

DJEČJI VRTIĆ KOCKICA LIPIK  
SLAVONSKA 40.  
34551 LIPIK

Klasa:406-09/15-01/01  
Ur.broj:2162/02-04-02-15-04

Lipik, 06. svibnja 2015.

Gospodarski subjekt:

TESLA d.o.o., Horvatsko 18, 42244 Klenovnik, [vjekoslav.tesla@gmail.com](mailto:vjekoslav.tesla@gmail.com)  
ELKOOP d.o.o., 5. Vrbice 13, 10250 Lučko, [info@elkoop.hr](mailto:info@elkoop.hr), n/p Marica Dolinar  
T PLUS, vl. Ivan Tica, V. Nazora 18, Lipik, [info@tplus.hr](mailto:info@tplus.hr)

POZIV NA DOSTAVU PONUDE  
Ev.br. BN-01-15

Poštovani,

Dječji vrtić Kockica Lipik pokrenuo je postupak nabave **za radove implementacije obnovljivih izvora energije u postojeće energetske sustave građevine – Dječji vrtić Kockica Lipik, ev. broj BN-01-15**, te Vam upućujemo ovaj Poziv na dostavu ponude.

Sukladno članku 18. stavku 3. Zakona o javnoj nabavi (NN 90/11, 83/13, 143/13, 13/14) za godišnju procijenjenu vrijednost nabave iz Plana nabave manju od 200.000 kn za robe i usluge, odnosno 500.000 kn za radove bez PDV (tzv. bagatelnu nabavu), naručitelj nije obvezan provoditi postupke javne nabave propisane Zakonom o javnoj nabavi.

Molimo Vas da ponudu dostavite prema dokumentaciji u prilogu.

## SADRŽAJ DOKUMENTACIJE ZA NADMETANJE

### I. OPĆI PODACI

#### 1. Naziv i sjedište naručitelja:

Dječji vrtić Kockica Lipik, Slavonska 40., Lipik  
Telefon: 034 / 421-352, 314-372,  
Fax: 034 / 314-371  
e-mail: [djecji.vrtic.kockica.lipik@po.t-com.hr](mailto:djecji.vrtic.kockica.lipik@po.t-com.hr)  
[www.djecji-vrtic-kockica.com](http://www.djecji-vrtic-kockica.com)  
MB: 01215965, OIB: 16562161811  
Odgovorna osoba: Tatjana Benković

#### 2. Osoba zadužena za komunikaciju s ponuditeljima

Lucija Kozić : voditelj računovodstva  
Tel: 034/314-372,  
e-mail: [djecji.vrtic.kockica.lipik@po.t-com.hr](mailto:djecji.vrtic.kockica.lipik@po.t-com.hr)

#### 3. Popis gospodarskih subjekata kojima naručitelj šalje poziv za dostavu ponude:

1. TESLA d.o.o., Horvatsko 18, 42244 Klenovnik, [vjekoslav.tesla@gmail.com](mailto:vjekoslav.tesla@gmail.com)
2. ELKOOP d.o.o., 5. Vrbice 13, 10250 Lučko, [info@elkoop.hr](mailto:info@elkoop.hr), n/p Marica Dolinar
3. T PLUS, vl. Ivan Tica, V. Nazora 18, Lipik, [info@tplus.hr](mailto:info@tplus.hr)

#### 4. Procijenjena vrijednost nabave (bez PDV-a): 130.400,00 kn

Ukupna plaćanja po ugovoru ne smiju prelaziti procijenjenu vrijednost nabave (bez PDV).

#### 5. Način izvršenja: sklapanje ugovora

### I. PODACI O PREDMETU NABAVE

#### 1. Opis predmeta nabave:

Implementacija obnovljivih izvora energije u postojeće energetske sustave građevine – Dječji vrtić Kockica Lipik, solarna elektrana u cilju povećanja energetske učinkovitosti, opisana u troškovniku.

#### 1.1. Tehnička specifikacija predmeta nabave - vrsta, kvaliteta, opseg i količina predmeta nabave:

Definirana Glavnim projektom Implementacija obnovljivih izvora energije u postojeće energetske sustave građevine – Dječji vrtić Kockica Lipik, koji se sastoji od dvije knjige, knjiga I izrađena od ZIV-TICA i knjiga II- INTEGRAL ZM d.o.o., ZOP: ZT-145-14-06 iz studenog 2014. i troškovnikom.

#### 2. Mjesto izvođenja radova: Dječji vrtić Kockica Lipik, Slavonska 40, Lipik

#### 3. Rok izvršenja usluge: 60 dana od dana sklapanja Ugovora

4. **Trajanje ugovora:** Od dana sklapanja 6 mjeseci.

#### 5. DOKAZI SPOSOBNOSTI NATJECATELJA ILI PONUDITELJA:

- **5.1. Izvod iz poslovnog, sudskog (trgovačkog), strukovnog, obrtnog ili drugog odgovarajućeg registra** za ponuditelja, za ovu vrstu djelatnosti, odnosno u kojem je registrirana djelatnost koja je povezana s predmetom ove javne nabave; a ako se oni ne izdaju u državi sjedišta gospodarskog subjekta, gospodarski subjekt može dostaviti izjavu s ovjerom potpisa kod nadležnog tijela, preslika, ne stariji od 3 mjeseci do dana početka postupka.

(Ako se dokazi pravne i poslovne sposobnosti iz točke 5.1., ne izdaju u zemlji sjedišta gospodarskog subjekta, ponuditelj mora dostaviti odgovarajuću Izjavu ili Potvrdu s ovjerom potpisa kod nadležnog tijela.)

- **5.2. Potvrdu porezne uprave o stanju duga** iz koje je razvidno da je ponuditelj/gospodarski subjekt ispunio obvezu plaćanja svih dospjelih poreznih obveza i obveza za mirovinsko i zdravstveno osiguranje ili jednakovrijedni dokument nadležnog tijela države sjedišta gospodarskog subjekta, koji ne smiju biti stariji od 30 dana računajući od dana početka postupka.

- **5.3 Suglasnost Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja za obavljanje djelatnosti građenja za najmanje I skupinu** (sukladno predmetu nabave)

- **5.4. Izjava Ponuditelja** da raspolaže sa najmanje jednim zaposlenikom koji ispunjava uvjete za ovlaštenog inženjera elektrotehnike

Uz izjavu je potrebno priložiti popis s imenima i dokazom o stručnoj osposobljenosti (uvjerenje, potvrda o stručnom ispitu)

Gospodarski subjekt može se, po potrebi za određene ugovore, osloniti na sposobnost drugih subjekata, bez obzira na pravnu prirodu njihova međusobna odnosa. U tom slučaju gospodarski subjekt mora dokazati javnom naručitelju da će imati na raspolaganju resurse nužne za izvršenje ugovora, primjerice, prihvaćanjem obveze drugih subjekata da će te resurse staviti na raspolaganje gospodarskom subjektu. Pod istim uvjetima, zajednica ponuditelja može se osloniti na sposobnost članova zajednice ponuditelja ili drugih subjekata.

Sve dokumente vezane za uvjete sposobnosti gospodarskih subjekata mogu se **dostaviti u neovjerenoj preslici**. Neovjerenom preslikom smatra se i neovjereni ispis elektroničke isprave, a izabrani ponuditelj dužan je prije sklapanja ugovora dostaviti original ili ovjerene preslike.

#### 6. Vrsta, sredstvo i uvjeti jamstva

**6.1. Jamstvo za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku** u slučaju da nalogoprimac u jamstvenom roku ne ispuni obveze otklanjanja nedostataka koje ima po osnovi jamstva za izvršene radove.

Jamstveni rok za izvršene radove treba iznositi najmanje 24 mjeseca počevši od dana uspješne primopredaje radova.

Prilikom primopredaje radova, izvođač je dužan dostaviti bjanko zadužnicu za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku na iznos od 10% od ukupne cijene (uključujući PDV), sukladno sklopljenom ugovoru o nabavi s rokom važenja sve dok traju obveze iz jamstvenih rokova.

