

PROJEKTI OBNOVE ZGRADA OŠTEĆENIH POTRESOM U GRADU ZAGREBU I ŽUPANIJAMA SREDIŠNJE HRVATSKE POGOĐENIMA POTRESOM

PRIPREMIO:
Ivan Kovačić

Obnova zgrada oštećenih potresom

U članku su razmotrene odredbe pravilnika koji propisuje projekte obnove potresom oštećenih zgrada, projekte uklanjanja oštećenih zgrada i projekte gradnje zamjenskih kuća u Gradu Zagrebu i županijama središnje Hrvatske pogođenim potresom i s tim odredbama povezane odredbe propisa gradnje i Zakona o obnovi koji propisuje uvjete za provedbu tih projekata

Uvodne napomene

Hrvatski sabor je radi obnove brojnih zgrada na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske i Zagrebačke županije koje je oštetio potres 22. ožujka 2020. donio Zakon o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije (NN 102/20, u daljnjem tekstu: Zakon o obnovi).

Ministar prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) je na temelju članka 3., stavka 4. Zakona o obnovi donio Pravilnik o sadržaju i tehničkim elementima projektne dokumentacije obnove, projekta za uklanjanje zgrade i projekta za gradnju zamjenske obiteljske kuće oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije (NN 127/20; u daljnjem tekstu: Pravilnik o projektima zgrada oštećenih potresom).

Vlada Republike Hrvatske je zbog ljudskih žrtava i oštećenja brojnih zgrada koje su uzrokovali potresi koji su **28. i 29. prosinca 2020. pogodili područje** Sisačko-moslavačke županije i dijelove Zagrebačke i Karlovačke županije donijela Odluku o proglašenju katastrofe uzrokovane potresom na području pogođenom potresom (NN 1/21). Donijela je i Odluku o donošenju Programa mjera obnove zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke

županije (NN 17/21) umjesto Odluke o donošenju Prvog programa mjera obnove zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije (NN 119/20), koja nije odredila mjere obnove oštećenih zgrada na području Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije.

Hrvatski sabor donio je Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije (NN 10/21), kojim je uz ostalo proširen obuhvat primjene Zakona o obnovi na navedene županije. U tom je zakonu propisano to da se pravila i mjere iz Zakona o obnovi primjenjuju na odgovarajući način u svim slučajevima proglašenja prirodne nepogode ili katastrofe uzrokovane potresom na području Republike Hrvatske.

U ovom članku razmotrene su odredbe Pravilnika o projektima zgrada oštećenih potresom i s tim odredbama povezane odredbe propisa gradnje i Zakona o obnovi.

Odredbe propisa gradnje

U članku 130. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19; u daljnjem tekstu: ZOG) propisano je to da se u slučaju oštećenja građevine zbog prirodnih nepogoda, ratnih i drugih razaranja građevina može, neovisno o stupnju oštećenja, vratiti u prvobitno stanje bez građevinske dozvole, u skladu s aktom

na temelju kojeg je sagrađena ili projektom postojećeg stanja građevine.

U Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19 i 65/20), a u skladu s odredbama ZOG-a propisani su sadržaj i opremanje glavnoga, izvedbenoga i tipskoga projekta te projekta uklanjanja, a nisu propisani sadržaj i opremanje projekta postojećeg stanja građevine.

U članku 5. Pravilnika o održavanju građevina (NN 122/14 i 98/19) propisano je to da se radovi izvanrednoga održavanja na zamjeni, dopuni i/ili popuni dijelova građevine nakon kakvog izvanrednoga događaja nakon kojega građevina odnosno njezin dio više nije uporabljiv (potres, požar, prirodno urušavanje tla, poplava, prekomjeran utjecaj vjetra, leda i snijega i slično) provode na temelju projekta koji se obvezno izrađuje, kojim se ne smije mijenjati tehničko rješenje u skladu s kojim je građevina izgrađena. U slučaju da se za te radove izrađuje izvedbeni projekt, on može sadržavati dopunske računske provjere, ali se njime ne smije mijenjati tehničko rješenje u skladu s kojim je građevina izgrađena.

U članku 5., točki 1. Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19 i 31/20) propisano je to da se radovi izvanrednog održavanja građevine kojima se ne mijenja usklađenost te građevine s lokacijskim uvjetima u skladu s kojima je izgrađena izvode bez građevinske dozvole, a u skladu s glavnim projektom. U članku 6. tog pravilnika propisano je i to da glavni projekt za radove izvanrednog održavanja mora sadržavati potvrde javnopravnih tijela propisane posebnim propisima, da se mora prijaviti početak njihova izvođenja i osigurati stručni nadzor građenja nad njihovim izvođenjem, dok je za korištenje obnovljene građevine potrebna uporabna dozvola.

Dana 1. srpnja 2020. stupio je na snagu Tehnički propis o izmjeni i dopunama Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 75/20; u daljnjemu tekstu: Tehnički propis), kojim su u Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17) uvrštene sljedeća izmjena i dopune:

- izmijenjen je naziv V. poglavlja te glasi "Rekonstrukcija, obnova građevinskih konstrukcija zgrada nakon potresa i uklanjanje građevinske konstrukcije",
- nakon članka 24. uvršten je naslov "Obnova građevinskih konstrukcija zgrada nakon potresa", a potom i članak 24.a o toj obnovi
- uvršten je Prilog III. Tehničkog propisa kojim su određene četiri razine obnove građevinskih konstrukcija u odnosu na temeljni zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti, i to:
 1. popravak nekonstrukcijskih elemenata
 2. popravak konstrukcije
 3. pojačanje konstrukcije
 4. cjelovita obnova konstrukcije.

