

LEBSTÜCK MÁRIA U. 63-69.

Esettanulmány egy házigyári technológiával készült panelos lakóépület fenntarthatóságának lehetőségeiről.

készítette: Weiszkopf András
konzulens: Dr. Kerégyártó Béla
témavezető: Kolossa József DLA
BME Építőművészeti Doktori Iskola
tematikus kutatás vázlat
2015. május 04.

TARTALOMJEGYZÉK

1. Bevezetés

1.1. Kutatási téma

1.2. Kutatás módszertana

2. Lebstück Mária u. 63-69. bemutatása

2.1. Elhelyezkedés és környezet bemutatása

2.2. Történet

2.3. Műszaki tulajdonságai

3. Beavatkozások lehetséges igényei

4. Összehasonlító vizsgálat

4.1. Vizsgálati kérdések

4.2. Vizsgált paneles lakóépület rehabilitációk

5. Beavatkozás - Lebstück Mária u. 63-69.

6. Mellékletek

6.1. Képjegyzék

6.2. Paneljegyzék

6.3. Ábrajegyzék

7. Forrásjegyzék

7.1. Irodalomjegyzék

7.2. Egyéb források

A házigyári, iparosított technológiával készült, nagyelemes többlakásos társasházak (panelházak) a megépítésük idején a beköltözők számára nagymértékű minőségnövekedést jelentettek a komfort és a funkcionalitás terén. Az államszocializmus korában ezekbe a lakásokba zömmel komfort nélküli otthonokból költöztek be lakóik. Olcsó, gyors és logikus megoldást jelentettek a világháború utáni, majd a 70-es évekbeli lakáshiányra. A lakótelepek tervezése óta eltelt ötven évben a lakáshasználati szokások jelentősen változtak. Kérdéses, hogy a lakótelepek ki tudják-e szolgálni a lakást keresők növekvő igényeit. Állaguk romlása miatt néha már a megépítésük idején betervezett funkcionális- és komfort-követelményeket sem tudják teljesíteni. Bár a tartószerkezetre mai tudás szerint a megépítéstől számított 100 éves élettartamot prognosztizálnak, a gépészeti és energetikai rendszererek, légtömörséget biztosító szerkezetek 25-30 év alatt avulnak el. Az utóbbi szerkezeti avulás bekövetkezése miatt van szükség a panelházak fenntartható szempontú megújítására.

Jelen dolgozat célja olyan megoldásformák, lehetőségek feltárása melyekkel a házigyári technológiával készült lakóházak megfelelővé tehetőek a kortárs építészeti, funkcionális és fenntarthatósági követelményeknek.

1. A kutatás módszertana

A tanulmány az Újpesti Központi Lakótelepek északi tömbjében elhelyezkedő Lebstück Mária u. 63-69. házszám alatti négylépcsős házas panelház fenntarthatóságának és rehabilitációjának lehetőségeit kutatja esettanulmányok útján.

A dolgozat először a konkrét épületről tudható információk összességét vizsgálja és rendszerezi, a helyszíntől kezdve folyamatosan közelít rá az épületre. A kiválasztásban közrejátszó szempontok: a kiválasztott lakóház 11 lakószintes, a magyar lakótelepeken a 10+ lakószintesek vannak túlsúlyban; a kiválasztott épület az újpesti Központi Lakótelepek azon részén található aminek beépítését Róth János tervezte. A kiválasztott épület a lakótelep azon részén helyezkedik el, ahol az eredeti városszövet találkozik az új telepszerű beépítéssel. Az építési hely különleges fontosságú, ugyanis az Újpesti lakótelep II. üteme (az északi tömb) a harmadik lakótelep építési hullámban épült meg, itt nem a Budapest peremterületein található üres területeket építették be (pl.: Gazdagrét, Kelenföld) hanem a meglévő városszövet elpusztításával teremtettek helyet az új lakótelepnek (pl.: Óbuda). A kiválasztott épület itt kapcsként működhet régi és új között.

