

Műszaki vizsgálati jelentés

2023. április 14.

Dembinszky utca 45. Társasház
Budapest, VII. Kerület

Képviseli: Rác Erika | Rác Ház Kft.

Tárgy: földszinti falnedvesedés jelenségének vizsgálata

ELŐZMÉNYEK, HELYSZÍNI SZEMLE

A társasházkezelő kezdeményezte a földszinti tulajdonosok, lakók által jelzett falnedvesedési probléma vizsgálatát. A földszinti illetve felmenő pincefalak nedvességének, állapotának vizsgálatára, megállapítására, szükséges intézkedésekre, beavatkozásra vonatkozó javaslatok összeállítására a megbízást a társasházkezelőtől kaptam.

A 2023. március 30.-án tartott helyszíni bejárás során a vizsgált helyeken műszeres falnedvesség-mérést végeztünk térfogat % alapú mérést végző Voltcraft Mf-100 típusú nedvességmérő műszerrel. A műszer 0 és 100 közötti lineáris skálán jelzi a falban lévő nedvességet, mely érték a fal pórustérfogatának telítettségét jelenti. A határértékek a következők szerint alakulnak:

0-25: száraz (Dry)

25-50: kockázat (Risk)

50-75: nedves

75-100: magas víztartalom

Az épület utcai homlokzatán, a földszinti portálsor lábazatág a homlokzati síkhoz képest pozitív síkkülönbséggel képzett díszes kontúrral kialakított, felületükben simított vakolati mezők alkotják homlokzatfestékekkel festve. Az utcai járda beton elemes térburkolatú. Lábazati szigetelő lemez elhelyezésére utaló nyomot nem fedeztünk fel. A fal belső oldalának fűrészporos tapéta falain 30 és 50 (kockázatos) értéket mértünk.

A bejárati kapualj haránt irányú felmenő falain nedvesedést nem tapasztaltunk, a műszeres mérés is száraz értékeket jelzett.

A hátsó porolódvar beton burkolatának bemohásodott állapota folyamatosan / hosszabb ideig jelen lévő nedvességre utal. A mohaképződés a homlokzati falak vakolt-kőporozott-homlokzatfestékekkel festett lábazatain is megfigyelhető, a lábazon és a fölötte lévő falfelületen hólyagos festékleválás nyomai láthatók.

A porolódvar egyik végén lévő kerítésfal tetejét intenzív vadszőlő futja be, melynek indái a beforduló tűzfalra és a vizsgált homlokzati falra is felfutnak. A kerítésfal-homlokzati fal találkozási sarkában egy új állapotú csapadékvíz-levezető csatornavezeték található, melynek alsó kifolyási keresztmetszetét KG PVC vezetékkel hosszabbították meg. E falszakasz belső oldalán kb 1,90-2,00 m magasságból lefelé mintegy 45 fokos terjedési tartományban megjelenő ázásfolt látható, a műszeren mért értékek itt is a rizikós illetve nedves tartományba estek.

A porolódvar másik végén lévő kerítéslábazat mellett egy kifejlett méretű ecetfa nőtt ki, melyre szintén vadszőlő indák kúsznak fel, kisebb mértékben átkapaszkodva a szomszédos homlokzati falakra (ennek inkább csak a nyomai láthatók, a tényleges felkapaszkodást nemrégiben megszüntethették). Az ecetfa környezetében a beton burkolaton vélhetően a fal felszínhez közeli gyökérzetének nyomai láthatók nagyobb intenzitású mohafoltok, valamint burkolati felnyomódások formájában.

A porolódvar felőli pincei szellőzőablakok nyitott állapotban voltak a bejárás során.

A társasház első udvarának homlokzati lábazatait felülfestett klinker(?) téglával burkolt mezők alkotják. Az itteni pincei szellőzőket befalazták.

A pincefalakon mért nedvességértékek között a száraztól a teljesen nedvesig többféle értéket is mértünk.

