# PROJEKTNI ZADATAK

Za izradu projektne dokumentacije

Za modernizaciju i tehnološko unapređenje sustava grijanja,
hlađenja i pripreme PTV-a te izgradnja fotonaponske elektrane u Aminess Vival Maestral Hotelu.



Naručitelj: Aminess d.d.

Građevina: Aminess Vival Maestral Hotela

Predmet : Modernizacija i tehnološko unapređenje sustava grijanja, hlađenja i pripreme potrošne tople vode (PTV) unutar Aminess Vival Maestral Hotela te ugradnja fotonaponske elektrane predstavlja ključan infrastrukturni zahvat usmjeren na tranziciju prema obnovljivim izvorima energije, smanjenje operativnih troškova te osiguranje maksimalne udobnosti gostiju u svim sezonskim režimima.

U Novigradu, studeni 2026.

**Sadržaj**

1. Uvod ..... 3
2. Osnovni podatci ..... 3
3. Općenito ..... 4
4. Postojeće stanje ..... 5
5. Programske smjernice ..... 11
6. Tehnički zahtjevi ..... 12
7. Prijedlog novih pozicija dizalica topline ..... 15
8. Sadržaj ponude i tablica za iskaz cijene ..... 18

## 1. Uvod

Predmet je izrada projektne dokumentacije modernizacije i tehnološkog unaprjeđenja sustava grijanja, hlađenja i pripreme PTV-a hotela Maestral te ugradnje fotonaponske elektrane. Cilj je povećanje energetske učinkovitosti, smanjenje potrošnje energije i emisija $CO_2$ te osiguravanje higijenski ispravne pripreme PTV-a protočnim principom. Projekt mora biti izrađen u skladu s uvjetima HBOR-ovog programa kreditiranja projekata energetske učinkovitosti poduzetnika te u skladu sa svim relevantnim zakonima, propisima, pravilnicima i normama.

## 2. Osnovni podatci

NAZIV GRAĐEVINE: Aminess Vival Maestral Hotela

LOKACIJA: k.č. 2820/2, k.o. Novigrad

VLASNIŠTVO. Aminess d.d.



## 3. Općenito

Hotel Aminess Vival Maestral nalazi se u gradu Novigradu te je od centra udaljen oko 800 m. Smješten je na atraktivnoj lokaciji pokraj mora i to u mirnom dijelu turističke zone. Izgrađen je 1986. godine, nakon čega je prva adaptacija bila 2003. godine (zahvaćen dio unutrašnjosti hotela),druga adaptacija 2009. godine (rekonstrukcija vanjske ovojnice, novi wellness, dio smještajnih jedinica) te treća adaptacija 2021.godine (namještaj unutar hotela).

Sastoji se od ulaznog dijela na sjeveru koji se nalazi u prizemlju te povezuje dva smještajna krila od kojih je krilo A istočno, a krilo B zapadno. Oba krila katnosti su Po+P+3 odnosno na dijelu Po+P+4 te su tlocrtno gledano u obliku trokuta s unutarnjim atrijem.

Kod krila A u prizemlju je smještena kuhinja, restoran, uredi, trgovine, frizerski salon, sala za igre i gospodarski trakt sa gospodarskim dvorištem dok je kod krila B u prizemlju smješten wellness sa unutarnjim bazenima koji pomoću staklenih prizma na krovu ostvaruje dodatnu osvijetljenost, teretana te konferencijska sala i taverna u podrumu. Smještajne jedinice raspoređene su od prvog do trećeg odnosno četvrtog kata, po obodu trokuta sa orijentacijom prema vani.

| Naziv | Vrijednost |
|---|---|
| Oplošje grijanog dijela zgrade A[m2] | 20.860,12 |
| Oplošje vanjske ovojnice bez otvora [m2] | 10.246,40 |
| Oplošje podova [m2] | 5.425,22 |
| Oplošje zidova prema negrijanim prostorijama [m2] | 536,20 |
| Oplošje otvora [m2] | 4.652,30 |
| Obujam grijanog dijela zgrade Ve [m3] | 62.024,23 |
| Faktor oblika zgrade f0 [1/m] | 0,34 |
| Ploština korisne površine zgrade Ak[m2] | 17.111,87 |