A következő szint az épület telepítési történetének feltárása, mely érdekes információkat nyújthat esetleges rejtett értékek / problémák feltárásában. Az épület műszaki tulajdonságai fogják megmutatni pontosan milyen háztípusról is van szó, és ezek a műszaki konkrétumok mentén milyen lehetőségek vannak a beavatkozásra.

Az összehasonlító vizsgálat során nemzetközi és magyar megvalósult panel-rehabilitációs programokat és példaépületeket gyűjt össze, melyek egy vagy több attributumukban feleltethetőek meg a választott Lebstück Mária u. 63-69. házszám alatti panelháznak. Hasonló telepítésűek, hasonló műszaki tulajdonságokkal rendelkeznek, vagy a szociális összetételben húzhatóak párhuzamok.

A kiválasztott paneles lakóépület rehabilitáció mintákat literális esettanulmányokként (GROAT, WANG. 2013. 432.) hasonlítom össze, így az azonos vizsgálati szempontokra érkező különböző válaszok jobban kimutatják az esetek közötti különbozóságot. A vizsgálati szempontok - a kérdések - egy aktuális panelépület-rehabilitációs tervezési feladat során felmerülő tervezési döntésekből származtatottak (GROAT, WANG. 2013. 434. Figure 12.14) és úgy lettek összeállítva, hogy a vizsgálat tárgyát - a paneles lakóépület rehabilitációját - kontextusában tudják tanulmányozni. Az egyszerű kategorizálás segítségével az összegyűjtött esetek könnyen mérhetőek össze. A tanulmány így hoz

létre egy panelrehabilitációs katalógust, melyben a mintaesetek építészeti szempontból releváns programkötő attribútumaik alapján tekinthetőek át. Az így kialakuló példatár segítséget nyújt a fentebb már említett tervezési feladat programjának kialakításában, azzal az előfeltételezéssel, hogy egy sikeres paneles lakóépület-rehabilitáció programjának kialakításakor nincs elhanyagolható elem: mind az energetikai, a szociológiai, a fenntarthatósági, a funkcionális, az urbanisztikai és az épülettervezési szempontok egyenlő fontosságúak. A kérdések megfogalmazásánál a tanulmány más a témákban releváns szakirodalmakra támaszkodik.

Utolsó esettanulmányként a Lebstücker Mária u. 63-69. ház egy lehetséges rehabilitációja szerepel, a tanulmány így tesz javaslatot a beavatkozásra.

2. Lebstücker Mária u. 63-69. bemutatása

2.1. Elhelyezkedés és környezet bemutatása

A Lebstücker Mária u. 63-69. szám alatt álló paneles lakóház az Újpesti Központi Lakótelepek északi II. ütemben megépült tömbjének észak-keleti sarkán helyezkedik el.

Újpest Budapest peremkerületeinek egyike, Pest északi részén a Duna partján terül el. A Központi Lakótelepek városrész Újpesten belül a központnak tekinthető Dunára merőleges Árpád utca által alkotott tengelyre vannak felűzve. Az Árpád út Újpest történelmi főutcája, mely a Duna partjára az Újpesti-öbölhöz vezet le. A lakótelep nem szerves része Budapest belső kerületeit összekötő úthálózatnak. A kiválasztott épület az északi tömb egyik Dunához legközelebb található 11 lakószintes épülete. A Lebstücker Mária u. 63-69. számú házból 7-9 perc sétával elérhető az Újpest-Központ M3 metró végállomás.