A TAPASZTALTAKBÓL LEVONT KÖVETKEZTETÉSEK

A műszerrel mért nedvességtartalom a földszinti lakások homlokzati felmenő falainak alsó zónáiban a legtöbb helyen bizonyos mértékű nedvesedésről árulkodtak, ezek okai azonban több tényezőtől, adott esetben ezek bizonyos együttállásából is adódhatnak.

A POROLÓUDVAR KÖRNYEZETÉBEN TALÁLHATÓ NÖVÉNYEK

Az ecetfa illetve vadszőlő gyökérzete igen agresszív, az évszázados korú épület téglafugáiba jutva jelentős nedvesítő hatás kifejtésére képes. Mindkét növény kiterjedt, láthatóan folyamatos táplálást kap ezáltal gyökérszónáik nedves közegnek tekintendők. E hatás megszüntetése a jelzett növények kivágásával, irtásával lehetséges.

A PINCEFALAK VÍZSZIGETELÉSÉNEK HIÁNYA

Az ilyen korú-, nem talajvíz veszélyes területen található bérházak túlnyomó többsége alépitményi szigetelés nélkül épült. A döngölt pincei földpadozat, a teljes átszellőztetés, a nem légmentesen záró nyílászárók, valamint a természetes alapanyagokból készült festékek és egyéb építőanyagok, valamint a ritkább környezeti beépítettség együttállása jelentősen csökkentették az alapvetően talajnedvesség / talajpára higroszkópos felfelé áramlását a falszerkezetben. Az alépitményi szigetelés hiányában a nedvesség folyamatos utánpótlást kap a mélyebben fekvő talajrétegekből (kivéve a 2022. évhez hasonló hosszan tartó aszályos időszakokat).

A PINCEI SZELLŐZTETÉS KORLÁTOZOTTSÁGA, ILLETVE HIÁNYA

A pincei szellőzőablakok lezárása a légcsere folyamatosságát, szélső esetben annak létrajöttét is akadályozza, egyúttal a szerkezetekbe került nedvesség eltávozását is nagymértékben megnehezíti, ellehetleníti.

A TÉRBUKOLATTAL ELLÁTOTT JÁRDA MELLETTI LÁBAZAT VÍZSZIGETELÉSÉNEK HIÁNYA

A beton térburkoló elemekből rakott járda mellett, hogy esztétikusabb, emberközelebbi megjelenésű az öntött aszfalténál sajnos vízáteresztő burkolati rendszernek számít, ennek ellenére a létesítésekor a legtöbb esetben elmarad a csatlakozó épületek lábazatainak, utcai oldalra eső pincefalainak külső vízszigetelése. A járdát érő csapadékvíz lábazathoz szivárgása akadálytalanul jut így be a falszerkezetbe, annak belső oldalán ázást okozva.

A HOMLOKZATFESTÉSKOR, VALAMINT BELSŐ FALFELÜLETEK FESTÉSEKOR ALKALMAZOTT ÉPÍTÉSI TECHNOLÓGIÁK

A lezárt pincei szellőzők, lebetonozott pincepadlók, korszerű műanyag nyílászárók, gipszalapú simítóanyagok, diszperziós festékek, műgyanta alapú készvakolatok, csemperagasztók, hálók és tapéták a diffúziós páravándorlást jelentősen gátolják. A rendeltetészerű használattal további páratelhelésnek tesszük ki az épületeket (a pusztai emberi jelenlét, szobanövények, főzés, mosás, mosogatás, ruhaszárítás, tisztálkodás, stb.), mely a diffúziós nedvesség eltávozását tovább nehezíti.

A KÖZELI, SÉRÜLT / TÖRÖTT REPEDT ESŐVÍZ LEVEZETŐK MINT GÉPÉSZETI HIBA ÁZTATÓ HATÁSA

A porolódvar sarkában lefutó csatornavezetékek, valamint a nagy udvaron található-, padozat alá befutó lefolyók esetében fordulhat elő ez a probléma. A porolódvari vezetéket láthatóan nemrégiben cserélték, így ott e a probléma fennállási valószínűsége immár csekély.

A NEDVESSÉGTARTALOMMAL SZEMBEN TÁMASZTOTT KÖVETELMÉNYEK RENDSZERE

Az egyes helyiségek rendeltetésétől függően különböző szárazsági követelményeket különböztetünk meg.