Za te razine u Prilogu III. određeni su:

1. zahtjevi koji se moraju ispuniti obnovom
2. dokumentacija koju treba izraditi
3. zahvati i radovi koje treba izvesti
4. kategorije zgrada na koje se odnosi pojedina razina.

Razine 1. i 2. odnose se na sve zgrade odnosno na lakša oštećenja manje zahtjevnih zgrada, razina 3. na zgrade čija je potresna otpornost važna s obzirom na posljedice povezane s rušenjem (prema nizu HRN EN 1998, razred važnosti zgrade III.), a razina 4. na zgrade čija je cjelovitost tijekom potresa važna za širu zajednicu (prema nizu HRN EN 1998, razred važnosti zgrade IV.).

Prema članku 24.a Tehničkog propisa, obnova građevinskih konstrukcija izvodi se na razinu potresne otpornosti prema Prilogu III. tog propisa ili na razinu potresne otpornosti koja je bila propisana u vrijeme njezine izgradnje, a mjerodavan je stroži kriterij potresne otpornosti.

Odredbe Zakona o obnovi

U skladu sa Zakonom o obnovi obnavljaju se potresom oštećene postojeće zgrade, i to:

1. zgrade javne namjene
2. višestambene zgrade
3. poslovne zgrade
4. stambeno-poslovne zgrade
5. obiteljske kuće.

Obnavljaju se i potresom oštećene zgrade koje nisu legalne za koje se u skladu sa Zakonom o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama (NN 86/12. 143/13, 65/17 i 14/19) donese rješenja o izvedenome stanju te građevine.

Ovisno o namjeni i stupnju oštećenja, oštećene zgrade obnavljaju se:

1. popravkom nekonstrukcijskih elemenata
2. popravkom konstrukcije
3. pojačanjem konstrukcije
4. cjelovitom obnovom konstrukcije
5. cjelovitom obnovom zgrade.

Popravkom nekonstrukcijskih elemenata određenih programom mjera, popravkom konstrukcije odnosno pojačanjem konstrukcije u skladu s Tehničkim propisom obnavljaju se oštećene višestambene zgrade, poslovne zgrade, stambeno-poslovne zgrade i obiteljske kuće.

Cjelovitom obnovom obnavljaju se zgrade koje su pojedinačno kulturno dobro, poslovni prostori i drugi posebni dijelovi namijenjeni za prosvjetnu i kulturnu djelatnost te zgrade javne namjene. Obnavljaju se cjelovitom obnovom i zgrade za koje nije predviđena cjelovita obnova ako se vlasnik ili suvlasnici tih zgrada obvežu podmiriti razliku troškova do cjelovite obnove i daju za to odgovarajuće osiguranje.

Vlasnik odnosno suvlasnici zgrade u postupku donošenja odluke o obnovi mogu zatražiti projektiranje i izvođenje pojačanja konstrukcije zgrade koje je iznad razine iz Tehničkog propisa ako se obvežu podmiriti razliku troškova koji zbog toga nastanu i za to daju odgovarajuće osiguranje.

Svaka zgrada obnovljena po Zakonu o obnovi mora dobiti seizmički certifikat zgrade koji se izrađuje kao sastavni dio

projekta obnove druge ili više razine iz Tehničkog propisa, a razrađuje u Programu mjera.

Oštećene zgrade obnavljaju se u skladu s projektom obnove konstrukcije zgrade odnosno projektom obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade (u daljnjemu tekstu: projekti obnove zgrade). U izradi tih projekata na odgovarajući se način primjenjuju odredbe propisa o gradnji koje uređuju ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu u glavnome projektu, osim ako Zakonom o obnovi nije propisano drukčije.

Projekt obnove oštećene građevine mora imati izvješće o obavljenoj kontroli revidenta na temeljni zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti, ako je propisom gradnje za projekt građenja te građevine propisana ta kontrola.

Ovisno o načinu obnavljanja oštećene zgrade i stanju zgrade, projekt obnove zgrade izrađuju:

1. ovlaštenu inženjer građevinarstva koji ima najmanje pet godina radnoga iskustva u projektiranju konstrukcija
2. ovlaštenu arhitekt koji ima najmanje pet godina radnoga iskustva
3. po potrebi ovlaštenu inženjer strojarstva i ovlaštenu inženjer elektrotehnike.

Ako se projekt obnove zgrade odnosi samo na popravak konstrukcije, može ga izraditi ovlaštenu inženjer građevinarstva koji ima najmanje pet godina radnoga iskustva u projektiranju konstrukcija.

Projekt obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade koja je pojedinačno zaštićeno kulturno dobro ili se nalazi u povijesnoj urbanoj cjelini Grada Zagreba izrađuje se u skladu s posebnim uvjetima koje po službenoj dužnosti utvrđuje nadležni konzervatorski odjel Ministarstva kulture odnosno Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode za područje Grada Zagreba. Barem jedan od projektanata toga projekta mora imati dopuštenje Ministarstva kulture za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara.