Az épület maga a Lebstücker Mária utca és a Deák Ferenc utca kereszteződésében található. Hossztengelye a Lebstücker Mária utcával párhuzamos, ahol az északi tömbön belül délre haladva még kettő ugyanolyan traktusokból álló épület található. A 63-69-es épülettől keletre az északi tömb keretes beépítésének másik lakóépülettípusa egy kelet-nyugati tájolású S-312 "soványház" van. Az épület keleti oldalán - ami a keretes beépítés kereten belüli része - a Semsey Aladár park található. A kereten belül az eredeti koncepciónak megfelelően csak gyalogos közlekedés van, itt találhatóak az északi tömb lakásaihoz telepített középületek, melyeket az 1977-84 között érvényben lévő középület típustervek alapján készítettek. A Lebstücker Mária utca 63-69-es szám kereten kívüli oldalán parkoló helyezkedik el egy könnyűszerkezetes típus nagybolttal és típus kiskereskedelmi egységek befogadására alkalmas boltsorral.

A Lebstücker Mária utca és Deák Ferenc utca által alkotott északi keretsaroktól nem messze fut a Görgey Artúr utca, mely fontos, nagyforgalmú útja a kerületnek. A paneles beépítést és a Görgey Artúr utcát egy parkolókkal tarkított és egy füves dombbal rendelkező artikulálatlan és kihasználatlan háromszög alakú terület választja el.

2.2. Történet

Újpest 1840-től tartják számon mint önálló igazgatással rendelkező községet. A textiliparnak és a bortermelésnek kedvező környezet és pest közelsége miatt 1870-ben már Magyarország legmagasabb lakosságszámú nagyközsége. 1907-ben városi rangra emelik, 1929-től megyei város. A XX. század első felében országos szinten meghatározó nehézipari gyárvárossá fejlődik. 1950-ben csatolják Budapesthez.

Az Újpesti Központi Lakótelepek egészét a II. 15 éves lakásépítési program keretében építették. Az első programmal ellentétben itt Budapestre és 129 kiemelt településre koncentráltak. Az Újpesti

Központi Lakótelep az 1971-es általános rendezési tervének lakásépítési javaslatai és építési területek felsorolása munkarészben is szerepel. (KÖRMENDI 2006. 276.) Az I. (déli) ütem részletes rendezési tervét és a városszerkezetet Kruppa István, a II. (északi) ütem részletes rendezési tervét Vikovics István, a beépítési tervet Róth János készítette. A lakóépületeket Kruppa István, Baranyai Attila, Kutlik Miklós, Csorba Zoltán, Klicsó László, Csordás Tibor és Korányi András, a közintézményeket Jurcsik Károly (iskolák, óvodák, bölcsődék), Varga Levente (16 tantermes általános iskola, Jurcsik Károllyal közösen), Peschka Alfréd, Ágoston Miklós, Érces Elemér, Horváth Bertalan, Róth János és Jurányi Erika tervezte.

Az I. (déli) ütem helyén leromlott állagú földszintes és földszint + emeletes lakóházak álltak, nagyon rossz állapotú közművekkel. Ott felsőbb utasításra a Budapest I. sz. házgyárban legyártható lakóháztípusok álltak rendelkezésre. A II. (északi) ütem létesítési helyszínén sokkal magasabb minőségű és jobb állagú épületállományt kellett elbontani, hogy a lakótelep létrejöhessen. Róth János elmondása szerint az északi tömb kialakításánál minnél többet meg szeretett volna őrizni a korábbi városszerkezetből, és ezt segítette a költséghatékonyság elve is, ami hatásos érvnek bizonyult a beépítési terv véglegesítésénél.

Az északi tömb keleti része - ahol a Lebstück Mária u. 63-69. is található - tervezési koncepcióját tekintve egy nagykeretes beépítés mely a Deák Ferenc utca - Rózsa utca - Lebstück Mária utca - Petőfi utca által határolt területre "feszül be". Az így kialakuló tömböt az eredeti utcahálózatból megmaradt Erzsébet utca, Rózsaliget utca és Király utca vágja hat részre. Ebben a beépítésben a tervező két típusú panelos lakóépületet használt melyek a Budapest 3. sz házgyára tudott legyártani Dunakeszin. A kelet-nyugati tájolású épületek "soványház" S-312 jelű panelos lakóépület 11 lakószintes egységeiből állnak össze, míg az észak-déli tájolású épületek a "kövérház" K 30 jelű panelos lakóépület megegyező magasságú elemkészletéből épül fel.

