

## Függőfolyosó felújítása, és hibái

- Társasházi történet -

### Esettanulmány

Olyan esettanulmányt mutatunk itt be, mely egy igen gyakori problémát jár körül. Nevezetesen a Budapest szerte nagy számban meglévő függőfolyosók épületszerkezeti megerősítését, felújítását, esztétikai revitalizációját annak érdekében, hogy újra szolgálja a nem ritkán százéves épületet, melynek része, és persze az azt használó embereket.

A szóban forgó épület az első világháború utáni szerencsétlen trianoni békeszerződést követő időszakban, 1928-ban épült. A lakásépítés Budapesten már az I. világháborút megelőzően is nagyon radikálisan csökkent a dekonjunktúra hullámvölgyei és a háborúra készülődő hadiipar elszívó hatásai következtében. Eközben Budapest lakossága 1880-ban 370 ezer fő, 1915-ben 870 902 fő volt, míg 1919-ben már 1 051 374 fő. A két világháború között összesen 96 ezer lakás és 174 ezer szoba épült, és még így is súlyos feszültség forrása volt a lakáshelyzet, különösen a túlszűfolt, leromlott, régebben beépült területek lakásviszonyai miatt.

A társadalmi-gazdasági rendszer az I. világháborút követően egy időre életképtelenné vált. A társadalom, és a gazdaság helyzete alapjaiban megrendült már a háború folyamán, s különösen a történelmi Magyarország szétesését, a forradalmakat és a trianoni békét követően. Az a rendkívül kedvező közép-európai szerepkör és helyzet, amely a háború előtti évtizedeket gazdasági szempontból jellemezte, megszűnt. A roppant súlyos mértékű háborús vérveszteséget, a háború mindent elszegényítő hatásait az összeomlást és a forradalmakat követő elnyomorodás még hosszú évekre elnyújtotta. A függetlenség elvi visszanyerése nem ellensúlyozhatta az ország szétesését, a menekültáradatból következő lakáshiányt és munkanélküliséget, inflációt és termelési visszaesést, az 1920-as évek második feléig tartó mély válságot, mely folyamatokhoz a háborút követő „őszirózsás” forradalom, és a kommün harci cselekményei, tulajdonrekvirálási járultak. A vesztes háború végén a románok, csehek, szerbek és horvátok katonai előnyomulásai következményeképpen – és különösen a trianoni békeszerződés aláírását és végrehajtását követően – a lakáshiány fokozódott, hiszen a menekültek – több mint kétszázezer vagonlakó, valamint volt hadikórház-telepek lakói – és a munka reményében Budapestre áramoló, vidéken munkanélkülivé váló tömegek lakhatása teljességgel megoldatlanná vált.

A huszas évek elején minden kislakás-, és szükséglakásprogram – elsősorban a hitelezés problémái miatt – bukásra volt ítélve, így pénz híján barakktelepek (Mária Valéria-, Augusztá telepek) létesültek csak, állami, költségvetési pénzből. A barakktelepek még nagyon sokáig működtek, noha közben az állam 1937-től a főváros részére átadta ezeket, melyek közül a Mária Valéria telepet e sorok írója az 1950-es évek végén és az 1960-as évek elején még látta.

Ekkor, némi állami és gazdasági konszolidációt követően, gróf Bethlen István<sup>1</sup> kormánya beindította az állami lakásépítési programot, melynek keretében elsőként épült fel a Bethlen-kormány rendeletére – nomen est omen – a tabáni Bethlen-udvar. Neuschloss Kornél és Gyenes Lajos tervezők visszafogott neobarokk stílust választottak a 148 lakást befogadó manzárd-

---

<sup>1</sup> bethleni gróf Bethlen István (Gernyeszeg, 1874. október 8. – Moszkva, 1946. október 5.) jogász, mezőgazdász, politikus. 1921 és 1931 között Magyarország miniszterelnöke.

tetős épületnek, mely 1923-ban készült el. Az asztalos- és üvegesmunkák, a lépcsőházi vaskorlátok, a külső kőfaragványok cseppet sem pazarló módon elegánsak, az udvari és folyosóburkolatok tetszetősen egyszerűek. Ekkor készült a Györgyi Dénes által tervezett Közraktár utcai Hangya Szövetkezeti Székház (1917–1920) is. 1925 körül indult lassú javulás a lakásépítésben, részben az ekkori új – a lakásépítést támogató – adótörvény, másrészt külföldi kölcsönök hatására.

Magyarországon 1870-től 1945-ig a telepszerű építkezések műfajának igen széles skálája jött létre. A telepszerű építés legkarakteresebb ismérvei az egyidejűség, a célzott népességi csoport és az egységesség. A telepek rendszerezéséhez ismerni kell az építető finanszírozási elveit és építési céljait, a telep lakóinak társadalmát, a telepek morfológiai, területhasználati sajátosságait, de nem hagyhatók figyelmen kívül az építészeti stílusjegyek sem. Magyarországon ebben az időszakban a legjelentősebb építetők közé tartoztak: az állam, a városok és városi közüzemek, az állami és magánvállalatok, a biztosító társaságok, a házépítő szövetkezetek, az országos működésű társadalmi szervezetek, valamint az egyházak és a magánérő. Az állami és városi építkezések esetén dominálók voltak a szociálpolitikai célok: segíteni kívántak a kisjövedelmű rétegeknek és a munkanélkülieknek. A vállalatok telepszerű építkezéseinél a szükséges munkaerő megkötése volt a cél. Önerdek érvényesítésére a házépítő szövetkezeti forma volt a legalkalmasabb, a közepes jövedelmű munkások és tisztviselők építkezéseikhez a saját tőkén kívül olcsón megszerezhető területekre és kedvező hitelkonstrukciókra volt szükség.<sup>2</sup> Forgó Pál 1930-as könyvében, az Új építészetben joggal mondhatta: „A lakásépítés kérdése a civilizáció kérdése”. Az előző fél évszázadban ez a „civilizáció” átalakult, a lakosságnak már csak valamivel több, mint a fele dolgozott a mezőgazdaságban, az anyagi kultúra fejlődése azonban 1914 után nem tudta követni az életformaváltást.

A Bibó István által definiált keresztény középosztály megerősítésének célját leginkább a méltó lakáshoz, álláshoz juttatás szolgálta, míg az épületeket formai megjelenésükben – az eklektika új hullámaként – az igen leegyszerűsített neobarokk stílusjegyek jellemezték elsősorban. Ez kifejezte a konzervativizmus eszméit, és megjeleníteni volt hivatott a hajdan volt Nagy-Magyarország, mint közép-európai nagyhatalom emlékképét, nem is beszélve e nagyhatalmi hegemonia, a közép-európai vezető szerep visszaszerzésének igényéről, a revízió napirenden tartásának programjáról.

Az 1920-as években a társadalmi válság konzervatívabb irányba húzta a kultúrát, mint amilyen állapotban a háború előtt volt. Ez a „neobarokk” társadalom világa, amelynek lényege a liberálisizmusát elvesztő, kényszerekkel terhelt ideológiai konzervativizmus. A Lechnerrel is szembenálló késő historikus, eklektikus szemléletű irányzat a „neobarokk” társadalomszemléletet építészeti eszményei megerősítésének tekintette. A klebelsbergi kultúrpolitika – egyetem- és iskolaépítő törekvéseivel, a kultúra állami támogatásának kiküzdésével és a közadakozás gyakorlásának támogatásával – a nemzet szellemi magára találását segítette elő. A Collegium Hungaricum intézményének kialakítása során (1927) azt is megfogalmazta, hogy „az európai fejlődés kezd elkanyarodni azoktól a művészeti irányoktól, melyeket mi, kik csak nehezen emelkedünk ki háborús és inflációs izoláltságunkból, még moderneknek gondolunk és nevezünk”. A konzervatív irányú építészeti tevékenység tehát, amely az 1920-as évek második felét jellemezte, valójában a megbízásokat megszerző befutott építésszek – életkoruktól is függő – mentalitásából és a szélesen értelmezett korszellem visszamaradottságából, nem Klebelsberg intencióiból fakadt.

Az építészetben a Lechner Ödön és Lajta Béla halála (1914, illetve 1920) közötti időszak hat nyomasztó év volt. A háború alatt alig folyt építkezés (Tóry és Pogány Adria Biztosító palotája, 1918). A század elején nagy műveket építő építésznemzedék, a kiesett évtized alatt

---

<sup>2</sup> KÖRNER F. Zsuzsa (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Építészmérnöki Kar Urbanisztika Tanszék): A telepszerű építkezések története Magyarországon 1870 és 1945 között - Építés - Építésztudomány, 31. kötet, 1-2. szám. – Kiadja az Akadémiai Kiadó, 2003. június - p 105-132. – ISSN 0013-9661

előregedett, közülük is többen meghaltak, így Schickedanz Albert (1915), Pártos Gyula (1916), Quittner Zsigmond (1918), Schulek Frigyes (1919), Nagy Virgil (1921), Pecz Samu (1922), illetve visszavonultak, mint Hauszmann Alajos, Alpár Ignác, Baumgarten Sándor, Tőry Emil. A tanácsköztársaság idején történt szerepvállalásuk miatt Málnai Béla, Hikisch Rezső, Kozma Lajos egy ideig csak kisebb munkákhoz juthattak, míg Vágó József (genfi Népszövetség palotájának tervpályázatán I. díjat nyert 1927-ben) emigrált.

Az építészeti nemzedékváltás, az intézményrendszer és szaksajtó változásainak áttekintéséből is érzékelhető, hogy e negyedszázadnyi korszak során újrajátszódtak a modernizáció jellemző folyamatai. Csak később bontakozott ki, és alakult meg más – ám alapvetően e jelzett problémakörre koncentráció – szellemi csoportosulások révén, a formailag is más-más megnyilvánulási formákat választó csoportok munkássága. E csoportok az előzőek napirenden tartása mellett kitüntettek figyelmükkel egy-egy további, jobbra társadalmi célú szempontot, melyet munkásságuk középpontjába állítottak.

Az 1920-as évek második felétől az 1884 körül született, ekkor már negyven év körüli nemzedék játszott szerepet, s már csak kevesen voltak tevékenyek a régebbi generációból. Továbbra is dolgozott Hüttl Dezső, Kertész K. Róbert, Sváb Gyula és Sándy Gyula a konzervatívabb alkotók közül; Árkay Aladár, Borsos József, Hajós Alfréd, Kismarty Lechner Jenő, Medgyaszay István, Rerrich Béla vagy Thoroczkai Wigand Ede a valamilyen módon újító szellemű, már a századelőn sikeres idősebb mesterek közül. Időközben a frontokról is visszatért az a fiatal generáció, amely közvetlenül a háború előtt vagy elején végzett a József Műegyetemen (például Rados Jenő), vagy – többségében – megszakította tanulmányait, s azt ekkor, a 1920-as évek elején fejezte be (mint Csonka Pál).

Sándy Gyula műegyetemi tanár Krisztina körüti Postapalotájának (1925–1926) historizáló formavilágát az anyaghasználat módja tette későbbi korban is elfogadhatóvá. A budapesti Kosuth téri MÁK bérház (Málnai Béla és Haász Gyula, 1927) klasszicizáló architektúrájával nyugodt térfalat képez akkor is, ha nyilvánvalóan a korizálásnak tett engedmény az alkotók részéről. Talán a legszerveesebben konzervatív, szándéka szerint is kastélyt sugall, a festői környezetbe épített lillafüredi Palota Szálló (Lux Kálmán, 1927–1928), és ilyen szelleműek Fábíán Gáspár késői munkái is (a budapesti Szent Margit [Kaffka Margit] Leánygimnázium, 1931–1932). Konzervatív szemléletű – jórészt építetők elvárásai miatt – Kotsis Iván tihanyi Biológiai Kutató Intézete (1926–1927) vagy az 1951-ben lebontott városligeti Regnum Marianum-templom (1926–1930), éppúgy, mint a Kismarty Lechner Jenő által tervezett Rezső téri fogadalmi templom (1928). Nem tudtak sikeresen továbblépni nemzeti irányú építészeti törekvésekben Komor Marcell és Jakab Dezső sem (OTI Munkás Biztosító Intézet székháza (1930). Barokk részletek applikálásában kereste a századelő gondolatvilágának meghaladását a grafikai munkáiban, formaérzékenységében kiemelkedő Kozma Lajos is (a Kner-család villája, Gyoma, 1926). A korszak hatása alól tehát még a legjobb építészek sem tudták magukat kivonni. 1928-ban ért véget a Bauhaus Walter Gropius által vezetett időszaka. 1930 körül tapintható ki az a fordulópont, ami után már nem lehetett a régi módon gondolkodni és építeni. A gyorsan változó és negyedszázad alatt – jó és rossz irányban is – több fordulatot tükröző korszakváltást természetesen követte az építészet is. A neobarokk szemlélet fiatalabb, 1884 körül született nemzedékének fontos mestere Wälder Gyula, aki 1923-tól műegyetemi tanár volt. Az 1920-as években bontakozott ki a – műkö részletekkel formált – „Wälder-barokk” (Villányi úti ciszterci Szent Imre Gimnázium (1927–1929), a vasbeton szerkezeteivel már igencsak ellentmondásos Szent Imre-templom (1937–1938). A legtehetségesebb egyetemi fiatalokat gyűjtötte műtermébe, s talán a pedagógusi tevékenység is segítette szemléletváltását. Kardos György, Károlyi Antal, Lauber László, Nyiri István, Pázmándy István voltak legismertebbé vált munkatársai (Madách téri Fővárosi Közmunkatanács Székháza – bérháztömb (1935–1938), később 1952–1995 között a Lakóterv székháza), ahol az OTI 1940-re elkészült rendelőjét Hübner Tibor és Janáky István tervezte. Hasonló változást mutat Hüttl Dezső is (Pé-

terffy Sándor utcai Kórház (1934), a Rákóczi út és a Kiskörút kereszteződésénél az MTA-bérház (1939–1940).

A századfordulón nemzeti stílust kereső „Fiatalok” szemléletében bekövetkező változásokat Györgyi Dénes Honvéd utcai Elektromos Művek bérháza (1926–1931) és a Román Ernővel együtt tervezett Transzformátor ház (1931) jellemzi. Téglarchitektúráként született a korszak legjelentősebb városi együttese, a szegedi Dóm tér körülépítése, Rerrich Béla műve (1929–1930), ahol ezt a Foerk Ernő-féle Fogadalmi templom formavilága is indokolta. A Klebelsberg által inspirált együttest a püspöki palota és az egyetemi épületek egységbe foglalt rendje alkotta. A téren körbefutó árkád és a kapu jellegű megnyitás (amely a Hősök kapujához és Aba Novák freskóihoz vezetett) bensőségessé teszi Közép-Európa egyik legszebb 20. századi városi terét. A konzervatív szemlélethez álltak közelebb Medgyaszay István ekkori alkotásai, a Budaörsi úti lakótelep kislakásos bérházai (1926), a Baár Madas Református Leánynevelő Intézet együttese (1928) és Mátraházán épített, keleties, pagodaszerű tetőbe foglalt turistaháza (1930). Budapesti József Attila utcai, Hild József téri sima kőburkolatú TÉBE bérháza (1932–1942) már szinte teljesen levetkezte a magyaros törekvéseket. Hikisch Rezső Nagyszombat utcai bérházcsoportja (1927, ifj. Paulheim Ferencsel) is még klasszicizált, Rainer Károly Bimbó út és Keleti Károly utca közötti nagyvonalú budai lakótömbje (1929) viszont már új urbanisztikai szemléletet, s a lakásépítés korszerűsödését tükrözte. A modernizációs kiütkezés két jellemző – ellentétes világnézeti talajon álló, s az építészetet is meghatározó – változata a római iskola, és a CIAM-csoport közel egyidejű fellépésében öltött formát. A vallási megújulás a társadalmi béke megteremtésének eszközét reformokban és csupán szellemi téren – a hitélet megújulásában – látta, ezért született az 1930-as évek elejének templomépítő programja. A Modern Mozgalom európai építészeti törekvéseit, a lakásépítés és városépítészet teljes megújítását, a szociális helyzet gyökeres átforgatását viszont a CIAM-csoport tűzte maga elé programként. Furcsa ellentmondása a kornak – s egyúttal a csupán jó szándékokat képviselő törekvések céljainak megoldhatatlanságát jellemezte –, ahogyan a két ellentétes áramlat a külső politikai nyomás és társadalmi kényszerek eredményeként Molnár Farkas tevékenységében és életművében egymásra futott, s végül – a II. világháború végnapjaiban, Molnár halála következtében – mint személyes szándék, szimbolikusan is megsemmisült. Árkay Bertalan, Bardon Alfréd, Korompay (Krompecher) György római ösztöndíjban is részesültek. Mások – köztük Rimanóczy Gyula és Kotsis Iván –, szellemi okokból kapcsolódtak ahhoz a bonyolult összetevők által meghatározott törekvéssorhoz, amely a képzőművészetet is jellemezte, s az esztétikai szándékok megújulását, a hagyománykövetés modernizálódását jelentette. A szemléleti változást igen jól érzékeltette Árkay Aladár 1919-es városmajori kis temploma, és a tizenhárom évvel későbbi, már fiával, Árkay Bertalannal együtt tervezett, s általa befejezett vasbeton szerkezetű Városmajori templom (1932–1933, a harangtorony 1937) közötti különbség. 1931-re sikerült áttörést elérniük az új szemléletet képviselő képzőművészeknek és építészeknek, így épülhetett meg többek között, a gazdasági válság idején munkaalkalmat is nyújtva, Kotsis Iván balatonboglári (1932–1933), Rimanóczy Gyula pasaréti temploma és rendháza (1931–1934), Körmendy Nándor – társzművészeti értékeiben is jelentős – győri nádorvárosi, Weichinger Károly pécsi Pálos-temploma (1937) és kolostora. A sort Molnár Farkas máig befejezetlen, Pelikán József által tervezett ellipszis kupolájú, meg nem valósult hűvösvölgyi Szentföld-temploma (1942–1949) zárta. A római iskoláról az elmúlt fél évszázadban kevés szó esett, annál több az európai Modern Mozgalomhoz, a CIAM-hoz kapcsolódó magyar CIRPAC-csoportról. Egyrészt a modernizáció nyugat-európai típusú fő irányát képviselte, másrészt Molnár Farkas személyében építészünk kimagasló tehetsége, nemzetközileg is elismert vezéralakja volt egyik vezetője. Molnár és Fischer József mellett – ők voltak a lazán szervezett magyar csoport CIAM-delegátusai – többek között Breuer Marcell, Forbát Alfréd, Kósa Zoltán, Körner József, Ligeti Pál, Major Máté, Preisich Gábor, Rác György, Révész Zoltán építészek vettek részt a közös munkában. Időnként kapcsolódtak körükhöz mások, például ifj. Dávid Károly, Masirevich György,

Weiner Tibor, sőt Ivánka András, Virágh Pál és Bierbauer Virgil is. A csoport tagjainak jó része szocialista elkötelezettségű volt – Fischer szociáldemokrata, Major a szocialista művészcsoporthoz tartozott, illegális kommunista –, de a Bauhausból hazatért Molnár is szociális eszmék hitében alkotott. Szociális programjukat lakástervek, kiállítások és a *Tér és Formában* megjelenő cikkek tükrözték. A Tamás Galériában 1932 márciusában és szeptemberében – a válság mélypontján – rendezett kiállítások a szociális építészet szükségességét bizonyították olyan erővel, hogy Molnár és hat társa bíróság elé került osztályellenes izgatás vádjával. Jelentősebb munkához ezért nem juthattak, csupán kisebb magánmegbízásokat teljesítettek. Molnár Lejtő úti villája az 1933. évi milánói triennálén első díjat nyert és világszerte publikálták, a Darányi (később Hankóczy Jenő) utcai villa (1933) és a Lotz Károly utcai társasház (1933) Walter Gropius első Bauhaus-könyvének (1939) építészeti példájává vált. Ezek, vagy Fischer József Bajza utcai villája (1936), Molnár Pasaréti úti társasháza (1937) építészetünk időtálló remekművei.

