

PROJEKTNI ZADATAK

ZA USLUGU IZRADE PROJEKTNE DOKUMENTACIJE ZA IZVOĐENJE RADOVA NA ENERGETSKOJ OBNOVI OŠ TURNIĆ, FRANJE ČANDEKA 20, RIJEKA

Naručitelj: GRAD RIJEKA, Korzo 16, 51000 Rijeka, OIB: 54382731928

Objekt: ENERGETSKA OBNOVA OSNOVNE ŠKOLE TURNIĆ

Lokacija: Rijeka, Franje Čandeka 20

Rok izrade dokumentacije: 45 dana

1. UVOD

Predmet ovog projektnog zadatka je izrada projektne dokumentacije za energetske obnove objekta Osnovne škole Turnić koja se nalazi u Rijeci na adresi Franje Čandeka 20.

Osnovna škola Turnić smještena je na k.č. br. 4505/1 k.o. Zamet.

Zgrada škole je izgrađena 1915. godine kao masivna zidana konstrukcija punom opekom, katnosti prizemlje +3 kata. Krov je uglavnom izveden kao neprohodan, ravan u više razina i nema toplinsku izolaciju. Samo je iznad manjeg dijela izvedeno potkrovlje s drvenim krovom.

Školi je 1967. godine sa sjeverozapadne strane pridodano novo krilo katnosti prizemlje +1.kat s time da je razina prizemlja dogradnje na razini 2. kata stare zgrade zbog prirodno nagnute konfiguracije terena. Dograđeno krilo škole je izvedeno kao skeletna armiranobetonska konstrukcija sa zidnom ispunom porobetonom, a međukatna konstrukcija je sitnoredičasti strop. Krov je ravan, prema projektu, izveden sa toplinskom izolacijom od mineralne vune u debljini 3 cm te drvene vune u debljini 4 cm.

Cijeli kompleks svojim pružanjem čini slovo „U“ sa vanjskim gabaritima zgrade redom: 57,10 m; 49,50m; 34,50 m, prosječne širine 10,00-17,00 m, orijentacije redom jugozapad; jugoistok; sjeveroistok.

U razdoblju od 2000-2011 stolarija je mijenjana u više navrata i to aluminijskom stolarijom sa dvostrukim izolacijskim ostakljenjem.

Projektnom dokumentacijom potrebno je razraditi mjere energetske obnove objekta s ciljem poboljšanja energetske učinkovitosti i sanacije dotrajalih dijelova građevine.

2. RAZINA RAZRADE

Projektna dokumentacija izrađuje se na razini glavnog projekta s izradom detalja na razini izvedbenog projekta (sa pripadajućim troškovnikom radova).

Potrebno je razraditi mjere energetske učinkovitosti i njihovu provedbu na navedenom objektu. Mjere se sastoje od:

- Toplinska izolacija vanjskog zida (izvedba ETICS sustava (izvana) na „glatkim“ pročeljima, gdje ostaje postojeće oblikovanje pročelja na dijelu zidova toplinska zaštita provodi se unutarnjom oblogom, a sve unutarnje strane sa djelomičnim uređenjem unutarnjih prostorija)
- Toplinska izolacija ravnog krova iznad grijanog prostora
- Zamjena vanjske stolarije
- Zamjena postojećih kotlova kondezacijskim kotlovima (ili kotlom)

- Ugradnja termostatskih ventila
- Zamjena postojeće rasvjete učinkovitijom
- Ugradnja sustava daljinskog očitavanja potrošnje energenata
- Ugradnja sunčane elektrane

Projektom će se opisati detalji izrade toplinske izolacije vanjskog zida, toplinske i hidro izolacije ravnog krova, svi nužni prateći radovi poput zamjene limarije, gromobranske instalacije, te zamjena vanjske stolarije, ugradnje termostatskih ventila, zamjene postojećih kotlova sa onima niže nazivne snage, zamjena rasvjetnih tijela, ugradnja sustava daljinskog očitavanja potrošnje energenata i ugradnja sunčane elektrane.