Nosiva konstrukcija i vanjski zidovi su armiranobetonski. U prizemlju su vanjski zidovi obloženi kamenom dok je na katovima iznad, završni sloj akrilna žbuka sa djelomično postavljenom toplinskom izolacijom d=4 cm.
Ravni krov je neprohodan te je kao završni sloj postavljena TPO membrana s vertikalnim uzdizanjem na atiku/zidove. Na dijelu iznad wellnessa na krovu su postavljene staklene prizme. Na dijelu prizemlja gdje je restoran postavljen je zeleni krov. Također, na pojedinim pozicijama krova kao završni-sloj postavljen je kosi aluminijski lim. Vanjska stolarija je većim dijelom aluminijska.

## 4. Postojeće stanje

### Termotehnički sustav

U prostoru kotlovnice nalaze se dva toplovodna ELLU kotla ukupne snage 4 MW. Stariji kotao je proizvođača toplota, tip- TH-150-TV s kapacitetom od 1,8 MW, noviji kotao je proizvođača UNICAL ELLx2200 s kapacitetom od 2,2 MW. Stari kotao je neispravan i potrebno je predvidjeti njegovo uklanjanje.



Osim ELLU kotlova, u kotlovnici se nalaze i tri dizalice topline voda-voda koje snabdijevaju sustav s ogrjevnom i rashladnom energijom. Automatika je postavljena tako da se, kad god vanjski uvjeti to dopuštaju, potreba za toplinskom i rashladnom energijom zadovoljava se samo preko dizalica topline i to na način da se ovisno o potrebi toplinske energije dizalice uključuju kaskadno u rad. Osim tri unutarnje dizalice topline voda-voda, u blizini kotlovnice je instalirana i vanjska dizalica topline zrak-voda koja može snabdijevati sustav rashladnom ili ogrjevnom energijom. U slučaju da unutarnje dizalice topline voda- voda ne uspiju proizvesti traženi toplinski učin, najprije se uključuje vanjska dizalice topline zrak-voda pa se, ako ni to nije dovoljno, uključuje i ELLU kotao. Također, dizalice topline voda-voda su opremljene sa desuperheaterom.





Slika 3.2. CIAT LG 900Z




*Slika 3.3. LENNOX MWC 330D NM1M*

## Dizalica topline voda-voda

| Dizalica topline DT1 i DT3 | |
|---|---|
| Tip uređaja | CIAT LG 900Z |
| Godina proizvodnje | 2007 |
| Radna tvar | R407C |
| Ogrijevni učin [kW] | 312 kW |
| Rashladni učin [KW] | 245 kW |
| Napajanje | 67 kW 400V 50 Hz |

| Dizalica topline DT2 | |
|---|---|
| Tip uređaja | LENNOX MWC 330D NM1M |
| Godina proizvodnje | 2011 |
| Radna tvar | R410A |
| Ogrijevni učin [kW] | 364 kW |
| Rashladni učin [KW] | 332,7 kW |
| Napajanje | 73,4 kW 400V 50 Hz |

Dizalica topline zrak-voda

| Dizalica topline DT4 | |
|---|---|
| Tip uređaja | HIDROS 1LHA.5004.LSRV4SX-1A |
| Godina proizvodnje | 2017 |
| Radna tvar | R410A |
| Ogrijevni učin [kW] | 435 kW |
| Rashladni učin [KW] | 408 kW |
| Napajanje | 203,5 kW 400V 50 Hz |

Dizalice topline voda-voda spojene su na tri drycooler-a koji su smješteni na krovu objekta.

