacieho listu, zápisu o odovzdaní a prevzatí predmetu zmluvy, a to na základe čiastkových faktúr zhotoviteľa. Zmluvné strany sa dohodli na splatnosti 90 pracovných dní odo dňa doručenia faktúry.
4. Zmluvné strany sa dohodli, že objednávateľ preddavky neposkytuje.

5. Faktúra musí obsahovať náležitosti daňového dokladu v súlade so zákonom č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov. Objednávateľ si vyhradzuje právo vrátiť faktúru, ktorá nebude obsahovať všetky potrebné náležitosti. Po obdržaní opravenej faktúry začína plynúť nová lehota splatnosti faktúry.
6. Objednávateľ požaduje, aby zhotoviteľ uvádzal do ním vystavenej faktúry text:  
Názov projektu: Výskum charakteristík fotovoltaiických komponentov pre efektívne projektovanie solárnych systémov.  
Kód ITMS: 26220220080
7. V prípade omeškania zhotoviteľa s vykonaním predmetu zmluvy je objednávateľ oprávnený od zhotoviteľa požadovať úrok z omeškania vo výške 0,03% z ceny predmetu zmluvy za každý deň omeškania. Tým nie je dotknuté právo objednávateľa na náhradu škody podľa ust. § 371 ods.2 Obchodného zákonníka.
8. Ak je objednávateľ v omeškaní z úhradou faktúry, môže zhotoviteľ účtovať objednávateľovi úrok z omeškania vo výške 0,03 % z nezaplatennej sumy za každý deň omeškania.

## **ČI. VI**

### **Čas a miesto plnenia predmetu zmluvy**

1. Zhotoviteľ sa zaväzuje objednávateľovi dodať predmet zmluvy najneskôr do 4 mesiacov odo dňa podpisu zmluvy.
2. Miestom plnenia pre položky č. 1.3.1.24, 1.3.1.25, 1.3.2.1, 1.3.2.2., 1.3.3.1., 1.3.3.2., 1.3.3.3., 1.3.5.1., 1.3.5.2. predmetu zmluvy sú priestory v budove Technickej univerzity v Košiciach na Katedre elektroenergetiky, Mäsiarska 74, Košice a pre ostatné položky predmetu zmluvy sú miestom plnenia priestory spoločnosti VÁDIUM, s.r.o., Plzenská 2, Prešov.

## **ČI. VII**

### **Zodpovednosť za vady – záruky, reklamačné konanie**

1. Zhotoviteľ zodpovedá za to, že predmet zmluvy bude riadne dodaný v súlade s touto zmluvou, bude mať vlastnosti dohodnuté v tejto zmluve a bude zodpovedať kvalitatívnym požiadavkám stanovených v platných technických normách.
2. Na celý predmet zmluvy zhotoviteľ poskytne záruku 24 mesiacov. Záručná doba sa počíta odo dňa odovzdania predmetu zmluvy.
3. Záručná doba neplynie po dobu, po ktorú objednávateľ nemôže užívať predmet zmluvy uvedený v ČI. IV tejto zmluvy pre jeho vady, za ktoré zodpovedá zhotoviteľ.
4. Ohlásenie vady a havarijného stavu za objednávateľa oznámi zhotoviteľovi zodpovedná osoba objednávateľa na tel. číslo: 055/60253839, faxom na číslo: 055/7265195, alebo na e-mail: servis@elfa.sk
5. Skryté vady má objednávateľ právo reklamovať bez zbytočného odkladu, najneskôr do konca záručnej lehoty.
6. V rámci záruky na predmet zmluvy sa servisný technik zhotoviteľa dostaví na opravu predmetu zmluvy na základe dohody oboch zmluvných strán.
7. Odstránenie vady je možné vykonať odstránením väd predmetu zmluvy opravou, ak sú tieto vady opraviteľné alebo dodaním náhradného predmetu zmluvy alebo jeho časti porovnateľných parametrov.
8. Ak zhotoviteľ neodstráni vady predmetu zmluvy alebo jeho časti v primeranej dodatočnej lehote alebo ak neoznámi pred jej uplynutím, že vady neodstráni, môže objednávateľ odstúpiť od zmluvy.
9. Ak je dodaním predmetu zmluvy alebo jeho časti s vadami porušená táto zmluva nepodstatným spôsobom, môže objednávateľ požadovať zľavu z ceny.
10. V prípade opakovaného výskytu tej istej vady alebo výskytu neopraviteľnej vady predmetu zmluvy resp. jeho časti má objednávateľ právo na odstúpenie od zmluvy a vrátenie zaplatenej ceny. Odstúpenie od zmluvy musí byť písomné.
11. Zhotoviteľ nezodpovedá za vady predmetu zmluvy resp. jeho časti, ktoré boli spôsobené nesprávnym a neodborným používaním predmetu zmluvy.