Projekti obnove zgrade i projekti zamjenske obiteljske kuće moraju imati suglasnost osobe koja provodi tehničko-financijsku kontrolu projekata.

Uklanjaju se zgrade koje su izgubile svoju mehaničku otpornost i/ili stabilnost u toj mjeri da su urušene ili da njihova obnova nije moguća. U izradi projekta za uklanjanje tih zgrada na odgovarajući se način primjenjuju odredbe propisa o gradnji o izradi projekta uklanjanja građevine.

Projekt za uklanjanje višestambene zgrade, stambeno-poslovne zgrade i poslovne zgrade mora imati izvješće o obavljenoj kontroli revidenta vezano uz ispunjavanje temeljnoga zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti.

U izradi projekta zamjenske obiteljske kuće na odgovarajući se način primjenjuju odredbe propisa o gradnji koje uređuju ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu u glavnome projektu. Taj projekt izrađuju ovlašteni arhitekt, ovlašteni inženjer građevinarstva, ovlašteni inženjer strojarstva i ovlašteni inženjer elektrotehnike.

Obnova odnosno uklanjanje zgrada, gradnja zamjenskih obiteljskih kuća i drugo propisano Zakonom o obnovi provodi se na temelju odluke koju donosi Ministarstvo. Ta se odluka donosi u skladu s programom mjera, s obzirom na utvrđeno činjenično stanje zgrade i drugih činjenica koje se utvrde u postupku.

Postupak donošenja te odluke pokreće se po zahtjevu upravitelja zgrade ili predstavnika suvlasnika oštećene višestambene zgrade i stambeno-poslovne zgrade, vlasnika odnosno suvlasnika poslovne zgrade ili vlasnika odnosno suvlasnika obiteljske kuće.

Ako vlasnik, suvlasnik ili upravitelj zgrade ne podnesu zahtjev za donošenje odluke o obnovi i ne prilože suglasnost većine suvlasnika zgrade, ili je vlasnik nepoznat ili nepoznata boravišta, prema zgradi se postupa u skladu s propisima kojima se uređuje inspekcijski nadzor građenja.

Obnovu ili uklanjanje zgrada, gradnju zamjenskih obiteljskih kuća i drugo u vezi obnove potresom oštećenih zgrada provodi Fond za obnovu **Grada Zagreba i županija pogođenih potresom**, odnosno Središnji državni ured za obnovu i stambeno zbrinjavanje na područjima na kojima je Odlukom Vlade proglašena katastrofa. Predviđena je mogućnost da vlasnik odnosno suvlasnici potresom ošte-

ćene zgrade sami obnove tu zgradu. Tada imaju pravo na novčanu pomoć za opravdane troškove konstrukcijske obnove.

Stručni nadzor građenja nad izvođenjem radova obnove zgrada i građenjem zamjenske obiteljske kuće provodi se uz odgovarajuću primjenu propisa gradnje o stručnome nadzoru građenja.

Obnovljena zgrada i zamjenska obiteljska kuća može se koristiti nakon što naručitelj obnove i nadležno javnopravno tijelo zaprime završno izvješće nadzornoga inženjera u obnovi te pisanu izjavu izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja zgrade.

Pravilnik o projektima zgrada oštećenih potresom

Opće odredbe

U Pravilniku o projektima zgrada oštećenih potresom propisani su detaljniji sadržaj i tehnički elementi projektne dokumentacije obnove potresom oštećenih zgrada (u daljnjemu tekstu: projektna dokumentacija obnove, projekta za uklanjanje zgrada i projekta za građenje obiteljske zamjenske kuće) način opremanja, označavanje, način i značenje njihove ovjere od strane ovlaštenih osoba te pravila za njihov ispis. Projekttnu dokumentaciju obnove u smislu Pravilnika čine:

1. elaborat ocjene postojećega stanja građevinske konstrukcije (u daljnjemu tekstu: elaborat građevinske konstrukcije)
2. projekt obnove konstrukcije zgrade (u daljnjemu tekstu: projekt konstrukcije zgrade)
3. projekt obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade (u daljnjemu tekstu: projekt cjelovite obnove zgrade).

Ta se projektna dokumentacija smatra cjelinom te se njezina izrada za svaku pojedinu zgradu povjerava jednoj osobi. Ovisno o vrsti zgrade, a s obzirom na zadaće struka iz Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18 i 110/19), tehnička rješenja mogu biti sadržana u mapama, a mape su arhitektonski, građevinski,

elektrotehnički projekti koji moraju biti međusobno usklađeni i prikazivati cjelovitu građevinu u tehničko-tehnološkome i funkcionalnome smislu.

Pojedinačna tehnička rješenja odgovarajućih mapa pojedinih struka projekta mogu biti izrađena u jednoj ili više mapa. Ona moraju biti međusobno usklađena i uključena u cjelokupno tehničko rješenje zgrade.

Kada pojedini zahtjevi u pogledu izrade projektne dokumentacije obnove nisu uređeni pravilnikom za izradu te dokumentacije, prema potrebi primjenjuju se propisi gradnje.

