OCENA MEHANSKE ODPORNOSTI IN STABILNOSTI

Stanovanjska hiša Okoška Gora 51, 2317 Oplotnica

UVODNE UGOTOVITVE

Dne 20.09.2023 sem si v spremstvu stanovalcev in predstavnikov Občine Oplotnice ogledal splošno stanje stanovanjske hiše na naslovu Okoška Gora 51, 2317 Oplotnica. Hiša etažnosti K + P + M je postavljena na brežini z blagim nagibom proti jugu. Hiša je stara okrog 30 let.

Po avgustovskih nalivih so stanovalci hiše opazili, da so v severovzhodnem delu kleti nastopile večje razpoke v zidovih in v keramičnih talnih oblogah.

NOSILNA KONSTRUKCIJA HIŠE

Stanovanjska hiša Okoška gora 51 je v kleti tlorisnih mer ca.12,30 x 10,00 m, postavljena na pasovne temelje. Zunanje obodne stene so iz betonskih zidakov 30 cm, z notranje strani ometane, na zunanji strani obložene z DEMIT fasado. Skrajni zahodni del kleti predstavlja drvarnica, na kateri je pokrita terasa. Sprednja (cestna) stran hiše je postavljena v nivo terena, zaledni del kleti je v celoti vkopan. Domnevam, da je nosilnost temeljnih tal v zalednem vkopanem delu znatno večja kot pri sprednjem delu z relativno plitvimi temelji.

Pritličje in mansarda sta velikosti ca. 9,00 x 11,30 m, s previsom na južni strani. Plošča nad kletjo je monolitna betonska in dovolj kompaktna ter dobro prenaša zemeljske pritiske na prečne stene in s tem zagotavlja primerno stabilnost zgornjih etaž. Zidovi pritličja in mansarde so opečni, debeli 30 cm oz. 20 cm, na zunanji zidovih je prav tako DEMIT fasada. Streha in nosilna konstrukcija zgornjih etaž nista poškodovani in nista bili predmet ogleda in presoje.

Ob hiši je v nivoju kleti delno pokrita asfaltirana površina za parkiranje vozil.

OPIS POŠKODB V KLETI

V zalednih kletnih stenah je v območju kletne shrambe nastalo več horizontalnih razpok širine od 1,50 – 2,50 mm. Razpoke nastopajo v več nivojih, praktično po celi višini kleti. Močno poškodovani sta predvsem zunanji steni kletne shrambe ter notranja nenosilna predelna stena WC-ja, večje razpoke pa so tudi v keramičnem tlaku. V kurilnici je ob dimniku vertikalna razpoka, katere širina pa ne presega 1,00 mm.

V ostalem delu kleti in na zunanji asfaltirani površini razpok skorajda ni opaziti, z izjemo manjše razpoke na stiku med hišo in nadstrešnico. Vzrok za nastanek teh razpok je treba iskati predvsem v povečanih zemeljskih pritiskov neposredno po intenzivnih nalivih. Domnevam, da je po nalivih prišlo so zasičenosti brežine z vodo, kar je vodilo do poslabšanja stabilnosti in do lokalnega plazenja.

OCENA STABILNOSTI IN NOSILNOSTI

Ker je večji del hiše v dobrem splošnem in stabilnem stanju, priporočam statično sanacijo kletnega dela.

Ocenjujem, da je zaradi povečanih zemeljskih pritiskov in neugodne statične zasnove prišlo do rahlih premikov in zasukov. Cela hiša se je verjetno rahlo nagnila nekoliko naprej, skrajni severovzhodni del pa se je dodatno rahlo zasukal. Do tega sklepa prihajam zaradi poteka razpok in tudi zaradi dejstva, da je težišče hiše zaradi previsnega pomaknjeno naprej, v območje cone slabše nosilnega terena.

Del kletne etaže z močno razpokanimi zunanjimi zidovi trenutno ne zagotavlja zahtevane mehanske odpornosti. Ob dodatnih padavinah in plazenju brežine ali v primeru zmernega potresa lahko pride do povečanja razpok in do nastopa novih razpok ter do lokalne porušitve slabo kompaktnega zidovja. Manjše povečanje poškodb samo po sebi sicer še ne pomeni neposredne nevarnosti za porušitev zgornjih etaž, dogajanje pa je treba budno spremljati. V »najboljšem« primeru bo zaradi odprtih razpok sčasoma prišlo vsaj do vdora vode in do propadanja veziva v zidovju.

Pred pričetkom statične sanacije je smotrno odpraviti glavne vzroke, ki so vodile do poškodb. To sta verjetno slabo oz. nezadostno regulirano odvajanje zaledne vode in neenakomerni pogoji temeljenja.

Pred statično sanacijo odsvetujem nepotrebno zadrževanje v območju kletne shrambe.

PREDLOG STATIČNE SANACIJE

Z bolj kompaktno statično zasnovo, npr. z AB temeljno ploščo in z monolitnimi betonskimi zidovi, bi verjetno preprečili ali vsaj omejili obseg poškodb v stavbi. Zidovi iz betonskih zidakov praviloma ne zagotavljajo dobrega prenosa večjih horizontalnih sil, saj so rege zapolnjene le z malto in se zato odpirajo.

Da bi se v prihodnje izognili novim in dodatnim poškodbam, predlagam, da se togost in odpornost zunanjih kletnih zidov naknadno poveča z dobetoniranjem betonskega plašča z zunanje strani. Dodaten betonski sloj je treba z navrtanimi sidri povezati z zidovi in s temeljem. Nov betonski plašč debeline min. 20 cm poteka po celotni dolžini zadnje stene in približno do sredine zunanjih stranskih sten, tlorisno v obliki obrnjene črke U. Betonski plašč je obojestransko armiran z mrežasto armaturo.

Ker je v tem primeru treba izvesti široke odkope zemljine okoli zadnjega dela hiše, je smotrno na novo izvesti drenažo in zunanjo hidroizolacijo zidov. Po končanih gradbenih delih se na novo nasipan in utrjen teren na novo postavijo zunanje stopnice in škarpe.

Z notranje strani se v celoti odstranijo razpokani ometi, rege in razpoke se očistijo in zapolnijo s sanacijsko malto. Notranje predelne stene WC-ja se porušijo in na novo pozidajo iz opeke ali v suhomontažni izvedbi. Stene se slikopleskarsko obdelajo. Odstranijo se razpokani keramični tlaki, po potrebi se obnovita estrih in talna hidroizolacija. Keramične talne ploščice v kletnih prostorih se položijo na novo.

OCENA STROŠKOV STATIČNE SANACIJE (BREZ DDV)

• projektna dokumentacija,		EUR 3.500,00
• pripravljalna dela, izkopi + zasipi		EUR 5.000,00
• nov AB plašč ca. L = 20,00 m in višine ca. 2,50 m s sidranjem		EUR 7.500,00
• popravila drenaže, hidroizolacije		EUR 2.500,00
• nove finalno obdelane zunanje stopnice in škarpe		EUR 5.500,00
• nov finalno obdelan WC		EUR 4.000,00
• popravila tlakov, ometov, talnih oblog in stenskih opleskov		EUR 6.000,00
• nepredvideno 10%		EUR 3.500,00
skupno gradbeno-obrtniška dela	**cca.**	**EUR 37.500,00**

POOBLAŠČENI INŽENIR:

Gorazd DEBELJAK, univ.dipl.inž.grad.



…….....…….

(osebni žig, podpis)

Maribor, 25. september 2023