12. Objednávateľ sa zaväzuje, že prípadnú požiadavku na odstránenie vady uplatní bezodkladne po jej zistení (písomne, telefonicky, e-mailom, faxom) a zhotoviteľ sa zaväzuje, že vadu odstráni na základe dohody oboch zmluvných strán.

## Čl. VIII

### Záverečné ustanovenia

1. Zmluva bola vyhotovená v štyroch exemplároch, pričom zhotoviteľ obdrží jeden exemplár a objednávateľ tri exempláre, ktoré majú platnosť originálu.
2. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že umožní vstup na miesto realizácie povereným osobám zamestnancom poskytovateľa NFP, príp. iných kontrolných orgánov Slovenskej republiky, s cieľom odsúhlasiť alebo skontrolovať priebeh dodávky, montáže, inštalácie predmetu zmluvy.

Zhotoviteľ sa zaväzuje strpieť výkon kontroly /auditu/ overovania súvisiaceho s dodávaným tovarom, prácami a službami kedykoľvek v období do uplynutia piatich rokov odo dňa ukončenia realizácie zmluvy, a to oprávnenými osobami, a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť.

Oprávnenými osobami sú najmä:

- a) poskytovateľ NFP a ním poverené osoby,
  - b) Najvyšší kontrolný úrad SR, príslušná Správa finančnej kontroly, Certifikačný orgán a nimi poverené osoby,
  - c) orgán auditu, jeho spolupracujúce orgány a nimi poverené osoby,
  - d) splnomocnení zástupcovia Európskej komisie a Európskeho dvora audítorov, osoby prizvané orgánmi uvedenými v písm. a) až d) v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a EÚ.
3. Obe zmluvné strany zhodne prehlasujú, že si túto zmluvu, napísanú podľa ich slobodnej vôle prečítali, s jej obsahom súhlasia a na dôkaz toho pripájajú svoje podpisy.
  4. Zmeny, resp. doplnenia tejto zmluvy môžu byť vykonané formou písomných dodatkov k tejto zmluve, po ich odsúhlasení oboma zmluvnými stranami. Tieto dodatky tvoria neoddeliteľnú súčasť zmluvy.
  5. Zmluva nadobúda platnosť dňom podpisu oboma zmluvnými stranami a účinnosť odo dňa nasledujúceho po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv Úradu vlády Slovenskej republiky.
  6. Neoddeliteľnou súčasťou zmluvy je:  
Príloha č. 1– Špecifikácia a kalkulácia ceny predmetu zmluvy.

V Košiciach, dňa .....

V Košiciach, dňa .....

Za zhotoviteľa:

Za objednávateľa:

