

Állapotfelméleti vizsgálatok a budapesti Szilágyi Erzsébet Gimnázium épületének homlokzatán levő forrásvízi mészkövekről

Gálos Miklós

BME, Építőanyagok és Mérnökgeológia Tanszék, e-mail mgalos@freemail.hu

ÖSSZEFOGLALÁS: A Budapest I. kerületében levő Szilágyi Erzsébet Gimnázium a városrészben meghatározó városképi épületegyüttes. A gimnázium a 20. század harmincas éveiben épült. Homlokzatai mezőtúri vörös téglával burkoltak. Az ablakok között homlokzati díszítőelemként forrásvízi mészkőlapok vannak elhelyezve. A homlokzatokon a forrásvízi mészkőlapok állapota került kódiagnosztikai módszerrel felülvizsgálatra.

Kulcsszavak: kódiagnosztika, homlokzati kőburkolat, forrásvízi mészkő,

1 ELŐZMÉNYEK, A FELÜLVIZSGÁLAT VIZSGÁLATI TERVE

A Budapest I. ker. Mészáros utcában levő Szilágyi Erzsébet Gimnázium épülete 1935-36 között Weichinger Károly és Hübner Tibor tervei szerint készült. Az épületegyüttes a kor jellemző stílusának, a „Bauhaus”-nak jelentős, igényesen kialakított középülete. Az 1937. évben történt használatbavételekor Klebersberg Kunó oktatási miniszter kifogásolta is, hogy a bekerülési költségek meghaladták az előre betervezetteket. Az épület utcára néző homlokzatai mezőtúri vörös téglával, a soros kialakítású ablakok közötti téglapillérek forrásvízi mészkőlapokkal burkoltak.



1. ábra. A budapesti Szilágyi Erzsébet Gimnázium épülete a Mészáros utcában

Az éves karbantartási munkák során az ablakok beállítását, festését végző szakemberek jelezték, hogy kimozdult, illetve mozgó kölemeznek vannak az ablakok közötti pillérburkolatoknál. A Gimnázium felkérte a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Építőanyagok és Mérnökgeológia Tanszékét, hogy az épület homlokzatán az ablakcsoportokban, az ablakok között levő díszítő kölemezek állapotát szakértőként vizsgálja meg. Az aggodalmat megalapozza az a tény is, hogy az épületegyüttes Kosciuszko Tádé utcára néző homlokzatának III. emeletéről már korábban esett le kölemez. Akkor azonban nem történt meg a homlokzat köelemeinek felülvizsgálata.



2. ábra. Pillérburkolat az ablakcsoportokban az ablakok között

Az előzetes szakértői vizsgálathoz a Megbízó részünkre biztosította az épületben való mozgást és a veszélyesnek ítélt helyek megtekintését. Ezeknek a helyszíni bejárásoknak a tapasztalatai alapozzák meg a szakértői értékelést.

A helyszíni bejárások során megvizsgáltuk a
Kosciuszkó Tádé utcára néző homlokzaton a III. emeleti kémiai előadó, a
Mészáros utcára néző homlokzat II. emelet 209 sz. terem és a
Mészáros utcára néző homlokzat 107 sz. terem
ablakosorát.

A helyszíni bejárás alapján a felülvizsgálatra műszeres vizsgálati tervet nem készítettünk. A közetanyag állapotát nem ítéltük olyannak, hogy az igénybevételek elviselésére alkalmatlan lenne. A lapok rögzítése viszont kétséges állapotú. A bekötések, rögzítések állapota csak a burkolat megbontásával vizsgálható, illetve a már leesett lap bekötési helyeinek utólagos elemzésével.

2 A FELÜLVIZGÁLAT MEGÁLLAPÍTÁSAI

Az épületegyüttes utcákra néző homlokzatain, a négy ablakot magába foglaló soros ablakok között 3 –3 forrásvízi mészkő kölap van. A lapok 38 x 200 x 3 cm méretűek. Kb. 50 %-ban egy darabból, közel 50 %-ban szoros illesztéssel két darabból készültek.

A lapok rögzítése az építés korában alkalmazott tüskés ún. „gipszpamacsos” eljárással készült. A lapok hátoldalán ragasztás nem látszik. Az ablakosztókat, amelyeket forrásvízi mészkő anyagú kőlapokkal burkolták, téglából vannak. A lapok az élek mentén kikentek voltak. A kikenés mára már tönkre ment.

A lapok mögött a hézagok változó méretűek. Általában a hézag max. 5 mm, de a kimozdultnak ítélt lapoknál 8 mm feletti.

A forrásvízi mészkövek oldatból kivált karbonátos üledékes kőzetek, az épület homlokzatán levő burkolólapok jó megtartási állapotúak. Kisebb sérülések csak az élek mentén láthatóak, ezek azonban használatukat nem korlátozzák. Kőzettani szempontból a burkoló kőlapok a beépítés céljának megfelelőek.

A helyszíni bejárások során a III. emeleti kémiai előadó Kosciuszko Tádé utcára néző ablakosorának osztó kölemezeit vizsgáltuk meg. Innen esett le korábban egy kölemez. A rögzítő tüske nem korrodált, de a kölemeznek a tüskéhez való kikötése tönkrement állapotú és a lyuk habarcsos kikenése hiányos. A kőlapok lezáró kikenése lepusztult.