Dizalice topline voda-voda kao i drycooleri su neispravni i potrebno je predvidjeti njihovo uklanjanje. Dizalica topline zrak-voda je već uklonjena.

| DRYCOOLER | |
|---|---|
| Tip uređaja | CIAT Europa 2 9103 HI 330 Residental |
| Godina proizvodnje | 2006 |
| Kapacitet | 300 kW |
| Motor ventilatora | 3,3 kW |
| Motor pumpe | 4 kW |

Ogrjevna tijela

Za grijanje i hlađenje ugrađeni su ventilokonvektori za sve smještajne jedinice, kao i za dio zajedničkih prostora. U sanitarnim i pomoćnim prostorima ugrađeni su radijatori. Sustav je dvocjevi, a temperaturni režim za ventilokonvektore i radijatore je 75°C/60°C, u hlađenju je režim 7°C/12°C. Na prozorima su ugrađeni prekidači koji automatski zaustavljaju rad ventilokonvektora u slučaju otvaranja prozora.



*Slika 3.9. Ventilokonvektor u spuštenom stropu smještajne jedinice*

| Ventilokonvektor tip: | kom | Inst. el. snaga [kW] | Rash. snaga [kW] | Topl. snaga [kW] | Ukupna el. snaga [kW] | Ukupna rashlad. snaga [kW] | Ukupna topl. snaga [kW] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CIAT MAJOR NCH 325 | 328 | 0,045 | 1,04 | 2,47 | 14,76 | 341,12 | 810,16 |
| CIAT MAJOR NCH 331 | 9 | 0,09 | 2,77 | 7,32 | 0,81 | 24,93 | 65,88 |
| CIAT MAJOR CH 426 | 24 | 0,048 | 0,68 | 1,71 | 1,152 | 16,32 | 41,04 |
| CIAT UTA COMPACT 295/01 S | 85 | 0,128 | 2,53 | 6,76 | 10,88 | 215,05 | 574,6 |
| CIAT CLA 235/22 | 3 | 0,01 | 2,9 | 6,1 | 0,03 | 8,7 | 18,3 |
| CIAT Slim 235/11 R5 | 5 | 0,06 | 1,55 | 1,82 | 0,3 | 7,75 | 9,1 |
| CLIMAVENETA A-CHD2209-2T | 5 | 0,3 | 7,69 | 9,43 | 1,5 | 38,45 | 47,15 |
| CIAT Slim 235/11 R6 | 2 | 0,06 | 1,31 | 1,44 | 0,12 | 2,62 | 2,88 |
| CIAT NCV 33N R6 | 6 | 0,14 | 4,39 | 5,88 | 0,84 | 26,34 | 35,28 |
| Ukupno: | 467 | | | | 30,39 | 681,28 | 1604,39 |

| Radijator | Tip / Model | Broj (kom) | Broj članaka (kom) | Snaga članka [W] | Ukupno [kW] |
|---|---|---|---|---|---|
| Kupaonski | 1098x516 | 323 | 1 | 730 | 235,79 |
| Pločasti | VK PLAN 600/500 | 3 | 1 | 600 | 1,8 |
| LIPOVICA | E 500 S | 3 | 21 | 95 | 5,985 |
| LIPOVICA | E 500 S | 5 | 20 | 95 | 9,5 |
| LIPOVICA | E 500 S | 7 | 30 | 95 | 19,95 |
| LIPOVICA | E 500 S | 1 | 10 | 95 | 0,95 |
| JAGA | MICA.011 490 42 | 1 | 1 | 293,5 | 2,935 |
| LIPOVICA | MICA.011 330 18 | 3 | 1 | 777 | 2,331 |
| LIPOVICA | MICA.011 290 42 | 1 | 1 | 165,9 | 1,659 |
| Ukupno: | | 347 | | | 280,9 |

Priprema potrošne tople vode

Priprema potrošne tople vrši se unutar kotlovnice. Sustav je centralni akumulacijski koji se sastoji od dva spremnika. 1x20m3 i 1x 7m3. Ukoliko je polaz ptv-a prema korisnicima 60°C, na najudaljenijem izljevnom mjestu dolazi voda temperature 50°C. Potrošna topla vode se zagrijava preko pločastih izmjenjivača topline, toplinski izvori su ELLU kotlovi i dizalice topline (i otpadna topline).