---

Ing. Marián Bučko, CSc.  
Riaditeľ spoločnosti

---

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

## Špecifikácia a kalkulácia ceny za predmet zmluvy pre projekt

Číslo položky v zmluve NFP	Názov položky	Špecifikácia požadovaných minimálnych technických parametrov jednotlivých položiek	Ponuka: Bližšia špecifikácia ponúkaných položiek, obchodný názov	Merná jednotka	Množstvo	Jednotková cena	Jednotková cena	Celková cena	Celková cena
						bez DPH v EUR	s DPH v EUR	bez DPH v EUR	s DPH v EUR
1.1.2.1.	softvér pre data koncentrátor	Softvér pre datakoncentrátor vytvorený podľa aktuálnej zostavy prístrojov a zariadení položiek 1.3.1.1.-1.3.1.26. Minimálne technické parametre: automatické odčítavanie hodnôt zo vstupných modulov minimálne 1 krát za minútu.	Softvér navrhnutý pre data koncentrátor na automatické odčítavanie hodnôt zo vstupných modulov 1/min	ks	1	2241,67	2690,00	2241,67	2690,00
1.3.1.1.	rozhranie pre vstupné moduly	Interface pre 8 vstupných modulov slúžiacich na meranie neelektrických a elektrických veličín. Minimálne technické parametre: 8 vstupných modulov.	Rozhranie pre vstupné moduly National Instruments cFP-1808, 8-slot Ethernet/Serial Interface for Compact,	ks	2	1150,00	1380,00	2300,00	2760,00
1.3.1.2.	vstupný modul na meranie teploty	Vstupný modul na meranie teploty. Minimálne technické parametre: 8-kanálový vstup, napätie 250 V.	Vstupný modul pre meranie teploty National Instruments NI cFP-TC-125, 16bit Thermacouple Input Module (TC, mV), 250V Ch-Ch Common Mode, 8 Channel	ks	5	1150,00	1380,00	5750,00	6900,00
1.3.1.3.	konektorový blok termočlánkového modulu	Konektor na prepojenie vstupného modulu na meranie teploty a termočlánku. Minimálne technické parametre: podľa platných STN, prúdová zaťažiteľnosť minimálne 0 až 20 mA.	Konektorový blok termočlánkového modulu National Instruments NI cFP-CB-3 Isothermal Connector Block	ks	5	925,00	1110,00	4625,00	5550,00
1.3.1.4.	vstupný modul na meranie napätia	Vstupný modul na meranie elektrického napätia. Minimálne technické parametre: 8-kanálový vstup, 16 bit rozlíšenie, vstupné napätiové rozsahy: 0 až 1, 0 až 5, 0 až 10, 0 až 15, ±1, ±5, ±10, a ±15.	Vstupný modul pre meranie napätia National Instruments NI cFP-AI-118 8ch, 16bit Analog Input, Channel-Channel Isolation 60V CAT 1 ch-ch isolation, 250V ch-ch Common mode	ks	5	1150,00	1380,00	5750,00	6900,00
1.3.1.5.	vstupný modul na meranie prúdu	Vstupný modul na meranie prúdu a jasu. Minimálne technické parametre: 16-kanálový vstup, 16 bit rozlíšenie.	Vstupný modul na meranie prúdu National Instruments NI cFP-AI-112 16ch, 16bit Analog Input Module (V)	ks	4	933,33	1120,00	3733,33	4480,00
1.3.1.6.	konektorový blok modulov analógových vstupov	Konektor pre moduly analógových vstupov. Minimálne technické parametre: podľa platných STN, napätie: 0 až 120 V.	Konektorový blok modulov analógových vstupov National Instruments NI cFP-CB-1 Connector Block	ks	9	404,17	485,00	3637,50	4365,00
1.3.1.7.	modul úpravy napätových signálov	Modul úpravy napätových signálov. Minimálne technické parametre: 8 kanálov (variantne pre 50 V alebo 300 V).	Modul úpravy napätových signálov pre 8 kanálov (variantne pre 50V alebo 300V)	ks	5	683,33	820,00	3416,67	4100,00
1.3.1.8.	modul úpravy a prevodu prúdu	Modul úpravy napätových signálov (prevodník prúdu na napätie).. Minimálne technické parametre: 8 kanálov (variantne pre 50 V alebo 300 V)	Modul úpravy a prevodu prúdu pre 8 kanálov	ks	5	1133,33	1360,00	5666,67	6800,00