Teljes szárazság (porszárazság), melynek esetében a szerkezeteken nedvesség átszivárgása nem megengedett.

Az állandó emberi tartózkodásra szolgáló helyiségeknél minden esetben a porszárazság az előírt követelmény. Ilyenkor a levegő relatív páratartalma nem lehet több 60 %-nál.

Viszonylagos szárazság, melynek esetében megengedhető a szerkezeteken annyi nedvesség átszivárgása, amennyi ezzel azonos idő alatt elpárolog. Viszonylagos szárazság engedhető meg kazánházakban, garázsokban, tüzelőanyag, valamint nedvességre nem érzékeny élelmiszerek (pl. zöldség, gyümölcs, bor) és iparcikkek tárolására szolgáló helyiségekben, valamint óvóhelyeken.

Az egyéb követelmények szempontjából a Kormány az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény (a továbbiakban: Étv.) 62. §-a (1) bekezdésének g) pontjában foglalt felhatalmazás alapján meghatározza az országos településrendezési és építési követelményeket (a továbbiakban: OTÉK), és elrendeli azok kötelező alkalmazását.

I. FEJEZET - ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK

1. § (1) Területet használni, építmény elhelyezésére felhasználni, telket alakítani, építés alapjául szolgáló tervet elkészíteni, építményt építeni, átalakítani, bővíteni, felújítani, helyreállítani, korszerűsíteni, elmozdítani vagy lebontani, továbbá az építmény rendeltetését megváltoztatni e rendelet, valamint a helyi építési szabályzat rendelkezései szerint szabad.

IV. FEJEZET - ÉPÍTMÉNYEK LÉTESÍTÉSI ELŐÍRÁSAI - ÉPÍTMÉNYEK EGYES HATÁSOK ELLENI VÉDELME

57. § (1) * Az építményt és részeit védeni kell az állékonyságot, mechanikai szilárdságot és a rendeltetészerű használatot veszélyeztető vegyi, korróziós és biológiai hatásoktól, továbbá a víz, a nedvesség (talajvíz, talajnedvesség, talajpára, csapadékvíz, üzemi víz, pára stb.) káros hatásaival szemben.

JAVASOLT INTÉZKEDÉSEK, ELVÉGZENDŐ FELADATOK

A POROLÓUDVAR KÖRNYEZETÉBEN TALÁLHATÓ NÖVÉNYEK ELTÁVOLÍTÁSA

Az áztató hatás megszüntetése megbízható módon a jelzett növények kivágásával, irtásával lehetséges. A vadszőlő esetében a mélyre nyúló kiterjedt gyökérzet miatt szükséges az utóellenőrzés rendszeres elvégzése, újabb megtelepedés megakadályozása.

A PINCEFALAK UTÓLAGOS VÍZSZIGETELÉSE

A földszinti falszakaszok erőteljes nedvesedése utólagos falszigetelési módszerrel szüntethető meg. Az injektálásos technológiával szemben vízszigetelő lemez besajtolását javaslom, a teljes falkeresztmetszet átfogó szigetelése ugyanis így végezhető el teljes körűen. Ahol hozzáférhetőségi vagy egyéb technológiai akadály merülne fel a besajtolásos módszer kapcsán, azokon a helyeken lokális kiegészítő jelleggel alkalmazható az injektálásos technológia is. A szigeteléssel érintett valamennyi külső falfelületet szabaddá és hozzáférhetővé kell tenni, a falazatok jelentős részénél földkitermelésre is szükség lesz, melyek pontos helyét a munkaterület-átadáskor szükséges véglegesíteni. A besajtoló vízszigetelés alatti falszakaszok oldalirányból szintén ázás veszélynek vannak (illetve a besajtolás után maradnak!) kitéve. Erre való tekintettel, a teljes körűség elvén e falszakaszokat a külső oldalról bitumenes lemez szigeteléssel kell ellátni. A szabaddá tett, alapvakolattal és kellősítéssel ellátott falfelületeken felül a szigetelő lemez aljáig, az alsó részeken a földtakarás / járdasík alá minimum 12-15 cm-rel kell a lemezt kihajtani. A járdával érintett részeken védőbeton réteg, a földtakarással érintett részeken Dörken lemez és geotextília felületvédelem alkalmazása szükséges. A járdafelületek helyreállítása a meglévő régi elbontottal megegyező technikával végezendő, a földtakarásoknál a földtakarás azonos helyreállításával. A lábazati részeken javaslom a szigetelő lemez takarása és egyidejű mechanikai védelme biztosítása céljából kéregerősített XPS táblák alkalmazását, majd szilikon bázisú festékekkel történő festését. Amennyiben a homlokzatokat a Társasház a későbbiekben folytatólagosan felújítani szándékozik, a szigetelő lemezek feletti