Razvod grijanja i hlađenja (kolektori)

U krilu B smještena je toplinska stanica u kojoj se nalaze toplovodni i rashladni polazni i povratni kolektori za potrebe grijanja (i hlađenja) krila B i wellness-a objekta. Distribucija ogrjevne energije u podstanici krila B izvedena je s dva para polaznih i povratnih toplovodnih kolektora. Prvi par kolektora šalje ogrjevni medij na ventilokonvektore i radijatore krila B, dok drugi par kolektora šalje ogrjevni medij na opremu wellness-a (ventilokonvektore, dvije klima komore i podno grijanje).





*Slika 3.7. Toplovodni kolektorski par za potrebe wellnessa smješten u podstanici krila B*



*Slika 3.8. Toplovodni kolektorski par za potrebe krila B smješten u podstanici krila B*

## 5. Programske smjernice

Projektom je predviđena cjelovita modernizacija termotehničkog sustava, ugradnja obnovljivih izvora energije uključujući i fotonaponsku elektranu, te integracija sustava automatike. Obuhvat projektne dokumentacije uključuje sljedeće:

- **Arhitektonski projekt**

- **Strojarske instalacije (Grijanje, hlađenje i PTV):** Potrebno je predvidjeti zamjenu postojećih izvora toplinske/rashladne energije sustava grijanja, hlađenja i pripreme potrošne tople vode (PTV) novim, energetski učinkovitim dizalicama topline. Projektom treba definirati demontažu i uklanjanje svih neispravnih i dotrajalih uređaja, kao i pripadajuće opreme, armature te cjevovode koji se više neće koristiti. Također, potrebno je predvidjeti kompletnu zamjenu svih ventilokonvektora unutar objekta te kolektora grijanja/hlađenja u toplinskim stanicama i podstanicama objekta.

- **Elektrotehničke instalacije:** Projektom je potrebno obuhvatiti cjelovito elektroenergetsko napajanje i kabliranje sve novo-predviđene opreme.

- **Sustav automatizacije (BMS):** Potrebno je predvidjeti cjelovito rješenje automatike i upravljanja procesima (mjerenje, regulacija i upravljanje) uz obveznu integraciju i spajanje svih novih i postojećih elemenata sustava na Centralni nadzorni i upravljački sustav (CNUS / BMS).

- **Fotonaponska elektrana:** Potrebno je ukomponirati postojeći projekt fotonaponske elektrane u glavni projekt

- **Građevinski projekt (Statika):** Za nove pozicije i smještaj dizalica topline na objektu potrebno je izraditi statički proračun kako bi se dokazala nosivost konstrukcije pod utjecajem statičkih i dinamičkih opterećenja nove opreme.

- **Usklađenost sa zahtjevima (HBOR) (sve struke):** Tehnička rješenja i proračuni u projektnoj dokumentaciji moraju se izrađivati strogo prateći važeće smjernice HBOR-a za energetsku učinkovitost poduzetnika. Tijekom izrade dokumentacije obvezna je kontinuirana koordinacija i komunikacija s imenovanim konzultantskim uredom zaduženim za provođenje i administraciju projekta sufinanciranja. Ova suradnja je nužna s ciljem potpunog zadovoljavanja propisanih formata, tehničkih uvjeta i administrativnih kriterija koji su preduvjet za uspješnu prijavu i odobrenje predviđenih financijskih sredstava.

## 6. Tehnički zahtjevi

**- Zahtjev za strojarske instalacije**

Kotao na lož ulje proizvođača toplota, tip- TH-150-TV s kapacitetom od 1,8 MW je neispravan i potrebno je predvidjeti njegovo uklanjanja, 3 dizalice voda-voda zajedno sa drycoolerima su neispravne i potrebno je predvidjeti njihovu demontažu i uklanjanje. Dizalica topline zrak-voda je neispravna i već je uklonjena.

Potrebno je predvidjeti demontažu i uklanjanje svih cjevovoda, opreme (pumpe i sl.) i armature koja se više neće koristiti. Postojeći spremnici ptv-a se zadržavaju i prenamjenjuju u spremnike ogrjevne vode.

Potrebno je predvidjeti demontažu svih kolektora ogrjevne vode u toplinskim stanicama i podstanicama objekta, te zamjena novima.

-Temperatura tople vode prema potrošnom mjestu ne smije pasti ispod 50°C.