Číslo položky v zmluve NFP	Názov položky	Špecifikácia požadovaných minimálnych technických parametrov jednotlivých položiek	<u>Ponuka:</u> Blížšia špecifikácia ponúkaných položiek, obchodný názov	Merná jednotka	Množstvo	Jednotková cena bez DPH v EUR	Jednotková cena s DPH v EUR	Celková cena bez DPH v EUR	Celková cena s DPH v EUR
1.3.1.9.	rozdávzač vrátane elektrovýzbroje	Voľne stojaci elektro-rozdávzač s krytím min. IP55 pre normálne prostredie bude obsahovať všetky prevodníky meraných signálov (úprava signálov, A/D prevod), vstupné moduly, zdroj, istenie a svorkovnice pre pripojenie meraných signálov. Merané signály je možné priviesť do skrine zospodu. Parametre rozvádzača: rozmery cca 1900 mm x 800 mm x 400 mm vrátane podstavca (v x š x h); krytie min IP55; určené pre prostredie normálne. Do rozvádzača sa nainštalujú nasledujúce komponenty: rozhranie pre vstupné moduly; vstupný modul pre meranie teploty; konektorový blok termočlánkového modulu; vstupný modul pre meranie napätí; vstupný modul pre meranie prúdu (pomocou prevodníkov prúdu na napätia) a jasu (senzory s napätovým výstupom); konektorový blok modulu analogových vstupov; modul úpravy napätových signálov pre 8 kanálov; modul úpravy a prevodu prúdu pre 8 kanálov; zdroj rozvádzača; istenie.	Elektro-rozdávzač s krytím IP55 pre normálne prostredie vrátane elektrovýzbroje pre vstupné moduly, 1900x800x400	ks	1	1150,00	1380,00	1150,00	1380,00
1.3.1.10.	kabeláž pre termočlánky	Kabeláž pre termočlánky uvedené v položkách 1.3.1.1.-1.3.1.3. Minimálny prierez 0,5 mm <sup>2</sup> . 1 ks = 1 m.	Kabeláž pre termočlánky o priereze 0,5 mm štvorcových	ks	400	6,25	7,50	2500,00	3000,00
1.3.1.11.	4-žilový vodič	4-žilový vodič na meranie napätia a prúdu vhodný pre vstupné moduly na meranie napätia a prúdu uvedené v položkách 1.3.1.4. a 1.3.1.5. Prierez 4 x 2,5 mm <sup>2</sup> . 1 ks = 1 m.	Štvoržilový vodič pre meranie napätia a prúdu 4 x 2,5mm štvorcových	ks	400	2,33	2,80	933,33	1120,00
1.3.1.12.	2-žilový vodič	2-žilový vodič na meranie jasu vhodný pre vstupné moduly. Minimálny prierez 0,5 mm <sup>2</sup> . 1 ks = 1 m.	Dvojžilový vodič pre meranie jasu prierezu 0,5 mm štvorcových	ks	60	1,75	2,10	105,00	126,00
1.3.1.13.	ethernetová kabeláž	Ethernetová kabeláž CAT 5, 60 ks po 2 m.	Patch kábel, UTP, cat. 5e, sivý, 2m	ks	60	3,25	3,90	195,00	234,00
1.3.1.14.	data koncentrátor	Priemyselný počítač bez točivých súčastí. Minimálne technické parametre: 1 GB RAM, 2 GB Compact Flash, 2xEthernet, operačný systém, prevedenie na DIN lištu.	Data koncentrátor EPC440- Priemyslové PC bez točivých častí - 1GB RAM, Intel® Pentium® M, 2GB Compact Flash, 2xEthernet, Windows XP Embedded, na DIN lištu	ks	1	1133,33	1360,00	1133,33	1360,00
1.3.1.15.	nástenný rozvádzač	Nástenný rozvádzač pre normálne prostredie bude obsahovať Data koncentrátor EPC440 vrátane istenia. Ethernet pre komunikáciu s rozvádzačom je možné pripojiť do skrine cez spodnú časť. Stupeň ochrany krytom minimálne IP44. Parametre rozvádzača: rozmery 700mm x 500mm x 250mm vrátane podstavca (v x š x h); určené pre prostredie normálne. Do rozvádzača sa inštalujú nasledovné komponenty: priemyselné PC EPC440 bez točivých častí; istenie.	Nástenný rozvádzač pre data koncentrátor s elektrovýzbrojom pre normálne prostredie, stupeň ochrany krytom IP44, 700x500x250	ks	1	1070,83	1285,00	1070,83	1285,00
1.3.1.16.	fotovoltaický článok typ č. 1	Monokryštalické fotovoltaické články s rezistorami pre laboratórne účely; minimálne parametre: 1 modul min. 10Wp, stratový výkon na teplotne stálom rezistore je minimálne rovný výkonu 1 modulu fotovoltaického článku.	Monokryštalické fotovoltaické články ClearPower CS6P 200M, max. výkon 200W	ks	10	825,00	990,00	8250,00	9900,00