Elaborat građevinske konstrukcije izrađuje se radi donošenja odluke o potrebnim konstrukcijskim zahvatima i radovima na obnovi zgrade te služi kao podloga za izradu projekta konstrukcije zgrade, projekta cjelovite obnove zgrade ili projekta uklanjanja zgrade.

Način izrade projektne dokumentacije

Projektna dokumentacija obnove izrađuje se računalnom tehnikom. Projektant odgovarajuće struke izrađuje i potpisuje tu dokumentaciju odnosno pojedinu mapu.

Projekt konstrukcije zgrade, projekt za uklanjanje zgrade i projekt za građenje zamjenske obiteljske kuće ispisuje se u tri primjerka tako da naslovnica sadržava ime i prezime, potpis, otisak pečata svih projektanata pojedinih struka i broj ovlaštenja odgovarajuće komore inženjera odnosno arhitekata. Ti se ispisi izrađuju za potrebe Fonda za obnovu, podnosiocima zahtjeva za obnovu i izvođačima radova. Projektna dokumentacija obnove sadržava mape dimenzija 21,0 x 29,7 cm.

Zamjena sastavnih dijelova mape mora biti onemogućena na pouzdan način. Prilikom uvezivanja u mapu papir ili drugi odgovarajući materijal na kojemu se izrađuju projekti mora biti dimenzija 21,0 x 29,7 cm, a ako je veći, mora biti složen na tu dimenziju.

Osnovni sadržaj i opremanje projektne dokumentacije obnove

Projektna dokumentacija obnove osim sadržaja na hrvatskome jeziku i laticni-

nome pismu može sadržavati i tekst napisan na stranome jeziku. U slučaju dvojbe mjerodavan je sadržaj na hrvatskome jeziku.

Iznimno, dopušta se izmjena sadržaja projektne dokumentacije obnove ako stvarno, postojeće stanje zgrade odstupa od ocjene postojećega stanja građevinske konstrukcije opisanoga u elaboratu građevinske konstrukcije.

Sadržaji projektne dokumentacije obnove, koji su uvezani u mape (tekst, proračun, grafički prikazi i drugo), smiju se u uvezanim primjercima mijenjati tako da se sadržaj koji treba mijenjati precrtati, no da ostane vidljivo kakav je bio te da se doda nov sadržaj kojim se mijenja precrtani sadržaj. Uz izmijenjeni sadržaj i tekst "briše se" upisuje se datum unosa izmjene, a izmjenu potpisuje projektant i stavlja otisak svojega pečata u izvorniku.

Elaborat građevinske konstrukcije

Elaboratom građevinske konstrukcije utvrđuje se zatečeno stvarno stanje građevinske konstrukcije postojeće zgrade radi ocjene toga je li oštećena zgrada uopće pogodna za obnovu, je li obnova građevinske konstrukcije dovoljna ili su neophodni drugi zahvati radi unaprjeđenja i drugih temeljnih zahtjeva za građevinu. To se stanje utvrđuje očevitom na zgradi, kojim se provodi detaljni pregled zgrade, vizualnim pregledom, uvidom u dokumentaciju zgrade, a po potrebi provedbom istražnih radova. Tada se procjenjuju i troškovi obnove zgrade za ocijenjenu razinu i za potencijalno više razine obnove zgrade odnosno načina obnove zgrade.

U slučaju da se dio elaborata građevinske konstrukcije za teško dostupne ili nedostupne dijelove postojeće zgrade temelji samo na podacima iz dokumentacije zgrade projektom rješenjem treba odrediti koliko i kako stvarno postojeće stanje građevinske konstrukcije smije odstupati od ocjene postojećega stanja iz toga elaborata da bi tehničko rješenje obnove bilo još uvijek prihvatljivo.

Elaborat građevinske konstrukcije sadržava opći i tehnički dio.

Opći dio elaborata građevinske konstrukcije sadržava naslovnu stranicu i

podatke o projektantskome uredu koji je izradio elaborat, zgradi ili dijelu zgrade te vlasniku ili suvlasnicima zgrade za koju je izrađen elaborat, o nazivu elaborata, svim projektantima i suradnicima koji su sudjelovali u njegovoj izradi, odgovornoj osobi u projektantskome uredu koji je izradio elaborat te o mjestu i datumu izrade elaborata.

Naslovna stranica elaborata građevinske konstrukcije sadržava podatke o projektantskome uredu koji je izradio elaborat, vlasniku odnosno suvlasnicima zgrade za koju je izrađen elaborat, zgradi ili dijelu zgrade za koju je izrađen elaborat, oznaci elaborata te ime i prezime, potpis, otisak pečata i broj ovlaštenja ovlaštenih inženjera i ovlaštenih arhitekata koji su izradili elaborat, potpis odgovorne osobe projektantskoga ureda te mjesto i datum izrade elaborata.

Tehnički dio elaborata građevinske konstrukcije sadržava:

1. tekstualni dio
2. ocjenu o prikladnosti zgrade za obnovu
3. grafičke prikaze i fotografije

Tekstualni dio elaborata građevinske konstrukcije sadržava podatke o lokaciji i smještaju jedne ili više zgrada na građevnoj čestici, opis zatečenog stanja i namjene zgrade, podatke o upisu zgrade kao kulturnoga dobra, o propisima i normama koje su primijenjene za izradu elaborata i druge.