A népi kultúra felé fordulás egyik szellemi műhelye az 1925–1933 között működő, majd 1936-ban megújuló Bartha Miklós Társaság volt. Molnár Farkas és ifj. Masirevich György mellett Janáky István, Antal Dezső, Sámsondi Kiss Béla, Rácz György, Vargha László és Halmos Béla is tagjai voltak a társaságnak, de a Magyar Nemzetpolitikai Társaság egyes építész tagjai, mint az ott is résztvevő Antal Dezső vagy a mozgalom vezéralakjává növekvő Padányi Gulyás Jenő és Virágh Pál is a paraszti szociális problémák, a népi építészet kérdései felé fordultak. A falusi építészet kérdéseivel Kotsis Endre, Kotsis Iván, sőt Ligeti Pál is foglalkozott. A falukutatás, a népi építészeti értékek felmérése és publikálása, gyakorlati téren az Országos Népi és Családvédelmi Alap (ONCSA) megalakulása (1940), a falusi lakásépítés reális és jellegzetes megvalósítási formája négy év alatt tízezernyi lakást eredményezett. A népi építészet felé fordulás jelentkezett Almásy Balogh Loránd, Thomas Antal, Vákár Tibor, Irsy László, de még Rimanóczy Gyula, Wannemacher Fábrián 1940 körüli tervein is. 1940-ben megalakult a Magyar Ház Barátai Köre is. Alapítói és tagjai Tóth Kálmán, Csaba Rezső, Kiss Tibor és a jórészt már említettek mellett Brestyánszky Tibor, Lehoczky György, Miskolczy László, Szelle Kálmán és Tóth János.

Az új építészet követőjévé és kitűnő mesterévé vált Kozma Lajos, a modern törekvéseket elméleti téren is támogató Bierbauer Virgil, vagy a belsőépítészetben és bútortervezésben modern elveket valló Kaesz Gyula. Az említettek mellett Gerlóczy Gedeon, Weichinger Károly, a II. világháború után emigrált Olgyay fivérek, Aladár és Viktor voltak a korszak kiemelkedő képviselői, a legjelentősebb középületek alkotói. Az 1930-as évek közepére – a gazdasági válságon túlhaladva, jó másfél évtizeddel Trianon után – nemcsak a gazdaság került felszálló ágba, hanem újra életképesé vált a társadalom, s a szociális kérdések is felszínre kerültek, miközben Budapest megtalálta új szerepkörét s újra épülni kezdett. Fellendült az építési tevékenység, s az új építető már nem a feudális uralkodó réteg, hanem egy lényegében modernizálódott városi nagypolgárság. Az 1930-as évek végén és az 1940-es évek elején az építészeti minőség már ismét eléri az európai átlagot. A lakásépítés új, korszerű törekvéseire jellemző példa a budai Napraforgó utcai villatelep (1931–1932), amelynek családi házait (21 házban 22 lakás) a Fejér és Dános cég építette vállalkozóként, a Fővárosi Közmunkák Tanácsa támogatásával, a kor jelentős, haladó szellemű építészének felvonulásaként az 1920-as évek végi, hasonló külföldi kiállítási telepekhez hasonlóan, azzal a céllal, hogy az új építészeti fel-fogásmódot és polgári lakóéletformát propagálják. E polgári építészet legjobb példái Kozma Lajos rózsadombi villái, bérházai (mint a budai Margit körúton épített Átrium mozi és bérház, 1936, vagy a Régi posta utcai bérház, 1937), de a Lupa-szigeti hétvégi ház (1934) is e szemlélet egyik kis remekműve.

A két világháború közötti időszakban – ez az építészeti kultúra bemutatásából is kitűnik – kétségkívül tovább folytatódott a főváros központi szerepkörének erősödése, a tőke, a gazdaság, az ipar és kultúra koncentrációja. Az építészeti értékeket létrehozó, jól szabályozott építőtevékenység mellett olyan jelentős városrendezési akciókra is sor került, mint például

Lágymányos és Kelenföld kiépítése, új hidak építése, vagy a régi, elavult városrész, a Tabán 1930-as évekbeli bontása, a budai oldal városképének nagyvonalú átalakítása. A fővárosi lakásépítés azonban csak így is lassan fejlődött, és csak a nagy gazdasági világválság előestéjén érte el az ezer épület/év értéket.<sup>3</sup>

E negyedszázad folyamán azonban – sokféle okból és az utolsó években egyre nyomasztóbban – hiányzott az alkotó léghő, ami a 19. század utolsó harmadának világát mindenki számára élhetővé tette. Ezért is távoztak oly sokan, s nemcsak a jobb érvényesülés érdekében – Moholy-Nagy László, Vágó József, Breuer Marcell, Bodon Sándor, Goldfinger Ernő, Forbát Alfréd, Domány Ferenc csak a legismertebbek a pályát külföldön folytatók közül, az elcsatolt területen alkotó építészeket nem is említve. Közülük Kós Károly pályamódosításra is kényszerült; más okokból ugyan, de hasonlóan íróként bontakozott ki Angliában az építész oklevelet szerző Hack Viktor, vagyis Határ Győző is.



1. Eredeti IV. emeleti festett-színes alaprajzi terv (1:100)

Ilyen előzmények – körülmények, társadalmi – gazdasági környezetben épült épületünk. Levéltári kutatásaink során számos adatra akadtunk, mely bizonyítja, hogy az épületben lakók, a társadalomban elfoglalt helyükkel, presztizsükkel, életmódjukkal modellezték a korabeli Budapest életét, és ez mind a mai napig így van.

<sup>3</sup> DÉRY Attila: Pest története és művészete – Budapest építészeti topográfiája 1. – Terc Kft., 2005. – ISBN 963 9535 23 0 – p 213 – 132. oldal



2. Az épületegyüttes korabeli makettje korabeli levelezőlapon



3. Az épületegyüttes homlokzati rajza CAD ábrázolással

Az épület – korabeli megnevezésével „Tiszti és Tisztviselői Társasházépítő Szövetkezet (TiTáSz) Hothy Telep építkezése” – eredeti engedélyezési terveit – melyek alapján a kivitelezés is folyt, néhány részletterv kiegészítéssel – Kappéter Géza<sup>4</sup> építész (okl. építészmérnök, M. Kir. Törvényszéki hites szakértő, Budapest, IV. Eskü-út 5. (Klotild palota – T: József 350-60)) írta alá tervezőként.

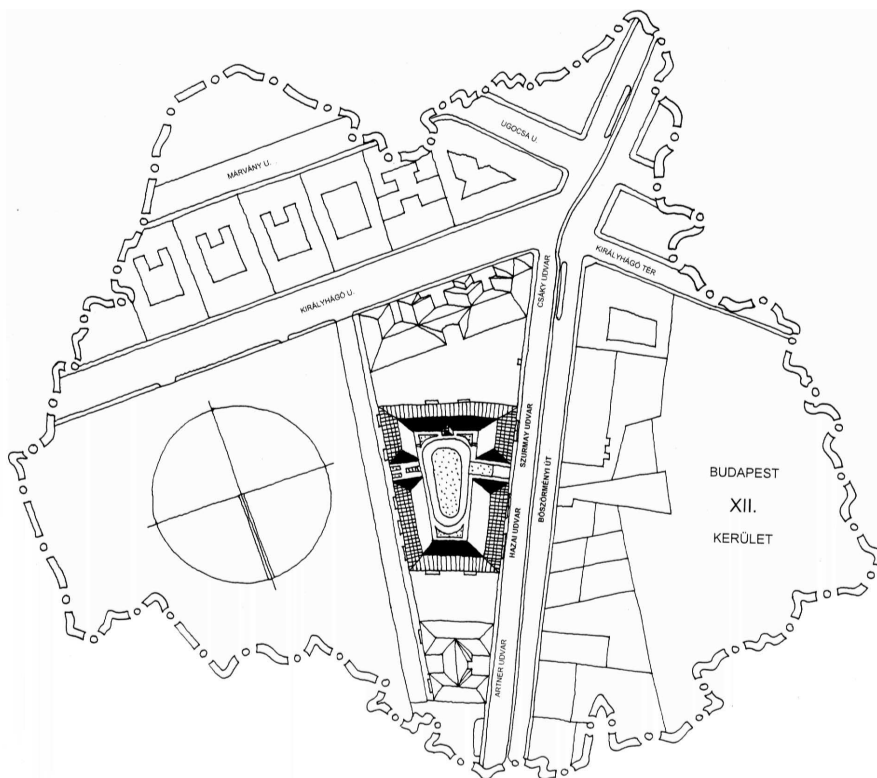
Az épületről Alpár Ignác, „Az építőművészeti alkotások megítélése – Előadói jelentés a Greguss építészeti jutalomról<sup>5</sup>” című írásában így emlékezik meg: „Különös jelensége korunknak, hogy mikor a lakásszükség a legnagyobb nyomor előidézője, annak enyhítésére nem létesülnek újabb bérházak, legfeljebb régi lakóházak bővítették ki átalakítások, és emeletráépítések által. Kivételt csak azon néhány épület tesz, melyeket a fővárosi bankok a tisztviselői elhelyezése céljaira építettek: Ilyen házakat létesített a Kereskedelmi Bank, a Leszámítoló Bank, az Angol Magyar Bank, de különösen a Magyar Általános Hitelbank a Böszörményi úton és a Fery Oszkár úton létesített két hatalmas épülettömegeből álló lakóház telepével.<sup>6</sup>”

<sup>4</sup> Kappéter Géza (Bp., 1878. febr. 27. – Bp., 1948. febr. 1.): építész. Tanulmányait a bp.-i műegy.-en végezte. 1902-ben Berlinben gyakornokoskodott, majd hosszabb külföldi tanulmányutat tett. Visszatérve Korb Flóris és Giergl Kálmán tervezőirodájába lépett és a kolozsvári egy. építkezését vezette. 1910-ben önálló irodát nyitott. Az I. világháború után Korb Flórisal együtt tervezte és építette a pécsi és a szegedi tudományeg. intézeteit és klinikáit. Nagyobb önálló munkái a MÁV rendelőintézete és kórháza Bp.-en, és a szolnoki bábaképző intézet. Több bérházat és villát is tervezett, ill. épített.

<sup>5</sup> Építő Ipar – Építő Művészet 1925. 03. 15. 39-41. oldal

<sup>6</sup> HAJÓS György – KUBINSZKY Mihály – VÁMOSSY Ferenc: Alpár Ignác élete és munkássága. – Budapest: Építésügyi Tájékoztatási Központ Kft., 2005. – 138 p. – ISBN 963 513 183 6. – p 136.

A hitelt a levéltári adatok (2834/1928. /II. 13./ számú Földhivatali határozat) alapján a Tiszti és Tisztviselői Társasházépítő Szövetkezet, és így az eredeti tulajdonosok vették fel 1928. II. 13-án, a Pesti Hazai Első Takarékpénztár Egyesülettől, 189 ezer aranydollár értékben, melyre a jelzálogjogot be is jegyezték azonos értékben, és annak járulékaik erejéig. Külön érdekesség, hogy az épület az 1950-ben bekövetkezett államosítástól, az eredeti tulajdonosoknak 1958-ban történt visszaadásig (a jelenleg is érvényben lévő alapító okirat 1969. augusztusban kelt) állami tulajdonban volt, de az aranydollár-tartozás megmaradt, így eredeti tulajdonostól történő ingatlan-szerzés esetén a tartozás ingatlanra eső részét ki kellett fizetni a Pénzügyi Központnak.



4. A Hazai–Szurmay udvar helyszínrajza

Az újszerű beépítést megvalósító fő, utcai tömbök az Artner-udvar, báró Hazai- és báró Szurmay-udvar, melyek tervezője Kappéter Géza, a mellékutcai tömb a gróf Csáky-udvar, melynek tervezője Martonosi Baráth Lajos, aki egyben a Titász szervezője is volt. A telep valamennyi házát 1926-27-ben építették föl visszafogott konzervatív stílusban, végső befejezése azonban csak 1928-ban következett be. A helyszínrajzon is kiemelt báró Hazai- és báró Szurmay-udvar a jelen esettanulmány tárgyát képező épületek.

A névadás sem véletlen, hiszen Hazai Samu báró, tábornok és honvédelmi miniszter (szül.: Rimaszombaton, 1851. december 26.) a Ludovika Akadémiát, és a honvéd felsőbb tiszti tanfolyamot, valamint a bécsi hadiiskolát hallgatta. Hamarosan hadtestvezérkari, honvédkerületi, honvédelmi minisztériumi tiszt, százados. A Ludovika Akadémia és a felsőbb tiszti tanfolyam, majd a honvédtörzstiszti tanfolyam tanára volt. 1900-ban vezérkari ezredes, 1904-ben pedig a honvédelmi minisztérium csoportfőnöke lett, 1907-ben a tábornoki karba jutott. 1910-ben Khuen-Héderváry gr. a nemzeti munkapárttal kormányt alakított, vállalta a honvédelmi tárcát, és országgyűlési képviselővé választották. A király 1912-ben a bárói méltósággal is kitüntette. Jeles katonai szakíró.

Szurmay Sándor (uzsoki) báró, gyalogsági tábornok (szül. Boksánbányán (Krassó-Szörény vm.) 1860 dec. 19.). A Ludovika akadémia elvégzése után hadnagy, később a felsőbb tiszti tanfolyamot s Bécsben a hadi iskolát végezte, majd csapattiszt. 1905-ben ezredesként átvette a 20. (nagykanizsai) honvéd gyalogezred parancsnokságát. 1907-től a honvédelmi minisztéri-



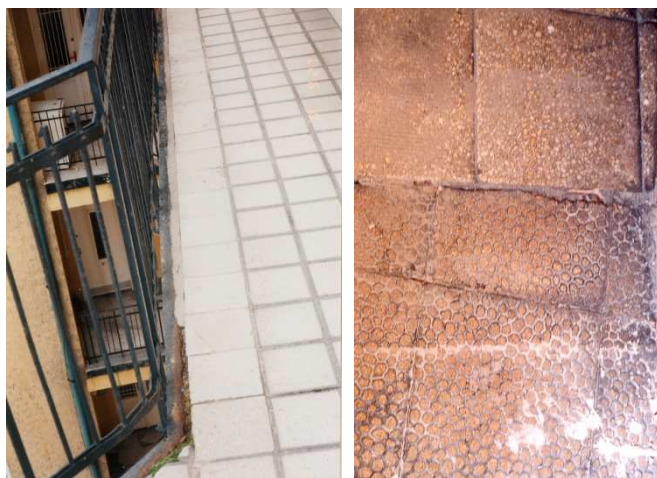
umban csoportfőnök. A világháború kitörésekor 1914-ben mint altábornagyot államtitkárrá nevezték ki, majd a 38. honvéd gyaloghadosztály parancsnokaként a harctérre ment, ahol az unvölgyi hadseregcsoport parancsnokságát vette át, mint hadtestparancsnok működött, kiverte az orosz magyar földről, Homonna vidékéről, továbbá Uzsoknál, Bártfa és Zboro vidékéről, majd a limanovai súlyos harcokat döntötte el sikeresen. A legsúlyosabb védelmi harcokat vívta a Przemysl eleste után felszabadult orosz tömegekkel a Kárpátokban, és Szokalnál orosz földre nyomult. 1917-ben a Tisza-kabinetben honvédelmi miniszterré, majd később gyalogsági tábornokká nevezték ki. A honvédelmi tárcát a későbbi Eszterházy- és Wekerle-kabinetben is megtartotta. I. oszt. vaskoronarendet, I. oszt. Lipótrendet; I. oszt. német vaskeresztet kapott, továbbá a Mária Terézia-renddel és magyar bárósággal, az Uzsoki előnévvel, titkos tanácsossággal tüntették ki. Károly király 1918-ban a nagykanizsai 20. honvéd gyalogezred tulajdonosává nevezte ki. A forradalmi kormány 1919 elején internáltatta, a proletáruralom alatt pedig letartóztatták, és csak a vörös uralom megszűnte után nyerte vissza szabadságát. Irodalmi művei: Az európai hadseregek ismertetése (képes ifjúsági munka, 1893); A honvédség fejlődésének története (1899); A mohácsi vész 1526. (1896); Az orosz vörös veszedelem és Magyarország szerepe (1921).