U sklopu projekta predvidjeti i manje radove na uređenju okoliša objekta, gdje je potrebno planirati sanaciju oštećenja dijela okućnice i vanjskih stepenica.

Izvršitelj je dužan razraditi sve karakteristične detalje na objektu bez obzira na njihovu količinu te izraditi sheme stolarije koja se mijenja. Ukoliko se tijekom izvođenja radova pojave nejasnoće zbog nedostatka u nacrtnoj dokumentaciji, Izvršitelj je dužan isto ispraviti ili dostaviti Naručitelju u što kraćem roku, odnosno najkasnije u roku od 3 radna dana od zahtjeva Naručitelja.

Projekt mora sadržavati **proračun potrebnog broja pričvrsnica za fasadni sustav** s obzirom na vrstu podloge i vjetrovnu zonu u kojoj se nalazi građevina. Također, u stavkama troškovnika i tehničkom opisu potrebno je naglasiti da Naručitelj zahtjeva **iznadprosječnu ravnost površine fasade s maksimalnim odstupanjima od 2 mm na 2 m²**.

Izvršitelj je prilikom izrade projektne dokumentacije dužan surađivati s Konzervatorskim odjelom u Rijeci i ishoditi suglasnost na glavni projekt jer je zgrada osnovne škole vrijedan primjerak secesijske arhitekture, bez obzira što se ne nalazi u zoni zaštite Grada Rijeke niti je pojedinačno zaštićeno kulturno dobro.

Potrebno je izraditi strojarski projekt kojim će se razraditi zamjena postojećih kotlova novim plinskim kondenzacijskim kotlovima, komplet s izvedbom svih potrebnih strojarskih i elektro instalacija. U projektu je potrebno prikazati mjere zaštite okoliša koje se odnose na dijelova i opreme starih kotlova. Sastavni dio projekta je i razrada ugradnje termostatskih ventila na postojeće radijatore i premještanje klima uređaja na fasadi.

Potrebno je izraditi elektrotehnički projekt kojim će se definirati nova gromobranska instalacija, električne instalacije na pročelju građevine, zamjena kompletne rasvjete u objektu ugradnjom energetske učinkovite te uređenje i modernizacija glavnog razvodnog ormara, ugradnja sustava daljinskog očitavanja potrošnje energenata i instalacija za ugradnju sunčane elektrane.

Svi materijali i oprema predviđeni troškovnikom moraju biti dostupni na tržištu i opisanim karakteristikama ne smije se pogodovati jednom proizvođaču.

Budući da se radi o objektu u kojem i oko kojeg borave djeca, posebnu pažnju treba pridodati osiguranju gradilišta i zaštiti na radu, posebice se to odnosi na ograđivanje gradilišta tijekom izvođenja radova i zabranu pristupa neovlaštenim osobama.

Navedeni projekt namjerava se prijaviti na program energetske obnove objekata javne namjene financirano iz Europskih strukturnih i investicijskih fondova. Kao takav mora ispunjavati određene tehničke uvjete propisane od strane provedbenih tijela koji su navedeni u slijedećoj tablici:

