

2. TEHNIČKI OPIS PREDVIĐENIH RADOVA NA SANACIJI OBJEKTA

Kada je u pitanju arhitektonsko-građevinski dio sanacije objekta Muzičke akademije (nekadašnje Englesko poslanstvo), na osnovu detaljnog energetskog pregleda objekta predložene su arhitektonsko građevinske mjere za poboljšanje energetske efiksnosti zgrade:

1. Zamjena kompletne fasadne stolarije (vrata i prozora);
2. Toplotna izolacija potkrovlja (TI sa unutrašnje strane);
3. Toplotna izolacija dijelova fasade manje debljine (TI sa unutrašnje strane prozorskih parapeta).

S obzirom da su sve navedene mjere prihvaćene od strane Republičkog zavoda za zaštitu spomenika kulture-Cetinje, iste se obrađuju i u ovom elaboratu kao osnovne mjere za sanaciju objekta.

1. Zamjena kompletne fasadne stolarije (vrata i prozora):

Uvidom u postojeće stanje i detaljnim energetskim pregledom utvrđeno je da postojeća stolarija treba da bude zamijenjena novom. Utvrđeno je da su svi prozori na objektu napravljeni od drvene čamove konstrukcije i premazani masnom bojom. Na fasadnoj stolariji vidna su brojna oštećenja, veoma je dotrajala. Na pojedinim mjestima je primijećen prodor kišnice na spojevima konstrukcije i zida. Prozori u prizemlju i na spratu rađeni su kao dvostruki, jednokrilni i dvokrilni, sa širokim razmakom krila i jednostruko zastakljeni. Prozori u potkrovlju (krovne badže) i verandi rađeni su kao jednostruki, jednokrilni i dvokrilni, sa dvostrukim zastakljenjem. Stanje vrata je još lošije od prozora. Vrata su izrađena od istog materijala kao prozori, sa manjim ili većim zastakljenim površinama. Rađena su kao jednostruka ili dvostruka, jednokrilna ili dvokrilna. Na pojedinim mjestima su protrula, iskrivljena i slično.

Preporuke za novu stolariju su da bude urađena od prvoklasne čamove građe, zaštićena kvalitetnim premazima. Zastakljivanje je predloženo jednostrukim običnim staklom-za dvostruke prozore i vrata, i dvostrukim staklom za jednostruke prozore i vrata. Preporuka je takođe da se sve veze i profili rade prema postojećim uzorcima. Ugradnja nove fasadne stolarije treba da uključi i obradu spoljnih i unutrašnjih špaletni sa postavljanjem nove potprozorne daske. Posebna pažnja posvećuje se sprječavanju pojave toplotnih mostova, pa se traži da se u tom smislu sve spojnice prozorskih okvira sa zidarskim otvorima obrade odgovarajućim materijalima za zaptivanje kao i termoizolacijom.

2. Toplotna izolacija potkrovlja (TI sa unutrašnje strane):

Postojeća krovna konstrukcija i pokrivač su u dobrom stanju, izuzev krovnog pokrivača iznad verande na spratu. Krovni pokrivač je pocinčani lim, ispod njega se nalazi ter hartija.

Mjerama datim u detaljnom energetskom pregledu predlaže se toplotna izolacija postojećeg krova sa unutrašnje strane termoizolacionim materijalom sa koeficijentom toplotne provodljivosti $\lambda_{\max} = 0,04 \text{ W/mK}$ i debljine 5 cm. Ovim elaboratom predložene su dva načina na koja je moguće izvršiti izolaciju mansarde i krova. Prvi način podrazumijeva manji obim radova i manje troškove, jer se izbjegava rušenje postojeće zidne konstrukcije od daščica i maltera (takozvana „čatma“). U tom slučaju predlaže se izolacija od tvrdih materijala koji se ražu u table i postavljaju između rogova provlačenjem sa tavana prema dmansardi i iz malih prostora takozvanih „kaštanjela“ prema tavanu i na zidovima. Izolacija stropne konstrukcije iznad mansarde se obavlja istim materijalom. Drugi način se sastoji u rušenju postojećih zidova na mansardi postavljanja takozvane meke izolacije koja se prema prostoriji zaštićuje parnom branom i gips kartonskim pločama. Na tavanu se takođe postavlja ista vrsta izolacije na kosoj i horizontalnoj površini. U tom slučaju predlaže se i postavljanje OSB tabli preko greda na tavanu, kako bi se omogućilo eventualno kretanje na tavanu u slučaju potrebe. Kretanje u potkrovlju se obavlja samo u izuzetnim situacijama opravki.