Ocjena elaborata konstrukcije o prikladnosti zgrade za obnovu sadržava:

- opis tehničkoga stanja zgrade
- podatke o aktu odnosno načinu na koji je stečen status postojeće zgrade
- provjeru i analizu ispunjavanja temeljnoga zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti
- analizu potresne otpornosti postojeće konstrukcije
- elaboriranu ocjenu postojećega stanja građevinske konstrukcije
- program potrebnih istražnih radova i ispitivanja konstrukcije, uključujući rezultate i nalaze istražnih radova sa shematskim prikazom oštećenja
- potrebnu razinu obnove konstrukcije i/ili ocjenu da je zgrada izgubila svoju mehaničku otpornost i/ili stabilnost

u toj mjeri da je urušena ili da njezina obnova nije moguća

- opis očekivanih zahvata na konstrukciji odnosno zgradi s tehničkim rješenjima za obnovu konstrukcije zgrade i smjernicama za izradu projekta konstrukcije zgrade odnosno projekta cjelovite obnove zgrade
- procjenu troškova.

Grafički prikazi elaborata građevinske konstrukcije sadržavaju nacрте zatečenoga, izvedenog stanja (tlocrte, presjeke, poglede odnosno druge nacрте prikladne za vrstu zgrade) s ucrtanim dužinskim i visinskim kotama i prikupljenim podacima o oštećenjima od potresa. Ako se provodi program istražnih radova, moraju biti ucrtani i položaji sonde, a po potrebi pozicije geomehaničkih istražnih radova. Tekstualni, proračunski, tablični i drugi dijelovi odnosno prilozi elaboratu građevinske konstrukcije moraju sadržavati:

- na svakoj stranici naziv projektantskoga ureda koji je izradio mapu, naziv zgrade, mjesto i datum izrade te numeraciju priloga
- na završnoj stranici dijela odnosno priloga mape ime i prezime projektanta koji je izradio prilog.

Grafički prikazi moraju imati sastavnicu projektantskoga ureda (samo jednu važeću) smještenu uz desni donji rub grafičkoga prikaza širine najviše 18 cm, koja minimalno sadržava naziv zgrade, naziv projektantskoga ureda koji je izradio grafički prilog elaboratu, ime i prezime projektanta, sadržaj grafičkog prikaza, mjerilo, redni broj grafičkog prikaza, broj izmjene te datum izrade prikaza.

Projekt konstrukcije zgrade i projekt cjelovite obnove zgrade

Projekt konstrukcije zgrade i projekt cjelovite obnove zgrade (u daljnjemu tekstu: projekti obnove) sadržavaju opći i tehnički dio.

Opći dio projekta obnove sadržava naslovnu stranicu, podatke koje sadržava opći dio elaborata građevinske konstrukcije i dopunski:

- naziv projektiranoga dijela zgrade na koji se projekt odnosi (na primjer, projekt popravka građevinske konstrukcije)
- popis svih mapa projekta s podatkom o projektantu koji je izradio pojedinu mapu
- sadržaj mapa.

Naslovna strana svake mape projekta obnove osim podataka koje sadržava naslovna strana elaborata građevinske konstrukcije sadržava:

- zajedničku oznaku svih mapa koje su sastavni dijelovi projekta obnove (ZOP)
- oznaku mape i po potrebi redni broj mape
- strukovnu odrednicu mape (na primjer, Mapa 1 – Građevinski projekt)
- naziv projektiranoga dijela zgrade na koji se mapa odnosi.

Na poleđini naslovne strane jest prostor predviđen za pečat i potpis revidenta ako projekt odnosno pojedina mapa podliježe kontroli projekta.

Ako projekt obnove izrađuje više projektanata, naslovna strana projekta odnosno svake mape sadržava i ime i prezime, otisak pečata, broj ovlaštenja i potpis glavnoga projektanta projekta obnove. Ako se zbog izrade projekta cjelovite obnove zgrade utvrđuju posebni uvjeti zaštite od požara, naslovna stranica prve mape sadržava i ime i prezime te potpis stručne osobe ovlaštene po posebnome propisu koja je izradila prikaz primijenjenih mjera zaštite od požara.

Tekstualni, proračunski, tablični i drugi dijelovi odnosno prilozi projektu obnove na svakoj stranici odnosno na završnoj stranici moraju sadržavati podatke koje sadržavaju dijelovi odnosno prilozi iz elaborata građevinske konstrukcije, što se odnosi na mape projekta.

Grafički prilozi projektu obnove moraju imati sastavnicu projektantskoga ureda kao i grafički prilozi elaborata građevinske konstrukcije, s time da su u sastavnici navedeni i strukovna odrednica mape odnosno naziv projektiranoga dijela zgrade na koji se mapa projekta odnosi.

Projekt konstrukcije zgrade

Projekt konstrukcije zgrade mora biti izrađen tako da zgrada nakon obnove ispunjava temeljni zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti najmanje na razini koja je propisana Tehničkim propisom za određenu kategoriju zgrade.

