

Hibás kivitelezési megoldások

Homlokzatfestésnek indult, baj lett belőle

Egy hétköznapi épületfelújítás is komoly hibalehetőségeket hordoz magában. Sőt a felújításokról általánosságban kijelenthető, hogy mindig több bonyodalommal és bizonytalansággal járnak, mint az új építések.



Borzák Balarám Béla
 építész mérnök, vezetőtervező,
 építési és igazságügyi szakértő,
 a TSZSZ tagja

A hiba forrása gyakran az, hogy nem tudni pontosan, a felújítandó épület vagy épületrész milyen anyagokból készült, hogyan és milyen mértékben „fáradt” el, és hogyan fog viselkedni a legkiválóbb új anyagokkal együtt, vagy azokkal szemben.

AMI „TÚL”, AZ NEM JÓ!

Így szól a „tréfás” megközelítés, ami sok igazságot tartalmaz. Mindenki érzi, hogy ha valami túl gyenge, túl vékony, túl bizonytalan, túl érzékeny stb., akkor a szokottnál is nagyobb odafigyelés szükséges.



1. kép

ges. Ám ha valami túl erős, túl vastag, túl jó..., az sem kockázatmentes. Egy biztos, egyik építőanyagot sem lehet egy jellemzővel vagy egy átfogó jelzővel úgy bemutatni, hogy az minden teljesítményadatot vagy más tulajdonságot leírjon. Esetünkben a kiváló, általános homlokzatfesték alkalmazását követően kudarcos tapasztalatok születtek.

Az 1–2. képen látható két eset hiába van száz kilométerekre egymástól – az egyik családi ház, a másik nagy iparosított technológiájú társasház, egyik vidéki kis település, másik nagyváros – megegyeznek abban, hogy mindkettőn egykor homlokzati hőszigetelés készült, ami két évtized után ugyancsak megérett a felújításra. Energetikai javítás helyett egy „egyszerű” homlokzatfestést hajtottak végre. A végeredmény röviden: mindkét esetben a kiváló új festék „letépte” a régi vékonyvakolatot. Több lett a kár, mint a remélt haszon. Ha nem elég érzékletesek a közeli képek, tekintsük meg a társasház homlokzatát kicsit kiterjesztve a 3. képen.

A folyamat a következő: 1. kiváló festék olyan feszültségeket kelt a kéregben, amit az csak repedések árán képes elviselni; 2. a repedések szabad utat engednek a nedvességnek (eső és a szinte minden hajnali páralecsapódás); 3. a bejutó nedvesség télen fagyterhelést okoz, nyáron páragőnyomás formájában feszíti, fárasztja az amúgy „öreg” kérget; 4. előbb a repedések szélein, majd egyre kiterjedtebben megjelenik a felválás, lemezes/leveles elválás.

Az először csak jelentéktelennek tűnő repedések mintha festéssel reparálhatók volnának, pedig a kéreg megnyílása már bekövetkezett, elveszítette folytonosságát, együtdolgozását (4–5. kép).

„AHOGY SZOKTUK” (?)

Álljon itt egy idézet a MÉVSZ (Magyar Építőkémia és Vakolat Szövetség) THR

2. kép



3. kép. Az úgynevezett leveles leválás



(Teljes Hőszigetelő Rendszer) Kivitelezési Irányelvnek 7. „Felületvédelem – Követelmények” - fejezetéből:

„...⁶² Igazságügyi Szakértői Felülvéleményezés során, a szakértői csoport úgy foglalt állást (amit az eljáró Bíróság elfogadott), hogy homlokzati beavatkozást megelőzően szakértővel kell megvizsgáltatni a tárgyi felületet, annak hordozó szerkezetével együtt. A szakértőnek a ténymegállapításokon túl javaslat(oka)t kell tenni a tervezett beavatkozással kapcsolatban (ha nincs különleges figyelmet igénylő körülmény, vagy tennivaló azt is rögzíteni kell!). Felelős tervezőnek a szakértői javaslatok figyelembevételével, a tervezett THR Gyártói Utasításának, valamint a szakma szabályainak megfelelően, részletesen meg kell terveznie a beavatkozást (ami nem feltétlenül rajzok formájában értendő, de csomóponti kialakítások vonatkozásában az is elkerülhetetlen!) általában részletes kivitelezési utasításként (vagy hivatkozik a Gyártói Utasításra). A kivitelezőnek a konkrét feladatra meghatározott utasítások szerint kell eljárni.