Toplinska izolacija vanjske ovojnice		
Mjera	Tehnički uvjeti za primorsku Hrvatsku	Oprema i radovi kojima se postiže tehnički uvjet
Vanjski zid	$U \leq 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$	Prihvatljiva izvedba jednog od navedenih ili sličnih sustava: - ETICS fasadni sustav – komplet - ventilirana fasada – komplet - fasadni paneli – komplet - toplinska izolacija vanjskih zidova s unutarnje strane – komplet
Ravni krov Kosi krov	$U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$	Prihvatljiva izvedba jednog od navedenih ili sličnih sustava: - slojevi kosog krova – komplet - slojevi ravnog krova - komplet - slojevi „zelenog“ krova – komplet
Pod na tlu	$U \leq 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$	slojevi poda od nosive konstrukcije do završne podne obloge - komplet
Strop iznad vanjskog zraka, strop iznad garaže	$U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$	Prihvatljiva izvedba jednog od navedenih ili sličnih sustava: - ETICS fasadni sustav – komplet - slojevi poda od nosive konstrukcije do završne podne obloge - komplet
Zid prema negrijanim prostorijama i negrijanom stubištu temperature više od 0°C	$U \leq 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$	sustavi za unutarnje oblaganje zidova – komplet
Strop prema negrijanim prostorijama	$U \leq 0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$	Prihvatljiva izvedba jednog od navedenih ili sličnih sustava: - slojevi poda od nosive konstrukcije do završne podne obloge - komplet - oblaganje podgleda – komplet
Strop prema provjetravanom tavanu	$U \leq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$	Prihvatljiva izvedba jednog od navedenih ili sličnih sustava: - oblaganje podgleda – komplet - slojevi poda od nosive konstrukcije do završne podne obloge - komplet
Zamjena postojeće stolarije ovojnice grijanog prostora novom		
Mjera	Tehnički uvjeti za primorsku Hrvatsku	Oprema i radovi kojima se postiže tehnički uvjet
Zamjena vanjske stolarije	$U_w \leq 1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ $U_g \leq 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$	ugradnja nove vanjske stolarije – komplet

Mjera	Tehnički uvjeti	Oprema i radovi kojima se postižu tehnički uvjet																																				
Dizalica topline za grijanje potrošne vode i grijanje prostora ili za grijanje potrošne vode i grijanje i hlađenje prostora ($GWP \leq 2150$)	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 $\eta_{s,h}$, [%] <u>sukladno Uredbi Komisije (EU) 813/2013:</u> <table> <tr> <th>temperatura polaza vode od 35 °C</th><th>SCOP [kW/kW]</th><th>$\eta_{s,h}$ [%]</th></tr> <tr> <td>tlo - voda</td><td>$\geq 4,1$</td><td>≥ 156</td></tr> <tr> <td>voda - voda</td><td>$\geq 4,3$</td><td>≥ 164</td></tr> <tr> <td>zrak - voda</td><td>$\geq 3,5$</td><td>≥ 137</td></tr> </table> <table> <tr> <th>temperatura polaza vode od 55 °C</th><th>SCOP [kW/kW]</th><th>$\eta_{s,h}$ [%]</th></tr> <tr> <td>tlo - voda</td><td>$\geq 3,5$</td><td>≥ 132</td></tr> <tr> <td>voda - voda</td><td>$\geq 3,7$</td><td>≥ 140</td></tr> <tr> <td>zrak - voda</td><td>$\geq 3,1$</td><td>≥ 121</td></tr> </table> Preporučeni minimalni zahtjevi za iznos sezonske energetske učinkovitosti dizalice topline za komforno hlađenje prostora u prosječnoj/im klimi/klimatskim uvjetima prema EN 14825, izraženi kao SEER [kW/kW]: <table> <tr> <th>temperatura polaza vode od 7 °C</th><th>SEER [kW/kW]</th><th>$\eta_{s,c}$ [%]</th></tr> <tr> <td>tlo - voda</td><td>$\geq 4,5$</td><td>≥ 177</td></tr> <tr> <td>voda - voda</td><td>$\geq 5,0$</td><td>≥ 197</td></tr> <tr> <td>zrak - voda</td><td>$\geq 4,0$</td><td>≥ 157</td></tr> </table>	temperatura polaza vode od 35 °C	SCOP [kW/kW]	$\eta_{s,h}$ [%]	tlo - voda	$\geq 4,1$	≥ 156	voda - voda	$\geq 4,3$	≥ 164	zrak - voda	$\geq 3,5$	≥ 137	temperatura polaza vode od 55 °C	SCOP [kW/kW]	$\eta_{s,h}$ [%]	tlo - voda	$\geq 3,5$	≥ 132	voda - voda	$\geq 3,7$	≥ 140	zrak - voda	$\geq 3,1$	≥ 121	temperatura polaza vode od 7 °C	SEER [kW/kW]	$\eta_{s,c}$ [%]	tlo - voda	$\geq 4,5$	≥ 177	voda - voda	$\geq 5,0$	≥ 197	zrak - voda	$\geq 4,0$	≥ 157	- kolektorsko polje ili geosonde, solarni kolektorski sustav, dizalice topline, akumulacijski spremnici, spremnici tople vode, izolirani razvod grijanja/hlađenja, ogrjevna/rashladna tijela, crpke, ventili, oprema za balansiranje sustava i automatsku regulaciju, pribor za postavljanje - ostala oprema za pravilan rad sustava - građevinski radovi nužni za ugradnju navedene opreme (prodori, betoniranje postolja i sl.)
temperatura polaza vode od 35 °C	SCOP [kW/kW]	$\eta_{s,h}$ [%]																																				
tlo - voda	$\geq 4,1$	≥ 156																																				
voda - voda	$\geq 4,3$	≥ 164																																				
zrak - voda	$\geq 3,5$	≥ 137																																				
temperatura polaza vode od 55 °C	SCOP [kW/kW]	$\eta_{s,h}$ [%]																																				
tlo - voda	$\geq 3,5$	≥ 132																																				
voda - voda	$\geq 3,7$	≥ 140																																				
zrak - voda	$\geq 3,1$	≥ 121																																				
temperatura polaza vode od 7 °C	SEER [kW/kW]	$\eta_{s,c}$ [%]																																				
tlo - voda	$\geq 4,5$	≥ 177																																				
voda - voda	$\geq 5,0$	≥ 197																																				
zrak - voda	$\geq 4,0$	≥ 157																																				