- Izvor topline izvesti sa energetski efikasnim dizalicama topline koje u svom radu mogu postići temperature do 65°C pri ambijentalnim uvjetima od 2°C i 35°C,. Voditi računa o buci uređaja; predvidjeti mjere za smanjenje buke (odabir niskošumnih uređaja, antivibracijski oslonci, zvučne barijere i sl.) uz dokaz zadovoljenja dopuštenih razina buke prema okolnim prostorima i sobama.

- Dizalice topline koje će se koristiti za hlađenje objekta, moraju imati „desuperheater“ odnosno mogućnost iskorištavanja otpadne topline.

- Potrebu za dodatnom snagom/energijom izvesti sa el. Kotlovima ugrađenim na spremnike ogrjevne vode.

- Grijanje potrošne vode izvesti kao protočni sustav pripreme sanitarne tople vode sa akumulacijom toplinske energije u spremnicima topline.

-Grijanje recirkulacije izvesti sa zasebnim pločastim izmjenjivačem topline za grijanje vode sa pripadajućom regulacijskom opremom i crpkama. Za potrebe dezinfekcije cijevnog razvoda ptv-a, predvidjeti el. Kotao.

- Na sanitarnoj strani, ekspanzione posude moraju biti protočne i ugrađene na cjevovodu hladne vode te je potrebno izvesti bypass cijev sukladno preporučenim dimenzijama cijevi koje ovise o volumenu posude.

- Izmjenjivač topline ne smije biti sastavni dio spremnika.

- Na pločastim izmjenjivačima za pripremu PTV-a ugraditi priključke za čišćenje istih bez potrebe za demontažom.

**Grijanje/hlađenje objekta**

- Projektom je potrebno predvidjeti zamjenu postojećih ventilokonvektora u sobama i zajedničkim prostorima sa novim uređajima, uz obveznu provjeru i prilagodbu postojeće mreže razvoda zraka i ogrjevne vode. Troškovničkom stavkom potrebno je obuhvatiti cjelovitu demontažu starih uređaja, pripadajuće nepotrebne armature i cjevovoda, kao i skidanje postojećeg spuštenog stropa radi osiguranja pristupa opremi, također nakon ugradnje novih strojarskih instalacija predvidjeti i montažu novog spuštenog stropa sa svim popratnim radovima do vraćanja u prvobitno stanje.

**Demontaža**

- Projektom predvidjeti uklanjanje postojećih instalacija i uređaja koji se više neće koristiti, s popisom opreme, redoslijedom radova i zbrinjavanjem otpada (uključivo radnu tvar rashladnih uređaja).

**Elektrotehničke instalacije**

- Projektom obuhvatiti napajanje i upravljanje svim novim uređajima (dizalice topline, električni kotlovi, crpke…).
- Cjelokupan NN razvod potrebno je projektirati u skladu s važećim propisima, normama, tehničkim pravilima i zahtjevima za građevine visoke kategorije. Odabrana oprema mora biti renomiranih proizvođača te osiguravati visoku razinu pouzdanosti, sigurnosti i dugovječnosti
- Uskladiti pozicije dizalica topline i već projektiranih fotonaponskih panela na krovu (raspoloživi prostor, zasjenjenje, pristup za održavanje, opterećenje krova).
- Potrebno je projektirati i izvesti glavni sustav izjednačenja potencijala za kompletne strojarske i elektro instalacije
- Glavnu sabirnicu za izjednačenje potencijala potrebno je povezati sa sustavom uzemljenja građevine, glavnim razvodnim postrojenjem, sustavom zaštite od munje te svim ostalim sustavima zaštite od električnog udara. Projektom je potrebno dokazati kontinuitet sustava izjednačenja potencijala i zadovoljavanje propisanih sigurnosnih zahtjeva.
- Projektom obuhvatiti i sanaciju komplet postojeće elektroinstalacije kotlovnice (razvodne ormare snage, kabliranje rasvjete, strojarske opreme, rasvjetna tijela, utičnice, itd.…)
- Trase elektroinstalacija potrebno je koordinirati sa svim ostalim instalacijama objekta uz poštivanje propisanih međusobnih udaljenosti i uvjeta elektromagnetske kompatibilnosti.

