

Az építőipari kivitelezés sok esetben eredményez furcsaságokat, melyekben a szakértő szem a gyártók, szerelők, beépítők tudásának hiányosságait, vagy tévedéseiket fedezi fel.



Párásodó, megdagadt ablak alsó sarok.



Pára megfolyás, beázás miatt átázott, foltosodó szőnyegpadló.



Párásodó, megdagadás miatt szétnyílt csapozású erkélyajtó alsó sarok.

A képeken egy társasházi lakás építkezésén beépített ablak és erkélyajtók részletei láthatók. Az építkezés ütemezése szerint a hideg idő előtt lezárt homlokzat mögött folytatódott a belső téri nedves technológiájú munka – aljazatbetonozás, belső vakolás, festés, – majd december közepén indították a fűtést és karácsonyra birtokba vehették a lakásokat a lakók. A nyílászárók fotóin az ennek következtében keletkező állandó páralecsapódás és az ebből adódó károsodások láthatók a falakon, padlószőnyegen és persze a csapozások illesztéseinél. A nyílászáró szerkezetek kereteinek csapozása a nedvesség hatására megereszkedett, tönkrement.

Milyen hibát vétettek a kivitelezők?

Az ablakokat legyártó **asztalos** nem adott a termékekhez a felhasználás körülményeiről szóló tájékoztatást mondván, hogy a beépítést és az építkezést nagynevű fővállalkozó cég végzi. A nyílászárók ragasztási munkáihoz felhasznált diszperziós ragasztó ugyan „vízálló” D3 minősítésű volt, azonban az alapanyag és a technológiai pontatlanságok együtt a nedvességre érzékennyé tették a beépített szerkezeteket. A társasházi lakások homlokzatán a csapóeső által okozott időjárás igénybevételnek a szerkezetek olcsó gumitömítései, vízzáró tulajdonsága nem felelt meg. A beépített keskeny távtartóval rendelkező üvegszerkezet nem kellő mértékben hőszigetelő, így a magas páratartalom következtében állandósult a páralecsapódás az üvegperem mentén.

Az **építési vállalkozó** eltért a tervezett ütemtervtől, az ablakok és erkélyajtók beépítését a belső betonozási és vakolási munkák elvégzése előtti időszakra ütemezte. A feszített befejezési ütemterv és a november-decemberi időjárás nem adott elég lehetőséget a technológiai szükséges száradási folyamatokra. A fűtési rendszer indítása után nem fordítottak kellő figyelmet a helyiségek szellőztetésére. A falak belső felületeit párazáró diszperziós falfestékekkel festették, a burkolásokat mázas burkolólapokkal végezték, lassítva – egy évnél hosszabb időtartamra elnyújtva, – a száradási folyamatokat. A beköltöző lakóknak nem hívták fel a figyelmét a páratechnikai folyamatok miatt szükséges szellőztetés körültekintő módon való elvégzésére, a lakásokhoz írásos formában semmilyen használati tájékoztatót nem készítettek.

Milyen problémákat okoz a jelenlegi megoldás?

Az épület majdnem egy évvel az átadása után sem tudott kiszáradni. Az építés során az épületszerkezetekbe jelentős mennyiségű nedvességet vittek be (aljazatbeton, vakolás, falfestés), melyet a technológiai idők be nem tartása miatt a párazáró diszperziós bevonatokkal a szerkezeti elemekbe bezártak. Az épületbe beépített nyílászárók gumitömítéssel rendelkeznek, így a réseken átmenő (filtrációs) levegőcsere nem volt elég-séges a felszabaduló pára elszállítására. A helyiségekben állandósult a magas páratartalom, melynek következtében a le-

hűdő felületeken páralecsapódások alakultak ki, táptalajt adva a penészgombák megjelenéséhez. A lecsorgó nedvesség a felületek repedésein a nyílászárók anyagát is áztatta, elősegítve azok vetemedését is. Az erkélyajtó előtt a beázásból és páralecsapódásból származó nedvesség a padlószőnyeg foltosodását, tönkremenetelét okozta.

A nedves szerkezeti részek hőszigetelési értéke jelentősen lecsökkent, a nedves felületek hideg érzetet keltenek, amely nemcsak a komfortérzetet csökkenti, hanem többlet fűtési költséget is eredményez. A nyílászárók alapanyaga a tartósan magas légnedvesség hatására nedvességet vett fel, megdagadt, amelytől a csapozások ragasztásai megereszkedtek. Az illesztéseknél a felületkezelés megrepedt, hézagok alakultak ki. A ragasztások tönkremenetele a nyílászárók használhatóságát is csökkentte, mert a szárnykeretek sok esetben a tokalkatrészekre támaszkodnak. Nyílászárók nehézkes, az alkatrészek sűrűlődnak.

Mi a megoldás?

A legfontosabbnak a kellő tájékoztatást és az építéstechnológiai szükséges lépések betartásával a károsodások elkerülését tartom.

A páratechnikai folyamatokat normalizálni szükséges. Ehhez a helyiségek hőmérsékletét és páratartalmát műszerrel figyelni kell, a páratartalmat kellő mértékű szellőztetéssel 65%-os érték alá kell csökkenteni. Legcélszerűbb a naponta többször elvégzett keresztvuzattal történő szellőztetés. Lehetséges megoldás még párazáró légbefúvató elemek felszerelése is. A páralecsapódás mértéke az üvegszerkezetek bevonatos, jobb hőszigetelési értékkel rendelkező változatra való kicserélésével csökkenthető. A csapóesőnek kitett, beázó erkélyajtó gumitömítései illesztését felül kell vizsgálni, szükség esetén kicserélése is szükséges lehet.

Az ablak és erkélyajtó szerkezetek szárnykereteinek sarokcsomópontjait sarokvasak felcsavarozásával meg kell erősíteni, a javítás után a működőképességet paszszítással, beállítással helyre kell állítani. Az egyik erkélyajtó tönkrement alsó csapozása miatt a szárnykeret kicserélése is javasolt lehet. A csapozások illesztéseinek hézagait tömítőanyaggal ki kell tölteni, hiszen a nedvesség itt akadálytalanul szívódhat a nyílászárók faanyagába. A javítási munkák után a felületkezelést meg kell ismételni.

A továbbiakban pedig sokkal egyszerűbb a megelőzés, mint a helyreállítás.

Papp Imre
Okl. faipari mérnök,
nyílászáró szakértő (MMK: 13-4917)
Vizsgáló mérnök – ÉMI Kft.