Sustav sa sunčanim toplinskim kolektorima za grijanje potrošne vode ili za grijanje potrošne vode i grijanog prostora	Stupanj korisnog djelovanja sunčanog toplinskog kolektora najmanje 70%	• sunčani toplinski pretvarači kolektori, njihovi nosači, spremnici tople vode, oprema sunčanog kruga, oprema za automatsku regulaciju, crpke, ventili, izolirani cjevovod, pribor za postavljanje • ostala oprema za pravilan rad sustava (komplet za ulaz hladne vode u spremnik, izolirani razvod tople vode do izljevniha mjesta, uključujući recirkulaciju i sl.), • građevinski radovi nužni za ugradnju navedene opreme (prodori, betoniranje postolja i sl.) • termosifonski solarni termički sustavi nisu prihvatljivi za sufinanciranje
Kotao na drvenu sječku/pelete ili pirolitički kotao na drva za grijanje prostora ili za grijanje prostora i potrošne vode	Stupanj korisnog djelovanja najmanje 87%	• spremnik drvene sječke/peleta, sustav za dobavu drvene sječke/peleta s pužnim vijkom, kotao na drvenu sječku/pelete ili pirolitički kotao na drva, plamenik za drvenu sječku/pelete, sustav za odvod dimnih plinova, oprema za automatsku regulaciju, spremnici tople vode, izolirani razvod grijanja, ogrjevna tijela, crpke, ventili, pribor za postavljanje, • ostala oprema za pravilan rad sustava, • građevinski radovi nužni za ugradnju navedene opreme (prodori, betoniranje postolja i sl.)

Mjera	Tehnički uvjeti	Oprema i radovi kojima se postižu tehnički uvjet
Fotonaponska elektrana za proizvodnju električne energije za vlastitu potrošnju, u samostalnom (off- grid) ili mrežnom radu	Stupanj korisnog djelovanja fotonaponskih sunčanih modula najmanje 18%	• fotonaponski sunčani moduli, njihovi nosači, pretvarači (inverteri), oprema fotonaponskog kruga (regulatori punjenja, priključni ormarići, zaštitne sklopke, kabeli, pribor za postavljanje, oprema za prikupljanje i prikazivanje podataka i sl.) • akumulatori električne energije (samo u slučaju ugradnje otočnih sustava), • ostala oprema za pravilan rad sustava (opremanje obračunskog mjernog mjesta FNE u mrežnom radu i sl.), • građevinski radovi nužni za ugradnju prethodno navedene opreme (prodori, betoniranje postolja i sl.)