A tömbtelken kialakított társasházazas telep fő, utcai frontja pavilonos beépítésű, a mellékutcai zárt sorú, előudvaros. A trapéz alakú tömbtelek keskenyebb végét egy H alaprajzú, szélesedő kétharmadát pedig két, egymásnak száraival szembefordított U-alakú négyemeletes épület foglalja el, mely egy belső kertet ölel körbe, ami azonban mindkét út felé nyitott (fő utca, magánút). Az előbbi épület lakásait a közepén elhelyezett zárt lépcsőház szolgálja ki (fogatolt), az utóbbiak alaprajza függőfolyosós két-, illetve egy lépcsőházzal. A három épületben összesen eredetileg 86 öröklakás található (ma ez 129 lakás), általában 2-4 szobásak, a sarkokon hallal, mindegyikhez loggia vagy erkély is tartozik. A lakások konvencionális kialakításúak, de részletes adatokat tudhatunk meg, az 1929-ben, Vitéz Láczy-Fritz Oszkár építész, műszaki főigazgató, műegyetemi magántanár, törvényszéki hites szakértő, Málik József okl. építészmérnök, törvényszéki hites szakértő, és Zilahi-Balogh Gyula építőmester, kir. törvényszéki hites szakértő a tekintetes budapesti Magyar Királyi Törvényszéknél 5.P.36641/1929 számú, ifj. Walla Cementárugyár Rt. budapesti bejegyzésű cég felperesnek, a „Titász” tiszt és tisztviselői társasházépítő Szövetkezet alperes ellen 263.772,15 Pengő tőke és járulékai iránt, valamint nevezett alperesnek, felperes ellen támasztott 102.208,86 Pengő viszontkereseti követelés, és járulékai iránt indított peres ügyben készült szakértői véleményből. Mint kordokumentum jelzi a kor budai társasháza lakóinak megnevezésével, továbbá a helyiségek funkcióinak és kapcsolataik, továbbá a beépített anyagok, épületszerkezetek, vezetékek, és berendezések leírásával, a korszak lakás-, és társadalmi szegmens szociológiai rögzítését. E szakvélemény közelebbi tárgyunkkal kapcsolatos adatokat is tartalmaz, hiszen a felperes szállította a hideg lapburkolatokat, és így a függőfolyosók eredeti, szép 20/20/2 cm méretű mozaiklap burkolatait is. „A mozaik padlóburkolatok terén megmaradt az 1860-as évekre kialakult olasz fölény; e munkák gyártásán, kivitelezésén a Depold, Melocco (VII. Csömöri u.), Oboriko, Cristofoli (VII. Dohány u.) osztoztak. A 19. század utolsó évtizedében tört be közéjük a jó minőségű műkö padlóburkolatot olcsón előállító Walla József, aki cementgyárát 1878-1894 között a VII. Rottenbiller utcában hozta létre.”<sup>7</sup>

A lakóházak általános kialakítása horizontálisan tagolt (főpárkány, osztópárkány, neobarokk díszítések) homlokzata egyszerű vakolt, fő motívumuk a konzolok tartotta zárterkélyek, illetve zárterkélyek közé fogott loggiák. A magastető hornyolt cserépfedésű, horganybádoggal fedésekkel, és függőereszcsatornákkal, lefolyókkal, öntöttvas állványcsövekkel. Mára a homlokzat már díszjeinek jelentős részét elvesztette, különösen az 1960-as évek elején – egy szovjet párt-

<sup>7</sup> DÉRY Attila: Pest története és művészete – Budapest építészeti topográfiája 1. – Terc Kft., 2005. – ISBN 963 9535 23 0 – p 213 – 80. oldal

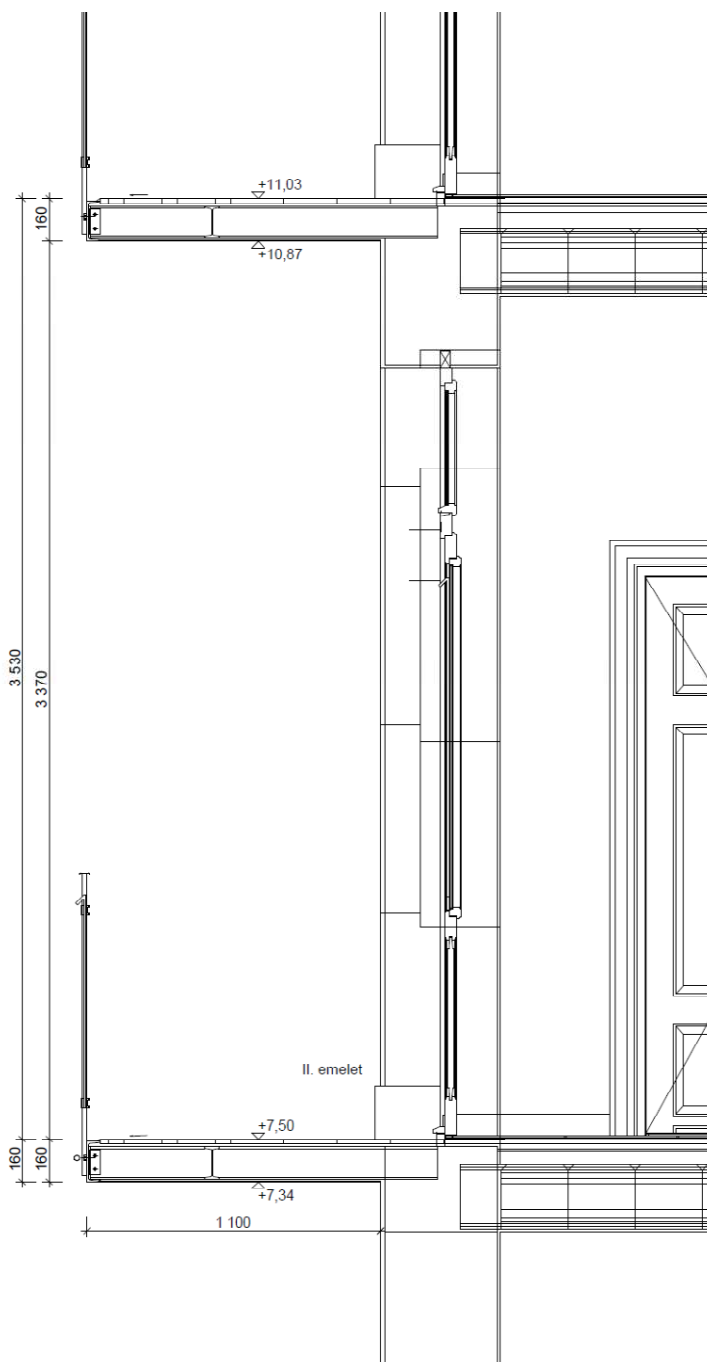
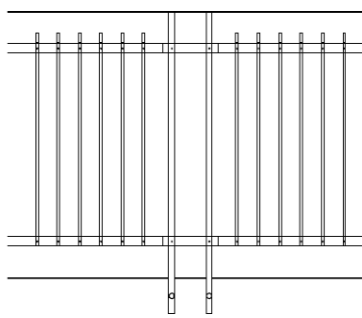
főtitkár látogatására készülve – történt akkori szóhasználatlaltal „homlokzattatarozás” alkalmával. Ekkor ugyanis a már meglévő homlokzatvakolatra rávakoltak, és külső réteggént, dörzsölt kőporos homlokzatvakolattal látták el, ami sem stílusos, sem szakszerű, lévén, hogy a kapcsolódó épületszerkezeteket e síkváltáshoz nem igazították hozzá. A további épületszerkezetek: beton sávalapok, régi méretű, kisméretű téglá hosszfőfalak vakolva (44,5 cm, 53,5 cm, 45 cm méretekkkel), acélgerendás, kerámia födemelemes, vasbetonbordás födémekkel, feltöltéssel és szegezett parketta (párnafa, vakpadló, halszállkamintás tölgyparketta), illetve eredetileg aljzatbeton és habarcsba fektetett 20/20/2 mozaiklap burkolatokkal, lábazattal. A vizes helyiségekbe 15/15 cm méretű fehér csempeburkolatok készültek. A kémények a középfőfalban elhúzásokkal készülő falazott orosz kémények, beton fedkövel. A belső simavakolatok többnyire meszelve, manapság már műanyag diszperziós festéssel készültek. A nyílászárók kapcsolt gerébtokos nagyméretű ablakok és erkélyajtók, redőnyszekrényvel, esslingeni redőnyökkel, illetve a gerébtokos, felülvilágító, díszített acélráccsal védett középső kitekintő ablakos kétszárnyú lakásbejárati ajtók, továbbá a mellérendelt helyiségek szellőzését szolgáló pallótokos egyszárnyú világítóudvari ablakok, mázolja. A belső ajtók vésett táblázatos, illetve üvegezett, üvegosztásos, profilozott, és vésett táblázatos burkolatú borított tokos, egy- és kétszárnyú, nagyméretű ajtók. A rácsok és korlátok vasból készültek mázolt kivitelben, szerény díszítéssel. A lépcsőházak 2 és 3 karú előregyártott műkö lebegőlépcsők. A felvonók a lépcsőházak orsóterében helyezkednek el. A gépészeti vezetékek ólom- és öntöttvas csövek, hagyományos vizes felszerelési tárgyak. A fűtés szilárd tüzelésű vaskályhákkal, szép régi cserépkályhákkal, de néhány lakásban radiátoros egyedi központi fűtéssel oldódott meg, míg mára többnyire áttértek a gázfűtésre. A villanyszerelés a korabeli papírszigetelésű vezetékkel történt, amit szintén kicseréltek, de néhány lakásban még ma is látható az elektromos cselédcseggő, ami – tekintettel a történelmi közjátékra – szintén használaton kívül helyeződött.



5. Régi, részben eredeti burkolatok részletei a függőfolyosókon

Függőfolyosó padló

- 2 cm 20/20 m.moz. lapburkolat
- 1 cm habarcságyazat
- 12 cm vasbeton lemez
- 12 cm I 120 merev-acélgerenda
- 15 cm U150 merev-acélgerenda
- 1 cm vakolat festve



6. A meglévő – eredeti szerkezetű – függőfolyosó keresztmetszete (tervező: Szende Árpád,  
CAD: Karsai János)

Az eredeti függőfolyosó az alábbi épületszerkezeteket tartalmazta:

- 2 cm 20/20 cm szürke mozaik előregyártott műkö lapburkolat,
- 1 cm cementhabarcságy,
- 12 cm vasbeton lemez az acélgerendákra a hosszófalakkal párhuzamosan terhelve,
  - I 120 melegen hengerelt acélgerenda konzol régi méretű kisméretű téglafőfalba befogva,
  - U 150 melegen hengerelt acél szegélygerenda 2 db L 40/40/4 mm-es melegen hengerelt acélszerelvénnyel, 2 db M12 acélsavarral, anyával rögzítve I 120 melegen hengerelt acélgerendához,
- 1 cm sima mennyezeti homlokzatsvakolat sárga mészfestéssel festve 3 rétegben.

- ❖ Vaskorlát feketére mázolja:
  - kettős oszlop: 16/23 mm keresztmetszetű 2 db oszlop,
  - pálcarács: 10/10 mm keresztmetszetű, felső végén visszahajtott kampóval,
  - hevederek (2 db): 4/35 mm laposacél, és 6,5/35 mm (alul-felül: 4/9,5 mm rátét dísszel) szegecselve,
  - kézfogó: 28/2 mm laposacélra csavarozott 30/3 mm + kétoldalt 6/6 mm befoglaló méretű felülről homorú íves záródással.

A társasházi közös képviselő – felhatalmazás nélkül – megrendelte a függőfolyosó felújítási munkáit, és elkezdte a burkolat felbontását, a tulajdonosok szóbeli tiltakozása ellenére, egy munkára teljességgel alkalmatlan kivitelezővel. A tulajdonosok több mint 10 %-a aláírásával levélben fordult a közös képviselőhöz, melyben az alábbiakat követelték (hivatkozva a társasház közgyűlésének jegyzőkönyvére, melyben határozatként szerepelt: a „Közgyűlés megbízza a Közös Képviselőt, - megnevezett tulajdonosokkal együttműködve – kivitelezés szintű részletes árajánlatok kérésével és a szerződés előkészítésével. Az árajánlatok megkérése előtt az elvégzendő munkákról műszaki kiírás készüljön, hogy az ajánlatok összehasonlíthatók legyenek. A szerződést a közös képviselő nevezett tulajdonosokkal együtt írhatja alá”):

- ❖ Azonnali hatállyal szüntesse meg jogellenes, közgyűlési határozat-ellenes és szakszerűtlen tevékenységét, felmentvény hiányában a továbbiakban ne gazdálkodjon, és az általa aláírt szerződéseket azonnali hatállyal függessze fel.
- ❖ Hívjon össze 20 napon belül szabályos közgyűlést, ahol
  - mindenekelőtt számoljon el teljes körűen az eddigi gazdálkodásával, különös tekintettel az úgynevezett „javítási, karbantartási munkák” műszaki tartalma, minősége, ára (kifizetései), garanciális kötelezettségei, és dokumentálatlanságára;
  - kérje a közgyűlés határozati döntéseit, napirend megjelölésével
    - a tárgyi év gazdálkodására;
    - a felújítási munkákkal kapcsolatosan
      - a megtett szakszerűtlen, jogellenes intézkedéseinek megítéléséről,
      - további intézkedésekről;
    - működőképes, kellő létszámú, hozzáértő számvizsgáló bizottság megválasztására.
- ❖ Tevékenységével kapcsolatban az alábbiak voltak megállapíthatók:
  - a szerződés előkészítése nem történt meg a közgyűlési határozatnak megfelelően, hiszen a közös képviselő adatokat, információkat nem adott át;
  - korábbi egyébként jóváhagyott ajánlatokat nem tekintette át;
  - az elvégzendő munkák meghatározása (műszaki terv) nem történt meg;
  - az árajánlatok megkérése előtt árazatlan költségvetési kiírás egyáltalán nem készült.
- ❖ A szerződést aláírni a közgyűlési határozat szerint egyedül a közös képviselőnek egyáltalán nem volt joga.
- ❖ A végül is aláírt szerződések sem formailag, sem tartalmilag nem megfelelőek:
  - vállalkozási szerződés nem tartalmazza teljeskörűen a
    - felelős műszaki vezető nevét, képzettségét, bejegyzési számát,
    - a munka műszaki tartalmát;
  - a kiírás nem szakszerű, nem teljeskörű, hiányoznak az alábbiak:
    - ◆ a lépcsőházi munkák nem szerepelnek a közgyűlési határozatban, csak a költségvetés munkaleírásában, azonban a tételek sem mennyiségileg, sem műszakilag nem tartalmazzák, nem definiálják e munkákat,
    - ◆ a földszinti fedett előtereket, és tönkrement járdákat egyáltalán nem tartalmazza a költségvetés, pedig az egybeláthatósága, és szerkezeti összefüggései miatt szükséges lenne,

- ◆ a burkolóanyagot egyben kellene megvásárolni, azok egybeláthatósága miatt, és a különböző gyártási ciklusok különbözősége miatt, viszont figyelembe véve a helyes, és teljes mennyiséget,
- ◆ egyáltalán nem tartalmazza a költségvetés:
  - az acélszerkezet megerősítését, javítását,
  - a vasbeton szerkezet átvizsgálását, megerősítését, javítását, a jelentős mértékű átázások miatt,
  - a teljesen átázott, több helyen már le is szakadt mennyezetvakolat levetését, és új, jól megválasztott anyagú újravakolását,
  - az elmozdult, sérült műköszegélyek javítását, felületjavítását,
  - a szigetelés, burkolat, acélszerkezet szélső csomóponti kialakítását, különös tekintettel a műköszegélyekre, acélszerkezetre, lábazatra,
  - a korlátok megerősítését, „kikötését”, a hagyományos szerkezeti megoldás szerint, tekintettel azok kihasasodására, kiszakadhatóságára, a fennálló baleset-, és életveszély elhárítását,
  - a kapcsolódó szerkezetek, vezetékek, berendezések megoldását (lépcsőház, nyílászárók, lógó elektromos, kábeltv, telefon csatornák, dobozok, vezetékek, jelenleg is kijavíthatatlan, leázó vezetékek javítása),
  - a burkolatok lejtése, mérete, anyaga (gyártmány, vízfelvétel, fagyállóság, terhelhetőség, kopásállóság, csúszásgátlás) fugamérete, anyagai, lábázat egyáltalán nincs meghatározva;
- ◆ hibásan tartalmazza a költségvetés:
  - segédszerkezeteket (pallóterítés, csiga),
  - építési törmelék (mozgatás, gépkocsira (konténer) rakodás, elszállítás),
  - kiegyenlítő réteg(ek) pontos megnevezése, mennyisége, minősége,
  - homlokzatfestés rétegrendje, mennyisége rossz, hiányos (pl.: gyártmányok, színek, színhatár-képzések),
  - mázolások, felületkezelések rétegrendje, rossz, hiányos (pl: korlát),
  - szigetelés rétegrendje, mennyisége rossz, hiányos (pl.: gyártmányok, vastagságok),
  - mennyiségek rosszul vannak meghatározva, nincs mellékelve méretszámítás, vagy felmérés (pl.: 3. tétel – mennyezetvakolat:  $5 \text{ m}^2$ ; ez még a jelenleg már leszakadt és lógó felületet sem teszi ki, míg a teljes felület át van áztatva, kong, leszakadás előtti állapotban van, a szerkezetjavítás miatti elbontásáról már nem is beszélve mintegy  $141,60 \text{ m}^2$ ; 9. homlokzatfestés:  $118 \text{ m}^2$  /mely azonos a szigetelendő felülettel, amely biztosan rossz, hiszen az a burkolandó felület + lábazati felület, mely:  $165,75 \text{ m}^2$ ; /,mely helyesen, közelítő számítással  $429,22 \text{ m}^2$ , hiszen a teljes javított felület egyforma felületkezelését meg kell oldani,
  - az egész munkára vonatkozó minőség nincs meghatározva (pl.: MSZ szerinti I.o.),
  - az egyes anyagok, segédanyagok minősége egyáltalán nincs meghatározva, illetve kifejezetten rosszul (pl.: 7. tétel – padlóburkolat mozaiklapból, 30/30 cs-es 7 mm (sic!). A mozaiklap minimum 20 mm vastag., ha viszont kerámiaburkolatra vonatkozik, akkor nincs meghatározva a gyártmánya; a vastagsága egyébként nem megfelelő, hiszen ilyen vastagságban fagyálló termék nincs, de nincs meghatározva a lábázat mérete, anyaga, a ragasztó, a kiegyenlítő anyaga, a fuga fajtája, mérete, és anyagai (rugalmas is), színe; mindez az összes tételre vonatkozik),
  - az árat nem a közgyűlési határozatban meghatározott verseny körülmények szerint határozták meg, és egyébként számos helyen hibás is (pl.:

