

**Minimalni sadržaj tehničkog dijela glavnog projekta za mjeru zamjene postojeće vanjske stolarije/bravarije ugradnjom nove uz zamjenu, poboljšanje ili izvedbu toplinske zaštite ovojnice obiteljske kuće**

Potreban je arhitektonsko građevinski projekt za provođenje mjere zamjene postojeće ugradnjom nove vanjske stolarije/bravarije i provođenje mjere zamjene, poboljšanja ili izvedbe toplinske zaštite ovojnice obiteljske kuće (građevni dijelovi grijanih dijelova zgrade prema negrijanom ili prema vanjskom prostoru – zidovi, podovi, krovovi).

Tehnički dio projekta sastoji se od tekstualnog dijela i grafičkih prikaza koji sadržavaju najmanje sljedeće elemente:

TEKSTUALNI DIO sadrži:

- I. Tehnički opis predviđene zamjene stolarije/bravarije i predviđenih mjera zamjena, poboljšanje ili izvedba toplinske zaštite ovojnice obiteljske kuće u skladu sa zahtjevima TPRUETZZ i kriterijima ovog Programa
- II. Tehnički proračun svake pojedine karakteristične ostakljene stijene u pogledu  $U_w$  i sprječavanja pregrijavanja prostorija zgrade zbog djelovanja sunčeva zračenja tijekom ljeta i proračun svakog pojedinog građevnog dijela ovojnice koji je predmet energetskog poboljšanja
- III. Troškovnik opreme, materijala i radova

Tehnički opis zahvata na obiteljskoj kući sadrži sve relevantne tehničke podatke o predviđenim radovima i svojstvima građevnih dijelova zgrade koji se poboljšavaju ili zamjenjuju, a osobito:

1. opis tehničkih karakteristika postojeće stolarije/bravarije prije i nove nakon zahvata
2. opis načina montaže i uporabe nove ili rekonstruirane stolarije/bravarije, uvjete za održavanje
3. opis rješenja ugradnje, pričvršćenja, ovješnja, potrebnih brtvljenja i toplinskih izolacija na spojevima otvora na nosivu konstrukciju zgrade, u skladu sa zahtjevima TPRUETZZ za sprječavanje unutrašnje ili površinske kondenzacije vodene pare kod otvora, sprječavanja nastanka toplinskih mostova i osiguranja niske zrakopropusnosti spojeva stolarije/bravarije i nosive konstrukcije zgrade.
4. opis tehničkih karakteristika postojećih građevnih dijelova ovojnice zgrade koji su predmet zamjene, poboljšanja ili izvedbe toplinske zaštite prije poboljšanja i novih karakteristika nakon zahvata
5. način toplinske sanacije konstrukcijskih toplinskih mostova (konstruktivne istake u negrijani ili vanjski prostor)
6. opis načina izvedbe i uvjete za održavanje poboljšanih dijelova ovojnice zgrade
7. uvjete za osiguranje normalnih projektnih uvjeta u pogledu kvalitete zraka u prostoru i sprečavanja unutrašnje površinske kondenzacije nakon toplinskih poboljšanja ovojnice zgrade i zamjene stolarije/bravarije (higijenski broj izmjena zraka, vlažnost, temperatura prostora)

Tehnički proračun sadrži:

1. proračun  $U_w$  vrijednosti koeficijenta prolaska topline za komplet svake tipične stavke prozora, ostakljenih vrata ili druge vrste ostakljene stijene koja je predmet provođenja mjere

2. proračun sprječavanja pregrijavanja prostorija zgrade zbog djelovanja sunčeva zračenja tijekom ljeta za svaku tipičnu stavku prozora, ostakljenih vrata ili druge vrste ostakljene stijene i kritične prostorije koja su predmet provođenja mjere
3. proračun U vrijednosti koeficijenta prolaska topline za svaki pojedini građevni dio zgrade koji je predmet provođenja mjere energetske poboljšanja, proračun unutrašnje i površinske kondenzacije vodene pare
4. iskaz površina za svaki pojedini građevni dio zgrade koji je predmet provođenja mjere energetske poboljšanja
5. proračun smanjenja godišnje potrebne toplinske energije za grijanje  $Q_{H,nd}$  (kWh/a), na razini provođenja mjere
6. proračun jednostavnog perioda povrata investicije kroz uštede u smanjenoj potrošnji toplinske energije za grijanje

#### Troškovnik sadrži:

1. stavke svih tipova stolarije/bravarije koja je predmet izmjene sa specifikacijom pojedinih otvora (obavezni dio stavki troškovnika čine sheme stolarije iz Grafičkog prikaza, točka 2.)
2. stavke svih dodatnih potrebnih radova za izmjenu stolarije/bravarije i ugradnju u skladu sa zahtjevima iz TPRUETZZ
3. stavke s opisom i specifikacijom izvedbe potrebnih radova za svaki pojedini građevni dio zgrade (zid, pod, krov) koji je predmet provođenja mjere energetske poboljšanja
4. stavke svih dodatnih potrebnih radova na zgradi koji su nužni za provođenje mjera

#### GRAFIČKI PRIKAZI sadrže:

1. pojednostavljeni grafički prikaz (prikaz gabarita i pozicija stavki) za ona pročelja i krovne plohe kuće na kojima se provodi mjera zamjene ili poboljšanja otvora, s naznakom otvora koji se zamjenjuju, za ona pročelja, krovove i podove na kojima se provodi mjera energetske poboljšanja ovojnice, izrađen u mj. 1:100, s naznačenim stavkama građevnih dijelova ovojnice zgrade koji se poboljšavaju i granicom između grijanog i negrijanog ili vanjskog prostora
2. sheme nove vanjske stolarije/bravarije u mj. 1:50 (u sastavu Tekstualnog dijela projekta pod točkom troškovnik)
3. detaljni nacrti ugradnje – horizontalni i vertikalni presjek kroz novi stolarski /bravarski otvor izrađen u mj. 1:5 za svaku pojedinu tipičnu situaciju ugradnje u nosivu konstrukciju za ugradnju u skladu sa zahtjevima iz TPRUETZZ
4. detaljni nacrti izvedbe – horizontalni i vertikalni presjeci poboljšanih građevnih dijelova ovojnice izrađeni u mj. 1:5 za svaku pojedinu tipičnu situaciju toplinskog poboljšanja ovojnice i sanacije toplinskih mostova u skladu sa zahtjevima iz TPRUETZZ

Napomena: Projektant arhitektonske ili građevinske struke koji izrađuje tehničko rješenje može zatražiti i izradu elektrotehničkog projekta koji se odnosi na rekonstrukciju sustava zaštite od munje. Elektrotehnički projekt dio je zajedničke mape, a tehnički dio projekta sadrži tekstualni dio i grafičke prikaze.