### III. UVJETI NABAVE

#### 1. Način određivanja cijene ponude

Ponuditelj dostavlja ponudu s cijenom u kunama i s ukupnom cijenom u kunama.

Cijena ponude i ukupna cijena ponude piše se brojkama i slovima.

Ako se iznosi u brojkama i slovima razlikuju, mjerodavan je iznos izražen slovima.

**Cijena ponude i ukupna cijena ponude izražava se za cjelokupan predmet nabave.**

**U cijenu ponude su uračunati svi troškovi i popusti, bez poreza na dodanu vrijednost, koji se iskazuje zasebno iza cijene ponude i na taj način se dobiva ukupna cijena ponude.**

**Što znači, ukoliko ponuditelj daje popust ili rabat on se iskazuje na ukupnu cijenu ponude bez PDV-a.**

Ako zbroj apsolutnih iznosa svih računskih pogreški, na više ili manje, iznosi više od pet posto cijene ponude, ponuda je neprihvatljiva.

Ukupnu cijenu ponude čini cijena ponude s porezom na dodanu vrijednost.

Ponuđena cijena neće se mijenjati za vrijeme važenja ugovora.

## **2. Ponuda**

Ponuditelj se pri izradi ponude mora pridržavati zahtjeva i uvjeta iz dokumentacije za nadmetanje.

Propisani tekst dokumentacije za nadmetanje ne smije se mijenjati i nadopunjavati.

Ponuda mora biti izrađena u papirnatom obliku, i na priloženom ponudbenom listu koji služi kao podloga za izradu ponude.

## **3. Potrebne izjave ponuditelja**

Potrebne izjave ponuditelja o prihvaćanju općih i posebnih uvjeta navedenih u dijelu 3. ove dokumentacije za nadmetanje potrebno je ovjeriti potpisom i pečatom ponuditelja.

## **4. Kriterij za odabir ponude**

Kriterij za odabir ponude je najniža cijena (uz obvezu ispunjavanja svih navedenih uvjeta i tehničkih karakteristika tražene robe).

## **5. Rok valjanosti ponude**

Rok valjanosti ponude mora biti naveden u ponudi i ne može biti kraći od 90 dana od dana otvaranja ponuda s tim da Naručitelj može pismenim putem zatražiti produženje roka valjanosti ponude.

## **6. Podnošenje i otvaranje ponude**

Ponude treba dostaviti najkasnije do dana **13. svibnja 2015.** godine **do 15,00 sati** na adresu: Dječji vrtić Kockica Lipik, Slavonska 40, 34551 Lipik, poštom, osobnom dostavom.

**«Ne otvaraj» – Ponuda za radove – Implementacija obnovljivih izvora energije,  
Ev. broj: BN-01-15.**

Ponude zaprimljene nakon roka za dostavu neće se razmatrati.

Otvaranje ponuda nije javno.

## **7. Rok, način i uvjeti plaćanja**

Plaćanje se obavlja na temelju sklopljenog ugovora s odabranim ponuditeljem, odnosno na IBAN broj izvršitelja, nakon primopredaje u roku 30 dana od ispostave računa.

## **8. Donošenje i dostava odluke o odabiru i odluke o poništenju**

Rok za donošenje odluke o odabiru ili odluke o poništenju počinje teći danom isteka roka za dostavu ponude, a iznosi 30 dana od dana isteka roka za dostavu ponude.

Odluka o odabiru ili odluka o poništenju, s preslikom zapisnika o pregledu i ocjeni ponuda dostavlja se svim ponuditeljima.

Odgovorna osoba naručitelja:

Tatjana Benković

**PONUĐA ZA IMPLEMENTACIJU OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE U POSTOJEĆE ENERGETSKE SUSTAVE GRAĐEVINE - DJEČJI VRTIĆ KOCKICA LIPIK – SOLARNA ELEKTRANA**

**OPĆI PODACI O PONUDITELJU**

Naziv : .....

Sjedište : .....

Osobni identifikacijski broj /Matični broj: .....

Tel./fax : .....

Odgovorna osoba: .....

Osoba za kontakt: .....

E-mail: .....

Tel./fax: .....

**Datum, potpis i pečat ponuditelja**

POPIS SVIH SASTAVNIH DIJELOVA I /ILI PRILOGA PONUDE  
U Ponudi se nalaze dokumenti kako slijedi:

| <b>Red.br. Priloga</b> | <b>NAZIV DOKUMENTA / PRILOGA</b>  | <b>Red.br. stranice</b> |
|------------------------|---|-------------------------|
| 1.                     | OBRAZAC PONUDE popunjen i od strane odgovorne osobe ponuditelja (Obrazac 2.)  |                         |
| 2.                     | PONUDBENI LIST (Obrazac 2.1.)   |                         |
| 3.                     | TROŠKOVNIK  |                         |
| 4.                     | IZJAVA PONUDITELJA popunjen i od strane odgovorne osobe ponuditelja potpisan i pečatom ovjeren (Obrazac 3.)   |                         |
| 5.                     | <b>Izvod iz poslovnog, sudskog (trgovačkog), strukovnog, obrtnog</b> ili drugog odgovarajućeg registra za ponuditelja, za ovu vrstu djelatnosti, odnosno u kojem je registrirana djelatnost koja je povezana s predmetom ove javne nabave; a ako se oni ne izdaju u državi sjedišta gospodarskog subjekta, gospodarski subjekt može dostaviti izjavu s ovjerom potpisa kod nadležnog tijela, preslika, ne stariji od 3 mjeseca do dana početka postupka javne nabave. |                         |
| 6.                     | <b>Potvrda Porezne Uprave o stanju</b> duga ili istovrijedna isprava nadležnih tijela zemlje sjedišta gospodarskog subjekta iz koje je razvidno da je ponuditelj/gospodarski subjekt ispunio obvezu plaćanja svih dospjelih poreznih obveza i obveza za mirovinsko i zdravstveno osiguranje: izvodnik ili ovjerenja preslika ne starija od 30 dana od početka postupka  |                         |
| 7.                     | <b>Suglasnost Ministarstva</b> graditeljstva i prostornog uređenja za obavljanje djelatnosti građenja za najmanje I skupinu (sukladno predmetu nabave)  |                         |
| 8.                     | Izjava Ponuditelja da raspolaže sa najmanje jednim zaposlenikom koji ispunjava uvjete za inženjera gradilišta – elektro-inženjer sa stručnim ispitom za obavljanje poslova prostornog uređenja i graditeljstva.<br>Uz izjavu je potrebno priložiti popis s imenima i dokazom o stručnoj osposobljenosti (uvjerenje, potvrda o stručnom ispitu)  |                         |

**Datum, potpis i pečat ponuditelja/nositelja ponude**

## OBRAZAC 2.1.- PONUDBENI LIST

### PONUDBENI LIST

Nakon što smo proučili dokumentaciju za nadmetanje u pozivnom natječaju nudimo PONUDU ZA IMPLEMENTACIJU OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE U POSTOJEĆE ENERGETSKE SUSTAVE GRAĐEVINE-DJEČJI VRTIĆ KOCKICA LIPIK-SOLARNA ELEKTRANA

za cijenu od: \_\_\_\_\_ kn bez PDV-a

slovima: \_\_\_\_\_,

PDV iznosi: \_\_\_\_\_ kn

Ukupna cijena: \_\_\_\_\_ kn s PDV-om

slovima: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Datum, potpis i pečat ponuditelja/nositelja ponude

2.1.1. Plaćanje će se obavljati po privremenoj i okončanoj situaciji ovjerenoj od strane nadzornog inženjera, u roku do 60 dana od primopredaje na IBAN broj: \_\_\_\_\_ otvoren kod poslovne banke: \_\_\_\_\_ .