A létrejött panelos lakóépületekből kialakított keret belsejébe telepítették a lakásszámhoz jogszabályilag kialakítandó összes szükséges közfunkciót. (MEGGYESI 2005. 147.) Ezeket a középületeket az ezen a helyen a lakótelep előtt meghatározó közlekedési tengelyként működő Király utcára mint gyalogostengelyre fűzte fel a tervező, ezzel is utalva a terület múltjára.

2.3. Műszaki tulajdonságai

Lebstück Mária u. 63-69. épület a K 30 „kövérház” II-es eleméből épült fel. Felhasználtak benne 3 db K 30-II. MOT II. 58 -273/76-K jelű elemet, a negyedik északi zároelem, 1 db módosított K 30-II. MOT II. 58 -273/76-K jelű elem, melynek két konyha melletti szobáját nem építették meg. (3. ábra, 4. ábra)

A lakóegységeket a Lakó- és Kommunális Épületeket Tervező Vállalat hozta forgalomba, a Tervezésfejlesztési és Típustervezéső Intézet tervezte és a 43. sz. Állami Építőipari Vállalat 3. sz. házgyárában készültek. Mindenegységben 11 lakószinten 64 darab lakás található, prognosztizált férőhelyszáma 279 fő. Az épület szumma lakásszáma 256 db. A lakóegység kialakítása 6 fogatú kivéve a földszinten ahol a közös funkciók miatt 2 lakással kevesebbet lehetett kialakítani. Az akkor tervezett lakószám 1116 volt, a mai lakószám (az IVS adataiból számítva) 583 fő, ami éppenhogy meghaladja az átadáskori prognózis felét.

Az épületnek a szerkesztéséből adódóan 4 lépcsőháza és négy házszáma van. Minden lépcsőházban azonos a lakások száma, a földszinti lakások alapterülete változik. Az eredeti típustervekhez képest ugyanis az elemek csatlakozásánál kialakuló légudvart ennél az épületnél egy átközelkedő alagúttal megnyitották az utcaszintről. Az épület nagypaneles lakó egységeit egy 2 méter magasságú, helyben öntött vasbeton rácsalap fogadószerkezetre építették. Ez a vasbeton szerkezet lóg ki a föld síkjából 130 cm-t ami miatt a földszinti lakások tulajdonképpen magasföldszinti helyzetbe kerülnek. Az alapszerkezet azért lóg ki a földből, mert így egyrészt kivitelezés közben kevesebb volt a földmunka,

másrészt pedig a Duna közelsége miatt magasan lévő talajvíz elleni szigetelés költségein lehetett megtakarítást elérni. A fogadószerkezet alatt nincs alaplemez, viszont a gerendák között kimaradt teret nem temették vissza építés után.

Az épület a korszakra jellemző módon doboz teherhordási szerkezetű, azaz minden fala teherhoró vasbeton szerkezet. Harántirányú szerkesztése 360 cm-es, hosszirányú pedig 540 cm-es raszterben történt. Alaprajzait már a 60-as évek szűkösen kialakított panellakásaira reagálva alakították ki. Külső falpaneljai 3 rétegű szendvicspanelből készültek, melyek közbenső hőszigetelő rétege a szakemberek szerint már elporladtak, a homlokzat tehát átszellőztetett vasbeton szerkezetként viselkedik. Az épület mutatja az összes tipikus nagypaneles épületekre jellemző tönkremeneteli állapotokat. (FARSANG 2005.)

Az épületen nem hajtottak végre átfogó felújítást. A néhány terasz-beüvegezésen túl eredeti állapotban van.