Mjera	Tehnički uvjeti	Oprema i radovi kojima se postižu tehnički uvjet
Sustav hlađenja i ventilacije prostora	Stupanj korisnog djelovanja sustava za povrat topline najmanje 70 % Izvor toplinske i/ili rashladne energije mora zadovoljavati tehničke uvjete navedene u mjeri M2	• ugradnja novog visokoučinkovitog sustava ili poboljšanje postojećeg, uređaji s povratom otpadne topline s priborom i opremom, izvor toplinske i/ili rashladne energije za potrebe rada sustava, kanalni razvod i strujni elementi, • ostala oprema za pravilan rad sustava (elektroinstalacije za napajanje i upravljanjem sustavom i sl.), • građevinski radovi nužni za ugradnju prethodno navedene opreme (prodori, betoniranje postolja i sl.)

Unutarnja rasvjeta	Energetska učinkovitost - nova/rekonstruirana rasvjeta min. 20% učinkovitija u odnosu na postojeću Svjetlotehnički pokazatelji sukladno normi za unutarnju rasvjetu HRN EN 12464-1:2012 Ukupna svjetlosna iskoristivost svjetiljke: min. 60 lm/W (izvor svjetlosti, predspoj/ driver, optika)	• energetski učinkovita rješenja unutarnje rasvjete temeljena na tehnologiji iz boja u plinu i LED tehnologiji (fluo-cijevi naprednih generacija s elektroničkim predspojnim napravama, fluokompaktne žarulje, LED izvori i ostale energetski učinkovite tehnologije) • preporuča se ugradba regulacijskih sklopova i sustava s upravljanjem prema svim ulaznim veličinama (vrijeme, prisutnost osoba, prirodna svjetlost) • spojni i montažni pribor, kabeli, instalacijske i zaštitne cijevi, razdjelni ormari/kutije, osigurači, prekidači i ostala zaštitna i razdjelna oprema u funkciji unutarnje rasvjete • troškovi ispitivanja predviđenih glavnim projektom energetske obnove (s izdavanjem atesta) • ostala oprema za pravilan rad sustava (elektroinstalacije za napajanje i upravljanjem sustavom i sl.), • građevinski radovi nužni za ugradnju prethodno navedene opreme (prodori, betoniranje postolja i sl.)
Sustav automatizacije i upravljanja zgradom		• cjelokupna oprema za mjerenje i prijenos podataka, upravljanje sustavom, integracija s pametnom mrežom i sl. (sve osim licence za softver i troškova održavanja/podrške nakon što je sustav ugrađen), • ostala oprema za pravilan rad sustava (elektroinstalacije za napajanje i upravljanjem sustavom i sl.), • građevinski radovi nužni za ugradnju prethodno navedene opreme (prodori, betoniranje postolja i sl.)

Također, projektom je potrebno zadovoljiti minimalne uvjete propisane Programom energetske obnove zgrada javnog sektora za razdoblje do 2030. godine i to za:

- Integralnu energetska obnovu koja obuhvaća kombinaciju više mjera energetske učinkovitosti, a obavezno uključuje jednu ili više mjera na ovojnici zgrade kojima se **ostvaruje ušteda godišnje potrebne toplinske energije za grijanje (QH,nd) od najmanje 50%** u odnosu na stanje prije obnove
- Dubinsku obnovu koja obuhvaća mjere energetske učinkovitosti na ovojnici i tehničkim sustavima te rezultira **uštedom godišnje potrebne toplinske energije za grijanje (QH,nd) i primarne energije (Eprim) na godišnjoj razini od najmanje 50%** u odnosu na stanje prije obnove

Polazišne vrijednosti toplinske energije za grijanje određene su Izvješćem o energetsom pregledu objekta i izdanim energetske certifikatom.

Projekt mora sadržavati elaborate uštede energije s prikazom postojećeg i novog stanja kojim će se računski dokazati da će predviđene mjere energetske učinkovitosti rezultirati uštedom potrebne toplinske, odnosno primarne energije energije za grijanje/hlađenje na godišnjoj razini od najmanje **50%**.