**Mjerenja, automatika i CNUS**

- Projektirati potrebna kontrolna mjerenja: električne energije (dizalice topline, el. kotao, crpke), toplinske energije/PTV-a te potrošnje vode.
- Projektom točno opisati rad sustava sa svim tehnološkim parametrima, set-pointovima i trigerima za izvršenje pojedinih funkcija (npr. uključivanje stupnjeva dizalica topline, prioriteti, termička dezinfekcija, alarmi, zaštita od smrzavanja).

- Za cjelokupni sustav potrebno je izraditi detaljne funkcionalne opise rada, upravljačke algoritme, sekvence rada, alarmne matrice, set-point vrijednosti, međuzavisnosti sustava i logiku rada u svim režimima eksploatacije.
- Poseban naglasak potrebno je staviti na energetski menadžment. Svi značajniji izvori i potrošači energije moraju biti mjereni i integrirani u sustav trendiranja, analitike i izvještavanja. Sustav mora omogućavati praćenje i optimizaciju potrošnje električne energije, toplinske energije, rashladne energije, vode, plina i ostalih energenata
- Projektom obuhvatiti integraciju sustava na lokalnu automatiku i postojeći centralni SCADA sustav baziran na Quick HMI platformi

**Statika**

- Izraditi statički proračun postojećih krovnih konstrukcija za dodatno opterećenje novih dizalica topline, uzimajući u obzir i opterećenje fotonaponskih panela.
- Predložene su tri moguće opcije smještaja novih dizalica topline, potrebno je provjeriti da li zadovoljavamo minimalne tehničke uvjete za ugradnju dizalica topline na tim pozicijama (strojarstvo) te da li je nosivost konstrukcije dostatna za ugradnju dizalica na tim pozicijama, ako se ide sa opcijama ugradnje na krov.
- Projektirati postolja dizalica topline te, ako nosivost konstrukcije nije dostatna, predvidjeti ojačanja krovne konstrukcije ili predložiti alternativne pozicije.
- Za postolja i eventualna ojačanja izraditi pripadajući troškovnik.

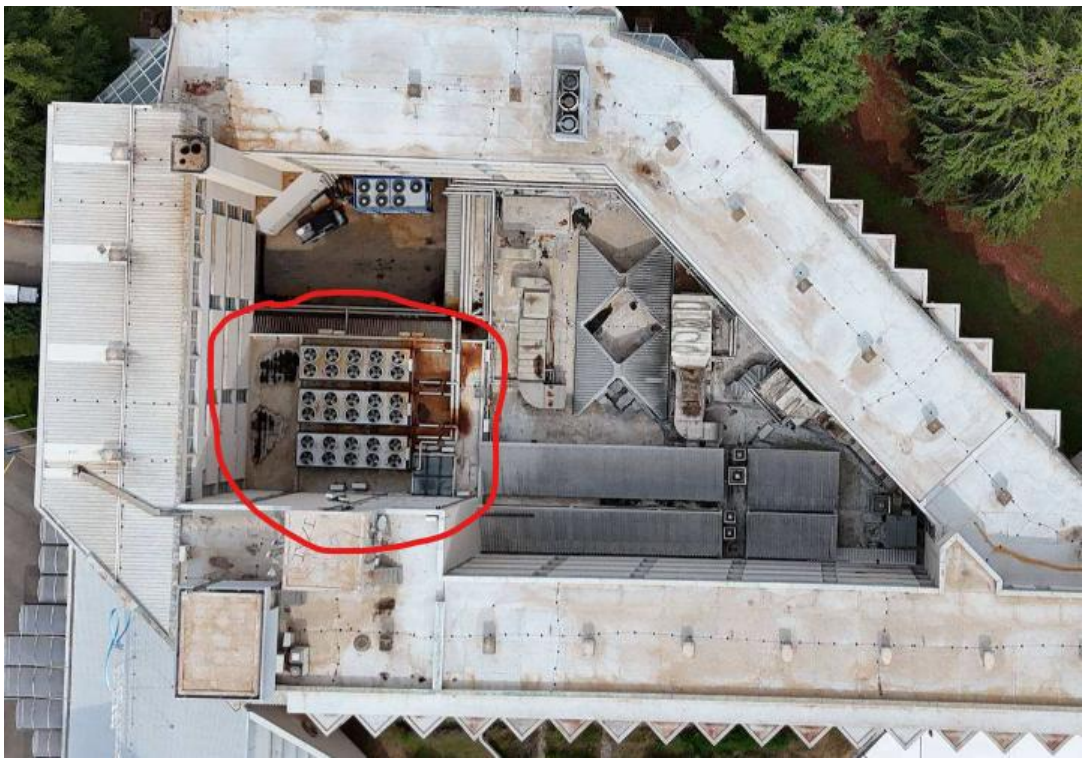
**Usklađenost s HBOR programom i suradnja**