3. Beavatkozások lehetséges igényei

Adott egy struktúra - az ipari technológiával előre gyártott nagyelemes panel lakóépületek telepszerű beépítései - melyről tudjuk, hogy még minimum 70 évig határozhatják meg városainkat, természetesen ha mi is úgy akarjuk. Adottak továbbá elképzelések, hogy ezeket a szerkezeteket műszakilag hogyan lehet kezelni - tartószerkezetek élettartama 100 év, gépészeti rendszereké 25 év, egyéb belső szerkezeteké hozzávetőlegesen 50 év (CSABA 2006.) és információk arról, hogy ezeket az épületeket keletkezésük idején mekkora energiabefektetés volt létrehozni (SASSI 2006. 183.), mekkora energiabefektetés lenne ezeket szakszerűen elbontani/megsemmisíteni (PIRX 2013.), és mekkora energiabefektetés lenne őket újonnan felépíteni (SASSI 2006. 147.).

4. Összehasonlító vizsgálat

4.1. Vizsgálati kérdések

4.1.1. Az épület körüli közterület funkcionális kihasználtsága / artikuláltsága változott-e?

Magyarországon (és a volt szocialista blokk országokban) a privatizáció után kialakult a paneles lakótelepek úszótelkes szabályozása, ahol a házak körüli 1 méteres sávon kívül eső területek, már a települések fenntartásába tartoznak, ugyanúgy mint a közterületen úszó elkerített középületek kerítései között megmaradó területek. Egyfajta telepítési szintű megoldást jelenthetett volna erre a káposztásmegyeri lakótelep kialakítása, ahol a változatos házigyári elemek használatával, már privát és félprivát közteretek is kialakulhattak, bár azok működése kérdéses. *„Hiába utánozták a keretek a városi tömböket, a magán- és közterület közötti átmenetek finom hálózata, amely a valódi várost élhetővé és othonossá teszi, itt nem alakulhatott ki. A lakók csak lakásukat érezhetik sajátjuknak, ellenőrzésük a bizonytalan státuszú tömbbelsőre, a parkokra és játszóterekre már nem terjed ki.”* (FERKAI: 2005. 76.)

A tervezésük idején nemes szándékkal készült közterületek állapota, kihasználtsága és a jelen funkcionális igényeit kielégítő képessége lecsökkent. Egy épületrehabilitációval együtt rendszerben kezelt közterület megújítás szükségessége elkerülhetetlennek látszik. *„Vizsgálataim során meggyőződtem arról, hogy a lakótelepi szabadtérelépítés mögött, mely látszólag sematikus és monoton tervezési feladat, rengeteg vizsgálat, tapasztalat, és kreatív tervezői törekvés húzódik meg. Kiemelt cél volt a lakótelepek sematikus, emberi léptéket nélkülöző építészeti környezetének humánusabbá tétele, az ott élők részére” otthon teremtése” a lakóterekben, a lakótelepi központok közelében valamint a lakóterületi közparkokban is. A maguk egyszerű, gyakran olcsó eszközeivel*

igyekeztek barátságos környezetet teremteni a szürke betonrengetegben, változatosságot vinni a monoton beépítési rendszerekbe.” (BAKAY. 2012. összefoglaló)

4.1.2. A paneles lakóépület felújítása magával hozta-e az épület köztérre nyitását, az épület közterület viszon változott-e?

A paneles lakótelepek lakóházaihoz csatlakozó közterek sok esetben a merev geometrikus rendben tervezett sávházak, és a telepen elrendezett közfunkciók között megmaradó maradványterületek. „Az új lakóépületeket a (csúnya szakkifejezéssel) „benapozás” és a kivitelezés kényelmes organizációja (vagyis a bőséges felvonulási terület és darupálya) miatt egymástól távol helyezték el. Így alakult ki a kelenföldi lakótelep igen laza, ma már helypazarlónak érzett beépítése” (FERKAI. 2005. 64.) A lakóépületek földszintjei meghatározóak az épület környezet viszonyában. Sokszor ezek kialakulása véletlenszerű volt és csak a tervezők ügyességén múlt, hogy közfunkciók is bekerülhettek. (BALLA. 2015.)

