# Izrada projektne dokumentacije: A) Integrirane fotonaponske elektrane na objektima Dječjeg vrtića Varaždin (Aleja, Graberje, Kozarčeva, Kućan); B) Dizalica topline na objektu DV Aleja

## Opis predmeta nabave

Na krovovima četiri objekta u vlasništvu Dječjeg vrtića Varaždin planirana je izgradnja integriranih fotonaponskih elektrana za proizvodnju električne energije koje će se koristiti za vlastite potrebe, a eventualni će se višak predavati u distribucijsku mrežu HEP-ODS-a. Osim fotonaponskih elektrana, na objektu Aleja planirana je i ugradnja dizalice topline.

Usluga izrade projektne dokumentacije odnosi se na:

1. Projektna dokumentacija za svaki objekt zasebno za integrirane fotonaponske elektrane na objektima Dječjeg vrtića Varaždin (Aleja, Graberje, Kozarčeva, Kućan), sastoji se od:
2. Idejnog rješenja
   1. Izrada idejnog rješenja sa opisom tehničkog rješenja priključenja elektrane na mrežu i grafičkim prilozima (tlocrti i sheme)
   2. Preliminarna analiza i prikaz načina montaže modula na krovu
3. Pripreme zahtjeva za izdavanje elektroenergetske suglasnosti (EES)
   1. Popunjavanje zahtjeva za izdavanje EES za integrirane fotonaponske elektrane.
   2. Podrška investitoru kod komunikacije sa HEP-om kod ishođenja EES.
4. Glavnog elektrotehničkog projekta
   1. Glavni elektrotehnički projekt u kojem se navode tehničke specifikacije fotonaponske elektrane, izračuni smanjena emisije CO2, bilanca energije fotonaponske elektrane, proračun energetskih ušteda, itd.

*Napomena: Glavni elektrotehnički projekt za objekt Aleja treba dodatno sadržavati elemente koji obrađuju elektrotehničke komponente dizalice topline koja će biti detaljno obrađena u sklopu Glavnog strojarskog projekta. Oba projekta trebaju biti usklađena.*

* 1. Detaljni troškovnik opreme, radova i usluga za pojedinu lokaciju predmeta nabave s naznačenim jediničnim cijenama i istaknutim PDV-om, s rekapitulacijom troškova po mjerama, u .xls formatu (1 primjerak sa i 1 bez izraženih cijena), za potrebe javne nabave.

1. Glavnog građevinskog projekta
   1. Glavni građevinski projekt sa proračunom statike podkonstrukcije za montažu fotonaponske elektrane te analiza konstrukcije postojeće zgrade radi sagledavanja mogućnosti montaže fotonaponske elektrane na postojeći krov.
2. Prikaz mjera zaštite od požara
   1. Prikaz mjera zaštite od požara izrađuje se temeljem Pravilnika o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevine (NN 118/19, 65/20) od strane ovlaštene osobe za izradu elaborata zaštite od požara.
   2. Kontrola cjelokupnog glavnog projekta sa aspekta zaštite od požara te ovjera kvalificiranim el. potpisom (Uredba EU br. 910/2014) naslovnice vodeće mape glavnog projekta, a sukladno Pravilniku o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevine (NN 118/19, 65/20), od strane ovlaštene osobe za izradu elaborata zaštite od požara.

Na temelju članka 128. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24) i članka 5. Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20, 74/22, 155/23), izgradnja predmetnih fotonaponskih elektrana, odnosno postavljanje sustava fotonaponskih modula na postojećim građevinama priključenim na elektroenergetsku mrežu u svrhu proizvodnje električne energije s pripadajućim razdjelnim ormarom i sustavom priključenja na javnu mrežu za predaju energije u mrežu, pripada u jednostavne radove čijem izvođenju se može pristupiti bez građevinske dozvole, a sukladno glavnom projektu. Navedeno se argumentira preslikom Uporabnih dozvola za građe vine investitora kojima se u smislu Zakona o gradnji dokazuje njezina legalnost.