építési törmelék elszállítása anyagként számolható el, mely alapvető hiba; anyagigazgatás 4,5 %, melynél magasabbat csak külön indoklással volna lehetséges elszámolni, ugyanakkor szállítás nincs feltüntetve, ami viszont biztos lesz!),

- a szerződésben nincs meghatározva a teljesítés feltételeinek szabályozása, a minőségtanúsítás, az együttműködés szabályai, az átadás körülményei, közterület-foglalás, egyéb organizációs feltételek körülményei, felelősségbiztosítás, előteljesítés, pót-, többletmunka, akadályoztatás és vele kapcsolatos intézkedések, munkahelyi körülmények (pl. többlettakarítás), a munkavégzés közbeni károkozás rendezése,
  - a kötbér elenyészően kicsi értékű, míg a késedelmes fizetésre vonatkozó megállapodás a társasházra nézve rendkívül előnytelen, az ingyenes és elszámolás nélküli energia és vízszolgáltatást nem indokolja semmi, a műszaki, mennyiségi és áranomáliák miatt az elszámolási szabályok tisztázatlansága különösen nagy felelőtlenség.
- A műszaki ellenőri szerződés nem tartalmazza:
- az építési műszaki ellenőr tevékenységeit (szerződés(ek) és módosításaik ellenjegyzését, ellenőrzését, árajánlatok, költségvetések teljes körű felülvizsgálatát, a kiviteli munka minőségi ellenőrzését, az átadás-átvételi eljárás lebonyolítását, okmányok készítését, megfelelési tanúsítványok ellenőrzését, garanciális ügyintézését, elszámolások készítését, ellenőrzését, számlaellenőrzést, egyéb, a műszaki ellenőrré vonatkozó jogszabályi előírásokat),
  - mi történik, ha nem az adott határidőre történik meg az átadás?,
  - garanciális rendelkezések, tekintettel arra, hogy a szerződni kívánó fél nem tagja egyik szakmai kamarának sem.
- ❖ Fentieknek megfelelően semmilyen garancia nincs arra, hogy a közgyűlés által megjelölt munkákat elvégeztessük, sem a műszaki tartalomra, sem a minőségre, sem pedig az értékarányos és szabályszerű pénzügyi bonyolításra, a felújítási munkák tekintetében, ezért nincs lehetőség
- a munkák elkezdésére,
  - közgyűlési határozat hiányában új szerződés megkötésére,
  - semmilyen kifizetés eszközésére.



7. Függőfolyosók bal-jobb oldali nézete

A tulajdonosok nyomására, valamint rendkívüli közgyűlési határozat szerint a közös képviselő kényszerült felkérni Bede László okl. építészmérnök, okl. mérnök, tartószerkezeti vezető ter-

vező, igazságügyi szakértőt, aki helyszíni szemléken megvizsgálta az adott épületszerkezeti csoportot, és az alábbiakat állapította meg:

❖ A függőfolyosó szerkezete

- az udvari homlokzati főfalból konzolosan kinyúló acélgerendás keretszerkezeten fekvő vasbeton lemez (szélessége: 1,15 m; vastagsága: 10-12 cm). A vasbeton lemez a feltárás (I. emeleti bal oldali lakásbejárati ajtó előtt) tanúsága szerint kétirányban van vasalva, Ø8-15/20 hálósvasalással. A fővasalás iránya a falra merőleges, és ez van alul, melyből következik, hogy a szegélygerenda is aktívan részt vesz a teherviselésben. A vasbeton lemez portlandcementből készült, nagyon nehezen véshető, teherbírásának csökkenésére utaló jel (repedés, elválkozás) nem volt tapasztalható, megfelelő minőségű.



8. Nézet a burkolat lebontása után és feltárás nézete

- A konzolos acélgerendák melegen hengerelt I 120 régi szelvényűek, tengelytávolságuk 1,90 – 2,00 – 2,15 – 2,20 m.
  - A szegélygerenda melegen hengerelt I 150 régi szelvényű, 2 db L 40/40/4 mm-es melegen hengerelt acélszerelvénnel, 2-2 db M12 acélcsavarral, anyával rögzítve I 120 melegen hengerelt acélgerendához
- ❖ Tényállás:
- A függőfolyosót tartó acélszerkezet szegélygerendája, főleg annak fejlemezé olyan mértékben korrodált, hogy haladéktalan beavatkozásra van szükség a teljes tönkremenetelt jelentő további korróziós folyamat megállítására és az eredeti teherbírás helyreállítása érdekében. Amennyiben az acél tartószerkezet további korróziós romlása nem folytatódik, megerősítéssel, védelemmel az eredeti teherbírás még záros határidőn belül helyreállítható.
  - A vasbeton lemezszerkezeten károsodás nem következett be, teherbírása megfelelő, szerkezeti beavatkozásra nincs szükség.
  - A vasbeton lemezek alsó síkjának vakolása bizonytalan állapotú, sok helyen átázott, repedezett, lehullással fenyeget, balesetveszélyes.
  - A korlátok a szegélygerendák gerincéhez vannak erősítve csavarozással (2-2 db M12). A megfogás minősége nem ellenőrizhető, a kifordulás veszélye fennáll.
  - Részletes leírást ad az összes emelet és oldal állapotáról, és megállapítja, hogy a szemle idején a IV. emelet bal oldalon a burkolat még nem volt lebontva.
  - Megjegyezni szükséges, hogy a leállított munkát végző kivitelező által adott költségvetés nem tartalmazza teljes mértékben a hatékony felújításhoz szükséges munkákat, sem technológiai, sem mennyiségi vonatkozásban.
- ❖ Javaslatok:
- A károsodott szegélygerendát meg kell erősíteni az eredeti teherbírás helyreállítása érdekében.

- I. emelet bal oldalán, a lépcsőházhoz csatlakozó kiszélesedésnél a ferdén csatlakozó szegélygerenda bekötésénél hegesztéssel megerősítendő.
- Az acélfelületeket minden munkaművelet előtt drótkéfével, vagy drótkoronggal fémtisztává kell tenni, különösen ügyelve a bebetonozandó felületekre. Ezeken a felületeken korróziógátló, tapadásfokozó anyaggal kell a fémtiszta acélfelületet kezelni a betonozás pótlása előtt. Javasoltuk e célra a Mapei Mapefer-Mapegrout korróziógátló betonjavító rendszerét.
- A függőfolyosó-lemezt teljes területen egy hatásos, teljes értékű kent szigeteléssel kell ellátni, hogy a továbbiakban a lemez átázása ne következhesse be.
- A kiegyenlítő rétegnél biztosítani kell a vasbeton lemezzel való szilárd tapadást, a megfelelő vastagságot és lejtést.
- Az alsó felületről a meglazult, repedezett vakolatot le kell verni és megfelelő technológiával újra kell vakolni.
- A korlátok kifordulás elleni biztosítását meg kell oldani. Erre a célra javasoltuk acél merevítő oszlop alkalmazását, mely minden második páros korlátoszlophoz van rögzítve, és a fej felett meghajlítva a homlokzati falba van bekötve.
- Fentiekben jelzett munkák szakszerű, ellenőrzött elvégzése esetén folyamatos karbantartás mellett a függőfolyosók állékonysága és rendeltetésszerű használhatósága a további 25-30 évre biztosított lesz.

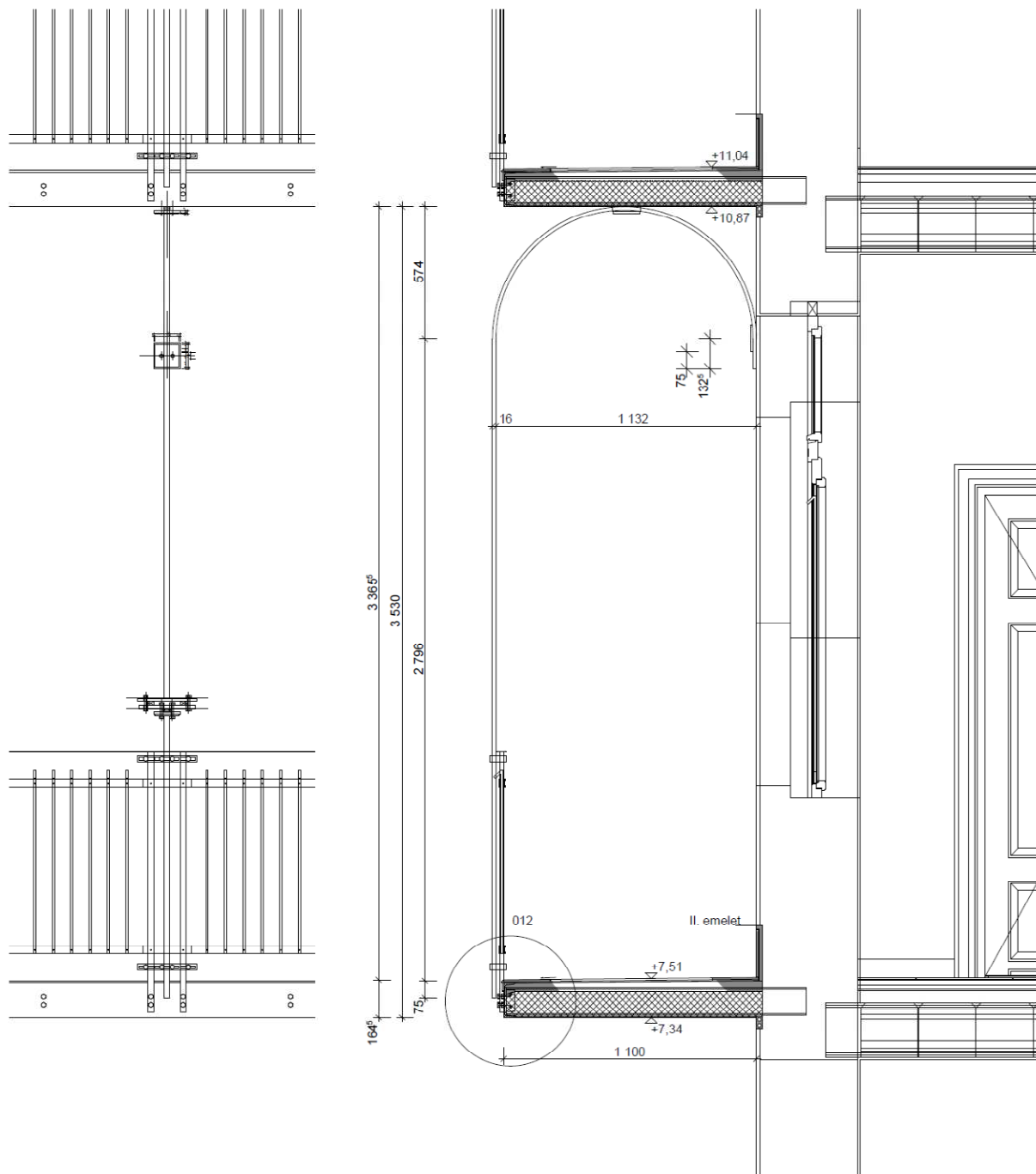
A szakértői vélemény megállapításai alapján a társasház elvonultatta az addigi áldásosnak nem nevezhető munkát végző kivitelezőt, szabályos munkaterület-átadás-átvétellel.



9. Burkolatbontás hiányai: a lábzetvakolat síkban készült és nem simavakolat, később le kellett bontatni

Ezután került sor a tervezésre, mely a közreadott tervek szerinti eredményre vezetett, felhasználva a szakértői vélemény feltárásokra, helyszíni szemléken történt vizsgálatokra támaszkodó megállapításait.





10. A tervezett felújított szerkezetű függőfolyosó keresztmetszete (tervező: Szende Árpád, CAD: Karsai János)



11. A tervezett gres 20/20/1 cm lapburkolat és alu szegő-cseppentő profil nézete











A függőfolyosó-felújítás színmérési adatai:

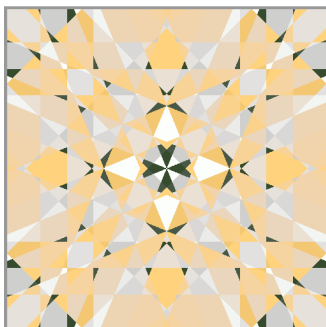
1. Homlokzati Lucite HausFarbe matt aranyokker NCS S 0540-Y20R műanyagfestés
2. Schlüter Systems PG saniter „Manhattan” porszórt alu szegő-cseppentő profil
3. 20/20 gres csúszásgátló felületű lapburkolat (tervezett)
4. 20/20 gres csúszásgátló felületű lapburkolat (megvalósult)
5. Natur alu Schlüter Systems alu szegő-cseppentő profil

Kódsz.	X	Y	Z	x	y	Á	T	V	Fi
1	68.61	67.36	26.08	0.4234	0.4157	15.49	50.04	82.07	38.0
2	38.52	40.88	39.62	0.3236	0.3435	11.32	4.84	63.94	53.0
3	28.05	29.52	24.89	0.3402	0.3580	13.05	7.36	54.33	46.5
4	24.95	26.48	23.62	0.3324	0.3529	12.00	5.21	51.46	50.4
5	55.28	62.42	56.83	0.3168	0.3577	72.34	10.29	79.01	82.0

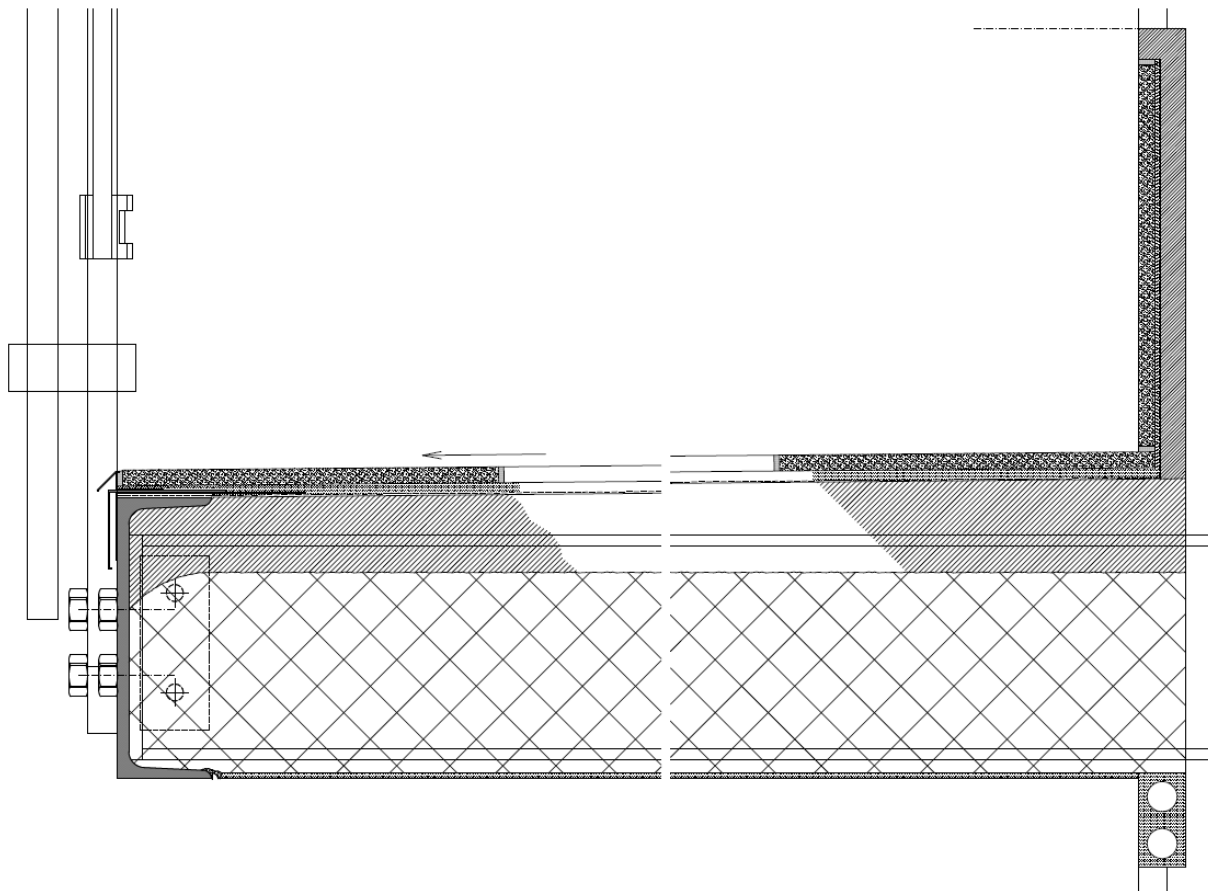
12. Elcomp ComColor spektrofotométer mérési adatai D65 megvilágításnál, 2° mérőgeometriával