2.1.2. Rok valjanosti ponude je \_\_\_\_\_ (najmanje 60 dana) dana od dana otvaranja ponuda, te je moguće prihvatiti ponudu u bilo kojem roku, do isteka konačnog roka.

2.1.3. Jamstveni rok na izvedene radove teče od dana primopredaje radova i traje \_\_\_\_\_ mjeseca (najmanje 24 mjeseca).

\_\_\_\_\_  
Datum, potpis i pečat ponuditelja/nositelja ponude

## OBRAZAC 3.- IZJAVA O PRIHVAĆANJU OPĆIH I POSEBNIH UVJETA

### IZJAVE PONUDITELJA / NOSITELJA PONUDE

- 3.1. Izjavljujemo da smo **razumjeli sve uvjete** i odredbe iz ove dokumentacije za nadmetanje, da ih prihvaćamo i da ćemo izvršiti predmet nabave u skladu s tim odredbama i za cijene koje smo naveli u ponudi.
- 3.2. Izjavljujemo da je ponuđena oprema usuglašena sa IEC standardima za opremu tj. da **posjeduje CE** oznaku popraćenu identifikacijskim brojem jedne od ovlaštenih ustanova za certificiranje pri EC.
- 3.3. Izjavljujemo da jedinične **cijene obuhvaćaju sve troškove** i izdatke vezane za dobavu, montažu, spajanje, po potrebi uzemljenje, te dovođenje u stanje potpune funkcionalnosti postavljane opreme. u cijenu je ukalkuliran sav potreban spojni, montažni, pridržni i ostali materijal potreban za potpuno funkcioniranje, cijena se neće povećavati za vrijeme trajanja ugovora. PDV se iskazuje posebno.
- 3.4. Izjavljujemo da smo **tehnički i stručno sposobni** osigurati uredno izvršenje radova i postavljanje opreme koja je predmet nadmetanja do pune funkcionalnosti.
- 3.5. Preuzimamo obvezu, ukoliko naša ponuda bude odabrana, **isporučiti i montirati sve predmete nabave u roku od 60 radnih dana** po potpisivanju ugovora.
- 3.6. Izjavljujemo da ćemo izvršiti **edukaciju osoblja za rad sa opremom**.
- 3.7. Izjavljujemo da je dostava **rezervnih dijelova** osigurana tijekom vijeka trajanja opreme.
- 3.8. Izjavljujemo da ćemo u slučaju da naša ponuda bude odabrana odmah po potpisu ugovora o nabavi dostaviti **bankovno jamstvo za uredno ispunjenje ugovora** na iznos 10% od ukupne ugovorne cijene (uključujući PDV) sukladno sklopljenom ugovoru s rokom važenja sve dok traju ugovorne, te dostaviti izvornike ili ovjerene preslike priloženih dokaza o sposobnosti u protivnom Naručitelj ima pravo raskinuti ugovor.
- 3.9. Izjavljujemo da ćemo, prilikom primopredaje robe Naručitelju dostaviti **ovjerenu bjanko zadužnicu za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku**, sukladno sklopljenom ugovoru o nabavi s rokom važenja sve dok traju obveze iz jamstvenog roka.

---

Datum, potpis i pečat ponuditelja/nositelja ponude

**DJEČJI VRTIĆ KOCKICA LIPIK**, Slavonska 40, 34551 Lipik, OIB: 16562161811, kojeg zastupa ravnateljica Tatjana Benković (u daljnjem tekstu: **Naručitelj**)

i

\_\_\_\_\_, OIB: \_\_\_\_\_, MB: \_\_\_\_\_, iz  
\_\_\_\_\_ koje zastupa direktor \_\_\_\_\_ (u daljnjem tekstu:  
Isporučitelj) sklapaju

**UGOVOR**  
**ZA IMPLEMENTACIJU OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE U POSTOJEĆE ENERGETSKE SUSTAVE**  
**GRAĐEVINE-DJEČJI VRTIĆ KOCKICA LIPIK-SOLARNA ELEKTRANA**

**Broj:**

**I. PREDMET UGOVORA**

**Članak 1.**

**1.1.**

Naručitelj povjerava, a Isporučitelj se obvezuje da prema uvjetima ovog Ugovora i odabranoj ponudi sa specifikacijom radova iz dokumentacije za nadmetanje prema pozivu na dostavu ponuda, Evidencijski broj nabave BN-01-2015, od 06.05.2015. koja se nalazi u prilogu i čini sastavni dio ovog Ugovora, isporučiti i postaviti do pune funkcije na upotrebu solarnu elektranu u Dječji vrtić Kockica Lipik, Slavonska 40, 34551 LIPIK.

Troškovnik radova je sastavni dio ovog ugovora.

**II. VRIJEDNOST PREDMETA UGOVORA**

**Članak 2.**

**2.1.**

Ugovorna vrijednost radova iz članka 1. ovog ugovora po izvršenju svih obveza po ovom Ugovoru iznosi:

\_\_\_\_\_ **kn bez PDV-a**  
slovima: \_\_\_\_\_

**PDV iznosi:** \_\_\_\_\_ **kn**  
slovima: \_\_\_\_\_

**Ukupno:** \_\_\_\_\_ **kn s PDV-om**  
slovima: \_\_\_\_\_

Ugovornom vrijednošću obuhvaćeni su sljedeći troškovi:

1. isporuka na adresu sjedišta **Naručitelja**, instalacije i puštanje u punu funkciju opreme
2. otklanjanje i zamjena oštećenog inventara, te drugih oštećenja nastalih u pripremi prostora za instalaciju opreme;
3. edukacija tehničkog osoblja korisnika o upotrebi
4. servisiranje i zamjena dijelova u jamstvenom roku
5. isporuka tehničke dokumentacije za rukovanje opremom na hrvatskom jeziku (upute za rukovanje, instaliranje i servisiranje)
6. atestna dokumentacija i jamstveni listovi
7. Izrađena dokumentacija izvedenog stanja
8. Izrada dokumentacije za tehnički pregled



### III. ROKOVI ZAVRŠETKA RADOVA I STAVLJANJA U FUNKCIJU

#### Članak 3.

##### 3.1.

Naručitelj je suglasan da se radovi i instaliranje opreme iz članka 1. ovog ugovora provodi u cijelosti, nakon čega se sastavlja zapisnik o izvršenim radovima i instaliranoj opremi sukladno odredbama članka 5. ovoga Ugovora.

Završetkom posla smatra se dan potpisivanja Zapisnika o primopredaji, iz članka 8. ovog Ugovora.

##### 3.2.

Isporučitelj je suglasan da će ugovorne obveze za izvršene radove i instaliranu opremu iz članka 1. ovog ugovora do pune funkcije izvršiti **u roku od 60 (šesdeset) radnih dana** od dana potpisivanja ugovora i uvođenja izvođača u posao.

##### 3.3.

Isporučitelj ima pravo na produženje roka u skladu sa mjerama utvrđenim aktima državnog organa, pojavom prirodnih nepogoda (potresi, poplave i sl.) ili uslijed drugih promjena koje utječu na isporuku i montažu opreme iz članka 1., a koje se nisu mogle predvidjeti ustaljenim metodama.

##### 3.4.

Isporučitelj je u obvezi zahtjev za produženje roka podnijeti Naručitelju u pismenom obliku najkasnije u roku od 8 (osam) dana od dana prestanka događaja zbog kojeg je bio spriječen izvršavati ugovorene obveze. Produženje roka za izvršenje radova po ovom Ugovoru dat će se u pismenom obliku Aneksom ovom Ugovoru.

### IV. NAČIN PLAĆANJA

#### Članak 4.

##### 4.1.

Naručitelj se obvezuje da će radove iz čl. 2. stavak 1. ovog Ugovora plaćati na temelju ispostavljenog i ovjerenog računa nakon izvršene primopredaje u roku 30 dana.

Izvoditelj je u obvezi odmah po sklapanju Ugovora dostaviti bankovno jamstvo za uredno ispunjenje ugovora, na iznos od 10% ugovorene vrijednosti s rokom važenja s rokom važenja do trajanja ugovorne obveze, a najduže do dana primopredaje.