Okvirne snage FN elektrana definirane su prema postojećim mogućnostima i potrebama u projektnim sažecima koji su prilog ovom Pozivu, a one iznose:

1. Objekt DV Aleja – 17 kW (21,15 kWp)
2. Objekt DV Graberje – 11 kW (13,95 kWp)
3. Objekt DV Kozarčeva – 11 kW (13,95 kWp)
4. Objekt DV Kućan – 9 kW (11,25 kWp)

U fazi projektiranja, moguća su odstupanja od predviđenih priključnih (kW) i vršnih (kWp) snaga FN elektrana, a sve u dogovoru s investitorom. Okvirne snage predviđene su prema trenutnoj potrošnji električne energije. S obzirom da je planirana izgradnja dizalice topline na objektu DV Aleja, potrebno je prilagoditi snagu elektrane sukladno povećanju potrošnje električne energije zbog dizalice topline.

1. Projektna dokumentacija za dizalicu topline na objektu Aleja, sastoji se od:
2. Idejnog rješenja
3. Izrada idejnog rješenja koje prikazuje proračun različitih varijanti za ugradnju dizalice topline potrebne za grijanje/hlađenje i toplu vodu (zrak-voda, voda-voda, hibridni sustav DT + kondenzacijski kotao kao pričuvni sustav) u svrhu iznalaženja troškovno optimalnog rješenja s kojim će se ići u projektiranje u sklopu glavnog projekta .
4. Glavnog strojarskog projekta dizalice topline
   1. Glavni strojarski projekt grijanja/hlađenja i ostvarivanja potrošne tople vode ugradnjom dizalice topline treba sadržavati sljedeće:

* snimak i analiza postojećeg stanja termotehničkih instalacija zgrade s tehničkim podacima i nacrtima;
* razrada energetski učinkovitog rješenja ugradnje dizalice topline na temelju odabranog i od investitora odobrenog prijedloga iz idejnog rješenja,
* Glavni projekt treba sadržavati proračun i rekapitulaciju ušteda energije i emisija CO2 te sva odobrenja, suglasnosti i posebne uvjete građenja, ukoliko su isti potrebni;
* Glavni projekt treba izraditi sukladno Zakonu o gradnji, Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevine i Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima te sljedećim uvjetima za DT:
* Radna tvar za dizalice topline mora biti u skladu s Uredbom (EU) br. 517/2014 Europskog parlamenta i vijeća o fluoriranim stakleničkim plinovima te GWP≤ 2150
* Minimalni zahtjevi za iznos sezonske energetske učinkovitosti dizalice topline za grijanje prostora u prosječnoj/im klimi/klimatskim uvjetima prema EN 14825 izraženi kao SCOP, [kW/kW] ili ηs,h, [%] sukladno Uredbi Komisije (EU) 813/2013:

Slika na kojoj se prikazuje tekst, snimka zaslona, Font, broj

Sadržaj generiran umjetnom inteligencijom može biti netočan.

* Minimalni zahtjevi za iznos sezonske energetske učinkovitosti dizalice topline za grijanje potrošne tople vode (PTV) u prosječnoj/im klimi/klimatskim uvjetima izraženi kao ηwh za deklarirane profile opterećenja sukladno Uredbi Komisije (EU) 812/2013:

Slika na kojoj se prikazuje tekst, Font, snimka zaslona, crta

Sadržaj generiran umjetnom inteligencijom može biti netočan.

* troškovnik opreme i usluga s naznačenim jediničnim cijenama i istaknutim PDV-om te rekapitulacijom troškova po mjerama, u .xls formatu.

## Lokacije predmeta nabave

Usluga se odnosi na izradu projektne dokumentacije za 4 lokacije investitora Dječji vrtić Varaždin:

1. Objekt Aleja – Aleja kralja Zvonimira bb, kč.br. 14781, k.o. Varaždin
2. Objekt Graberje – Graberje 29, kč.br. 1673/2, k.o. Graberje
3. Objekt Kozarčeva – Josipa Kozarca 24, kč.br. 2687/2, k.o. Varaždin
4. Objekt Kućan – Varaždinska 131 b, Donji Kućan, kč.br. 106, k.o. Donji Kućan

## Rok izvršenja usluge i procijenjena vrijednost nabave

**Rok izvršenja usluge je 45 dana od dana potpisa Ugovora.**

Procijenjena vrijednost nabave je ukupno **20.000,00 EUR s uključenim PDV-om**.