### 13. Függőfolyosó felújítás korrigált színharmóniájának koncepciója

Jel	Megnevezés	COLOROID			Megjegyzés
		A	T	V	
7	Homlokzati Lucite HausFarbe matt sötét aranyokker műanyagfestés (földszinti)	15	45	70	
1	Homlokzati Lucite HausFarbe matt világos aranyokker műanyagfestés NCS S 0540-Y20R	15	50	80	
4	Homlokzati Lucite HausFarbe közép színű aranyokker műanyagfestés (tagozatban)	15	30	80	
6	Homlokzati Lucite HausFarbe „fehér” tagozatok műanyagfestése	15	10	90	
2	Schlüter Systems PG saniter „Manhattan” porszórt alu szegő-cseppentő profil	11	5	65	
5	Natur alu Schlüter Systems alu szegő-cseppentő profil	72	1	80	
3	20/20 cm gres csúszásgátló felületű lapburkolat	13	5	55	
8	Gres lapburkolat fugája	13	5	50	
9	Gres lapburkolat rugalmas fugája	13	5	40	
10	„Fekete” mázolás Delta Samtkolor selyemfényű (korlátok, acélszerkezet)	72	0,05	5	



14. Harmonikus színek koncepció kompozíciója



15. A tervezett – felújított szerkezetű függőfolyosó csomóponti részletterve  
(tervező: Szende Árpád – CAD: Karsai János)

A tervezett függőfolyosó felújítás és kapcsolódó munkái az alábbi épületszerkezeteket tartalmazta:

- 1 cm padlóburkolat ragasztva, kiegyenlített felületre, 1 % lejtésben szegélyhez, Gres 200/200/8,5 mm Flaviker gyár, Granigliati típus, sorozat: 39., Mercurio FRU R12 matt, fagyálló, csúszásgátló felületű lapokkal, 8. kopásállósággal (A13 T5 V55), hálóba, flex, rugalmas, kültéri Ardex X7G ragasztóba (vastagításnál kvarc dúsítással) ragasztva; Mapei Ultracolor 112. jelű Grigio Medio fugázóval (A13 T5 V50), 3 mm-es nyílt, tele fugákkal; 20 m<sup>2</sup>-enként, illetve 6 fm-ként, lábázat-padló csatlakozásoknál nyílászáróknál, szerelvényeknél, küszöböknel Mapesil AC 112. jelű Grigio Medio rugalmas fugázóval (A13 T5 V40) fugázva.
  - Lábázatburkolat egyenes, egysoros, ragasztva, sima felületre, 200 mm magas; Gres 200/200/8,5 mm Flaviker gyár, Granigliati típus, sorozat: 39., Mercurio FN39 matt, fagyálló lapokkal, 8. kopásállósággal (A13 T5 V55), hálóba, flex, rugalmas, kültéri Ardex X7G ragasztóba ragasztva; Mapei Ultracolor 112. jelű Grigio Medio fugázóval (A13 T5 V50), 3 mm-es nyílt, tele fugákkal; 6 fm-enként, lábázat-padló, lábázat-fal csatlakozásoknál nyílászáróknál, szerelvényeknél, Mapesil AC 112. jelű Grigio Medio rugalmas fugázóval (A13 T5 V40) fugázva.
  - Élképzés és szegélyezés: Cimsec Zero jelű, 10 mm-es natur eloxált alu burkolatváltó sarokprofilal (A72 T1 V80) Ardex X7G ragasztóval ragasztva (ICI Commenda Hungária Kft.) sav-, lúgálló szilikontömítésekkel.

- 0,1-0,4 cm szigetelések:
  - Csapadékvíz elleni szigetelés függőleges (lábazat, műköszegély) és vízszintes felületen Deitermann Superflex 8. kent szigetelőrendszerrel, szögletes sarokképzéssel, alkalmazástechnika szerinti kivitelezéssel.
  - Csapadékvíz elleni szigetelés Kemperol DD szigetelőrendszerrel, szögletes sarokképzéssel, 1 rtg Kemperol DD poliuretán alapozóval A + B komponensekkel, Kemperol Vlies poliészter filc (165 g/m<sup>2</sup>) telítve V210 A-B komponensű műgyantával, 5 cm-es toldásokkal kontrába, csomópontoknál konfekcionált filcbetétekkel, mosott, osztályozott speciális szemmegoszlású 0,4-0,8 mm-es frakciójú kvarcszóróval alkalmazástechnika szerinti kivitelezéssel.
    - Szigetelésvédő és takaró profil Cimsec Border jelű, H=40 mm-es PG középszűrke alu csepegőél sarokprofillal (A11 T5 V65), Ardex X7G ragasztóval ragasztva. (ICI Commenda Hungária Kft.) sav-, lúgálló szilikon tömítésekkel.
- 4-5 cm Kemperol és Deitermann szigetelések aljzatának kiegyenlítése, javítása, esztrich aljzatbetonnal (szemcsenagyság: 2/3 rész 0,4 mm; és 1/3 rész kétszer rostált 0,8 mm adalékanyaggal), alapozással (Deitermann Eurolan TG 2), az aljzat tökéletes megtisztítását és feldurvítását követően, 50-40 mm vastagságban; 1 % lejtés kialakításával.
  - Mirelon D 10/100 extrudált polietilén hab dilatációs csík, 100 mm x 50 m, 5 mm vastag peremszigetelés.
- 10-11 cm vasbeton lemez az acélgerendákra a hosszfőfalakkal párhuzamosan terhelve
  - I 120 melegen hengerelt acélgerenda konzol régi méretű kisméretű téglá főfalba befogva,
  - U 150 melegen hengerelt acél szegélygerenda 2 db L 40/40/4 mm-es melegen hengerelt acélszerelvénnyel, 2 db M12 acélcsavarral, anyával rögzítve I 120 melegen hengerelt acélgerendához,
    - Betonacélok és merev acélszerkezetek betonba kerülő részeire Mapei Mapefer két-komponensű, cementkötésű, korróziógátló habarcs ecsettel történő felfordása két rétegben, az acélfelületek kibontását, tökéletes megtisztítását és a laza rozsdá-, beton- és egyéb szennyeződések eltávolítását követően, 1,5-2 mm vastagságban, alkalmazástechnikai előírás szerint.
- 0,3-0,5 cm mennyezeti homlokzatvakolat festve
  - a Terranova szilikát vékonyvakolat 2-3 mm vastagságban, dörzsölt felülettel, durvaszemcsés, vasbeton felületen, függőfolyosók vasbeton lemezének alsó felületén,
    - vízorrképzés a függőfolyosó alsó vakolt felületén, a vakolás és a szegély acélgerenda találkozásánál, Mapesil AC 112 Grigio Medio rugalmas tömítő anyaggal;
  - A felületkezelések:
    - felület előkészítése, részmunkák homlokzat festéseknél: több rétegű mész-, műanyag festék lekaparása/lemosása, Abberizer festékréteg-eltávolító anyaggal átkenve, lemosás vízzel az egész felületen (fa- fém nyílászárókon is),
    - felületelőkészítés homlokzatfestésnél: felületi helyenkénti és a nyíláskereteken (azok javításával együtt) glettelése, javítása műanyag kötőanyagú simítóanyaggal, teljes felület átnézésével, kijavításával,
    - alapozás műanyagfestéshez lekapart, mosott felületen, vakolaton egy rétegben, homlokzat teljes dörzsölt, vágott felületén Lucite SEALER 1110T mélyalapozó festékekkel,
    - műanyag diszperziós festés mélyalapozott felületen, dörzsölt vágott felületű homlokzat vakolaton, valamint esetleges megmaradó gépészeti és elektromos vezetékeken, szerelvényeken két rétegben Lucite Hausfarbe matt, aranyokker (A15 T50 V80, színskonszignációs jel: NCS S 0540-Y20R dE\*ab=5,00) műanyag festékekkel
      - földszinten: A15 T45 V70,
      - tagozatokon: A15 T30 V80.

- műanyag diszperziós festés nyílászerveken, mélyalapozott felületen, sima homlokzatközponton két rétegben Lucite Hausfarbe matt, fehér színben (A15 T10 V90).
- ❖ Vaskorlát megerősítése, javítása:
  - a kidőlt vaskorlát behúzatása a főfal belső felén elhelyezett pallóhoz (illetve ellenorsós befedített elemhez), nyílászáróknál, egyengetéssel, kisebb javításokkal, hiányok pótlásával (villany ponthegesztéssel és fokozatos besűrítéssel),
  - felül hajlított (R=558 mm) rögzítő-bekötő-merevítő oszlop 16/25 mm keresztmetszettel (H=4756 mm) (2×2×4 = 16 db) (oszlop+rögzítő elemek: 21,36 kg/db, 341,83 kg összsúly),
  - a merevítő oszlop tartó-, vaskorláthoz rögzítő elemei:
    - oszloptartó heveder, laposacél 16/30 keresztmetszettel, sarkain 6/6 mm bevágással (H=120 mm) (16×2=32 db),
    - felerősítő külső heveder laposacél (H=248 mm) (16×2=32 db),
    - felerősítő belső heveder laposacél, sarkain 6/6 mm bevágással (H=260 mm) (16×2=32 db),
    - hatlapfejű csavar M12, anyával, alátéttel (16×2×4 = 128 db),
    - merevítő oszlop tartó, falhoz, födémhez rögzítő eleme, laposacél (szélesacél) 115/115 mm mérettel, 16 mm vastagsággal, szélein 6/6 mm bevágással, 2 db furattal (16×2 = 32 db),
    - hatlapfejű csavar M12, fém dübellel, anyával, alátéttel (16×2×2 = 64 db),
  - acélszerkezetek felületkezelése:
    - kézi rozsdamentesítés, acélszerkezeten, acélfelületen, korlátan könnyű rozsdásodás esetén,
    - acélfelületek mázolásának előkészítő és részmunkái: simító tapasztolás sima felületen egyszeri és minden további Neo Plaszt 2 komponensű autókitt, külső térben,
    - felület-előkészítés acélszerkezeten 1 rtg, All-primer alkidgyanta alapú oldószeres alapozóval,
    - korroziógátló alapozás acélszerkezeten műgyanta bázisú, oldószertartalmú alapozóval, Rapid cinkfoszfátos alapozó, vörös 800,
    - fedőmázolás két rétegben acélszerkezeten Delta Samtcolor selyemfényű, poliuretánalkid alapú oldószeres zománccfestéssel, fekete színben (A72 T0,05 V5).
- ❖ Eresz – fedélszék részleges javítása, pótlása:
  - fiókgerendák pótlása fenyő fűrészelt gerendából, 100x125 mm-es, beépítése deszkázott eresz tartószerkezetébe, a függőfolyosó geometriai közepére, lakatosszerkezet elhelyezéséhez fogadósintként, a két deszkázattartó fiókváltó gerenda közé, gerendán keresztüli bütös oldalakon 2-2 db 150-es facsavarral.
- ❖ Meglévő műkö felületek javítása:
  - helyszíni műkö felületi megdolgozása, mattcsiszolt kivitelben, vízszintes felületen 2 cm széles tükörképzéssel, meglévő műkö szegélyen,
  - helyszíni műkö felületi megdolgozása, matt csiszolt kivitelben, függőleges felületen, műkö szegélyen, a vízzel, és szélkezeléssel, lecsiszolásával,
  - műkö felület javítása, sérült felület fecskéfarkos kivésése és műköbetonnal pótlása 3-5 cm vastagságban mattcsiszolt felületi megdolgozással, tagozat nélkül, 101-400 cm<sup>2</sup> felület között, szürke, finom, fagyálló műkökeverékkel, meglévő műkö szegélyen.
- ❖ Meglévő épületszerkezeteken kapcsolódó munkák:
  - homlokzati vakolat bevágása korong gyorsvágóval, kirajzolást követő, egyenes vonalon, valamint óvatos, beszakadásmentes keskeny leverése, 20 cm szélességig,
  - téglafelület fugáinak tisztítása 2 cm mélységben,
  - vakolat leverése, mennyezetről 1,5-2,5 cm vastagságig, függőfolyosó vasbeton lemezének alsó felületéről,
  - horonyvésés téglafalban, 16,01-24,00 cm<sup>2</sup> keresztmetszet között (lámpatestek részére),

- horonyvésés téglafalban, 24,01-50,00 cm<sup>2</sup> keresztmetszet között (telefon csatorna besüllyesztése, elektromos vezetékek részére),
- horonyvésés téglafalban, 50,01-100,00 cm<sup>2</sup> keresztmetszet között lábazati vakolaton (lábazat készítéshez),
- horonyvésés betonban, a kivésett horony kitisztításával, pormentesítésével, 8,01-16,00 cm<sup>2</sup> keresztmetszet között, a szegélygerenda és a vasbeton lemez csatlakozásánál,
- fészekvésés (elektromos) dobozok részére téglafalban, 55-78 mm átmérő között, 30 mm mélységig,
- faláttörés 30x30 cm méretig, téglafalban, villanszerelésnél, lépcsőház felé, 40 cm falvastagságig,
- rabicháló betét elhelyezése, függőleges, vízszintes, ferde vagy íves felületen fekete rabicháló 9/11/20,
- vakolatjavítás homlokzaton, a meglazult, sérült vakolat előzetes leverésével, durva, sima kivitelben, hiánypótlás 5-25% között mészhabarcs alapréteggel, kőporos habarcs felső réteggel, dörzsölt felülettel, vágásokkal, meglévővel megegyező egy színben,
- Hs10-mc, felületképző, dörzsölt cementes mészhabarccsal, Hvh10-mc, külső, vakoló cementes mészhabarcs alapréteggel,
- homlokzati nyíláskeret javítása, sarokösszedolgozással, 16-20 cm kiterített szélességig, hiánypótlás 5% alatt,
- keskenyvakolatok pótlása oldalfalon, 11-20 cm szélességig, alapvakolattal, és meglévővel azonos kőporos dörzsölt, vágott felülettel,



16. A vasbetonlemez és földémfeltöltés találkozásának feltárása, valamint a mennyezet-, és keskenyvakolat leverése



17. Korrózió melegen hengerelt acél szegélygerenda fejlemezein a feltárás után

01		Burkolat függőfolyosó				
Megbízó:	Dátum:	2010.03.04.				
Társasház:	Tárgy:	Függőfolyosók felújítása				
	Alapfajl:	MKM_m8.xls				
	Készítette:	B. László				
Sorsz.	Azonosító idom megjelölése	Azonosító elemek száma	Szélesség m	Hosszúság m	Felület m <sup>2</sup>	
1	IV. em.					
2	bal	1	1.10	10.94	12.03	
3	ferdeség	-1	1.10	0.40	0.60	
	kválto alatti	1	1.10	0.11	-0.12	
4	jobb	1	1.10	10.94	0.68	
5	ferdeség	-1	1.10	0.40	12.03	
	kválto alatti	1	1.10	0.11	0.60	
6	III. em.				-0.12	
7	bal	1	1.10	10.94	0.68	
8	ferdeség	-1	1.10	0.40	12.03	
	kválto alatti	1	1.10	0.11	0.60	
9	jobb	1	1.10	10.94	-0.12	
10	ferdeség	-1	1.10	0.40	0.68	
	kválto alatti	1	1.10	0.11	-0.12	
11	II. em.				0.68	
12	bal	1	1.10	10.94	12.03	
	ferdeség	-1	1.10	0.40	0.60	
	kválto alatti	1	1.10	0.11	-0.12	
14	jobb	1	1.10	10.94	0.68	
15	ferdeség	-1	1.10	0.40	12.03	
	kválto alatti	1	1.10	0.11	0.60	
16	I. em.				-0.12	
17	bal	1	1.10	10.94	0.68	
18	ferdeség	-1	1.10	0.40	12.03	
	kválto alatti	1	1.10	0.11	0.60	
19	jobb	1	1.10	10.94	-0.12	
20	ferdeség	-1	1.10	0.40	0.68	
	kválto alatti	1	1.10	0.11	-0.12	
21					0.75	
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31	Mindösszesen:				105.70	
32						
33						
34	Teljes szerkezet:					
35	Felülete:	m <sup>2</sup>			105.70	

### 18. Méretkimutatás a függőfolyosó lapburkolatáról

A teljeskörű méretkimutatás alapján készült egy tételes, kétoszlopos, részletes, mindenre kiterjedő költségvetés, mely a pályázati anyagban is szerepet, és melyet csak beárzni volt szabad, minőséget, mennyiséget változtatni nem volt szabad a pályázóknak.

A munka leírása:

Függőfolyosók felújítása az összes járulékos munkákkal együtt.