U tekstu bankovnog jamstva mora stajati obveza banke da će na prvi poziv korisnika garancije (Dječji vrtić Kockica Lipik) bez prigovora i bezuvjetno isplatiti bilo koji iznos, a najviše do visine iznosa garancije.

Plaćanje će se vršiti IBAN br.: \_\_\_\_\_ kod banke \_\_\_\_\_

##### 4.2.

Račun za izvedene radove Izvoditelj će dostaviti u 4 (četiri) primjeraka na ovjeru Nadzornom inženjeru na gradilištu.

Račun Izvoditelj predaje prilikom primopredaje radova i sastavni je dio Zapisnika o primopredaji i okončanom obračunu. U Zapisniku mora biti naznačeno da li su radovi kvalitetno izvedeni, a ako nisu koji se iznos trajno odbija na ime kvalitete i koji se zadržava do izvedbe u traženoj kvaliteti.

#### 4.3.

Plaćanje računa s urednim Zapisnikom o primopredaji radova i okončanom obračunu Naručilelj je u obvezi izvršiti u roku do 30 (trideset) dana po zaprimanju istih.

U slučaju prekoračenja roka plaćanja iz ovog članka Izvoditelj ima pravo na naplatu zakonskih zatezних kamata.

#### 4.4.

Naručilelj je obvezan neposredno plaćati podizvoditelju za izvedene radove, isporučenu robu ili pružene usluge. Isporučilelj mora svom računu, odnosno situaciji priložiti račune, odnosno situacije svojih podizvoditelja koje je prethodno potvrdio.

### V. PREUZIMANJE RADOVA

#### Članak 5.

##### 5.1.

Odmah po završetku radova Povjerenstvo imenovano od strane Naručilelja u prisutnosti predstavnika Isporučilelja izvršit će pregled izvršenih radova po kvaliteti i količini, te sastaviti i potpisati Zapisnik o izvršenom pregledu radova, odnosno o činjenici da je oprema instalirana prema uvjetima ovog Ugovora.

### VI. PRAVA I OBVEZE ISPORUČITELJA

#### Članak 6.

##### 6.1.

Isporučilelj je dužan izvršiti radove i isporučiti opremu prema zahtjevima Naručilelja, pravilima struke, važećim standardima, normativima, zakonima i tehničkim propisima Republike Hrvatske.

##### 6.2.

Isporučilelj je u obvezi pismeno obavijestiti Naručilelja i Korisnika o datumu izvršenja radova, i to najmanje 5 dana prije završetka.

##### 6.3.

Isporučilelj ima pravo na prekid ugovorenih aktivnosti u slučaju neispunjavanja obveza Naručilelja u članku 7. ovog Ugovora i pravo na naknadu štete uvjetovane prekidom i ponovnim nastavkom ugovorenih aktivnosti.

##### 6.4.

Isporučilelj je dužan odmah otkloniti nedostatke utvrđene prilikom primopredaje i nadoknaditi sve troškove i štete koje bi zbog nedostataka izvršenih radova mogle proisteći.

##### 6.5.

Ukoliko Isporučilelj bez krivnje Naručilelja jednostrano prekine Ugovor, dužan je isplatiti Naručilelju sva novčana sredstva koje je Naručilelj isplatio Isporučilelju na ime ugovornih obveza, sa zakonskom zateznom kamatom do momenta raskida Ugovora i nadoknaditi Naručilelju nastalu štetu.

##### 6.6.

U periodu od isporuke do uspješno izvršene primopredaje, odgovornost i rizik glede slučajne propasti, oštećenja ili gubitka opreme iz članka 1. ovog Ugovora, snosi Isporučilelj.

6.7.

Isporučitelj se obvezuje osigurati servis i održavanje opreme iz članka 1. ovog ugovora u razdoblju trajanja jamstvenog roka.

## **VII. PRAVA I OBVEZE NARUČITELJA**

### **Članak 7.**

7.1.

Naručitelj je dužan dostaviti isporučitelju svu potrebnu projektnu dokumentaciju sukladno Zakonu o gradnji (NN br. 153/13), te imenovati Nadzornog inženjera za nadzor nad izvođenjem radova. Naručitelj je u obvezi osigurati Isporučitelju sve potrebne izvore energije radi montaže opreme iz članka 1. ovog ugovora o svom trošku.

7.2.

Naručitelj može raskinuti ovaj Ugovor i prije isteka roka na štetu Isporučitelja u slučaju: neopravdanog zakašnjenja izvršenja radova, isporuke i montaže opreme iz članka 1. ovog ugovora, većeg od 10 (deset) kalendarskih dana opetovanog upozorenja Isporučitelju od strane Naručitelja na nekvalitetno izvršavanje ugovornih aktivnosti izvršenja radova i ugradnje opreme za koje nema dokaze o kakvoći.

7.3.

Ukoliko Naručitelj bez krivice Isporučitelja raskine Ugovor dužan je platiti Isporučitelju dio, do tog trenutka završenih ugovorenih stavaka.

## **VIII. TESTIRANJE OPREME, PRIMOPREDAJA**

### **Članak 8.**

8.1.

Po završenim radovima i instaliranju opreme Isporučitelj će o istom, pismenim putem obavijestiti Naručitelja.

Primopredaju uređaja između Naručitelja i Isporučitelja izvršit će Povjerenstvo imenovano od strane Naručitelja.

8.2.

Povjerenstvo iz članka 8. ovog ugovora sačinit će Primopredajni zapisnik o izvršenim radovima i instaliranju opreme, te ispunjavanju ugovornih obveza.

Dan potpisivanja primopredajnog zapisnika smatrat će se danom stupanja na snagu jamstva navedenog u članku 9. ovog Ugovora.

8.3.

Ukoliko Isporučitelj ne pristupi otklanjanju nedostataka u roku navedenom u primopredajnom zapisniku ovog članka ili otklanjanje traje duže od roka utvrđenog prilikom primopredaje, Naručitelj ima pravo angažirati drugog Isporučitelja na račun Isporučitelja.

8.4.

Isporučitelj je dužan prilikom primopredaje dostaviti:

- jamstvene listove
- ateste i certifikate proizvođača opreme
- komplet tehničke dokumentacije na hrvatskom jeziku (upute za rukovanje, instaliranje i servisiranje)
- dokaz o izvršenoj edukaciji osoblja, ovjeren od strane Korisnika

- zadužnicu za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku na iznos od 10% od ukupne cijene (uključujući PDV), sukladno sklopljenom ugovoru o nabavi s rokom važenja sve dok traju obveze iz jamstvenih rokova
- izrađenu dokumentaciju izvedenog stanja

Gore navedenu dokumentaciju potrebno je dostaviti uvezano u jednom primjerku, sa rekapitulacijom koja će činiti sastavni dio Primopredajnog zapisnika iz stavka 8.2. ovog članka.

## IX. JAMSTVA

### Članak 9.

#### ODGOVORNOST ZA MATERIJALNE NEDOSTATKE I JAMSTVENI ROK

##### 9.1.

Isporučitelj jamči da ugrađena oprema funkcionira, te da nema mana u materijalu i izradi. Materijalni nedostaci isporučene i instalirane opreme postoje ako stvar nema potrebna svojstva za naročitu uporabu za koju je Naručitelj nabavlja; ako stvar nema svojstva i odlike koje su izričito ovim ugovorom ili prešutno ugovorene ili propisane, odnosno koja ima drugačije tehničke i ostale specifikacije od onih navedenih u ponudi Ponuditelja; kad je ponuditelj predao stvar koja nije jednaka uzorku ili modelu, osim ako su uzorak ili model pokazani samo radi obavijesti.