U slučaju da tehnička rješenja projekta konstrukcije zgrade utječu na ispunjavanje drugih temeljnih zahtjeva za građevinu koje je zgrada ispunjavala prije potresa, tim projektom kroz tehnička rješenja treba dokazati da ih zgrada i dalje ispunjava. Projekt konstrukcije zgrade mora sadržavati mapu – građevinski projekt. Može sadržavati i mape pojedinih struka koje su, ovisno o vrsti zgrade, potrebne za davanje cjelovitoga i usklađenoga tehničkog rješenja obnove konstrukcije zgrade i dokazivanja ispunjavanja mehaničke otpornosti i stabilnosti prema Tehničkom propisu. Građevinski projekt tada je prva mapa projekta konstrukcije zgrade.

Tehnički dio projekta konstrukcije zgrade sadržava tekstualni dio i grafičke prikaze. Tekstualni dio projekta konstrukcije zgrade sadržava sve tehničke, tehnološke i druge podatke te proračune i rješenja kojima se dokazuje da će obnovljena zgrada ispunjavati temeljni zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti prema Tehničkom propisu.

Tekstualni dio građevinskoga projekta konstrukcije zgrade sadržava:

- podatke o aktu odnosno načinu na koji je stečen status postojeće zgrade
- podatke iz elaborata konstrukcije zgrade o utvrđenome, zatečenom stvarnom stanju postojeće zgrade
- tehnički opis zgrade uz obvezno iskazivanje ukupne ploštine podova zgrade izračunane prema točki 5.1.3. HRN ISO 9836
- mogućnost i uvjete uporabe dijelova obnovljene zgrade prije dovršetka obnove konstrukcije zgrade ovisno o razini obnove
- dokaze da će postojeći materijali i građevni proizvodi koji su ugrađeni u dijelove zgrade nakon obnove zadovoljiti propisane zahtjeve i uvjete te da je zgrada odnosno njezin dio prikladan za obnovu kao cjelina

- dokaz zatečene potresne otpornosti zgrade u odnosu na potresnu otpornost zgrade prema normama niza HRN EN 1998 i pripadnim nacionalnim dodacima na koje upućuje Tehnički propis
- dokaze o ispunjavanju temeljnoga zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti, proračunima mehaničke otpornosti i stabilnosti te drugim proračunima i odgovarajućim metodama
- program kontrole i osiguranja kvalitete s uvjetima ispunjavanja temeljnoga zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti tijekom obnavljanja i održavanja zgrade (procedure osiguranja kvalitete, program ispitivanja i dr.)
- posebne tehničke uvjete obnove
- posebne uvjete za gospodarenje građevnim i opasnim otpadom
- ocjenu potresne otpornosti zgrade kojom se iskazuje omjer proračunske potresne otpornosti zgrade i potresne otpornosti prema normama niza HRN EN 1998 i pripadnim nacionalnim dodacima na koje upućuje Tehnički propis
- troškovničku specifikaciju s detaljnim opisom svih neophodnih radova za obnovu konstrukcije zgrade
- iskaz procijenjenih troškova obnove.

U nastavku pobliže su opisani propisani prilozi tekstualnome dijelu:

- Tehnički opis građevinskoga projekta, odnosno njegova dijela, sadržava sve bitne tehničke podatke o konstrukciji zgrade koja se obnavlja odnosno o njezinome dijelu te o uvjetima i zahtjevima koji moraju biti ispunjeni pri izvođenju radova i ugrađenim građevnim proizvodima.
- Proračunima i drugim prikladnim metodama se, u skladu s posebnim propisima ili, za pitanja koja nisu uređena propisima, s pravilima struke, dokazuje da će projektirana zgrada s ugrađenim građevnim proizvodima, instalacijama i opremom ispunjavati temeljni zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti prema Tehničkom propisu te po potrebi druge temeljne zahtjeve za građevinu.

- Program kontrole i osiguranja kvalitete mora sadržavati pregled i specifičnana svojstva svih građevnih proizvođača te predgotovljenih elemenata koji se ugrađuju pri obnovi konstrukcije zgrade kao i opis potrebnih ispitivanja i/ili postupaka i zahtijevanih rezultata kojima se dokazuje sukladnost s propisima odnosno projektom, ispunjavanje temeljnih zahtjeva i tražena kvaliteta.
- Posebni tehnički uvjeti moraju sadržavati njihov opis kada je to propisano posebnim propisom ili posebnim aktom te uvjete za izvođenje radova s obzirom na zaposjednutost zgrade i mogućnosti korištenja njezinih dijelova prije završetka obnove zgrade.
- Posebni tehnički uvjeti gospodarenja građevnim otpadom odnosno opasnim otpadom moraju sadržavati opis postupaka zbrinjavanja u skladu s posebnim propisima.

Grafički se prikazuju oblik i veličina zgrade koja se obnavlja te projektirana građevinska konstrukcija.