#### Költségvetési főösszesítő

Megnevezés	Anyagköltség	Díjköltség
1. Építmény közvetlen költsége	7 169 833,-	6 070 639,-
2.3 Anyagig.költség vetítési alap	7 332 835,-	
2.4 Anyagigazgatási költség	4,5 %	329 978,-
2.5 Szállítás vetítési alap	7 332 835,-	
2.6 Szállítás	8 %	586 627,-
4.1 Áfa vetítési alap		14 157 076,-
4.2 Áfa	25 %	3 539 269,-
<b>5. A munka ára</b>		<b>17 696 345,-</b>
Budapest, 2010. 10. 22.		ügyvezető sk.
Fajlagos költség:	155,24 m <sup>2</sup>	91 195 Ft / m <sup>2</sup>

#### Munkanem összesítő

Munkanem száma és megnevezése	Anyag költség	Díjköltség
12 Ideiglenes melléképítménnek	226 630,-	609 470,-
15 Zsaluzás és állványozás	250 573,-	389 808,-
16 Takarítási munkák	33 494,-	101 948,-
21 Irtás, föld és sziklamunka	108 252,-	155 612,-
31 Helyszíni beton és vasbeton munka	0,-	380 338,-
33 Falazás és egyéb kőműves munkák	0,-	412 503,-

35	Ácsmunka	5 606,-	8 625,-
36	Vakolás és rabilolás	638 647,-	1 556 843,-
42	Burkolás	4 156 812,-	1 096 775,-
45	Lakatos szerkezetek	122 400,-	268 800,-
47	Felület képzés	1 305 387,-	771 415,-
48	Szigetelés	274 906,-	66 503,-
71	Villanyszerelés	47 126,-	251 999,-
<b>I. Fejezet munkanemei összesen</b>		<b>7 169 833,-</b>	<b>6 070 639,-</b>

19. A tendergyőztes költségvetési főösszesítő és munkanem-összesítő

<b>TÁRSASHÁZI FÜGGŐFOLYOSÓK FELÚJÍTÁSA - KÖLTSÉGELEMZÉS - TELJES</b>						
<b>Költségadatok:</b>	<b>Anyagköltség</b>		<b>Díj</b>		<b>Összesen:</b>	
	<b>Ft</b>	<b>%</b>	<b>Ft</b>	<b>%</b>	<b>Ft</b>	<b>%</b>
<b>Földmunka</b>	<b>108 252</b>	<b>0,76</b>	<b>155 612</b>	<b>1,10</b>	<b>263 864</b>	<b>1,86</b>
törmelék-mozg. díj	108 252	0,76	155 612	1,10	263 864	1,86
<b>Tartószerkezet</b>	<b>1 867 719</b>	<b>13,19</b>	<b>554 743</b>	<b>3,92</b>	<b>2 422 462</b>	<b>17,11</b>
beton, vb.	1 867 719	13,19	554 743	3,92	2 422 462	17,11
bontás		0,00	380 338	2,69	380 338	2,69
aljzatok	1 867 719	0,00	174 405	1,23	2 042 124	14,42
<b>Ácsmunka</b>	<b>5 606</b>	<b>0,04</b>	<b>8 625</b>	<b>0,06</b>	<b>14 231</b>	<b>0,10</b>
fedélszék	5 606	0,04	8 625	0,06	14 231	0,10
<b>Vakolás</b>	<b>638 647</b>	<b>4,51</b>	<b>1 969 346</b>	<b>13,91</b>	<b>2 607 993</b>	<b>18,42</b>
homlokzat	638 647	4,51	1 969 346	13,91	2 607 993	18,42
bontás		0,00	412 503	2,91	412 503	2,91
fal	371 226	2,62	1 466 998	10,36	1 838 224	12,98
mennyezet	267 421	1,89	89 845	0,63	357 266	2,52
<b>Burkolás</b>	<b>2 176 300</b>	<b>15,37</b>	<b>874 617</b>	<b>6,18</b>	<b>3 050 917</b>	<b>21,55</b>
hideg	1 772 733	12,52	745 649	5,27	2 518 382	17,79
padló	1 373 427	9,70	530 207	3,75	1 903 634	13,45
lábazat	147 772	1,04	215 442	1,52	363 214	2,57
fal	19 098	0,13		0,00	19 098	0,13
lépcső, lábazat	232 436	1,64		0,00	232 436	1,64
élképzesek	389 445	2,75	84 950	0,60	474 395	3,35
homlokzat	14 122	0,10	44 018	0,31	58 140	0,41
műkö	14 122	0,10	44 018	0,31	58 140	0,41
<b>Lakatos</b>	<b>122 400</b>	<b>0,86</b>	<b>268 800</b>	<b>1,90</b>	<b>391 200</b>	<b>2,76</b>
korlát, rács	122 400	0,86	268 800	1,90	391 200	2,76
<b>Felületkezelés</b>	<b>1 418 183</b>	<b>10,02</b>	<b>795 168</b>	<b>5,62</b>	<b>2 213 351</b>	<b>15,63</b>
mázolás	216 537	1,53	212 700	1,50	429 237	3,03
előkészítés	138 206	0,98	137 566	0,97	275 772	1,95
acél	78 331	0,55	75 134	0,53	153 465	1,08
homlokzat	1 088 851	7,69	558 715	3,95	1 647 566	11,64
előkészítés	760 828	5,37	382 215	2,70	1 143 043	8,07
homlokzatfestés	328 023	2,32	176 500	1,25	504 523	3,56
bevonatok	112 795	0,80	23 753	0,17	136 548	0,96
<b>Szigetelés</b>	<b>274 906</b>	<b>1,94</b>	<b>90 503</b>	<b>0,64</b>	<b>365 409</b>	<b>2,58</b>
csapadékvíz elleni	274 906	1,94	90 503	0,64	365 409	2,58
<b>Villanyszerelés</b>	<b>47 126</b>	<b>0,33</b>	<b>251 999</b>	<b>1,78</b>	<b>299 125</b>	<b>2,11</b>
erősáram, csövezés	47 126	0,33	251 999	1,78	299 125	2,11
<b>Egyéb munkák</b>	<b>1 427 299</b>	<b>10,08</b>	<b>1 101 226</b>	<b>7,78</b>	<b>2 528 525</b>	<b>17,86</b>



állványok, védelmisz.	250 570	1,77	389 808	2,75	640 378	4,52
takarítás	33 494	0,24	101 948	0,72	135 442	0,96
anyagig., szállítás	916 605	6,47		0,00	916 605	6,47
gépkltsg-ek (gy.felv.)		0,00	555 000	3,92	555 000	3,92
ép.vez. ált. kltsg	226 630	1,60	54 470	0,38	281 100	1,99

<b>Összesen:</b>	<b>8 086 438</b>	<b>57,12</b>	<b>6 070 639</b>	<b>42,88</b>	<b>14 157 077</b>	<b>100,00</b>
------------------	------------------	--------------	------------------	--------------	-------------------	---------------

## 20. Teljes költségelemzés

A tervezési fázist tenderezés követte, melynek során a kivitelező-vállalkozók a társasházi függőfolyosók felújítása és kapcsolódó munkái tárgyú kivitelezési munka dokumentációját árazatlan költségvetéssel, részlettervekkel, méretkimutatással és vállalkozási mintaszerződéssel egy-egy példányban átvették, melyet aláírásukkal is igazoltak. Egyben nyilatkozatukkal tudomásul vették, hogy az eddigi esetleges – tárgyra vonatkozó – megállapodásaikat, szerződéseiket az átadott, és a munka műszaki tartalmát, mennyiségét, és minőségét tartalmazó dokumentáció – melyet változtatni nem lehetséges – szerint módosítani szükséges. A pályázatra beadandó munkarészek voltak: a kitöltött teljes körű vállalkozási szerződés, a beárazott és összesített, főösszesített költségvetés, vonalas ütemterv (Gantt-diagram), referencialista és az erőforrások jegyzéke (személyi (képzettség, fő) gép, raktár). A megjelölt ügyvédi irodába kézbesítéssel kellett az adott határidőig beadni a pályázatokat. A pályázatra a négy kivevő közül három adott be értékelhető pályázati anyagot, melyet a közgyűlések által felhatalmazott bizottság tagjai (1 fő ügyvéd, 1 fő igazságügyi szakértő, 1 fő számvizsgálóbizottsági tag) bíráltak el. A bírálóbizottság megállapította, hogy a tender érvényes és szabályos volt, a felvett jegyzőkönyv szerint a kiértékelő táblázat a bizottsági tagok pontjainak átlagát tartalmazza kerekítve, és hogy a 1. helyezési számmal rendelkező céget kéri fel egyeztetett műszaki tartalommal, és értékkel - a fizetőképesség határáig – szerződéskötésre.

S sz	Pályázó megnevezése	Határidő	Bruttó vállalási érték	BÍRÁLATI ÉRTÉKELÉS										Helyezési szám	
				Teljeskörűség	Határidő	Garancia és szavatosság	Vállalási ár	Működési feltételek					Egyéb szempont		Összes pontszám
								Referenciák	Személyi feltételek (képzettség, létszám)	Eszközellátottság	Gazdálkodás	Megbízhatóság, kockázatvállalás			
Maximális pontszám				I/N	10	10	50	10	6	4	3	5	2	100	
1.	„A” Bt. Székhely (képviselő)	2011. 03. 31.	20.908.267,-	N	7	6	41	0	0	0	0	3	1	58	3
2.	„B” Kft. Székhely (képviselő)	2010. 12. 31.	17.696.345,-	I	10	9	50	8	5	4	3	5	2	96	1
3.	„C” Kft. Székhely (képviselő)	2011. 04. 01.	19.235.394,-	N	6	4	46	0	0	0	0	2	1	59	2

## 21. A társasház függőfolyosó-felújítási és kapcsolódó munkáinak tenderkiértékelése

A szakértői vélemény megállapításai alapján a társasház elvonultatta az addigi áldásosnak nem nevezhető munkát végző kivitelezőt, szabályos munkaterület átadás-átvétellel, és egyben átadta a munkaterületet az új kivitelező vállalkozónak, aki azt át is vette. A munkaterület-átadás-

átvételi jegyzőkönyv tartalmazta az átadás-átvétel tényén kívül a megrendelő, a tervező, a kivitelező, és a műszaki ellenőr adatait, továbbá a vállalkozási építési szerződés adatait, az építési munka organizációs adatait (a munkák tényleges kezdési időpontja, technológiai vízvételi, áramvételi lehetőségek (szabályos csatlakozások) és elszámolásuk, a törmelék depóniaképzésének helye, elszállításának időpontjai, a munkahely munkavégzés utáni napi takarítása és tisztántartása, vállalkozó eszközeinek, gépeinek tárolási lehetősége, elszámolása, a vállalkozó dolgozóinak tűz- és baleset-, valamint munkavédelmi oktatásának és a szabályok betartásának kötelezettsége, a szociális ellátás mikéntje, helye, a védőfelszerelések és segédszerkezetek alkalmazásának kötelezettsége, a munkavégzés rögzített időpontjai, a vállalkozói ütemterv készítése, a hozzáférés, illetve használati korlátozások megjelölésével), valamint az építési napló megnyitásának tényét is.

A szerződéskötés megtörtént, és a munkaterület átadás-átvételét követően a kivitelezési munka megkezdődött, és ütemesen folyt.

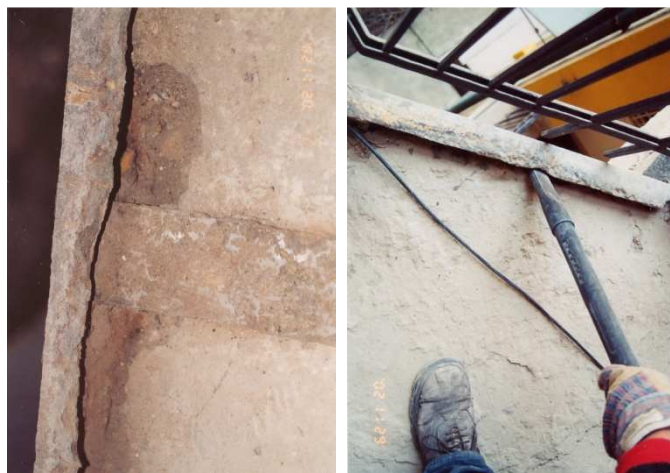
A munka leírása:  
Függőfolyosók felújítása az összes járulékos munkákkal együtt

<b>Költségvetési főösszesítő</b>		
Megnevezés		Díjköltség
1. Építmény közvetlen költsége		3 575 753
2.3 Anyagig.költség vetítési alap		2 692 723
2.4 Anyagigazgatási költség	4,5 %	121 173
2.5 Szállítás vetítési alap		2 813 896
2.6 Szállítás	8 %	225 112
4.1 Áfa vetítési alap		6 614 761
4.2 Áfa	25 %	1 653 690
<b>5. A munka ára</b>		<b>8 268 451</b>
Budapest, 2010. 11. 06.		ügyvezető sk.
Fajlagos költség:	155,24 m <sup>2</sup>	42 610 Ft / m <sup>2</sup>

<b>Munkanem összesítő</b>		
Munkanem megnevezése	Anyag összege	Díj összege
Ideiglenes melléképítmények	68 120	198 960
Zsaluzás és állványozás	74 362	201 699
Irtás, föld és sziklamunka	44 388	63 808
Falazás és egyéb kőművesmunkák	0	358 237
Ácsmunka	5 606	8 625
Vakolás és rabilcolás	296 521	1 264 947
Burkolás	1 764 652	870 455
Lakatosszerkezet elhelyezés	122 400	268 800
Szigetelés	269 548	88 223
Villanszerelés	47 126	251 999
<b>Összesen:</b>	<b>2 692 723</b>	<b>3 575 753</b>

22. A leszerződött szűkebb körű munkára vonatkozó költségvetés-főösszesítője és munkanem-összesítője

A függőfolyosók felújítási és kapcsolódó munkáival kapcsolatosan a tulajdonosok-lakók tudomására kellett hozni, hogy a függőfolyosók esztrich-betonzása mikor történik (nap, órától-óráig), valamint hogy a betonzást követően 5 óra időtartamig nem lehet a függőfolyosóra lépni az esztrich-beton kötése és szilárdulása miatt. Utána az esztrich-beton védelme elkészült, és ismét lehetett használni a függőfolyosót. A lépcsőháztól számított baloldali függőfolyosókkal kezdődtek a munkálatok felülről, a negyedik emeletről lefelé, majd következhetett a jobb oldal is.



23. Az acél szegélygerenda, acélgerenda, vasbeton lemez csomópontja és ipari porszívózása



24. Acélszerkezetek betonba kerülő részeire Mapei Mapefer korróziógátló habarcs felhordása



25. Az esztrich-betont előállító berendezés a szállítócsővel, a szórófejjel történő betonozás a betonacélháló és a peremszigetelés elhelyezését követően



26. Az esztrich-beton bedolgozása, simítása vezetősávok között, valamint zsugorodási repedései

TÁRSASHÁZI FÜGGŐFOLYÓSÓK FELÚJÍTÁSA - KÖLTSÉGELEMZÉS - SZERZŐDÉSES								
Költségadatok:	Anyagköltség		Díj		Összesen:		Elvégzett munka	
	Ft	%	Ft	%	Ft	%	%	Ft
<b>Földmunka</b>	44 388	0,67	63 808	0,96	108 196	1,64	0,93	61 425
törmelék- díj	44 388	0,67	63 808	0,96	108 196	1,64	56,77	61425
<b>Tartószerkezet</b>	369 950	5,59	142 695	2,16	512 645	7,75	10,45	691 056
beton, vb.	369 950	5,59	142 695	2,16	512 645	7,75	10,45	691 056
aljzat+pótm.	369 950	5,59	142 695	2,16	512 645	7,75	134,80	691 056
<b>Ácsmunka</b>	5 606	0,08	8 625	0,13	14 231	0,22	0,00	0
fedélszék	5 606	0,08	8 625	0,13	14 231	0,22		0
<b>Vakolás</b>	296 521	4,48	1 623 184	24,54	1 919 705	29,02	7,41	490 237
homlokzat	296 521	4,48	1 623 184	24,54	1 919 705	29,02	7,41	490 237
bontás	0	0,00	358 237	5,42	358 237	5,42	57,08	204 497
fal	296 521	4,48	947	19,12	1 561 468	23,61	18,30	285 740
<b>Burkolás</b>	1 281 907	19,38	704 007	10,64	1 985 914	30,02	0,08	5051
hideg	878 105	13,27	574 297	8,68	1 452 402	21,96	0,08	5051
padló	775 890	11,73	419 576	6,34	1 195 466	18,07	0,30	3 533
lábazat	102 215	1,55	154 721	2,34	256 936	3,88	0,59	1 518
élképzések	389 445	5,89	84 950	1,28	474 395	7,17	0,00	0
homlokzat	14 357	0,22	44 760	0,68	59 117	0,89	0,00	0
műkő	14 357	0,22	44 760	0,68	59 117	0,89		0
<b>Lakatos</b>	122 400	1,85	268 800	4,06	391 200	5,91	5,91	391 200
korlát, rács	122 400	1,85	268 800	4,06	391 200	5,91	100,00	391 200
<b>Felületkezelés</b>	112 795	1,71	23 753	0,36	136 548	2,06	1,89	125 074
bevonatok	112 795	1,71	23 753	0,36	136 548	2,06	1,89	125 074
<b>Szigetelés</b>	269 548	4,07	88 223	1,33	357 771	5,41	0,00	0
csap.víz elleni	269 548	4,07	88 223	1,33	357 771	5,41	0,00	0
<b>Villanszerelés</b>	47 126	0,71	251 999	3,81	299 125	4,52	0,31	20 250
erősáram, csöv	47 126	0,71	251 999	3,81	299 125	4,52	0,31	20 250
<b>Egyéb munkák</b>	488 767	7,39	400 659	6,06	889 426	13,45	2,93	194 025
állványok, s.sz.	74 362	1,12	201 699	3,05	276 061	4,17	31,38	86 625
anyagig., száll.	346 285	5,24		0,00	346 285	5,24	19,35	67 021
gépkltsg gyfelv.	700	0,01	175 000	2,65	175 700	2,66	8,54	15 000
ép.vez. ált. kltsg	67 420	1,02	23 960	0,36	91 380	1,38	27,77	25 380
<b>Összesen:</b>	<b>3 039 008</b>	<b>45,94</b>	<b>3 575 753</b>	<b>54,06</b>	<b>6 614 761</b>	<b>100,00</b>	<b>29,91</b>	<b>1 978 319</b>



28. A vaskorlát acélszerkezetű megerősítése és tagozatos végsomópontja, korlátmegfogásai



29. A vaskorlát acélszerkezetű, oldható kötésű megerősítésének alsó-felső csomópontja

A tendernyertes kivitelező az alábbi munkákat végezte el.