##### 9.2.

Jamstveni rok za izvršene radove iznosi 24 mjeseca, u kojem je vremenskom periodu Isporučitelj dužan otkloniti sve nedostatke, koji su nastali njegovom krivnjom ili krivnjom proizvođača. Na pismeno dokumentirane nedostatke u jamstvenom roku od strane Naručitelja, Isporučitelj je dužan u roku 2 (dva) radna dana pismeno se očitovati te izvršiti otklanjanje nedostataka.

##### 9.3.

Jamstveni rok se produžuje za vrijeme koliko traje otklanjanje nedostataka, ukoliko popravak traje duže od 10 (deset) dana.

##### 9.4.

Isporučitelj jamči isporuku zamjenskih dijelova za instaliranu opremu koja je predmet ovog Ugovora iz članka 1. ovog Ugovora u razdoblju trajanja vijeka opreme.

##### 9.5.

Isporučitelj je u obvezi, prilikom primopredaje, Naručitelju dostaviti **bjanko zadužnicu ili bankovnu garanciju za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku na iznos od 10% vrijednosti ugovora s rokovima trajanja 24 mjeseca.**

##### 9.6.

Ukoliko Isporučitelj ne pristupi otklanjanju nedostataka u navedenom roku ovog ugovora ili otklanjanje istih traje duže od razumno potrebnog vremena, Naručitelj ima pravo angažirati drugi servis na račun Prodavatelja i aktivirati bjanko zadužnicu.

## X. UGOVORNE KAZNE I NAKNADA ŠTETE

### Članak 10.

##### 10.1.

Ukoliko Isporučitelj zakasni svojom krivnjom sa završetkom radova i isporukom opreme Naručitelj će na ime ugovorne kazne (penala) zadržati od ugovorne vrijednosti penale od 2‰ (dva promila) za svaki dan zakašnjenja, a najviše 5% (pet posto) od ugovorne vrijednosti. Također je dužan platiti svaku štetu koja je prouzročena zbog zakašnjenja predaje opreme iz članka 1. ovog ugovora u uporabu.

Naručitelj ima pravo penale zadržati od bilo kojeg računa Isporučitelja.

## **XI. OSTALE ODREDBE**

### **Članak 11.**

#### **11.1.**

Isporučitelj jamči Naručitelju oslobađanje od bilo kojih odgovornosti za plaćanje iznosa po svim traženjima, zahtjevima, sudskim presudama i od svih vrsta rashoda u svezi sa povredama, nesretnim slučajevima u procesu izvršenja ugovornih obaveza od strane Isporučitelja, isključujući slučajeve kada je šteta nastala krivnjom Naručitelja.

#### **11.2.**

Naručitelj nema nikakve obveze ni odgovornosti ukoliko se pojave zahtjevi prema Isporučitelju/Podizvoditelja nezavisno kojeg karaktera od strane trećih osoba.

#### **11.3.**

U slučaju bilo kakvih razlika između ugovorne dokumentacije, specifikacije i tehničkih karakteristika Isporučitelja i specifikacije i tehničkih karakteristika iz ponudbene dokumentacije Naručitelja, mjerodavna je ponudbena dokumentacija Naručitelja.

#### **11.4.**

Eventualna sporna pitanja realizacije ovog ugovora, ugovorne strane će rješavati dogovorno, a ako na taj način ne budu riješena tj. u slučaju sudskog spora ugovorne strane ugovaraju nadležnost Trgovačkog suda u Slavonskom Brodu.

#### **11.5.**

Odredbe ovog Ugovora izraz su volje ugovornih strana, te ga se iste odriču pobijati.

#### **11.6.**

Ovaj ugovor sačinjen je u 6 (četiri ) istovjetna primjerka od kojih po 2 (dva) zadržava isporučitelj, a 4 (četiri) primjerka pripadaju naručitelju.

KLASA: \_\_\_\_\_

UR. BROJ: \_\_\_\_\_

Lipik, \_\_\_\_\_

**ZA NARUČITELJA:**

**ZA ISPORUČITELJA:**

\_\_\_\_\_  
**Ravnateljica: Tatjana Benković**

\_\_\_\_\_

**PREDMET:** ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

**INVESTITOR:** DJEČJI VRTIĆ KOCKICA LIPIK  
Slavonska 40, 34551 LIPIK

**GRAĐEVINA:** Implementacija obnovljivih izvora energije u postojeće  
energetske sustave građevine - Dječji vrtić Kockica Lipik

**LOKACIJA:** Slavonska 40, 34551 Lipik  
k.č.br. 1200, k.o. Lipik

**FAZA PROJEKTA:** GLAVNI PROJEKT

**DIO PROJEKTA:** KNJIGA I, II

## **TROŠKOVNIK**

**Projektant:** Zdenko Tica, dipl.ing.el.

Zagreb, studeni 2014.

## OPĆI UVJETI

Cijena za svaku točku ovog troškovnika mora obuhvatiti dobavu, montažu, spajanje, po potrebi uzemljenje, izradu utora po zidovima i prodora kroz podove (stropove) između etaža, te dovođenje u stanje potpune funkcionalnosti.

U cijenu također ukalkulirati sav potreban spojni, montažni, pridržni i ostali materijal potreban za potpuno funkcioniranje.

Radeći ponudu obavezno pročitati tehnički opis i pregledati nacрте, te tražiti pojašnjenje prije zaključivanja ponude.

Za sve eventualne primjedbe u pogledu izvođenja i troškovnika, obratiti se prije davanja ponude projektantu.

Izvođač je dužan uskladiti projektnu dokumentaciju sa stvarno izvedenim stanjem, te istu s izmjenama isporučiti investitoru u 1 primjerku.

Sječenje kabela izvesti na licu mjesta nakon izmjerene stvarne dužine trase.

Obveza je izvoditelja da sve prodore u zidovima zatvori, prema pravilima struke ovisno da li se radi o požarnim ili običnim zidovima.

Ponudlač radova mora ponuditi sve stavke iz ovog troškovnika. Ukoliko neke od stavki ne nudi ili predlaže alternativu, to u svojoj ponudi mora posebno naglasiti.

Izvođač radova je dužan izraditi izvedbenu dokumentaciju koju treba minimalno 15 radnih dana prije početka izvođenja radova dostaviti na uvid Investitoru.

## REKAPITULACIJA

---

**A    *ELEKTROINSTALACIJE***

- A 1    GRAĐEVINSKI I BRAVARSKI RADOVI I MATERIJAL
- A 2    ELEKTROMATERIJAL I OPREMA
- A 3    OPREMA ZA INSTALACIJU ZAŠTITE OD UDARA MJUNJE I  
IZJEDNAČENJE POTENCIJALA
- A 4    ELEKTROMONTAŽNI RADOVI
- A 5    ISPITIVANJA, POKUSNI RAD I DOKUMENTACIJA

---

**B 1    STROJARSKE INSTALACIJE**

---

**U K U P N O [kn]:**

**PDV (25%)**

**S V E U K U P N O [kn]:            #VRIJ!**



**TROŠKOVNIK ELEKTRIČNIH INSTALACIJA**

Implementacija obnovljivih izvora energije u postojeće energetske sustave građevine - DV Kockica Lipik  
Sunčana elektrana "Dječji vrtić Kockica - Lipik"