Grafički prikazi u građevinskome projektu konstrukcije zgrade sadržavaju:

- situaciju položaja projektirane zgrade, njezin položaj i povezanost s drugim dijelovima zgrade od utjecaja na tehničko rješenje, koja se izrađuje na kopiji katastarskoga plana
- nacрте (tlocрте, presеjke, poglede odnosno druge nacрте prikladne vrsti zgrade) zgrade s ucrtanim dužinskim i visinskim kotama
- sheme, izometrije ili druge prikladne prikaze projektirane zgrade te prikaze koji služe za bolje razumijevanje dokaza o ispunjavanju temeljnoga zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti (plan pozicija, shema ispitnoga modela i sl.)
- 3D i druge grafičke prikaze koji na primjeren način prikazuju tehničko rješenje obnove konstrukcije zgrade
- rješenja za izvedbu predviđenih zahvata uz izradu detalja i tehničku razradu rješenja.

Sadržaj i broj grafičkih prikaza mora biti takav da osigurava to da nijedan dio teh-

ničkoga rješenja za koje je potrebno grafičko prikazivanje ne ostane neprikazan. Nacrți i drugi grafički prikazi moraju biti izrađeni u primjerenome mjerilu koje omogućuje preglednost i detaljnost prikazanih podataka.

Projekt cjelovite obnove zgrade

Projekt cjelovite obnove zgrade mora sadržavati one odgovarajuće mape pojedinih struka koje su, ovisno o vrsti zgrade, potrebne za davanje cjelovitoga i usklađenoga tehničkoga rješenja obnove zgrade i za dokazivanje ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu kao i drugih zahtjeva i uvjeta iz posebnih zakona i propisa donesenih na temelju tih zakona. Taj projekt mora biti izrađen tako da zgrada nakon obnove ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu te druge zahtjeve iz posebnih zakona i propisa donesenih na temelju tih zakona.

U projektima struka, u odgovarajućim mapama, pobliže se obrađuju pojedini sklopovi zgrade ili njezini dijelovi odnosno oblikovanje zgrade te se procjenjuju troškovi njezine cjelovite obnove.

Tehnički dio projekta cjelovite obnove zgrade sadržava tekstualni dio i grafičke prikaze.

Tekstualni dio projekta sadržava sve tehničke, tehnološke i druge podatke, proračune i rješenja kojima se dokazuje to da će obnovljena zgrada ispunjavati temeljne zahtjeve za građevinu te druge zahtjeve i uvjete koje obnovljena zgrada mora ispunjavati.

Projekt cjelovite obnove zgrade u odnosu na građevinski projekt konstrukcije zgrade sadržava dopunski:

- zajednički tehnički opis
- tehnički opis po mapama
- iskaz procijenjenih troškova obnove po pojedinim mapama
- troškovničku specifikaciju s detaljnim opisom svih neophodnih radova za cjelovitu obnovu zgrade
- prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara.

Detaljnije su propisani zajednički tehnički opis, tehnički opis po mapama, dokazi o ispunjavanju temeljnih i drugih zahtje-

va, prikaz primijenjenih mjera zaštite od požara, program kontrole i osiguranja kvalitete, posebni tehnički uvjeti obnove i posebni tehnički uvjeti gospodarenja građevnim i opasnim otpadom. Neki od tih priloga pobliže su opisani i u dijelu koji se odnosi na građevinski projekt konstrukcije zgrade.

Od osobitog su utjecaja sljedeći prikazi:

- Zajednički tehnički opis uz druge propisane priloge sadržava i zajednički iskaz procijenjenih troškova obnove te mogućnosti i uvjete upotrebe obnovljene zgrade prije dovršetka obnove cijele zgrade.
- Ako projekt cjelovite obnove zgrade sadržava više mapa, u prvoj mapi mora biti zajednički tehnički opis.
- Za zgrade kod kojih se utvrđuju posebni uvjeti zaštite od požara ispunjavanje temeljnoga zahtjeva sigurnosti u slučaju od požara dokazuje se u svim mapama te prikazom svih primijenjenih mjera zaštite od požara kao sastavnoga dijela prve mape. Prikaz obvezno sadržava zaključak da je u svim mapama dokazano ispunjenje temeljnoga zahtjeva sigurnosti u slučaju požara.

Grafički se prikazuju oblik i veličina zgrade ili njezina dijela koji se obnavlja te instalacije i oprema kada su projektirani kao i njihov međusobni položaj te položaj u prostoru.

Grafički prikazi kao i kod građevinskoga projekta konstrukcije zgrade sadržavaju situaciju, nacрте, sheme izometrije, 3D i druge grafičke prikaze te rješenja za izvedbu zahvata.

Sadržaj i broj grafičkih prikaza mora biti takav da osigurava to da nijedan dio tehničkoga rješenja ne ostane neprikazan.

U sve nacрте u koje se upisuju relativne visinske kote zgrade obvezno se upisuje i podatak o tome koja apsolutna visinska kota odgovara relativnoj nultoj koti zgrade.

Za prikaze zgrade u horizontalnim projekcijama (tlocрте svih razina ili druge vrste horizontalnih presjeka ili projekcija) obvezno se ucrtava grafička oznaka orijentacije prema sjeveru, neposredno uz pojedini prikaz zgrade ili sastavnicu.

U prvoj mapi mora biti situacija kojom je prikazan položaj cjelokupne zgrade u

prostoru te položaj zgrade i povezanost s drugim zgradama mjerodavnima za njezino tehničko rješenje.

Nacrti i drugi grafički prikazi moraju biti izrađeni u primjerenome mjerilu koje omogućuje preglednost i detaljnost prikazanih podataka.