Izvršitelju se prilikom izrade projektne dokumentacije ustupa raspoloživa dokumentacija u posjedu Naručitelja, i to:

- tlocrti svih etaža građevine u digitalnom obliku (.dwg),
- energetske certifikat (.pdf),
- izvješće o provedenom energetske pregledu građevine (.pdf),
- idejni projekt sunčane elektrane – elektrotehnički projekt, br. projekta IP-201/2022 od svibnja 2022. godine izrađen od Solarni projekti d.o.o. iz Osijeka,
- elektroenergetsku suglasnost.

2.1. Sadržaj projekta

Sadržaj projekta mora biti u skladu s Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 153/13, 20/17 i 39/19).

Projekt, tehnički opis i projektantski troškovnik moraju biti usklađeni s uvjetima važećeg Zakona o javnoj nabavi. Stavkama troškownika te propisanim karakteristikama materijala i opreme se ne smije pogodovati pojedinom proizvođaču.

I. ARHITEKTONSKI PROJEKT

1. Opća dokumentacija

2. Tehnička dokumentacija

a) Postojeće stanje

- Opis postojećeg stanja s fotodokumentacijom
- Snimak postojećeg stanja
- Proračun fizikalnih svojstava postojećeg stanja

b) Novoplanirano stanje

- Tehnički opis s tehničkim karakteristikama primijenjenih rješenja
- Dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtjeva
- Program kontrole i osiguranja kvalitete
- Nacrtna dokumentacija (sadrži sve potrebne sheme i detalje na razini izvedbenog projekta)
- Troškovnik radova (s detaljnim opisom stavki, količinama i tržišnim cijenama)
- Terminski plan izvođenja radova s ukupnim rokom izvođenja (gantogram)
- Proračun fizikalnih svojstava novog stanja s iskazanim uštedama

c) Objedinjeni troškovnik svih vrsta radova obnove objekta

- II. ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT (gromobranska instalacija, električne instalacije na pročelju građevine, zamjena kompletne rasvjete u objektu ugradnjom energetski učinkovite te uređenje, ugradnja sustava daljinskog očitavanja potrošnje energenata i modernizacija glavnog razvodnog ormara)
- III. ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT IZGRADNJE SUNČANE ELEKTRANE (izgradnja sunčane elektrane od 46 kW na krovu građevine)
- IV. STROJARSKI PROJEKT (zamjena kotlova, ugradnja termostatskih ventila, premještanje klima uređaja na fasadi)
- V. PLAN IZVOĐENJA RADOVA (temeljem Pravilnika o zaštiti na radu na privremenim gradilištima NN 48/18 – izrađuje Koordinator zaštite na radu)
- VI. ANALIZU POSTOJEĆEG STANJA ZGRADE sukladno članku 45. stavcima 15. i 16. Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama („Narodne novine“ broj 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20) prije značajne obnove zgrade projektant, prema nadležnosti struke, treba napraviti analizu postojećeg stanja zgrade te dati prikaz mjera za poboljšanje postojećeg stanja cijele zgrade s procjenom investicije po pitanju zdravih unutarnjih klimatskih uvjeta, zaštite od požara i rizika povezanih s djelovanjem potresa, a sažetak analize prikazuje se u glavnom projektu. Smjernice za izradu analize objavljene su na internetskim stranicama Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine.
Prema navedenom Tehničkom propisu i sukladno Zakonu o gradnji („Narodne novine“ broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) „*značajna obnova* zgrade je obnova ili rekonstrukcija zgrade gdje se obnovi podvrgava više od 25 % površine ovojnice zgrade.“
Analiza predstavlja samo početnu informaciju i grubu procjenu investicije o mogućnostima/potrebama obnove postojeće zgrade vezano za osiguranje zdravih unutarnjih klimatskih uvjeta, unaprjeđenje mehaničke otpornosti i stabilnosti posebice povećanja potresne otpornosti zgrade, te povećanje sigurnosti u slučaju požara. Analiza služi prvenstveno kao motivacija investitoru da se odluči na sveobuhvatnu obnovu zgrade (koja uz energetske obnovu obuhvaća i mjere za unaprjeđenje ispunjavanja navedenih temeljnih zahtjeva). Naime, navedene mjere se planiraju i sufinancirati kroz pozive prema novim programima za energetske obnovu zgrada. Projektant u projektnoj dokumentaciji može predložiti i druge mjere koje nisu obuhvaćene Analizom ili odustati od nekih predloženih mjera u Analizi.
Za detaljniju procjenu i provedbu predloženih ili drugih mjera potrebno je izraditi projektnu dokumentaciju sukladno važećim propisima.