| Red. broj   | Pozicija | NAZIV   | Jed. mjere | Količina | Jedinična cijena   | Ukupno        |
|---|----------|---|------------|----------|--------------------|---------------|
| <b>A.1 GRAĐEVINSKI I BRAVARSKI RADOVI I MATERIJAL</b> |          |   |            |          |                    |               |
| 1   |          | Pripremni građevinski radovi na razmejeravanju za postavljanje sustava nosača FN modula (ukupno 33 modula), određivanje točaka za ugradnju krovnih kuka, izrada prodora kroz krov ili zid za prolaz kabela, brtvljenje svih prodora | komplet    | 1        |                    |               |
| 2   |          | Dobava i montaža primarnih nosača-vijaka za prihvat elemenata konstrukcije, od nehrđajućeg čelika, komplet uključena dobava materijala, razmjeravanje, te montaža   | kom        | 76       |                    |               |
| 3   |          | Dobava i montaža sekundarnih nosača-šina standardne duljine 6,0 m, 40x45 mm izrađenih od aluminija debljine 1,2 mm, komplet uključena dobava materijala, razmjeravanje, te montaža  | kom        | 13       |                    |               |
| 4   |          | Dobava i montaža spojnice šine, komplet uključena dobava materijala, razmjeravanje, te montaža  | kom        | 6        |                    |               |
| 5   |          | Dobava i montaža pričvrsnice među modulima 35-50 mm od aluminija (prilagoditi debljini modula), komplet uključena dobava materijala, razmjeravanje, te montaža  | kom        | 58       |                    |               |
| 6   |          | Dobava i montaža završnih krajnjih pričvrsnica modula 45 mm od aluminija (prilagoditi debljini modula), komplet uključena dobava materijala, razmjeravanje, te montaža  | kom        | 20       |                    |               |
| 7   |          | Dobava i montaža završnih poklopaca, komplet uključena dobava materijala i montaža  | kom        | 20       |                    |               |
| 8   |          | Izrada prodora za električne vodove kroz konstrukciju zgrade (na ulazu u zgradu). U cijenu stavke uključena je i sanacija prodora i mjesta prodora.   | komplet    | 1        |                    |               |
| 9   |          | Nespecificirani radovi i materijal  | komplet    | 1        |                    |               |
| <b>GRAĐEVINSKI I BRAVARSKI RADOVI I MATERIJAL</b>     |          |   |            |          | <b>UKUPNO (kn)</b> | <b>#VRIJ!</b> |

**A.2 ELEKTROMATERIJAL I OPREMA**

|   |  |  |     |     |  |  |
|---|--|--|-----|-----|--|--|
|   |  | Dobava sljedeće opreme sa svim potrebnim priborom za montažu do pune funkcionalnosti   |     |     |  |  |
| 1 |  | Dobava fotonaponskih modula nazivne snage 255W od polikristaličnog silicija opremljen s priključcima i bypass diodama u priključnoj kutiji IP67, dimenzije modula 1663x998x35 mm.<br>Kao tip SV60-255 Solvis ili jednakovrijdno.   | kom | 33  |  |  |
| 2 |  | Dobava izmjenjivača DC/AC 3x400V, 50Hz, bez transformatora, maks. snaga: DC 7175 W, AC 7000 VA, broj MPP ulaza: 2 / A:2;B:2, maksimalna struja ulaza: 15 A / 10 A, IP65, opseg temperature -25°C ... +60°C, dopuštena vrijednost relativne vlage bez kondenzacije 100%<br>Kao tip SMA Sunny Tripower 7000TL-20 ili jednakovrijedan | kom | 1   |  |  |
| 3 |  | Sustav za telemetrijski nadzor, dijagnostiku i izvještavanje o radu elektrane, RS485 komunikacija<br>Kao tip SMA Sunny Webbox ili jednakovrijedan  | kom | 1   |  |  |
| 4 |  | RS485 komunikacijski modul za DC/AC izmjenjivač, za spajanje na sustav za nadzor i dijagnostiku  | kom | 1   |  |  |
| 5 |  | Solarni kabel PV1-F za instalaciju fotonaponske elektrane 4mm <sup>2</sup> , crveni, UV otporan  | m   | 100 |  |  |
| 6 |  | Solarni kabel PV1-F za instalaciju fotonaponske elektrane 4mm <sup>2</sup> , crni, UV otporan  | m   | 100 |  |  |
| 7 |  | Spojnicica MC4 ugradna muška, za kabel 4-6mm <sup>2</sup>  | kom | 2   |  |  |
| 8 |  | Spojnicica MC4 ugradna ženska, za kabel 4-6mm <sup>2</sup>   | kom | 2   |  |  |

**TROŠKOVNIK ELEKTRIČNIH INSTALACIJA**

 Implementacija obnovljivih izvora energije u postojeće energetske sustave građevine - DV Kockica Lipik  
 Sunčana elektrana "Dječji vrtić Kockica - Lipik"

|                                  |  |                                     |                       |  |             |
|----------------------------------|--|-------------------------------------|-----------------------|--|-------------|
| 9                                | Spojnicica MC4 muška, za kabel 4-6mm <sup>2</sup> , maks. promjer 5,5-9mm  | kom                                 | 4                     |  |             |
| 10                               | Spojnicica MC4 ženska, za kabel 4-6mm <sup>2</sup> , maks. promjer 5,5-9mm   | kom                                 | 4                     |  |             |
| 11                               | Nabava kablinskih vezica, UV stabilne dimenzije 4×150mm  | kom                                 | 150                   |  |             |
| 12                               | Nabava spojnog DC ormarića (-XK1) izolacije IP65 opremljenog sa:<br>2 kom - odvodnik prenapona, tip I+II, 2P 550V 20kA<br>osigurač dvopolni 1000V<br>patrona 16A<br>sitni montažni materijal (vijci, tuljci, vezice, oznake)   | 2kom -<br>4 kom -<br>sabirnice N,PE | 1                     |  |             |
| 13                               | Dobava materijala za ugradnju u postojeći razvodni ormar GRO, dobava sljedeće opreme:<br>- 4P automatski instalacijski prekidač 40A, 400VAC, B karakteristike, 10kA (1kom)<br>- Zaštitni uređaj diferencijalne struje ZUDS 40/4/0,1, tip A (1kom) - 4P Odvodnik struje munje i prenapona klase I i II prema IEC61643-1, za TNS sustav, 275VAC, 25kA/pol (1kom)<br>-3P rastavna sklopka s rastalnim cilindričnim umetkom 80A, 500V (1kom) | komplet                             | 1                     |  |             |
| 14                               | Dobava sljedećih kabela. Kabel se polaže u kanalicu, uključujući sav spojni materijal i pribor do potpune funkcionalnosti.   |                                     |                       |  |             |
|                                  | FG7OR 5×6mm <sup>2</sup>   | m                                   | 30                    |  |             |
|                                  | FG7OR 2×6mm <sup>2</sup>   | m                                   | 10                    |  |             |
|                                  | FG7OR 3×2,5mm <sup>2</sup>   | m                                   | 50                    |  |             |
|                                  | RS485 komunikacijski kabel   |                                     |                       |  |             |
| 15                               | Li-ICY 2×2×0,5mm <sup>2</sup> , finožičani ekranizirani kabel  | m                                   | 50                    |  |             |
| 16                               | UTP kabel cat. 6   | m                                   | 30                    |  |             |
| 17                               | Dobava perforiranih kablinskih kanala PK100 visine 60mm, izrađenih od pocinčanog lima, komplet sa poklopcima, spojnica i priborom za učvršćenje na zid.  | m                                   | 30                    |  |             |
| 18                               | Dobava PVC instalacijskih kablinskih kanala 60x40 mm, UV stabilni, komplet sa poklopcima, nosačima i montažnim materijalom   | m                                   | 30                    |  |             |
| 19                               | Dobava instalacijskih plastičnih kanala 60x40 mm, komplet sa poklopcima, bijeli  | m                                   | 30                    |  |             |
| 20                               | Dobava instalacijskih plastičnih kanala 40x30 mm, komplet sa poklopcima, bijeli  | m                                   | 20                    |  |             |
| 21                               | Ostali sitni i nespecificirani spojni i montažni materijal i pribor  | paušal                              | 1                     |  |             |
| <b>ELEKTROMATERIJAL I OPREMA</b> |  |                                     | <b>SVEUKUPNO (kn)</b> |  | <b>0,00</b> |