2. ábra. A homlokzatról leesett kőlap helye a homlokzaton és a leesett lap környezetében a forrásvízi mészkőlapok állapotát szemlélteti a fényképfelvétel

A II. emelet 209 sz. teremben balról a 2. ablak mindkét oldalán a kölemezek kissé kimozdultak, könnyen megmozgathatóak. Bekötésüknél, a résen benézve, megnyílás nem látható.

Az I. emelet 107 sz. termében a balról 1. és 2. ablak közötti lap kissé mozog, a 2. és a 3. ablak közötti lap szorosan a falhoz simul, a bekötés nem vizsgálható. A lapok kikenése hiányzik.

Általánosan megállapítható, hogy a magasabb emeleteken a kikenések hiányosabbak és a kőlapok is távolabb vannak a falazattól.

Kőlapok a homlokzatokon:

Mészáros utcára néző homlokzat

Bejárat feletti központi blokk IV. emeleti soros ablakok 8 lap

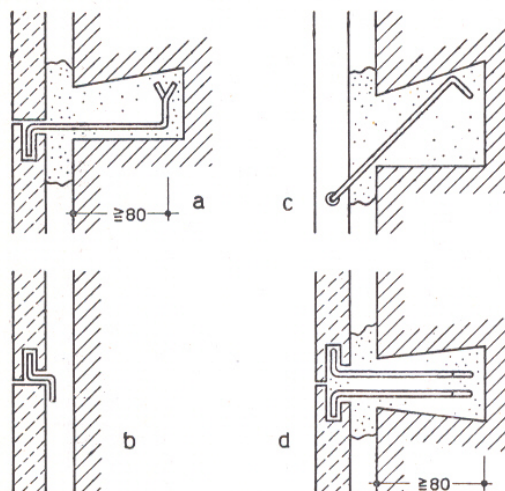
I. - III. emeleti ablakok 18 lap

Mészáros utcai szárny II. – III. emelet 18 lap

Belső udvarra néző homlokzat 21 lap

Kosciuszko Tádé utcára néző homlokzat 9 lap

összesen 74 lap (56,3 m²)



4. ábra. Kimozdult forrásvízi mészkőlap, amelynél a kikenés hiányzik. A fénykép mellett a kőlapok rögzítésének korabeli részletrajzai láthatók. Az a) és b) a lap felső és alsó élének bekötését, a c) és d) részlet pedig az oldalsó ún. gipszpamacsos-huzalos bekötés részleteit (Széll, 1957) mutatja

3. A KÖSZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY ÖSSZEFOGLALÁSA, JAVASLATOK

A Budapest I. kerület Mészáros utcában levő Szilágyi Erzsébet Gimnázium épületegyüttesének külső homlokzatain a soros ablakok közötti téglablakosztók forrásvízi mészkőlapokkal burkoltak. A 3 cm vastag mészkőlapok rögzítése vékony tuskéhoz a hátoldalon kialakított furatokba helyezett drót-kapcsokkal készültek. A kőlapok távtartását gipsz-, illetve habarcs-pamacsok biztosítják. A kőlapok körbe kikentek voltak, a kikenés azonban már tönkre ment.

A burkoló lapok rögzítése több mint hetven éves, a hátoldali rögzítésük állapota a külső oldalról megnyugtatóan nem vizsgálható. A bekötések csak a homlokzat megbontásával értékelhetők. Ebben az esetben a teljes felülvizsgálat szakcég bevonásával történhet meg, azaz le kell bontani az összes kőlapot, majd a ma alkalmazott korrózióálló kapcsos rögzítéssel lehet a lapokat visszahelyezni. Gyakorlati tapasztalat, hogy a bontásnál kb. 20 %-os veszteséggel kell számolni. Pótlásra a Süttőről származó 3 cm vastag forrásvízi mészkőlapok használhatóak. Javasoljuk, hogy a pótlásokat egy egységben, pl. az udvari homlokzaton építsék be.

Abban az esetben, ha a bekötések felülvizsgálatától eltekintenek, úgy a kőlapokat új méretezett csapos bekötéssel, kívülről történő átfúrással is lehet rögzíteni. Ez esetben a homlokzaton a csavarfejek megjelenésével kell számolni, ami az épület homlokzati képét megváltoztatja. A felújításnak ezt a módját csak engedélyezési terv alapján lehet előkészíteni.

A szakértői felülvizsgálat eredményei alapján intézkedtünk, hogy **élet – és vagyonvédelmi céllal** a Mészáros utcai homlokzat teljes hosszában a járdát, a járdán levő virágágyak vonaláig, a gyalogos forgalom előtt el kell zárni. A főbejárat elé pedig, egy 50 kg tömegű, 8 m magasról leeső lap ütését felvevő védőtetőt kell a homlokzat kőburkolatának felújításáig elhelyezni.

IRODALOMJEGYZÉK

Széll L. 1957: *Magasépítéstan I. kötet*. Tankönyvkiadó, Budapest. p.419.