2.2. Propisi

Projektna dokumentacija mora biti izrađena u skladu s važećim zakonima, pravilnicima, normativima i standardima koji se primjenjuju na građenje i održavanje postojećih građevina. Dokumentacija mora biti izrađena i u skladu s tehničkim uvjetima za povećanje energetske učinkovitosti.

Projektnu dokumentaciju posebno je potrebno izraditi sukladno:

- Zakonu o gradnji (NN broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19),
- Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 34/18, 36/19, 98/19, 31/20, 74/22),
- Pravilniku o održavanju građevina (NN 122/14, 98/19),
- Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 153/13, 20/17 i 39/19),
- Zakonu o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18),
- Pravilniku o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)

- Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 125/19, 102/20).

Projekt, tehnički opis i projektantski troškovnik moraju biti usklađeni s uvjetima važećeg Zakona o javnoj nabavi.

Stavkama troškovnika te propisanim tehničkim karakteristikama materijala i opreme se ne smije pogodovati pojedinom proizvođaču (ne smiju biti definirani na način da samo određena robna marka iste može ispuniti traženo).

Ukoliko se u projektu ili stavkama Troškovnika radova navode norme potrebno je navesti oznaku „ili jednakovrijedno“.

3. ROK IZRADE I OPSEG ISPORUKE

Rok izrade projektne dokumentacije je 45 kalendarskih dana od potpisa Ugovora o javnim uslugama. Izvršitelj je dužan najkasnije u roku od 40 kalendarskih dana dostaviti Naručitelju radnu verziju projektne dokumentacije na dopunu i kontrolu, radna verzija predaje se u digitalnom ili tiskanom obliku.

Završenu projektну dokumentaciju potrebno je dostaviti:

1. Glavni projekt - 6 primjerka u tiskanom formatu i 1 u digitalnom formatu (USB stick)
2. Objedinjeni troškovnik radova bez cijena – 2 primjerka u tiskanom formatu i 1 u digitalnom (USB stick)
3. Objedinjeni troškovnik radova sa cijenama – 2 primjerka u tiskanom formatu i 1 u digitalnom (USB stick)
4. Plan izvođenja radova - 3 primjerka u tiskanom formatu i 1 u digitalnom (USB stick)
5. Analizu postojećeg stanja zgrade - 3 primjerka u tiskanom formatu i 1 u digitalnom (USB stick)

Formati isporuke: tekst u formatu .doc ili .xls, nacrti u formatu .dwg i .pdf.

Objedinjeni troškovnik radova bez cijena koji će biti sastavni dio Dokumentacije za nadmetanje i koji se u postupku javne nabave dostavlja ponuditeljima u elektronskom formatu, mora biti izrađen u .xls formatu sukladno uputi ovlaštenog predstavnika naručitelja.

Sva dokumentacija se isporučuje predstavniku Naručitelja uz odgovarajući otpremni dokument. O isporuci svakog kompleta dokumentacije sastavlja se primopredajni zapisnik ovjeren od strane predstavnika Naručitelja i Izvršitelja.

4. OBVEZE IZVRŠITELJA

Sve nejasnoće u izradi projektne dokumentacije Izvršitelj treba razjasniti u dogovoru s ovlaštenim predstavnikom Naručitelja i predstavnikom Osnovne škole Turnić.

Ukoliko se iz razloga manjkavosti projektne dokumentacije koja je predmet ovog projektnog zadatka utvrdi potreba povećanja radova s osnova viših radnji i/ili nepredviđenih radova, projektant je dužan ispraviti i/ili doraditi dokumentaciju o svom trošku u roku koji utvrdi Naručitelj.