**OPREMA ZA INSTALACIJU ZAŠTITE OD UDARA MUNJE I IZJEDNAČENJE POTENCIJALA**

|            |   |     |    |  |  |
|------------|---|-----|----|--|--|
| <b>A.3</b> |   |     |    |  |  |
| 1          | Dobava trake FeZn 25x3mm, komplet sa krovnim nosačima svakih 80cm, za spajanje na postojeći sustav glavne krovne hvataljke.                         | m   | 20 |  |  |
| 2          | Vodič od Al žice Ø8mm, krovna hvataljka, položiti će se po krovu građevine na nosačima, na max. Razmaku 1m. U stavci su uključeni i nosači za krov. | m   | 30 |  |  |
| 3          | Spojnicica za spoj vodiča od Al žice Ø8mm i šine sustava nosača FN modula   | kom | 32 |  |  |
| 4          | Spojnicica za spoj okruglih Al vodiča Ø8mm i plosnatog vodiča FeZn 25x3 mm  | kom | 5  |  |  |
| 5          | Spojnicica za spoj dva plosnata vodiča FeZn 25x3 mm   | kom | 3  |  |  |
| 6          | Isporučka vodiča za izradu izjednačenja potencijala, zeleno-žute boje komplet s kabliskim stopicama   |     |    |  |  |

**TROŠKOVNIK ELEKTRIČNIH INSTALACIJA**

Implementacija obnovljivih izvora energije u postojeće energetske sustave građevine - DV Kockica Lipik  
Sunčana elektrana "Dječji vrtić Kockica - Lipik"

|  |  |     |    |                    |             |
|--|--|-----|----|--------------------|-------------|
|  | H07V-K - 6 mm <sup>2</sup>   | m   | 20 |                    |             |
|  | H07V-K - 16 mm <sup>2</sup>  | m   | 50 |                    |             |
| 7  | Dobava i ugradba nespecificiranog sitnog montažnog i spojnog materijala, kao vijci, spojnice, nosači i sl. | kom | 1  |                    |             |
| <b>OPREMA ZA INSTALACIJU ZAŠTITE OD UDARA MUNJE I IZJEDNAČENJE POTENCIJALA</b> |  |     |    | <b>UKUPNO (kn)</b> | <b>0,00</b> |

**A.4 ELEKTROMONTAŽNI RADOVI**

|                               |  |         |     |                    |             |
|-------------------------------|--|---------|-----|--------------------|-------------|
|                               | Ugradnja opreme sa svim potrebnim priborom za montažu do pune funkcionalnosti  |         |     |                    |             |
| 1                             | Utovar, prijevoz i istovar opreme, materijala, alata i potrebnog pribora na gradilište. Uvođenje u posao i priprema ljudi za izvođenje radova                              | komplet | 1   |                    |             |
| 2                             | Doprema, istovar i postavljanje fotonaponskih modula na krovnu konstrukciju, te njihovo međusobno spajanje u nizove i sa spojiim kutijama sukladno tehničkoj dokumentaciji | kom     | 33  |                    |             |
| 3                             | Doprema, istovar, unošenje i postavljanje spojnih DC kutija na predviđeno mjesto   | kom     | 1   |                    |             |
| 4                             | Doprema, istovar, unošenje i postavljanje izmjenjivača na zid  | kom     | 1   |                    |             |
| 5                             | Ugradnja specificirane opreme u postojeći razdjelnik GRO za priključenje izmjenjivača  | komplet | 1   |                    |             |
| 6                             | Montaža sljedećih kablskih kanala i PVC instalacijskih kanala  |         |     |                    |             |
|                               | Perforirani kablski kanal PK100 s poklopcima   | m       | 30  |                    |             |
|                               | PVC instalacijski kanal UV otporan 60×40 mm  | m       | 30  |                    |             |
|                               | PVC instalacijski kanal 60×40 mm   | m       | 30  |                    |             |
|                               | PVC instalacijski kanal 40×30 mm   | m       | 20  |                    |             |
| 7                             | Polaganje solarnih kabela i izrada kablskog spoja DC strane između modula i izmjenjivača   | komplet | 1   |                    |             |
| 8                             | Polaganje i spajanje kabela i vodiča   |         |     |                    |             |
|                               | kabel FG7OR 5×6mm <sup>2</sup>   | m       | 30  |                    |             |
|                               | kabel FG7OR 2×6mm <sup>2</sup>   | m       | 10  |                    |             |
|                               | kabel FG7OR 3x2,5mm <sup>2</sup>   | m       | 50  |                    |             |
|                               | komunikacijski kabel Li-YCY 2×2×0,5mm <sup>2</sup>   | m       | 50  |                    |             |
|                               | DC kabela SOLAR XLR TF ROHS, PV1-F 1×4mm <sup>2</sup>  | m       | 200 |                    |             |
|                               | UTP kabel cat.6  | m       | 30  |                    |             |
| 9                             | Izrada kablskog spoja DC strane između modula i izmjenjivača   | komplet | 1   |                    |             |
| 10                            | Izrada kablskog spoja AC strane između izmjenjivača i razvodnog ormara GRO   | komplet | 1   |                    |             |
| 11                            | Izrada uzemljenja i izjednačenja potencijala   | komplet | 1   |                    |             |
| 12                            | Čišćenje i uređenje gradilišta   | kom     | 1   |                    |             |
| 13                            | Nespecificirani radovi   | paušal  | 1   |                    |             |
| <b>ELEKTROMONTAŽNI RADOVI</b> |  |         |     | <b>UKUPNO (kn)</b> | <b>0,00</b> |

**A.5 ISPITIVANJA, POKUSNI RAD I DOKUMENTACIJA**

|   |  |         |   |  |  |
|---|--|---------|---|--|--|
| 1 | Kontrola montaže i spojeva FN modula i ostale opreme sunčane elektrane   | komplet | 1 |  |  |
| 2 | Konfiguracija i parametriranje izmjenjivača i komunikacije   | komplet | 1 |  |  |
| 3 | Provedba kontrola, mjerenja i ispitivanja prema planu kontrole iz projekta prije priključenja na NN razvod. Za sva ispitivanja priložiti ispitne izvještaje, ateste i odgovarajuće izjave              | komplet | 1 |  |  |
| 4 | Priključenje i pokusni rad elektrane u trajanje od 7+7 dana. Za vrijeme probnog rada izmjeriti parametre mreže, te utvrditi utjecaj elektrane na mrežu. Ispitivanje provesti prema zahtjevima EN 50160 | komplet | 1 |  |  |
| 5 | Izrada zapisnika i elaborata o izvršenim ispitivanjima i podešavanjima   | komplet | 1 |  |  |

**TROŠKOVNIK ELEKTRIČNIH INSTALACIJA**Implementacija obnovljivih izvora energije u postojeće energetske sustave građevine - DV Kockica Lipik  
Sunčana elektrana "Dječji vrtić Kockica - Lipik"

|   |   |         |   |                    |             |
|---|---|---------|---|--------------------|-------------|
| 6   | Instaliranje, parametriranje i puštanje u rad opreme za telemetrijski nadzor elektrane  | komplet | 1 |                    |             |
| 7   | Obuka osoblja korisnika za rukovanje sunčanom elektranom, izdavanja pisanih uputa za rad i održavanje   | komplet | 1 |                    |             |
| 8   | Izrada tehničkog opisa postrojenja s opisom tehnološkog procesa, mjerenja i proizvodnosti   | komplet | 1 |                    |             |
| 9   | Stručni nadzor nad izvođenjem radova  | komplet | 1 |                    |             |
| 10  | Dokumentacija izvedenog stanja sa unešenim svim izmjenama nakon provedenih mjerenja i ispitivanja. Dokumentacija će biti predana investitoru u jednom primjerku na papiru i na CD-u | komplet | 1 |                    |             |
| <b>ISPITIVANJA, POKUSNI RAD I DOKUMENTACIJA</b> |   |         |   | <b>UKUPNO (kn)</b> | <b>0,00</b> |

|                               |  |  |  |                    |             |
|-------------------------------|--|--|--|--------------------|-------------|
| <b>ELEKTRIČNE ISNTALACIJE</b> |  |  |  | <b>UKUPNO [kn]</b> | <b>0,00</b> |
|-------------------------------|--|--|--|--------------------|-------------|