Číslo položky v zmluve NFP	Názov položky	Špecifikácia požadovaných minimálnych technických parametrov jednotlivých položiek	<u>Ponuka:</u> Bližšia špecifikácia ponúkaných položiek, obchodný názov	Merná jednotka	Množstvo	Jednotková	Jednotková	Celková	Celková
						cena bez DPH v EUR	cena s DPH v EUR	cena bez DPH v EUR	cena s DPH v EUR
1.3.1.17.	fotovoltaický článok typ č. 2	Si polykrystalické fotovoltaické články s rezistori pre laboratórne účely; minimálne parametre: 1 modul min.10 Wp, stratový výkon na teplotne stálom rezistore je minimálne rovný výkonu 1 modulu fotovoltaického článku.	Si polykrystalické fotovoltaické články Suntech power STP200-18/Ud, max. výkon 200W	ks	10	745,83	895,00	7458,33	8950,00
1.3.1.18.	fotovoltaický článok typ č. 3	Si amorfné fotovoltaické články s rezistori pre laboratórne účely; minimálne parametre: 1 modul min. 10 Wp, stratový výkon na teplotne stálom rezistore je minimálne rovný výkonu 1 modulu fotovoltaického článku	Si amorfné fotovoltaické články Sanyo HIT-H250E01, max. výkon 250W	ks	5	745,83	895,00	3729,17	4475,00
1.3.1.19.	fotovoltaický článok typ č. 4	Thin-film fotovoltaické články s rezistori pre laboratórne účely; minimálne parametre: 1 modul min. 10 Wp, stratový výkon na teplotne stálom rezistore je minimálne rovný výkonu 1 modulu fotovoltaického článku	Thin-film fotovoltaické články Solindra SL-001-200, max. výkon 200W	ks	5	908,33	1090,00	4541,67	5450,00
1.3.1.20.	solarimeter	Snímač slnečného žiarenia s prevodníkom, minimálne parametre: merací rozsah 0 až 1200 W/m2, IP65, napájanie 24 V, výstup 4-20 mA, kábel od snímača k prevodníku 5 m.	Solarimeter CR100, merací rozsah 1 až 1300 W / m2 (1 až 500 kWh / m2, napájanie 24 V, okamžité hodnoty formou výstupného signálu 4-20 mA alebo 0-10, ochrana skrinky IP65 a snímača IP66	ks	6	704,17	845,00	4225,00	5070,00
1.3.1.21.	snímač intenzity osvetlenia - sonda	Snímač intenzity osvetlenia, minimálne parametre: merací rozsah 0 - 20000 lx.	Snímač intenzity osvetlenia s rozsahom 0-20k lx	ks	6	82,50	99,00	495,00	594,00
1.3.1.22.	snímač teploty	Snímač teploty určený pre kontaktné meranie povrchovej teploty s veľmi rýchlou odozvou, špeciálny lamelový snímač, termočlánok typu K. Minimálne technické parametre: merací rozsah -40 až +400 °C, uchytenie na závit M22, kábel 2 m.	Snímač teploty PTR-25. Snímač teploty – termočlánok K, pre kontaktné meranie povrchovej teploty, rozsah -40 až +400 °C, trieda presnosti B, závit M22x1, kábel 2 m, s 2 bodovou kalibráciou.	ks	40	71,67	86,00	2866,67	3440,00
1.3.1.23.	polohovacie statívy k fotovoltaickým článkom	Polohovacie zariadenie k fotovoltaickým článkom. Nastavovanie, monitorovanie, upgradeovanie, ovládanie pomocou počítača. Bude súčasťou systému solárnych článkov a bude slúžiť na ich optimálne natočenie vzhľadom k slnečnému žiareniu. Minimálne technické parametre: 2-osé polohovacie zariadenie s presnosťou 0,5 stupňov, súčasťou má byť RS232 interface.	Polohovacie statívy k fotovoltaickým článkom, 2-osé polohovacie zariadenie s presnosťou 0,5 stupňov, RS232. Polohovacie statívy pre celkovo 30 fotovoltaických článkov	ks	30	182,50	219,00	5475,00	6570,00
1.3.1.24.	switch	Switch 8 portov. Minimálne technické parametre: prenosová rýchlosť 100 Mbit.	Sieťový prepínač D-Link DGS-1008D 8-port 1Gb switch	ks	1	32,50	39,00	32,50	39,00