U detaljnom energetskom pregledu objekta kao neophodna mjera renoviranja preporučuje se i zamjena dijela limenog pokrivača iznad verande površine cca 22 m². Ovim elaboratom je detaljnije razmotrena ta mjera i predlaže se zamjena pokrivača na cijeloj površini krova iznad verande. Uz to, predlaže se provjera stanja postojeće podkonstrukcije i uklanjanje postojeće ter-hartije, zatim

postavljanje nove paropropusne hidroizolacije na bazi bitumena na cijeloj površini tog krova. Takođe se predlaže i provjera stanja daščane podkonstrukcije nakon podizanja postojeće ter hartije. U slučaju da nije u dobrom stanju predlaže se njeno skidanje i izrada nove daščane podloge.

3. Toplotna izolacija dijelova fasade manje debljine (ti sa unutrašnje strane prozorskih parapeta)

Termografsko snimanje kamerom, obavljeno tokom audita, pokazalo je mjesta toplotnih gubitaka u spoljašnjem zidu manje debljine, tj. prozorskim parapetima debljine 30 cm, gdje su smješteni radijatori.

Mjerama datim u detaljnom energetskom pregledu predlaže se toplotna izolacija prozorskih parapeta sa unutrašnje strane, termoizolacionim materijalom sa koeficijentom toplotne provodljivosti $\lambda_{\max} = 0,04 \text{ W/mK}$ i debljine $\delta_{\min} = 4 \text{ cm}$. Izolacija se postavlja sa unutrašnje strane zbog poznatih konzervatorskih uslova koji ne dozvoljavaju postavljanje spoljašnje termičke izolacije na fasadnim zidovima. Ovim elaboratom predloženo je postavljanje takozvane *tvrde izolacije* debljine 5 cm.

Svi osnovni radovi su u predmjeru i predračunu radova označeni oznakom „A“.

Uvidom u opšte stanje objekta došlo se do zaključka da bi bilo poželjno uključiti i dodatne mjere sanacije objekta, kako bi se dao dodatni doprinos njegovom cjelokupnom stanju. U situaciji kada se obnavljaju spoljašnja vrata i prozori, mišljenja smo da je poželjno sanirati i krov, fasadu i nadsrešnice iznad ulaza u objekat. S toga se ovim elaboratom predlaže investitoru da u projekat uključi i sledeće dodatne mjere sanacije:

4. **Obnova završnih izolacionih i zaštitnih slojeva na cijeloj spoljašnjoj površini krovnog pokrivača;**
5. **Obnavljanje svih oštećenih dijelova fasade i solbanaka;**
6. **Farbanje fasade u boji po preporuci Republičkog zavoda za zaštitu spomenika kulture;**
7. **Zaštita poda terase na spratu od prokišnjavanja;**
8. **Obnavljanje postojećih metalnih nadstrešnica iznad glavnog i sporednog ulaza u objekat.**

Svi dodatni radovi su posebno obilježeni u predračunu radova oznakom „B“. Ovom prilikom se preporučuje investitoru i izrada posebnog elaborata za uređenje okolnog pripadajućeg dvorišta, kako bi se uredio cjelokupan ambijent u kome se ovaj značajni objekat nalazi.

Svi radovi prikazani u ovom elaboratu moraju biti izvedeni tako da se ispoštuju u cjelini konzervatorski uslovi, koje za ovaj objekat propisuje Republički zavod za zaštitu spomenika kulture-Cetinje. Spoljašnji izgled objekta mora ostati nepromijenjen. Svi profili, metalni dijelovi, raspored staklenih i punih površina kao i sve druge vidljive površine i dimenzije vrata i prozora moraju biti ponovljeni kod novih prozora i odobreni od strane nadzornog organa u ime investitora i Republičkog zavoda za zaštitu spomenika kulture-Cetinje.