| Redni broj | SPECIFIKACIJA MATERIJALA I RADOVA   | Jedinica mjere | Količina | Jedinična cijena | UKUPNO |
|------------|---|----------------|----------|------------------|--------|
| 1.         | Dobava solarnih pločastih kolektora kao Viessmann Vitosol 200-F, tip SH2A, površine apsorbera 2.32 m <sup>2</sup> . Apсорber je presvučen selektivnim slojem Sol-Titan koji efikasno iskorištava sunčano zračenje i doseže visoki stupanj djelovanja. Kućište toplinski izolirano, pokrov od sigurnosnog stakla otpornog na tuču. Kolektori se spajaju u 2 polja. Karakteristike kolektora:<br>koef. gubitka topline: $k_1=4.04 \text{ W/m}^2\text{K}$ , $k_2=0.0182 \text{ W/m}^2\text{K}$ , dozv. radni tlak 6 bar, stagnacijska temperatura 186 °C | kom            | 4        |                  | 0,00   |
| 2.         | Dobava fleksibilnih spojnih cijevi (1 par) od plemenitog čelika s mesinganim priključnim krajevima i O-prstencima   | kom            | 2        |                  | 0,00   |
| 3.         | Dobava cijevnog kompenzatorskog priključnog seta, UV izoliranog, 2 kompenzatorske cijevi 18 mm dužine 1 m.  | kompl.         | 2        |                  | 0,00   |
| 4.         | Dobava solarne crpne stanice za krug kolektora, kao Viessmann Solar-Divicon, s crpkom Grundfos Solar PS 10. Kompletno montirana i izolirana sastoji se od:<br>2 zaporne kuglaste slavine s gravitacijskom kočnicom, 2 termometra, cirkulacijske crpke, sigurnosne grupe s manometrom, sigurnosnog ventila 3.5 bar, 2 priključka za punjenje i pražnjenje, seta zidnih držača za solarnu stanicu.  | kompl.         | 2        |                  | 0,00   |
| 5.         | Dobava solarne ekspanzijske posude sa zapornim ventilom i pričvršćenjem, volumena 25 l, pogonski tlak 2 bar.  | kom            | 2        |                  | 0,00   |
| 6.         | Dobava uranjajuće čahure, komplet sa vijčanim dijelovima  | kom            | 2        |                  | 0,00   |
| 7.         | Dobava odzračnika Spirovent za kontinuirano uklanjanje mjehurića zraka i mikroskopski velikih mjehurića iz optoka grijanja, u kompletu sa spiro cijevnim umetkom i stalnim odzračnim ventilom koji se ne može blokirati.  | kom            | 2        |                  | 0,00   |

|     |   |     |    |      |
|-----|---|-----|----|------|
| 8.  | Dobava pričvrsnog kompleta bez krovnih kuka. Komplet se sastoji iz montažne šine, montažnih limova, priteznih dijelova, matica, vijaka i spojnih elemenata za montažne šine. Čelična podkonstrukcija montažnih šina dio je građevinskog projekta.   | kom | 2  | 0,00 |
| 9.  | Izrada i montaža čelične vruće pocinčane krovne podkonstrukcije montažnih šina kolektora. Stavka uključuje izradu prodora na krovu, saniranje krova i izradu potrebnih opšava   | kg  | 40 | 0,00 |
| 10. | Akumulacijski spremnik - zagrijač sanitarne vode kao Viessmann Vitocell 100-B , volumena 300 lit, opremljen prirubničkim priključcima i revizijskim otvorom, antikorozivno zaštićen, iznutra sa premazom za sanitarnu i pitku vodu, izvana dvostrukim premazom temeljne boje. Spremnik izvedbe sa dvije spirale, dimenzije sa izolacijom Ø 633 mm, H= 1746 mm. Stavka uključuje izolaciju spremnika kamenom vunom debljine 10 cm u oblozi od al-lima. | kom | 2  | 0,00 |
| 11. | Dobava brzog odzračnika, u kompletu sa slavinom, T-komadom i vijčanim spojka sa steznim prstenom (22 mm)  | kom | 2  | 0,00 |
| 12. | Dobava solarne regulacije s digitalnim prikazom temperature, bilanciranjem učina i sustavom dijagnoze. Mogućnost priključivanja toplinskog brojila. Kontrola i mijenjanje parametara putem web sučelja.   | kom | 2  | 0,00 |
| 13. | Dobava uranjajućeg osjetnika temperature za ugradnju u spremnik PTV-a, odnosno međuspremnik ogrjevnog vode. S priključnim vodom duljine 3,7 m.  | kom | 2  | 0,00 |
| 14. | Dobava uranjajuće čahure R1/2 x 200 mm duljine  | kom | 4  | 0,00 |
| 15. | Dobava mjedenog nepovratnog ventila sa obostranim unutarnjim navojem<br>Obračun po komadu stvarno ugrađenog nepovratnog ventila.  |     |    |      |
|     | DN 25   | kom | 2  | 0,00 |
|     | DN 20   | kom | 2  | 0,00 |

|     |  |        |     |      |
|-----|--|--------|-----|------|
| 16. | Dobava mjedenog hvatača nečistića s obostranim unutarnjim navojem, slijedeće dimenzije   |        |     |      |
|     | DN 25  | kom    | 1   | 0,00 |
| 17. | Dobava mjedene poniklane kuglaste slavine PN 6, za toplu i hladnu vodu, s obostranim unutarnjim navojem komplet sa spojnim, brtvenim i pričvrstnim materijalom.  |        |     |      |
|     | DN 32  | kom    | 2   | 0,00 |
|     | DN 25  | kom    | 5   | 0,00 |
| 18. | Dobava troputnog mješajućeg termostatskog ventila, slijedećih dimenzija:   |        |     |      |
|     | DN 32  | kom    | 1   | 0,00 |
| 19. | Dobava bakrenih cijevi za solarno grijanje sa svim fitinzima, fazonskim komadima i brtvenim materijalom. Cijevi vođene vidljivo izolirati izolacijom debljine 13 mm klase B1 i obložiti sa aluminijskim limom. |        |     |      |
|     | Ø 18 x 1,0   | m'     | 190 | 0,00 |
| 20. | Dobava izolacije za bakrene cijevi HT/Armaflox S, debljine 13 mm za primjenu u solarnim sustavima, za temperature medija do 150 °C .   |        |     |      |
|     | Ø 18 x 1,0   | m'     | 190 | 0,00 |
| 21. | Dobava bakrenih cijevi sa svim fitinzima, fazonskim komadima i brtvenim materijalom za spoj spremnika i bojlera. Komplet s izolacijom, obujmicama i sitnim materijalom.  |        |     |      |
|     | Ø 35 x 1,5   | m'     | 20  | 0,00 |
| 22. | Dobava tekućine za solarno grijanje za temperature do -25 °C. Pakiranje u kanistrima po 25 L.  |        |     |      |
|     |  | litara | 80  | 0,00 |
| 23. | Pomoćni montažni materijal uključivo nespecificirane spojnice, fazonske komade, koljena, ovjesni pribor, materijal za spajanje, lemljenje i slično.  |        |     |      |
|     |  | kompl. | 1   | 0,00 |
| 24. | Montaža navedene opreme i materijala do potpune pogonske spremnosti. U montaži obuhvati sve pomoćne radove, probni pogon. Montažom nisu obuhvaćeni elektroinstalaterski radovi.                                |        |     |      |
|     |  | kompl. | 1   | 0,00 |

|   |         |   |      |
|---|---------|---|------|
| 25. Tlačne probe instalacije solarnog kruga, ogrijevnog kruga i novoizvedenog cjevovoda PTV                                   | kompl.  | 2 | 0,00 |
| 26. Izrada sheme za postavu na zid /uramljeno/ u kompletu sa uputstvom za rad. Primopredaja izvedenih radova i obuka osoblja. | komplet | 2 | 0,00 |

---

**SOLARNA INSTALACIJA UKUPNO:**

0,00