❖ Bontások:

- a megmaradt burkolatok,
- vakolatleverések:
  - mennyezeti vakolatleverés,
  - keskenyvakolat leverése villanyszereléshez,
- a szükséges földmáttörések elkészítése,
- az acél szegélygerenda – acél konzolgerenda – vasbeton lemez csomópontok feltárása, kivétele, kitisztítása, mechanikus rozsdátlanítás, ipari porszívózás.

❖ Építés:

- betonacélok és merev acélszerkezetek betonba kerülő részeire Mapei Mapefer kétkomponensű, cementkötésű, korróziógátló habarcs ecsettel történő felfordása két rétegben, 1,5-2 mm vastagságban történő passzíválás,
- az esztrich-beton elkészítése 1 % lejtéssel
  - peremszigetelés elhelyezésével,
  - betonacélhálók elhelyezésével normál földmáttöltésre kerülő esztrich-betonba,
- eresz és fedélszék részleges javítása, pótlása,
- lakatosmunkák végzése:
  - korlát visszahuzatása, egyengetése,
  - korlát megerősítése szerelt bekötőoszlopok felszerelésével, mázolt, felületkezelte kivitelben.

E kivitelezővel még kétszer módosították a vállalkozási-építési szerződést, részben a téli idő miatti időkiesés és így határidő módosítás miatt, részben szükségszerűségből felmerült és elvégzett pótmunkák elszámolása, valamint amiatt, hogy az időközben felülvizsgált villamos hálózat nem megfelelése miatt – technológiai megfontolásokból és a helyes sorrendiség okán – a munkát leállították, döntési határidővel, mely döntést azonban a társasház nem hozta meg.

A következő problémát az okozta, hogy az aktuális közös képviselő lemondott a számvizsgáló bizottság egy részével együtt, melyet megtudva a kivitelező is lezárta szerződését, átadta a lezárt építési napló építetői oldalait, az általa beépített anyagok minőségi tanúsítványait, és részletesen elszámolt két számlát nyújtva be, összesen 1.978.319 Ft + áfa értékben, melyet műszaki ellenőr kollaudált, a társasház kifizetett, és a vállalkozó elvonult. A kivitelezőtől hibás teljesítés címén a műszaki ellenőr az esztrich-beton zsugorodási repedései miatt (összes díj: 209.574 Ft mint díjalap után) 30%-ot levont, mely 62.862 Ft volt.

A fennmaradó munkák értéke: 6.614.761 Ft - 1.978.319 Ft = 4.636.442 Ft + áfa, melyet a következő kivitelezőnek kellett volna elvégeznie.

Az új közös képviselő megszüntette a műszaki ellenőr szerződését is, és új kivitelezővel kötött szerződést. A legújabb kivitelező azonban az épületszerkezetek nagy részét elhagyta, és igen gyenge minőségben „teljesített”.

A hiányok, hibák, problémák, melyeket e kivitelező okozott, az alábbiak voltak:

❖ Önkényesen elhagyott épületszerkezeteket:

- nem készültek perem- és felületszigetelések, bár egy zsák Mapelastik kenhető két komponenses vízszigetelő anyagot felhasznált, azonban csak a padlón és nem szakszerűen és csak kis területen (a helyszíni, feltárásokról, és építés közben is készült fotók tanúsága, valamint a jelentős födémátázások szerint),
- nem készült el a szigetelést védő lezáró, takaró profil,
- nem készült el a burkolatot lezáró, cseppentő vízorros profil beépítése,
- nem készült el a Mapesil AC 112. jelű Grigio Medio rugalmas fugázóval (A13 T5 V40) fugázva a 20 m<sup>2</sup>-enként, illetve 6 fm-ként, lábazat-padró, padló-fal csatlakozásoknál, nyílászáróknál, szerelvényeknél, küszöböknél lévő fugázások,
- nem készült el a mennyezeti vékonyvakolat,
- nem készült el az összes vakolatjavítás,
- nem készültek –egy réteg kivételével – az acélszerkezetek mázolásai munkái,
- nem készültek el a homlokzatfestési munkák.

❖ Nem a terv szerinti épületszerkezeteket kivitelezte:

- a Gres 200/200/8,5 mm Flaviker gyár, Granigliati típus, sorozat: 39., Mercurio FRU R12 matt, fagyálló, csúszásgátló felületű lapokkal, 8. kopásállósággal (A13 T5 V55) helyett Taurus Bohemia gres 200/200/9 mm lapokat használt a burkoláshoz,
- a flex, rugalmas, kültéri Ardex X7G ragasztó helyett Mapei Adasilex P4 ragasztóba ragasztott,
- a lábazat síkja nem a tervezett síkon van, hanem a homlokzat síkja elé áll,
- a lábazat számos esetben nem a padlóburkolaton „áll”, hanem az alá-mögé került,
- a 20/20 cm gres csúszásgátló felületű lapburkolat nem a Coloroid A13 T5 V55 színnek megfelelő, hanem a mért színkülönbség  $\Delta E^*_{ab} = 12,50$  mely különösen nagy.

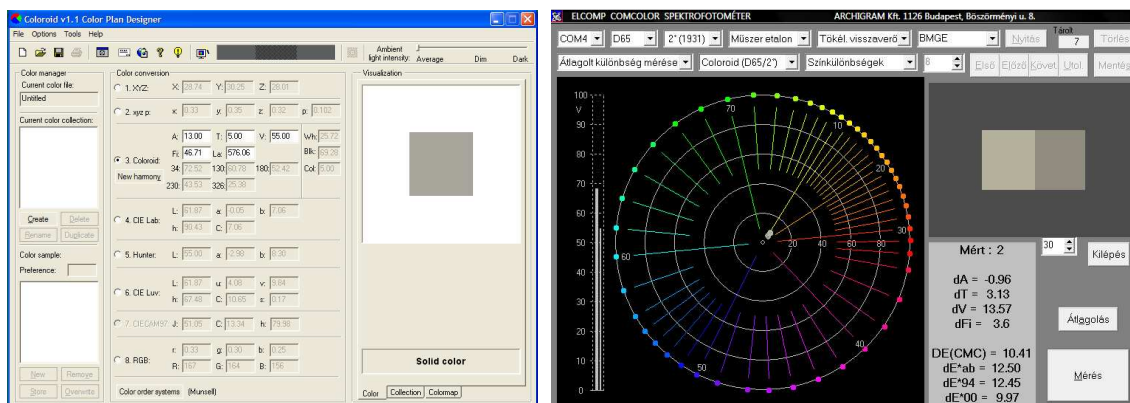
A színkülönbségmérést az Elcomp Comcolor spektrofotométer (színmérő műszer és színszámító rendszer) felhasználásával végeztük el. A mérőgeometria: CIE 45/0, a mért felület: 8 mm átmérőjű kör, a standard megvilágítások D65, a standard megfigyelők: CIE 2°, a mérési pontosság: max. 0,03  $\Delta E^*_{ab}$  voltak. A műszer úgy működik, hogy körben elhelyezett különböző színű fénykibocsátó diódákra (LED) sorban megvilágítjuk a mérendő felület és megmérjük a felületről visszaverődő fény erősségét. A reflexiók tényezőt úgy kapjuk, hogy a mért fényerősséget összehasonlítjuk egy etalonról visszave-

rődő fény erősségével. A méréseket a mérőfejben egy mikroszámítógép vezérli a személyi számítógéptől kapott parancsoknak megfelelően. A mikroszámítógépben külön program ügyel arra, hogy a fényerősség mérése csak a mérőfej stabilizálódott állapotában kezdődjön el. A térés a  $\Delta E^*_{ab}$  érték a jelenleg nemzetközileg legelterjedtebb CIELAB színinger-mérési rendszerben a színinger-különbség mérőszáma. A Cielab mérőszámok és az átlagos emberi észlelő közötti közelítő (világosabb és kevésbé telített színekre érvényes) összefüggést a mellékelt táblázat mutatja.

$\Delta E^*_{ab}$ különbség		észlelés mértéke
0,0	0,6	nem észrevehető
0,6	1,5	alig észrevehető
1,5	3,0	észrevehető
3,0	6,0	jól látható
6,0	12,0	nagy

30.

Az MSZ-7300/2002 Coloroid-színrendszer előírja a felhasznált épületszerkezetek, anyagok, vezetékek, és berendezések látható felületeinek harmonikus kompozícióba rendezhetőségének biztosítását, melyet ezúttal teljességgel figyelmen kívül hagytak, tekintettel a tervben definiált színek koncepció harmónialépcsőinek 5,0 értékét, mely lényegesen < 12,50 mért színekülönbségnél, tehát nem megfelelő. A tervezett szín neve: fahéjbarna, míg az ettől eltérően beépített lapburkolat szín neve: barnás olívizöld.



31. A tervezett burkolat színtani adatai és a színekülönbségmérés monitorképei

- ❖ Nem a terv, és a szerződés szerinti minőségben, azaz hibásan teljesített:
  - A csapadékvíz elleni szigetelés meglétét a 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről írja elő:
    - „57. § (1) Az építményt és részeit védeni kell az állékonyságot és a rendeltetésszerű használatot veszélyeztető vegyi, korróziós és biológiai hatásoktól, továbbá a víz, a nedvesség (talajvíz, talajnedvesség, talajpára, csapadékvíz, üzemi víz, pára stb.) káros hatásaival szemben.”
    - „59. § (1) Az építmények tartószerkezeteit a vonatkozó előírások alapján úgy kell méretezni, hogy feleljenek meg a rendeltetési céljuk szerinti terheléseknek és az állékonyság követelményeinek. (2) Az építmény rendeltetésszerű használatából eredő különleges hatások (fokozott nedvesség, jelentős hőmérséklet-változások, különösen magas vagy alacsony hőmérséklet stb.) nem okozhatnak élettartam, teherhordó

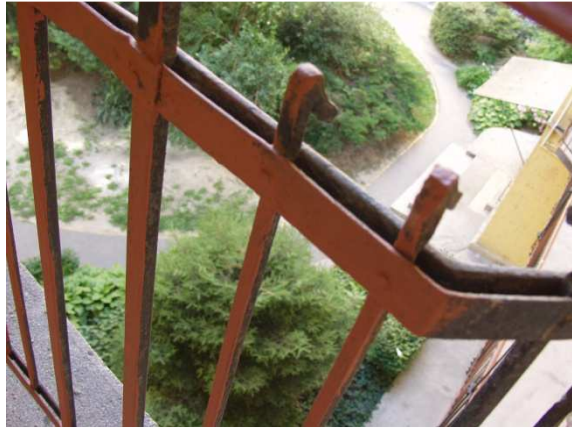
képesség, hang- vagy hőszigetelő képesség csökkenést előidéző változást a tartószerkezetekben.”

- A csapadékvíz elleni szigetelés a felület mintegy 20 %-án készült – az is hibásan – a többi helyeken egyáltalán nem készült.
- Az elkészített szigetelés nem felel meg a rá vonatkozó követelményrendszernek, így az MSZ-04-803/8-1990 Vízszigetelő szerkezetek (melynek tárgya a csapadékvíz, talajvíz, talajnedvesség és talajpára elleni szigetelő szerkezetek minőségi előírásai) – az alábbiak szerint:
  - 1. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK
    - 1.2. A vízszigetelő szerkezet csatlakozásai, szerkezeti csomópontjai feleljenek meg az alkalmazásra kerülő szigetelési rendszer technológiai előírásainak.
    - 1.3. A vízszigetelő szerkezethez csatlakozó vagy azon áthatoló szerkezetek, szerelvények és bármilyen jellegű vezetékek, illetve ezek kapcsolatai a vízszigetelő szerkezethez elégítsék ki a vízszigetelő rendszerrel szemben támasztott követelményeket.
    - 1.4. A vízszigetelő szerkezetet készítés közben és elkészülte után minden károsító hatástól védeni kell.
    - 1.6. A vízszigetelő szerkezet tervezett, illetve kivitelezett kialakítása akadályozza meg, hogy víz kerüljön a vízszigetelő szerkezet mögé.
    - 1.9. A vízszigetelő szerkezet – külön előírás hiányában – vízhatlan legyen.
  - 2. MINŐSÉGI KÖVETELMÉNYEK
    - 2.1. A minőségi osztályozástól független követelmények
      - ◆ 2.1.1. A vízszigetelő szerkezet felületén lyuk, repedés vagy egyéb folytonossági hiány nem megengedett.
      - ◆ 2.1.6. A csapadékvíz elleni, valamint az üzemi és a használati víz elleni szigetelő szerkezeteinek csatlakozásai – külön előírás hiányában – legalább 20 cm-es sáv szélességben, legalább 5%-os túlelemelésűek legyenek.
      - ◆ 2.1.7. A víznyelő, a vízgyűjtő és a vízelvezető szerkezetek szegélye nem emelkedhet a vízszigetelő szerkezet felső síkja fölé.
      - ◆ 2.1.11. A bevonat szigetelések aljzatán és rétegei között táskásodás, hólyag nem megengedett, a szigetelés bevonata a teljes felületen hiánytalan, a sarkokban és hajlatokban szorosan illeszkedő legyen.
    - 2.2. A minőségi osztályozástól függő követelmények
      - ◆ A vízszigetelő szerkezetek esetében minőségi osztályozástól függő követelmények előírására nincs szükség; ezek a szerkezetek vagy „megfelelő” vagy „nem megfelelő” minősítésűek lehetnek.
- A kivitelezett lapburkolat nem felel meg a rá vonatkozó követelményrendszernek, így az MSZ-04-803/13-1989 Lapburkolatok című szabványnak (tárgya a beton, műkö (mozaiklap), a csempe, kőanyag, (mázás) kerámia burkolólapokból készített cement- vagy műanyagkötésű ágyazó- vagy burkolóhabarcsba elhelyezett burkolat, illetve a ragasztott padlóburkolat és a belső falburkolat minőségi előírásai), az alábbiak szerint:
  - 1. ÉPÍTÉSI, SZERELÉSI ELŐÍRÁSOK
    - 1.1. A hézagolás anyagának a hézagot – külön előírás hiányában - a burkolólap teljes vastagságában ki kell töltenie.
    - 1.4. Külön előírás hiányában tágulási hézagot kell készíteni 20 m<sup>2</sup>-enként, valamint minden olyan csatlakozásnál, amely gátolja a burkolat rugalmas mozgását.
  - 2. MINŐSÉGI KÖVETELMÉNYEK
    - 2.1. A minőségi osztályozástól független követelmények
      - ◆ 2.1.1. Repedt, törött lapokat a burkolat nem tartalmazhat.



- ◆ 2.1.2. A burkolat szilárdan tapadjon, kopogtatásra kongó hangot nem adhat.
  - A ragasztott burkolatot – szakértelem hiányában – mint a fektető habarccsok burkolásánál szabálytalanul használták, kötőanyag a fotón is látható módon a legnagyobb feszültségeket elszenvedő sarkokon egyáltalán nincs.
- 2.2. A minőségi osztályozástól függő követelmények
  - ◆ 2.2.5. A színárnyalati eltérés megengedett mértéke, nem összefüggő mezőben az I. minőségi osztályban a felület 3%-án
    - ténylegesen a színkülönbség mérés szerint a felület 100 %-án (> 2%), tehát osztályon kívüli.
  - ◆ 2.2.6. Az előírt hézagszélességtől megengedett eltérés az I. minőségi osztályban 0,5 mm, a II. minőségi osztályban 1,0 mm, a III. minőségi osztályban 1,5 mm.
    - a teljes – főleg lábazati – felület 16 %-án (> 2%) fordul elő, 1,8-3,6 mm mértékben, ezért e szempont szerint az épületszerkezet osztályon kívüli.
  - ◆ 2.2.7. A rajzolati fogasság megengedett mértéke az I. minőségi osztályban 0,5 mm, a II. minőségi osztályban 1,0 mm, a III. minőségi osztályban 1,5 mm.
    - A rajzolati fogasság a teljes felület 28 %-án (> 2%) fordul elő, 1,5-2,4 mm mértékben, ezért e szempont szerint az épületszerkezet osztályon kívüli.
  - ◆ 2.2.8. A síkfogasság megengedett mértéke az I. minőségi osztályban 0,8 mm, a II. minőségi osztályban 1,0 mm, a III. minőségi osztályban 1,5 mm.
    - a teljes felület 19 %-án (> 2%) fordul elő, 1,35-1,82 mm mértékben, ezért e szempont szerint is az épületszerkezet osztályon kívüli.
  - ◆ 2.2.9. A burkolat lejtésének a tervezett lejtéshez viszonyított, megengedett eltérése m-enként  $\pm 1$  mm, de az esésvonal hullámos nem lehet.
    - Az esésvonal 16 esetben tér el nagyobb mértékben, mint 1 mm, hullámosságot valósítva meg, mely a habarcsként használt homokkal kevert ragasztóval, mint fektetőhabarccsal történő szabálytalan burkolás következménye.
- ❖ Nem dokumentálta a szükséges iratokkal munkavégzését:
  - nem készített építési naplót,
  - nem készült átadás-átvételi jegyzőkönyv, hiba-, és hiánypótlási jegyzőkönyv melléklettel,
  - nem adott át az építtető-megrendelő részére minőségi tanúsítványokat,
  - nem adott át az építtető-megrendelő részére kivitelezői-, és felelős műszaki vezetői nyilatkozatot.