⁶³ Kiváló festőtől, szárazépítőtől, vagy burkolótól, esetleg gyakorlott „laikus” THR építőtől nem várható el olyan mértékű szakmai ismeret, felkészültség és komplex mérnöki szemléletmód, amivel minden kérdésre megnyugtató választ volna képes adni. A bekövetkezett THR meghibásodások többségénél a kellő felkészültség hiánya és a komplexitás mellőzése a kiváltó ok! ...”

Az ismertetett esetekben is bekövetkezett az, amit a szakmai irányelv nem tanácsol: 1. nem történt előzetes vizsgálat/értékelés/véleményezés; 2. nem készült terv vagy tervezői műleírás; 3. nem volt jogosult felelős műszaki vezető; 4. nem volt műszaki ellenőr – azaz „Ahogy szoktuk!” módra készült a felújítás. Amikor pedig megtörtént a baj: „Még sosem fordult ilyen elő!” – védekezett a kivitelező (6. kép).

NEM AZ ANYAG A HIBÁS!

Természetesen az első(dleges) reakció mindig az, hogy „rossz/hibás az anyag”, ami még abban az esetben sem igaz, ha az netán „túl jó”! Az építési termékek is azt „végzik”, amit tudnak, amire képesek, különösen pedig azt, amire minősítve vannak. Jelen épületeken több mulasztás is történt, amelyek közvetlen ok-okozati függésben voltak a történésekkel. 1. az alkalmazott valóban kiváló általános

homlokzathafesték minősítése és alkalmazhatósága nem terjed ki THR-en történő felhasználásra; 2. nem tartották be a festék alkalmazási feltételeit, különös tekintettel a maximális hőmérsékletre, a kompatibilis alapozásra, a két rétegben történő használatra.

Mindkét felújítás nyáron történt, amikor a THR kérge akár + 50-60 °C-ra képes felmelegedni, szemben a festék(ek) max. + 25-30 °C-os alkalmazhatósági körülményeivel. A festés előtti sérülésjavítás hagyományos (zsákos) vakolattal történt, ami nem kompatibilis (nem összeférhető) a műgyantás vékonyvakolatokkal. (Fontos tudnivaló, hogy a hagyományos vakolatokra – megfelelő alapozással – a vékonyvakolatok eredményesen alkalmazhatók, míg a vékonyvakolatokra a hagyományos mészcement bázisú vakolatok nem!) Alapozáshoz egyik esetben sem a festékhez való alapozót használták. Egyik esetben oldószeres alapozás történt, ami károsította az EPS hőszigetelést, a másik esetben beltéri diszperziós festéket hordtak fel alapozóként.

„MEGFELELŐ ANYAGOT A MEGFELELŐ HELYRE”

Nem lehet elégszer hangsúlyozni, hogy a THR-ek kb. 5 milliméteres kérge (ami nagy hatékonyságú hőszigetelővel van elválasztva az épület falától!) teljesen másként viselkedik, mint egy úgynevezett hagyományos vastagvakolat, ami közvetlenül a külső falra kerül. A vakolt fal tökéletesen együtt dolgozik a vakolattal és a vakolat a fallal, míg THR esetében a vékony kéreg szinte „önálló életet él”. Különösen nagy terhelést idéz elő az örökös hőmérsékletváltozás, melynek viselésére az üvegszövetű erősítő, rendszerben és szabályosan megvalósított THR kéreg alkalmas.

MENTENI A MENTHETŐT

Az így károsodott kérget vagy teljesen le kell bontani hőszigetelésig, vagy csak a feltáskásodott részeket, majd megfelelő tisztítás, alapozás után „rászigetelés”, azaz nem csak vakolatjavítási, de energetikai felújítás is szükséges (THR-re THR minősítésű megoldással!). Ezzel nemcsak a hiba javítható,



4–5. kép. A kiváló festék „eltépte” a fáradt vékonyvakolatot

6. kép



nemcsak a hőtechnikai minőség javul, de az elrontott réteg is megfelelő védelem alá kerül további évtizedekre.