Číslo položky v zmluve NFP	Názov položky	Špecifikácia požadovaných minimálnych technických parametrov jednotlivých položiek	Ponuka: Bližšia špecifikácia ponúkaných položiek, obchodný názov	Merná jednotka	Množstvo	Jednotková cena	Jednotková cena	Celková cena	Celková cena
						bez DPH v EUR	s DPH v EUR	bez DPH v EUR	s DPH v EUR
1.3.1.25.	zariadenie na zálohovanie napájania pre server	Zariadenie pre zálohovanie napájania pre server, ochrana proti krátkodobým výpadkom. Minimálne technické parametre: SmartSlot, RS-232, 1000 VA.	Záložný zdroj APC Smart-UPS RT 1000VA OnLine, čistý spojený sinusový výstup, automat. bypass, DB-9 RS-232, SmartSlot, SW	ks	2	516,67	620,00	1033,33	1240,00
1.3.1.26.	zariadenie na zálohovanie napájania pre data koncentrátor	Zariadenie pre zálohovanie napájania pre datakoncentrátor, ochrana proti krátkodobým výpadkom. Minimálne technické parametre: 1500 VA, LCD, USB.	Záložný zdroj APC Back-UPS PRO 1500VA, 5 zálohovaných + 5 prepäťovo chránených výstupov, LCD displej pre jednoduchú kontrolu stavu UPSky a napájania, USB	ks	1	262,50	315,00	262,50	315,00
1.3.2.1.	softvér na vývoj internetovej stránky	Softvér pre vývoj internetovej stránky s možnosťou tvorby webových aplikácií. Minimálne technické parametre: .NET Frameworks 2.0.	Vývojový softvér Visual Studio 2010 Professional with MSDN Essentials4	ks	1	766,67	920,00	766,67	920,00
1.3.2.2.	softvér na tvorbu internetových reportov	Program na generovanie reportov v html stránkach. Minimálne technické parametre: musí obsahovať kód pre generovanie reportov, napr. pre .NET, tabuľkový procesor.	Softvér na generovanie reportov Crystal Reports XI R2 - Developer Edition + Crystal Reports XI - Reporting Essentials Computer Based Training CD (English)	ks	1	490,83	589,00	490,83	589,00
1.3.3.1.	licencie pre server	Minimálne technické parametre: Licencia operačného systému pre server, serverové vydanie, 64 bitová verzia	Softvér - serverový operačný systém MS AS WinSvrStd 2008R2 SNGL MVL 64bit	ks	1	1032,50	1239,00	1032,50	1239,00
1.3.3.2.	antivírusový software	Licencia antivírusového programu + 2 roky update. Minimálne technické parametre: Skenovanie pomocou heuristickej analýzy.	Antivírusový softvér ESET Smart Security pre 1PC + 2 roky update	ks	5	45,83	55,00	229,17	275,00
1.3.3.3.	update na antivírusový software	1-ročný update na antivírusový software uvedený v položke 1.3.3.2. Minimálne technické parametre: Dĺžka poskytovania služby minimálne 1 rok.	Antivírusový softvér - Update pre Eset Smart Security na 1rok	ks	5	24,17	29,00	120,83	145,00
1.3.5.1.	server na archiváciu dát	Server slúžiaci na archiváciu a následné spracovanie exportovaných dát. Minimálne technické parametre: 4-jadrový procesor, 160 GB HDD, 2 GB RAM.	Počítač ACER Aspire AZ5761 All In One PC - dotykový 23" 1920x1080, Intel Core i7 2600S, RAM 8GB DDR3, NVIDIA GeForce GT530 2GB, HDD 1.5TB, Blu-Ray combo Slot-in, Analogový a digitálny TV Tuner, WiFi, Bluetooth, webkamera, reproduktory, bezdrôtová klávesnica, myš, Windows 7 Home Premium	ks	1	1150,00	1380,00	1150,00	1380,00
1.3.5.2.	prenosný počítač	Notebook potrebný na operatívnu činnosť a diagnostiku v rámci riešenia danej aktivity. Minimálne technické parametre: dvojjadrový procesor, originálny OS, HDD 250 GB, Komunikácia: Wifi, Bezdrôtová technológia: Bluetooth, Sieťová podpora: HSPA/UMTS pri 2100 MHz a GSM/GPRS/EDGE, Wireless technológia: Mobile Broadband WWAN/3G Gigabit LAN.	Notebook Lenovo TP T510 i5-580M 15.6" HD+LED Nvidia 2GB 500GB DVD RW WL BT Cam W7P 3y + 2GB RAM + 3G LAN modul	ks	2	991,67	1190,00	1983,33	2380,00
<b>SPOLU</b>								<b>88350,83</b>	<b>106021,00</b>

Obchodné meno a sídlo uchádzača: .....

Meno, priezvisko a podpis oprávnenej osoby uchádzača: .....