A munkák végső befejezése az eredeti határidőhöz képest 4 hónappal később valósult meg.



32. A későbbi kivitelező által készített „csőátörés” csomópontja hiányos miniumos alapmázolás, előkészítési munkák nélkül



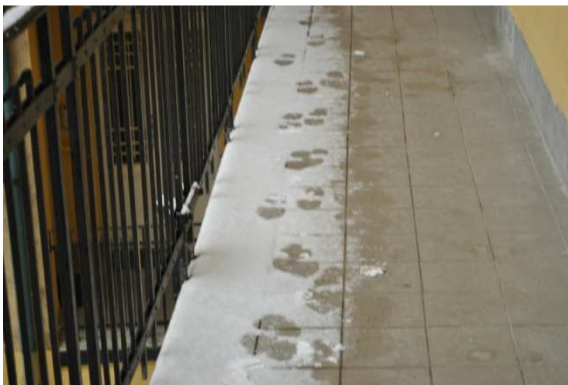
33. Hiányos lábazati alapvakolat készítése, valamint homokos ragasztóhabarcs helytelen használata (hiszen a legnagyobb feszültségeknek kitett sarkokon egyáltalán nincs kötőanyag)



34. Szigetelés hiánya és burkolási hibák sokasága



35. Burkolási hibák: nem a padlón áll a lábazat, a ragasztó réteg vastagsága meghaladja a 20 mm-t, a lábazat egyik oldalán sem merőleges a padlóra, azaz a tervezett síktól eltér



36. Látható a csapadék igénybevétele és a szigetelés, szegélyek, vízzor hiánya miatti átázás



37. Leesett és fel sem rakott lábazatelemek, törött lap a burkolatban



38. Sík-, és rajzolati fogas, fugahiányos burkolat



39. Műkö szegély és burkolatcsatlakozása, és letisztítatlan burkolat, lábazat rugalmas fugák nélkül

Az ilyen esetben elszámolásnak van helye, melyet jelen esetben a szakértő végzett el. Az elszámolás a következő számítási elemekből áll:

❖ Az el nem végzett munkák értékének meghatározása:

<b>TÁRSASHÁZI FÜGGŐFOLYOSÓK FELÚJÍTÁSA</b>				
<b>SZERZŐDÉSES - ÖSSZES EL NEM VÉGZETT MUNKA ÉRTÉKE</b>				
Mn ssz	Rövid megnevezés	Anyag	Díj	Összesen
		Ft	Ft	Ft
12/1	Közmű vezetékek felfügg.	3 400	4 700	8 100
12/3	Csatlakozóhely	42 100	16 500	58 600
12/4	Gyorsfelvonó	-	175 000	175 000
15/1	Kidugóállvány	17 388	28 980	46 368
15/2	Védőkorlát	2 640	5 060	7 700
15/3	Védőburkolat - részben	14 042	78 635	92 677
15/4	Védőfólia	27 167	15 524	42 691
33/1	Horonyvésés	-	86 711	86 711
33/2	Horonyvésés	-	90 269	90 269
33/3	Horonyvésés	-	81 877	81 877
33/5	Fészekvésés	-	36 765	36 765
33/6	Faláttörés	-	31 540	31 540
35/1	Fiókgerenda pótlása	5 606	8 625	14 231
36/3	Rabicháló	2 988	2 577	5 565
36/4	Vakolatjavítás	127 765	539 946	667 711
36/5	Nyláskeret	6 300	15 480	21 780
36/7	Vakolatok pótlása	159 468	421 204	580 672
42/6	Mapei Mapefer alul nem	22 525	4 743	27 268
42/7	Műkö javítás	4 510	14 256	18 766
42/8	Műkö javítás	3 007	9 504	12 511
42/9	CimsecZero alu vízorr-sarokp.	114 418	42 475	156 893
42/10	CimsecBorder szig.takaróp.	275 027	42 475	317 502
42/11	Műkö javítás	6 840	21 000	27 840

48/1	Kemperol szig.	117 827	23 661	141 488
48/2	Deitermann szig.	151 721	64 562	216 283
71/2	Védőcső	36 376	155 424	191 800
71/2	Elágazó doboz	10 750	76 325	87 075
"K"	Esztrichbeton pótmunka	- 173 390	- 66 879	- 240 269
"K"	Csiga pótm.	-	- 15 000	- 15 000
"K"	Hegesztett háló pótm.	- 844	- 170	- 1 014
"K"	Lakatos sz. felületkezelés pm.	- 8 277	- 7 517	- 15 794
	Esztrich repedés értékcsökk.	-	62 872	62 872
	<b>Összesen:</b>	<b>969 354</b>	<b>1 893 702</b>	<b>2 863 056</b>
	+ 25 % ÁFA:			715 764
	<b>MINDÖSSZESEN:</b>			<b>3 578 820</b>

### TÁRSASHÁZI FÜGGŐFOLYOSÓK FELÚJÍTÁSA - KÖLTSÉGELEMZÉS – „3. KIVITELEZŐ” UTÁN

Költségadatok:	Anyagköltség		Díj		Összesen:		Elvégzett munka	
	Ft	%	Ft	%	Ft	%	%	Ft
<b>Földmunka</b>	<b>44 388</b>	<b>0,67</b>	<b>63 808</b>	<b>0,96</b>	<b>108 196</b>	<b>1,64</b>	<b>0,93</b>	<b>61 425</b>
törmelék-díj	44 388	0,67	63 808	0,96	108 196	1,64	56,77	61 425
<b>Tartószerkezet</b>	<b>369 950</b>	<b>5,59</b>	<b>142 695</b>	<b>2,16</b>	<b>512 645</b>	<b>7,75</b>	<b>10,45</b>	<b>691 056</b>
beton, vb.	369 950	5,59	142 695	2,16	512 645	7,75	10,45	691 056
aljzat+pm	369 950	0,00	142 695	2,16	512 645	7,75	134,80	691 056
<b>Ácsmunka</b>	<b>5 606</b>	<b>0,08</b>	<b>8 625</b>	<b>0,13</b>	<b>14 231</b>	<b>0,22</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>
fedélszék	5 606	0,08	8 625	0,13	14 231	0,22	0	0
<b>Vakolás</b>	<b>296 521</b>	<b>4,48</b>	<b>1 623 184</b>	<b>24,54</b>	<b>1 919 705</b>	<b>29,02</b>	<b>7,41</b>	<b>490 237</b>
homlokzat	296 521	4,48	1 623 184	24,54	1 919 705	29,02	7,41	490 237
bontás	0	0,00	358 237	5,42	358 237	5,42	57,08	204 497
fal	296 521	4,48	1 264 947	19,12	1 561 468	23,61	18,30	285 740
<b>Burkolás</b>	<b>1 281 907</b>	<b>19,38</b>	<b>704 007</b>	<b>10,64</b>	<b>1 985 914</b>	<b>30,02</b>	<b>21,96</b>	<b>1 452 402</b>
hideg	878 105	13,27	574 297	8,68	1 452 402	21,96	21,96	1 452 402
padló	775 890	11,73	419 576	6,34	1 195 466	18,07	100,00	1 195 466
lábazat	102 215	1,55	154 721	2,34	256 936	3,88	100,00	256 936
élképzések	389 445	5,89	84 950	1,28	474 395	7,17	0,00	0
homlokzat	14 357	0,22	44 760	0,68	59 117	0,89	0,00	0
műkő	14 357	0,22	44 760	0,68	59 117	0,89	0	0
<b>Lakatos</b>	<b>122 400</b>	<b>1,85</b>	<b>268 800</b>	<b>4,06</b>	<b>391 200</b>	<b>5,91</b>	<b>5,91</b>	<b>391 200</b>
korlát, rács	122 400	1,85	268 800	4,06	391 200	5,91	100,00	391 200
<b>Felületkezelés</b>	<b>112 795</b>	<b>1,71</b>	<b>23 753</b>	<b>0,36</b>	<b>136 548</b>	<b>2,06</b>	<b>1,89</b>	<b>125 074</b>
bevonatok	112 795	1,71	23 753	0,36	136 548	2,06	1,89	125 074
<b>Szigetelés</b>	<b>269 548</b>	<b>4,07</b>	<b>88 223</b>	<b>1,33</b>	<b>357 771</b>	<b>5,41</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>
csapadékvíz	269 548	4,07	88 223	1,33	357 771	5,41	0,00	0
<b>Villanyszerelés</b>	<b>47 126</b>	<b>0,71</b>	<b>251 999</b>	<b>3,81</b>	<b>299 125</b>	<b>4,52</b>	<b>0,31</b>	<b>20 250</b>
erősáram, cső	47 126	0,71	251 999	3,81	299 125	4,52	0,31	20 250
<b>Egyéb munkák</b>	<b>488 767</b>	<b>7,39</b>	<b>400 659</b>	<b>6,06</b>	<b>889 426</b>	<b>13,45</b>	<b>2,93</b>	<b>194 025</b>
állványok	74 362	1,12	201 699	3,05	276 061	4,17	31,38	86 625
anyagig., száll.	346 285	5,24		0,00	346 285	5,24	19,35	67 021
gépkltsg (gyfelv)	700	0,01	175 000	2,65	175 700	2,66	8,54	15 000
ép.vez. ált.kltsg	67 420	1,02	23 960	0,36	91 380	1,38	27,77	25 380
<b>Összesen:</b>	<b>3 039 008</b>	<b>45,94</b>	<b>3 575 753</b>	<b>54,06</b>	<b>6 614 761</b>	<b>100,00</b>	<b>51,79</b>	<b>3 425 670</b>

- ❖ A minőségi árcsökkenés értékének meghatározása:
  - A Legfelsőbb Bíróság Gazdasági Kollégium 199 sz. határozata szerint, a díjleszállítás úgy számítható ki, hogy vizsgálni, és megállapítani kell az alábbi szempontokat:
    - **Értékcsökkenés, értékváltozás**
    - **Használhatóság** változása
    - **Élettartam** változása
    - **Esztétikai megjelenés** változása
    - **A kijavítás, illetve újra-előállítás** értéke
  - Az árcsökkenés számításának metodikája, valamint az előzőekben részletezett szempontokat, tényezőket is rögzítő algoritmus, a hozzátartozó jelölésmagyarázattal együtt:

$$D = (\dot{E}_{Av}/\dot{E}_{Ao} + \dot{E}_{Dv}/\dot{E}_{Do}) \times \acute{e} + H_v/H_o \times h + C_v/C_o \times c + E_v/E_o \times e + K_v/K_o \times k$$

ahol:

D	=	árcsökkenés (díjleszállítás) mértéke %-ban
$\dot{E}_{Av}$	=	anyagra vonatkozó értékcsökkenés (változás) mértéke
$\dot{E}_{Ao}$	=	anyagra vonatkozó érték figyelembe veendő a teljes ép.szerkezet, tétel, tételcsoport, munkanem, ép.rész, épület értéke
$\dot{E}_{Dv}$	=	munkadíjra vonatkozó értékcsökkenés (változás) mértéke
$\dot{E}_{Do}$	=	munkadíjra vonatkozó érték figyelembe veendő a teljes ép.szerkezet, tétel, tételcsoport, munkanem, ép.rész, épület értéke
$\acute{e}$	=	értékváltozásra vonatkozó súlyozó faktor
$H_v$	=	használhatóság korlátozottságának (változásának) mértéke
$H_o$	=	rendeltetészerű, és biztonságos használhatóság értéke
$h$	=	használhatóságra vonatkozó súlyozó faktor
$C_v$	=	csökkenő élettartam (változás) mértéke
$C_o$	=	teljes élettartam (ciklus) értéke
$c$	=	élettartamra vonatkozó súlyozó faktor
$E_v$	=	esztétikai állapot csökkenésének (változásának) mértéke
$E_o$	=	hibátlan esztétikai állapot értéke
$e$	=	esztétikai állapotra vonatkozó súlyozó faktor
$K_v$	=	kijavítási érték mértéke
$K_o$	=	épületszerkezet értéke
$k$	=	kijavítási értékre vonatkozó súlyozó faktor

- Fenti elméleti megalapozottság után, a konkrét számítások is elvégezhetők a számítógépes programok futtatásával automatikusan számított (alap)adatok, információk felhasználásával is. A végeredmény százalékban adja meg az adott munkarész minőségi árcsökkenésének mértékét.

MINŐSÉGI ÁRCSÖKKENTÉS (DÍJLESZÁLLÍTÁS) MÉRTÉKÉNEK SZÁMÍTÁSA		
Megnevezés	Jel	1. Lapburkolat
Anyagra vonatkozó értékcsökkenés (változás) mértéke	$\dot{E}_{Av}$	309532
Anyagra vonatkozó érték. Figyelembe veendő a teljes ép.szerkezet, tétel, -csoport, munkanem, ép.rész, ép. értéke.	$\dot{E}_{Ao}$	878105
Munkadíjra vonatkozó értékcsökkenés (változás) mértéke.	$\dot{E}_{Dv}$	113849
Munkadíjra vonatkozó érték. Figyelembe veendő a teljes ép.szerkezet, tétel, -csoport, munkanem, ép.rész, ép. értéke.	$\dot{E}_{Do}$	569246
Értékváltozásra vonatkozó súlyozó faktor	$\acute{e}$	0,2
Használhatóság korlátozottságának (változásának) mértéke	$H_v$	868411

Rendeltetészerű, és biztonságos használhatóság értéke	H <sub>o</sub>	1447351
Használhatóságra vonatkozó súlyozó faktor	h	0,15
Csökkenő élettartam (változás) mértéke	C <sub>v</sub>	1013146
Teljes élettartam (ciklus értéke)	C <sub>o</sub>	1447351
Élettartamra vonatkozó súlyozó faktor	c	0,2
Esztétikai állapot csökkenésének (változásának) mértéke	E <sub>v</sub>	723676
Hibátlan esztétikai állapot értéke	E <sub>o</sub>	1447351
Esztétikai állapotra vonatkozó súlyozó faktor	e	0,1
Kijavítási érték mértéke	K <sub>v</sub>	578940
Épületszerkezet értéke	K <sub>o</sub>	1447351
Kijavítási értékre vonatkozó súlyozó faktor	k	0,35
Díj mértéke díjleszállítás figyelembevételével	D (%)	0,53
Díjleszállítás mértéke (1,00-D%)	Dm(%)	0,4695

41.

- A ténylegesen kiszámított árcsökkentési mértéket azután a számítás alapjául szolgáló, és már korábban kiszámított, a díjleszállítás alapértékéből kiszámítva határozhatjuk meg.

<b>TÁRSASHÁZI FÜGGŐFOLYOSÓK FELÚJÍTÁSA</b>				
<b>SZERZŐDÉSES - ÖSSZES ÉRTÉKCSÖKKENT MUNKA és ÉRTÉKCSÖKKENÉS ÉRTÉKE</b>				
Mn ssz	Rövid megnevezés	Anyag Ft	Díj Ft	Összesen Ft
42/3	Lapburkolat	775 890	416 043	1 191 933
42/4	Lábzatburkolat	102 215	153 203	255 418
	<b>Összesen:</b>	<b>878 105</b>	<b>569 246</b>	<b>1 447 351</b>
	+ 25 % ÁFA:			361 838
	<b>MINDÖSSZESEN:</b>			<b>1 809 189</b>
	<b>Minőségi árcsökkentés:</b>	<b>144 295</b>	<b>267 261</b>	<b>411 556</b>

42.

- ❖ A tényleges járandóság, és a számla ellenében kifizett értékkülönbségének meghatározása:

A kifizetések összesítése:

„2. kivitelező” érték 1.	1.377.914,-	344.479,-	1.722.393,-
„2. kivitelező” érték 2.	600.405,-	150.101,-	750.506,-
„3. kivitelező” érték 1.	2.279.517,-	569.789,-	2.849.396,-
Kifizetett érték összesen:	4.257.836,-	1.064.459,-	5.322.295,-

A járandóság – egyenleg összesítése:

Szerződéses érték	6.614.761,-	1.653.690,-	8.268.451,-
El nem végzett érték	-2.863.056,-	-715.764,-	-3.578.820,-

Minőségi árcsökkentés	-411.556,-	-102.889,-	-514.445,-
Kifizetett érték	-4.257.836,-	-1.064.459,-	-5.322.295,-
<b>Járandóság – egyenleg:</b>	<b>-917.687,-</b>	<b>-229.422,-</b>	<b>-1.147.109,-</b>

43.

Ez tehát azt jelenti, hogy 1.147.109 Ft-tal többet fizetett ki a társasház, mint kellett volna, ezért azt a „3. kivitelezőnek”, illetve aki gondatlanul kifizette, vissza kell fizetnie, megtérítvén a keletkezett kárt, és helyreállítván a megbomlott értékegyensúlyt.

A bemutatott esettanulmány rávilágít egy nem is olyan nagy értékű munka mindenre kiterjedő összefüggéseire, a döntések meghozatalának mechanizmusaira, a szakkérdések, problémák megoldásának lehetőségeire, és mindezt annak érdekében teszi, hogy a bemutatathoz hasonló kálváriajárások elkerülhetőek legyenek mind az építető, mind a kivitelező részéről. Megállapítható, hogy bármely szempont nem kellő igényességgel történő figyelembevétele nem teljeskörű megoldáshoz, és így károk, bosszúságok létrejöttéhez vezet, melyek csak igen nehezen orvosolhatók, nem is beszélve a jelentős számú épületünkön előforduló épületszerkezet-csoport ne megfelelő kialakításának ódiumairól.

Szende Árpád