- Projekt izraditi u skladu s uvjetima HBOR-ovog programa kreditiranja energetske učinkovitosti poduzetnika (dokaz ušteda, potrebni elaborati i obrasci).
- Tijekom projektiranja surađivati s konzultantskom tvrtkom za provođenje i administraciju projekta sufinanciranja koju odabere Investitor te pravovremeno dostavljati podatke koje konzultant zatraži.

## 7. Prijedlog novih pozicija dizalica topline

1. Pozicija na mjestu postojećih drycoolera koji se uklanjaju.
2. Pozicija na ravnom krovu, ako se utvrdi da ne možemo sve postaviti na poziciju postojećih drycoolera.
3. Pozicija ispred hotela na travnjaku

U slučaju da statički uvjeti onemogućuju ugradnju na inicijalno predloženim pozicijama ili ne možemo osigurati minimalne tehničke zahtjeve, zamjensku lokaciju u okolišu odredit će projektant u skladu s tehničkim mogućnostima i pravilima struke.







**Postojeća dokumentacija**

- Postojeće tehničko rješenje za zamjenu dizalica topline (2025.) i projekt rekonstrukcije soba.
- Elaborat energetskog pregleda zgrade (2022.).
- Uvjeti HBOR programa (https://www.hbor.hr/krediti-za-energetsku-ucinkovitost-poduzetnika/2451)
- Idejni elektrotehnički projekt FN elektrane

Dokumentacija koja se prilaže uz projektni zadatak:

- Elaborat energetskog pregleda zgrade (2022.).

Opseg projektne dokumentacije

- Kompletna projektna dokumentacija potrebna za ishođenje uvjeta, potvrda/dozvola i izvođenje radova.
- Izrada tender dokumentacije (troškovnika s jasno razdvojenim stavkama demontaže, dobave opreme i radova i sl.).
- Elaborati/proračuni energetskih ušteda (stanje prije i poslije) u obliku i opsegu koji zahtijeva HBOR program – „krediti za energetsku učinkovitost poduzetnika“

Glavni projekt izrađuje se u svrhu ishođenja potvrda na glavni projekt, a sve u skladu s odredbama Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima („Narodne novine“, br. 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20, 74/22, 155/23) i prostorno-planskom dokumentacijom.

## 8. Sadržaj ponude i tablica za iskaz cijene

Ponuditelj je dužan dostaviti ponudu koja obuhvaća sve usluge potrebne za izradu projektne dokumentacije i realizaciju obveza definiranih ovim projektnim zadatkom.

Ponuda se sastoji od kompletne dokumentacije niže navedene.

1. Glavni projekt sa svim pripadnim mapama i elaboratima –
   (i provođenjem postupka za ishođenje uvjeta, suglasnosti i potvrda)
2. Izvedbeni projekt sa svim pripadajućim detaljima
3. Tender (natječajna) dokumentacija (detaljni troškovnici i sl.)
4. Usluge koordinatora I zaštite na radu (izrada Plana izvođenja radova)

Kompletna projektna dokumentacija mora sadržavati sve segmente radova: građevinsko-obrtničke, elektroinstalaterske te strojarske radove, opremu i po potrebi druge.

