

STROKOVNI PRISPEVEK Jožeta KOSA, univ. dipl. inž. grad. ZA PRILOGO DELO&DOM

Sanacija objektov po poplavah

Preudarno in predvsem pravilno



Sanacije objektov, ki jih je ob zadnjem obilnem deževju zalila poplavna voda, se je treba lotiti preudarno in predvsem pravilno. Če se namreč stvari lotimo z napačnega konca, lahko naredimo več škode kot koristi, opozarja Jože Kos, vodja dejavnosti sanacije na Gradbenem inštitutu ZRMK. Z njim smo se pogovarjali o tem, kaj storiti, če hišo zalije poplavna voda, da preprečimo nadaljnjo škodo zaradi vode in vlage, ki je prodrla v posamezne konstrukcijske elemente objekta.

Sanacijskih ukrepov se je treba lotiti čim prej. Kdaj in predvsem kako?

Če električne napeljave nismo izključili še preden je voda vdrla v hišo, je to prva stvar, ki jo moramo narediti, da sploh lahko začnemo odpravljati škodo. Prvi sanacijski ukrep pa je odstranjevanje oziroma črpanje vode iz notranjosti. Iz pritličnih prostorov bo verjetno odtekla sama, iz kletnih jo bo treba izčrpati. Najhitreje bodo to storili gasilci, ker pa imajo v teh dneh polne roke dela, je najbolje, da se prizadeti odstranjevanja vode lotijo sami. Klasičen način, z vedri in drugimi posodami, je dolgotrajen, hitreje gre s potopnimi črpalkami, ki jih je mogoče kupiti v trgovinah z gradbenim materialom in orodjem. Električne lahko prečrpajo približno 10 do 13 kubičnih metrov vode na uro, zmogljivejše so motorne črpalke na bencinski pogon, ki lahko delujejo nepretrgoma tudi dalj časa, medtem ko je treba električne, če jih seveda lahko uporabljamo, večkrat izklopiti, da se ne pregrejejo.

Naslednji korak je odstranjevanje blata in umazanije, ki ju je v hišo prinesla poplavna voda, nato pa je treba iz prostorov odstraniti še vse pohištvo in talne obloge, razen keramike, ki ji voda v tem času verjetno ni prišla do živega, kar pa bo jasno šele, ko se bo vse skupaj posušilo. Šele ko so stene in tla gole, bomo videli in lahko v grobem ocenili, kakšno škodo je naredila voda na gradbenem materialu ter se lotili izsuševanja. Če je le mogoče, začnimo ogrevati, potem so na vrsti drugi ukrepi. Lastniki hiš na območjih s hudourniškiimi vodami morajo preveriti tudi, ali so na stenah nastale večje razpoke – to je namreč znak, da so vode sprale zemljino pod temelji, kar je še zlasti pogosto pri starih hišah z zelo plitvimi temelji. Včasih v teh primerih na zidovih, predvsem pa fasadnih ometih, nastanejo tudi poškodbe zaradi udarcev debel ali drugih večjih kosov naplavin.

Ali poplavne vode drugače delujejo na gradbeni material kot na primer voda iz pipe, ki je dalj časa stala v prostoru?

Ne, nobene razlike ni, če seveda ne štejemo blata in večje količine umazanije, ki ju poplavne vode prinesejo s seboj. Bistveno drugače pa je seveda če poplavne vode vsebujejo fekalij ali kurilna olja. Koliko škode bo naredila voda, je odvisno od kakovosti materiala. Benetke, na primer, so v vodi že 400 let, pa se je pri sanaciji, pri kateri smo sodelovali, pokazalo, da je malta dobro ohranjena, tudi na opeki, ki je bila pravilno žgana, voda ni naredila pretirane škode. Apnena in apnenocementa malta ter opečni zidaki, ki so pri nas najbolj razširjeni, načeloma ne izgubijo svoje trdnosti, če so nekaj dni v vodi. Tudi penjeni beton, ki navlažen zelo močno nabreka, zaradi vode ne propade, le precej počasneje se suši, pri tem pa lahko nastanejo tudi manjše razpoke, saj pri navlaženju močnejše prostorsko deluje. Ampak, kot že rečeno, te razpoke niso problematične.

Bolj problematična, zlasti pri neizoliranih objektih, je kapilarna vlaga v zidovih, iz katerih pri sušenju na površje prihajajo soli, kar je bolj škodljivo kot sama poplava. Na objektih, ki so bili že večkrat poplavljeni, je zaradi same trdnosti konstrukcije priporočljivo odstraniti omete vsaj do pol metra nad vidno mejo vlage in jih nadomestiti s hidrofobnimi, ki ne vpijajo vlage. Manjše težave se lahko pojavijo na objektih iz elektrofilitrskih zidakov, ki lahko pri večkratnem sušenju postanejo površinsko nestabilni in tam na površini nastanejo razpoke. Enako velja za slabše žgane opečne zidake z večjo vsebnostjo soli. Če je bil tak objekt že večkrat pod vodo, je priporočljivo sondiranje, s katerim se ugotovi, v kakšnem stanju je konstrukcija.

Kaj storiti s poškodovanimi tlaki?