Ukoliko se prilikom izvođenja radova pojave nejasnoće ili zastoj u radu iz razloga nedovoljne razrađenosti projekta, nedostatka detalja ili nemogućnosti nabave projektiranih materijala i rješenja na tržištu, Izvršitelj je dužan u najkraćem mogućem roku doraditi projektну dokumentaciju i/ili predložiti novo rješenje o svom trošku.

Ovlašteni projektant dužan je dostaviti izjavu da za izvođenje radova u skladu sa glavnim projektom nije potreban akt kojim se odobrava građenje prema Pravilniku o jednostavnim građevinama i radovima.

Izvršitelj je prilikom izrade projektne dokumentacije dužan surađivati s Konzervatorskim odjelom u Rijeci i ishoditi suglasnost na glavni projekt jer je zgrada osnovne škole vrijedan primjerak secesijske arhitekture, bez obzira što se ne nalazi u zoni zaštite Grada Rijeke niti je pojedinačno zaštićeno kulturno dobro.

Sve radnje izvode se u dogovoru i pod ingerencijom predstavnika Grada Rijeke.

Način otvaranja i raspored polja vanjske stolarije potrebno je izraditi u dogovoru s korisnikom građevine i Naručiteljem. Izrađene sheme stolarije potrebno je dati korisniku građevine na uvid te je isti dužan dati pisanu suglasnost na iste.

Ponuditelj koji dostavi ponudu bez da je izvršio uvid na objektu, neće imati pravo na izmjenu izvornih uvjeta ugovora iz razloga nepoznavanja činjenica koje je mogao utvrditi da je postupio sukladno uputi Naručitelja i izvršio uvid na objektu (terenu).

5. OBVEZE NARUČITELJA

Naručitelj se obvezuje isplatiti Izvršitelju obavljenju uslugu u roku od 30 dana od uredne primopredaje projektne dokumentacije po izdanom računu.

- Naručitelj se obvezuje ustupiti Izvršitelju na korištenje svu raspoloživu projektну dokumentaciju u formatu koji je dostupan. Naručitelj posjeduje tlocrte građevine u digitalnom formatu (.dwg) te energetska certifikat i izvješće o provedenom energetskom pregledu građevine (.pdf), idejni projekt sunčane elektrane – elektrotehnički projekt i elektroenergetsku suglasnost iste se obvezuje dostaviti Izvršitelju po potpisu Ugovora na dostavljenu e-mail adresu.

U Rijeci, 19. kolovoza 2022. godine

Projektni zadatak izradila:

Radmila Jovanović

PONUDBENI TROŠKOVNIK

IZRADA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE ZA ENERGETSKU OBNOVU OSNOVNE ŠKOLE TURNIĆ

Cijena ponude izražava se u kunama, a piše se brojkama. 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. Ukupnu cijenu ponude čini cijena ponude s porezom na dodanu vrijednost. Ponuditelji su dužni ponuditi, tj. upisati jedinične cijene i ukupne cijene za svaku stavku troškovnika na način kako je to određeno u troškovniku. Jedinične cijene se navode s decimalnim brojem, s decimalnim zarezom i dva decimalna mjesta.

Jedinična cijena izražena u troškovniku je fiksna i nepromjenjiva za cijelo vrijeme važenja ugovora.

IZRADA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE – GLAVNI PROJEKT ENERGETSKA OBNOVA OŠ TURNIĆ PREMA PRILOŽENOM PROJEKTNOM ZADATKU			
I.	Arhitektonski projekt		kn
II.	Elektrotehnički projekt		kn
III.	Elektrotehnički projekt sunčane elektrane		kn
IV.	Strojarski projekt		kn
V.	Plan izvođenja radova		kn
VI.	Analiza postojećeg stanja zgrade		kn
	UKUPNO (I.-V.)		kn
	PDV 25%		kn
	UKUPNA CIJENA PONUDE s PDV-om		kn

Datum:

MP

(ime i prezime ovlaštene osobe ponuditelja)

(vlastoručni potpis ovlaštene osobe ponuditelja)