**Glavni projekt**, sukladno Zakonu o gradnji NN 155/25 sadrži sve potrebne mape i elaborate za potrebe ishođenja Potvrda na glavni projekt. Rekonstrukcija strojarnice i ugradnja fotonaponske elektrane izvodi se u skladu s Pravilnikom o jednostavnim i drugim građevinama i radovima. Glavni projekt se isporučuje investitoru u 3 (tri) primjeraka u pisanom obliku i u digitalnom obliku, u formatima standardnih računalnih programa. Crteži i nacrti moraju se predati u „dwg“ i „pdf“ formatu, tekstualni dijelovi u „doc“ i „pdf“ formatu. Sukladno Zakonu o gradnji NN 155/25 postupak ishođenja Posebnih uvjeta i Potvrda na Glavni projekt vodi Projektant putem sustava e-dozvole.

**Tender (natječajna) dokumentacija** predaje se u digitalnom obliku i 1 (jednom) primjerku u pisanom obliku.

Formu i koncepciju izrade troškovnika projektant mora usuglasiti sa stručnom službom investitora prije izrade samog troškovnika. Troškovnici se izrađuju u Excelu. Obrazac izrade troškovnika mora biti isti za sve projekte bez obzira na to od strane kojeg projektanta je troškovnik izrađen.

Sve troškovničke stavke moraju imati potpuno definirane ključne karakteristike, te naveden precizan i konkretan referentni proizvod s navedenim proizvođačem, a sve s naznakom ''kao'' kako bi se prilikom nuđenja i analize ponuda moglo ocijeniti i usporediti razinu kvalitete ponuđene opreme.

U skladu s navedenim, predmetne troškovničke stavke potrebno je razdvojiti u podstavke i to:
A – dobava i dovoz materijala/opreme na gradilište neistovareno,
B – postotak neiskorištenog materijala prilikom ugradnje ''škart'',
C – istovar, skladištenje i čuvanje, transport na mjesto montaže (ugradnje) te montaža (ugradnja). U rad uključiti i sitni potrošni materijal.

**Izvedbeni projekti** isporučuju se investitoru u 5 (pet) primjeraka u pisanom obliku te u digitalnom obliku, u formatima standardnih računalnih programa.

Ponuda mora sadržavati opis ponuđenog opsega usluga, terminski plan te ispunjenu tablicu cijena. Cijene je potrebno iskazati u eurima i razdvojiti cijenu po svakoj struci, bez PDV-a. Ponuditelj je dužan jasno navesti eventualne pretpostavke i ograničenja ponude.

Osnovna ponuda

| R. br. | Opis usluge | Cijena bez PDV-a (€) |
|---|---|---|
| 1 | Izrada glavnih projekata i sve popratne dokumentacije za ishođenje potvrda na glavni projekt (razdvojeno po strukama) | |
| 2 | Izrada tender dokumentacije (detaljni troškovnici i sl.) | |
| 3 | Izrada izvedbenih projekata (razdvojeno po strukama) | |
| 4 | Usluge koordinatora I zaštite na radu (izrada Plana izvođenja radova) | |
| 5 | Projekt izvedenog stanja na osnovu ulaznih podataka izvođača radova | |
| | **UKUPNO OSNOVNA PONUDA** | |

Napomena:

U slučaju potrebe za pružanjem projektantskog nadzora za vrijeme izvođenja radova isti će se vršiti na temelju pismenog poziva Investitora. Plaćanje projektantskog nadzora vršit će se putem računa koji će se ispostavljati mjesečno.

Cijena projektantskog nadzora po jednom izlasku projektanta na teren uključivo sve troškove iznosi (bez PDV-a): _____eura.

Ponude se dostavljaju putem E-maila na adresu za natječaj; marko.bertetic@aminess.com

Prije davanja ponude preporučuje se obilazak u pratnji stručnih službi Investitora. Termin obilaska moguće je dogovoriti putem kontakt osoba Investitora.

Kontakt osobe Investitora za sve dodatne informacije i eventualno potrebna dodatna pojašnjenja: Marko Bertetić, Sektor investicija, mob 099/607 4962, e- mail: marko.bertetic@aminess.com