Pravilnik propisuje i koje grafičke prikaze projekta treba imati na gradilištu.

Projekt za uklanjanje zgrade i projekt za građenje zamjenske obiteljske kuće

Projekti za uklanjanje zgrada i za građenje zamjenske obiteljske kuće izrađuju se prema Pravilniku o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina, i to u dijelu u kojemu su propisani obvezni podrobniji sadržaj i elementi projekata, način opremanja, uvjeti promjene sadržaja, označavanje projekata, način i značenje ovjere projekata od strane odgovornih i službenih osoba te pravila za ispis projekata i ovjeru ispisa projekata.

U projektu za građenje zamjenske obiteljske kuće, a s obzirom na zadaće struka, tehnička rješenja mogu biti sadržana u odgovarajućim projektima struka. Pojedinačna tehnička rješenja odgovarajućih projekata pojedinih struka mogu biti izrađena u jednoj i/ili više mapa. Navedena rješenja u dijelu kojim osiguravaju usklađenost obiteljske kuće s propisima te s uvjetima gradnje na određenoj lokaciji te to da građevina ispunjava propisane zahtjeve moraju biti međusobno usklađena i uključena u cjelokupno tehničko rješenje zgrade. Svi projekti pojedinih struka moraju biti međusobno usklađeni i prikazivati cjelovitu građevinu u tehničko-tehnološkome i funkcionalnome smislu.

Skraćeni nalaz – rezime

Zakon o gradnji propisao je to da se građevina koja je oštećena zbog prirodnih nepogoda i ratnih i drugih razaranja može

vratiti u prvobitno stanje bez građevinske dozvole, u skladu s aktom na temelju kojeg je izgrađena ili s projektom postojećega stanja građevine. U pravilnicima donesenima na temelju toga zakona ta je obnova propisana kao radovi izvanrednog održavanja koji se izvode bez građevinske dozvole, u skladu s glavnim projektom, i koji moraju sadržavati potvrde javnopravnih tijela propisane posebnim propisima. Propisani su također: obveza prijave početka izvođenja radova izvanrednog održavanja, provedba stručnoga nadzora građenja i uporabna dozvola za korištenje obnovljene građevine.

U Zakonu o obnovi i Pravilniku o projektima zgrada oštećenih potresom propisano je to da se radovi obnove zgrada oštećenih potresom izvode bez građevinske dozvole, u skladu s projektom dokumentacijom obnove, koja se izrađuje u dvije faze. U prvoj fazi izrađuje se elaborat ocjene postojećega stanja građevinske konstrukcije, a u drugoj fazi, ovisno o ocjeni iz elaborata i uvjetima obnove zgrada oštećenih potresom propisanim Zakonom o obnovi, projekt obnove konstrukcije zgrade ili projekt obnove zgrade za cjelovitu obnovu zgrade odnosno projekt za uklanjanje zgrade i projekt za građenje zamjenske obiteljske kuće.

U Pravilniku o projektima zgrada oštećenih potresom propisani su podrobniji sadržaj i tehnički elementi elaborata i navedenih projekata kao i slučajevi kada projekti podliježu kontroli revidenta u odnosu na temeljni zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti. Propisano je i to kada projekt cjelovite obnove zgrade mora sadržavati prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara koji izrađuje stručna osoba ovlaštena po posebnome propisu.

U Zakonu o obnovi propisani su uvjeti koje moraju ispunjavati projektanti odgovarajućih struka koji izrađuju elaborat i navedene projekte. Propisani su i stručni

nadzor građenja nad izvođenjem radova obnove zgrada oštećenih potresom i građenja zamjenskih obiteljskih kuća te uvjeti preuzimanja obnovljenih odnosno dovršenih zgrada za njihovo zakonito korištenje.

Zaključak

U Zakonu o obnovi i Pravilniku o projektima zgrada oštećenih potresom propisani su sadržaj i tehnički elementi projektne dokumentacije obnove zgrada oštećenih potresom, projekta za uklanjanje zgrade i projekta za građenje obiteljske stambene kuće te uvjeti njihove provedbe obnovom i uklanjanjem oštećenih zgrada te građenjem zamjenskih obiteljskih kuća.

Zakonska rješenja iz navedenih propisa razlikuju se znatno od zakonskih rješenja koja propisuju Zakon o gradnji i pravilnici doneseni na temelju toga zakona za obnovu građevina oštećenih prirodnim nepogodama, ratnim i drugim razaranja. Razlozi toga jesu brojnost zgrada oštećenih potresom koje treba obnoviti u što kraćemu vremenu, organizirano i racionalno, bez nepotrebnog administriranja te potreba da se obnovom oštećenih zgrada poveća otpornost tih zgrada na potrese te da se u slučaju ponovljenih potresa izbjegnju ljudske žrtve i veća oštećenja tih zgrada.

Literatura

- Zakoni, pravilnici i drugi propisi navedeni u članku
- Izvješće o provedenom savjetovanju s javnošću o Prijedlogu Pravilnika o sadržaju i tehničkim elementima projektne dokumentacije obnove, projekta za uklanjanje zgrade i projekta za građenje zamjenske obiteljske kuće koje je provedeno od 20. do 27. listopada 2020.