Potem ko je talna obloga odstranjena, je treba preveriti, v kakšnem stanju so tlaki in pri tem gledati vnaprej. Poškodovane oziroma močno navlažene tlake, katerih sestava je neustrezna, torej nimajo ustrezne hidroizolacije in toplotne zaščite, je smiselno zamenjati. Seveda, če gre za bivalne prostore, za pomožne prostore in kleti je tak poseg po mojem mnenju za večji del prizadetih občaov nesmiseln oziroma predrag. Sicer pa se lastnik glede na namembnost prostora odloči, ali bo tlake sušil zgolj z razvlaževalci in sušilci zraka, ki jih namestimo v prostor in so v prvi vrsti namenjeni sušenju zidov, ali pa se bo odločil za prisilno sušenje s posebnimi napravami.

Koliko vode pa prodre v tla in stene?

Talni estrih vpije približno 10 odstotkov vode glede na svojo težo. V 20 kvadratnih metrov veliki sobi imamo tako v estrihu približno 250 litrov vode. Stene se še bolj navlažijo, odvisno od tega, iz katerega materiala so. Opeka, na primer, je bolj vodovpojna in popije do 20 odstotkov vode glede na svojo težo, beton le 10 odstotkov. V 20 kvadratnih metrov veliki sobi z opečnatimi zidovi, v kateri je voda segala meter in pol visoko, je tako več kot 2000 litrov vode. Klasični sušilec, kakršne ljudje zdaj na veliko kupujejo, lahko odvzame približno 60 litrov vode na dan, kar pomeni, da se bo soba sušila približno 40 dni.

Kako jih torej najhitreje in najučinkoviteje posušimo?

Za bivalne prostore v novejših in več vrednih objektih je vsekakor priporočljivo prisilno izsuševanje tlakov in talnih podkonstrukcij. Pri tem v tlak naredijo izvrtine (običajno štiri v enem prostoru velikosti približno 20 m²) do talne hidroizolacije, v katere s turbinami vpihujejo topel suh zrak. Ta potuje skozi vse talne sloje, pri tem se navlaži in se izpihuje na sosednih vrtinah in na dilatacijskih mestih ob stenah, kjer ga razvlažijo sušilci zraka. Izsuševanje 100 kvadratnih metrov velike hiše traja deset do štirinajst dni, stane pa od 1500 do 2000 evrov brez DDV, k znesku pa je treba prišteti še stroške za porabljeno električno energijo, ki so precej visoki. Te naprave so namreč veliki porabniki energije, saj hkrati ogrevajo prostor. Za stare hiše, kjer ne vemo, kakšna je sestava tlakov, koliko, če sploh, so tla izolirana, je prisilno izsuševanje predrag sanacijski ukrep. Po predpisih naj bi imela tla osem centimetrsko toplotno zaščito, vendar ima 90 odstotkov stanovanjskega fonda manjšo, marsikje so uporabili neustrezne, premehke materiale, zaradi katerih se tlaki posedajo ... V tem primeru je bolje izkoristiti priložnost in tlake zamenjati oziroma obnoviti tako, kot je treba. Če

gre za nebivalne prostore, pa je najbolj smotrno sušiti zgolj z ogrevanjem in zračenjem. Prihaja namreč obdobje, ko se bodo materiali celo bolje sušili kot poleti, ker bo zrak suh.

Ali so mavčnokartonske plošče, ki so pogosta notranja obloga, sploh še uporabne?

Če so bile v vodi dan ali dva, jih bo najverjetneje treba zamenjati. Vseeno pa naj se v času sušenja preskusi površinsko trdnost le teh in predvsem stanje stika površinskega kartona z močnim jedrom. Če pa so bile v vodi le uro, dve, je treba počakati, da se posušijo. V tem primeru bodo verjetno potrebni zgolj lepotni popravki, torej slikopleskarska dela, saj so z mavčnokartonskimi ploščami večinoma obložene nenosilne konstrukcije. V vsakem primeru, tudi če imamo na notranjih stenah zgolj omet, pa je pomembno, da so stene, preden jih prepleškamo, popolnoma suhe.

V kolikšni meri so poplavne vode poškodovale fasade hiš?

Stene so toplotno izolirane z različnimi materiali, ki se različno dolgo sušijo. Ekspandirani, sploh pa praktično nevpojni, ekstrudirani polistiren vpijeta zelo malo vode, bi se morala v vodi namakati vsaj en mesec, da bi se kaj poznalo. Kar zadeva druge izolacijske materiale in zaključne omete, na primer kameno volno v tankoslojnim fasadnem sistemu, jih voda po mojem mnenju v tem krajšem obdobju ravno tako ni poškodovala. Treba jih je sprati in počakati, da se posušijo. Spomladi pred izvedbo novega fasadnega opleska naj fasado pogleda strokovnjak. Sušenje bo pokazalo morebitne deformacije ali poškodbe.

Sanacija montažne hiše po poplavah je v nekaterih pogledih preprostejša in hitrejša kot sanacija zidane. Zakaj?

Veliko elementov montažne hiše, ki jo je poplavelo, je mogoče pri večjem delu tako zasnovanih zgradb preprosto odstraniti. To omogoča hitrejšo sušenje konstrukcije, nekatere dele sten, zlasti notranje obloge, pa lahko tudi zamenjamo, kar je razmeroma preprosto, predvsem pa bistveno hitrejšo kot sušenje vlažnih zidanih sten. Tudi namočeno izolacijo v stenah po potrebi lahko odstranimo in zamenjamo z novo. In če je že vse skupaj odprto, je priporočljivo, da lesene elemente nosilne konstrukcije, preden steno zapremo, še dodatno zaščitimo s premazom, ki preprečuje nastanek lesne gobe.

Barbara Primc