4.1.3. A paneles lakóépület felújítása során figyelembe vették-e annak helyzetét a városon és/vagy a lakótelepen belül?

A lakótelepek kívülről nézve homogén területek. A panelházak csak típusuk szerint kategorizálhatóak, a lakótelepen belüli helyzetük szerint kevésbé. A panelházak a felújítás után reagálni tudnak-e a városon és lakótelepen belül elfoglalt helyükre.

„Nem csak arról van szó, hogy az életminőség többet jelent az elemi fiziológiai-biológiai igények kielégítésénél, az adatszerűen mérhető értékeknél, hogy számolni kellene a térstruktúra pszichológiai-szociológiai hatásaival, hanem arról, hogy eleve lehetetlen egy paternalista gesztussal - felülről - várost létrehozni, és azt önmagába zárt építészeti műként megtervezni.” Ferkai András az újjalotai lakótelepről. (FERKAI. 2005. 70.)

„Újjalota egy adott pillanatra terveződött; mi lesz a rengeteg óvoda sorsa, ha egyszer kiöregszik a város? És egy »közlekedési zsinóron« lógó lakótelep képes lesz-e szervesen beágyazódni Budapest struktúrájába?” (SZ. URBANEK. 1978.)

4.1.4. A paneles lakóépület felújítása során milyen arányban került felhasználásra az eredeti szerkezet?

A paneles lakótelepekbe beépített anyagok rendelkezésre állnak. Minden újabb hozzáadás a szerkezethez a ház élettartama végén elbontandó és megsemmisítendő lesz. „ (...) most building materials require energy for extraction and manufacture. Energy is also required to transport the material to site, maintain it and finally dispose of it. The total energy used is known as the embodied energy. Energy is still mainly produced by burning fossil fuels and is therefore associated with global warming and pollution. Specifying low-embodied energy materials is therefore generally desirable.” (SASSI. 2006. 147.)

Eldöntendő továbbá a paneles technikával készült lakóépületek visszabontása vagy tellies elbontása amok tellies élettartamának lejártá előtt. „Egy biztos: ahogy dr. Zöld András, a BME Építészkarán működő Épületenergetikai és Épületgépészeti Tanszék egykori vezetője kiszámolta: a 800 000 ipari technológiájú magyarországi lakás, (...), olyan mennyiségű veszélyes (...) bontási hulladékot jelentene, amiből a magyar Alföld teljes területét egy méterrel lehetne megemelni. (...) Az iszonyatos energiáról, amivel a bontás és a sutt elszállítás, kezelése járna, nem is beszélve.” (PIRX 2013.)

4.1.5. Látszik a felújított lakóépületen, hogy panelház volt?

„A sémák alkalmazása elméletileg nem kecsegtet túl sok sikerrel. A fizikai környezet, a lakások építésének és kiutalásának ideológiai háttere, a társadalmi státuszban mutatkozó különbségek

egyaránt azt jelzik, hogy Európa e két része között az eltérések sokkal jelentősebbek annál, minthogy a nyugateurópai rehabilitációs gyakorlatot változatlanul vagy esetleges kisebb módosításokkal át lehetne venni.” (CSIZMADY. 2003.)

„Mind a nyugati, mind az első hazai városrehabilitációs tapasztalatok egyértelműen bizonyították, hogy a lakótelepek megújítása nem lehet sikeres, ha az építészeti-környezeti rehabilitáció nem kapcsolódik össze a terület szociális és gazdasági rehabilitációjával. Ehhez nélkülözhetetlen egy olyan, az építészeti rehabilitációhoz kapcsolódó szociális rehabilitációs stratégia kidolgozása, amely tartalmazza a városrész társadalmi megújításának elképzeléseit és szociális integrációs programját (...)” (EGEDY. 2014.)