minimum 3,00 m magas sávban a meglévő régi vakolatot teljes felületen el kell távolítani, helyére lélegző vakolat és az azzal kompatibilis lélegző festék alkalmazása szükséges. Ugyanitt PS alapú hőszigetelés-, műgyanta alapú vakolat, bevonat vagy festék-, cementhabarcs vakolat-, csemperagasztó-, gipsz alapú glett-, valamint diszperziós homlokzatfesték alkalmazása szigorúan kerülendő. A lélegző vakolat és festék rendszerének alkalmazása a lakások belső oldali falfelületeire is terjedjen ki, a bennmaradt nedvesség kizárólag így képes további károkozás nélkül eltávozni a szerkezetből.

Utólagos falszigetelést célszerű szakcéggel, megfelelő előkészítés után, lehetőleg szigeteléstechikai tervek alapján elvégeztetni, kiterjesztve azt a szigetelés járulékos munkáira is.

A PINCEI SZELLŐZTETÉS BIZTOSÍTÁSA

A pincei szellőzőablakokat helyre kell állítani, a pincei légcserét szükséges folyamatosan biztosítani.

A TÉRBUKOLATTAL ELLÁTOTT JÁRDA MELLETTI LÁBAZAT VÍZSZIGETELÉSE

A pincefalak utólagos szigetelése pontban leírt technológia alkalmazása, annak járulékos munkáival együtt.

BENNMARADT NEDVESSÉG ELTÁVOZÁSÁNAK ELŐSEGÍTÉSE

Ahol PS alapú hőszigetelés-, műgyanta alapú vakolat, bevonat vagy festék-, cementhabarcs vakolat-, csemperagasztó-, gipsz alapú glett-, valamint diszperziós homlokzatfesték alkalmazása történt, javasolom annak visszabontását, a diszperziós festék, gipszes glett, simítóanyagként alkalmazott csemperagasztó, ragasztott gipszkarton 'száraz vakolat' eltávolítását. A fentieket megismételve: lélegző vakolat és festék rendszerének alkalmazása a lakások belső oldali falfelületeire is terjedjen ki, a bennmaradt nedvesség kizárólag így képes további károkozás nélkül eltávozni a szerkezetből.

A KÖZELI, SÉRÜLT / TÖRÖTT REPEDT ESŐVÍZ LEVEZETŐK MINT GÉPÉSZETI HIBA ÁZTATÓ HATÁSÁNAK KIZÁRÁSA

A közeli csatornavezetékek hibáinak csőkamerás vizsgálattal történő kizárását javaslom. Amennyiben gépészeti hiba (törés, tömítéshiány, repedés) valamelyik vezeték esetében fennáll, az hagyományos módszerekkel javítandó.

Az elvégzett munkákra valamennyi esetben minimum 1 év jótállást kell vállalni az egykori 11/1985. (VI. 22.) ÉVM–IpM–KM–MÉM–BkM rendeletben meghatározott minimum időszak figyelembe vételével. A szavatossági idő az alkalmazott termékek gyártói ajánlása alapján, de általános esetben minimum 2 év legyen.

A szakvéleményhez fájlküldővel mellékeljük a helyszínen készített fényképfelvételeket, valamint a felmérési alaprajzot.

KMF.


Erdélyi Gábor