A panelépületeke és ezáltal a lakótelepek rehabilitációjánál eldöntendő kérdés az építészeti viselkedésmód. A térbeli formálás mellett meghatározó lehet az elmúlt korokkal szemben tanúsított magatartás, egy társadalmi értelemben is fenntartható design kialakítása, melyet nem szabadna elkendőzésre alapozni.

4.1.6. A paneles lakóépület felújítása után csökkent-e annak energiafelhasználása?

„Statisztikai adatok bizonyítják, hogy az európai országok energiafogyasztásának 45–50%-a az épületek létesítésére és üzemeltetésére fordítódik, vagyis az energiafelhasználás és a fenntartható fejlődés szempontjából ez a legkritikusabb és legfontosabb szektor.

Ennek értelmében, a fenntartható fejlődés biztosítása érdekében, az Európai Parlament (...) kötelezően előírja tagállamok részére, hogy (...) Meglévő, 1000 m²-nél nagyobb nettó fűtött alapterületű épületek lényeges felújítása esetén ugyanazokat a követelményeket kell alkalmazni, mint az új épületek esetében.” (Épületenergetika 2009. 7-8.) A paneles lakóépületeknél kiemelten fontos az energiatudatos felújítás, ugyanis Magyarország lakásállományában jelentős - 20% - arányban vannak jelen. A tervezetek szerint 2020-ra az Európai Unió területén épülő minden új épületnek nulla energia felhasználásúnak kell lennie.

4.1.7. A panelpület felújítása után egyedi lett-e?

A panelházakat jelenleg csak típusuk, a lakótelepen belül elfoglalt helyzetük és lakóik különböztetik meg egymástól, építészeti karakterük kevésbé. A *Lakásépítés 1900-tól napjainkig* című tárgy előadói Jancsó Miklós, Masznyik Csaba és Máthé Dóra ez évi tematikájukban a XX. és a XXI. századi építészeti, a jelen és a múlt kapcsolódására helyezték a hangsúlyt. A kérdés XX. század „Minden ember egyenlő” mentalitásától a XXI. század „Minden ember egyedi” mentalitásába való átfordulásának tematikáját követő órán megfogalmazott gondolatmenetre reflektál. (JANCÓS, MASZNYIK, MÁTHÉ. 2015.)

4.1.8. A paneles lakóépület a felújítása során mely építészeti formai beavatkozásokon esett át?

Homlokzatfelújítás: A panelépület külső határolószerkezetei a szükséges energetikai korszerűsítés során vizuálisan is átalakulnak. Ebbe a kategóriába a teljesen újragondolt homlokzati koncepciójú épületek tartoznak.

Kiegészítés: A panelház belső alaprajzi rendszere a funkcionális igényeket már nem tudja kielégíteni ezért hozzáépítenek olyan egységeket. Elképzelhető energetikai és komfort szempontú bővítés is, az a kategória a hozzáépítés tényét állapítja meg.

Átrendezés: A panellakások funkcionális átalakítását a teljes épület belső rendszerének átalakításával valósítják meg. Ide tartozik a lakások összenyitása a duplex lakások kialakítása de a belső közlekedési rendszerek átalakítása is.

Visszabontás: A panelházak átalakítása urbanisztikai léptékben gondolkozik, ezért akár a belkapható négyzetméterek felezésével is alacsonyabb szintszámú épületek jönnek létre.

4.2. Vizsgált paneles lakóépület rehabilitációk

4.2.1. Havanna Lakótelep, Budapest, Csontváry utca 30-38., Magyarország

A panelház a magyarországi Panel-Program elnevezésű, Európai Unió által is támogatott kereteken belül esett át energetikai korszerűsítésen. A panelház típusa megegyezik az Újpesten kiválasztott Lébstück Mária u. 63-69. szám alatt álló K 30-I.(II.) MOT II. 58 -272(3)/76-K jelű épülethez képesti típusával.

1. Az épület körüli közterület funkcionális kihasználtsága / artikuláltsága változott-e?
Nem, az épület körüli köztérreket a felújítás után ugyanúgy használják mint előtte.
2. A paneles lakóépület felújítása magával hozta-e az épület köztérre nyitását, az épület közterület viszony változott-e? Nem, funkcionális változásokon nem esett át az épület, továbbra is az eredeti kereskedelmi és tárolási funkciók vannak a földszintjén.
3. A paneles lakóépület felújítása során figyelembe vették-e annak helyzetét a városban és/vagy a lakótelepen belül?
Nem, a panelfelújítást a Magyar Panelrehabilitációs Nonprofit Kft. végezte adott program alapján.
4. A paneles lakóépület felújítása során milyen arányban került felhasználásra az eredeti szerkezet?
Az eredeti tartószerkezetek teljes mértékben megmaradtak, a gépészeti rendszereket és az ablakokat kicserélték.
5. Látszik a felújított panelépületen, hogy panelház volt?
Nem, annak paneles jellegét eltakarja a rá szerkesztett hőszigetelés, és színezés.
6. A paneles lakóépület felújítása után csökkent-e annak energiafelhasználása?
Igen, a felújítás fő célja energetikai korszerűsítés volt.
7. A panelépület felújítása után egyedi lett-e?
Nem, csak színében különbözik a mellette álló szintén hasonló módon felújítottól.
8. A paneles lakóépület a felújítása során mely építészeti formai beavatkozáson esett át?
Az épület homlokzatfelújításon esett át.

4.2.2. Faluház, Óbudai Lakótelep, Budapest, Magyarország

A faluházon energetikai szemléletű felújítást hajtottak végre, a homlokzat színezésére viszont ötletpályázatot írtak ki, ahol egy komplex szemléletű koncepció került ki nyertesként. A vég-eredmény úgy illeszti be a tájba a panelt min új elemet, hogy ahhoz hasonlatossá, annak részévé próbálja tenni. Táplálkozik a környezete színeiből, az ég világoskékjeiből, a hegyek sötét-zöldjeiből és az előtte elterülő mező világoszöldjeiből. tervezte: Szokolyai Gábor

1. Az épület körüli közterület funkcionális kihasználtsága / artikuláltsága változott-e?
Nem, az épület körüli köztérreket a felújítás után ugyanúgy használják mint előtte.
2. A paneles lakóépület felújítása magával hozta-e az épület köztérre nyitását, az épület közterület viszony változott-e? Nem, funkcionális változásokon nem esett át az épület, továbbra is az eredeti kereskedelmi és tárolási funkciók vannak a földszintjén.
3. A paneles lakóépület felújítása során figyelembe vették-e annak helyzetét a városban és/vagy a lakótelepen belül?

Nem, bár közhiedelem szintjén annak mintái illeszkednek a háttérben fekvő budai hegyek színvilágában, de valójában egy szőlőfürtöt mintáznak.

4. A paneles lakóépület felújítása során milyen arányban került felhasználásra az eredeti szerkezet? Az eredeti tartószerkezetek teljes mértékben megmaradtak, a gépészeti rendszereket és az ablakokat kicserélték.

5. Látszik a felújított panelépületen, hogy panelház volt?
Igen, a pixeles grafika a homlokzaton hozzájárul ehhez.

6. A paneles lakóépület felújítása után csökkent-e annak energiafelhasználása?
Igen, a felújítás fő célja energetikai korszerűsítés volt.

7. A panelépület felújítása után egyedi lett-e?
Igen, nincs még egy ilyen homlokzati kialakítású panelépület.

8. A paneles lakóépület a felújítása során mely építészeti formai beavatkozáson esett át?
Az épület homlokzatfelújításon esett át.

4.2.3. Solanova ház, Dunaújváros, Magyarország

Az épületen kizárólag energetikai szemléletű felújítást hajtottak végre. A ház építészetén történt változást - északi oldal konyha ablak méretének csökkenése - is kizárólag energetikai indokok miatt hajtották végre.

Az épület energetikai hatékonyságnövelés szempontjából kiemelkedő példának számít Magyarországon és Európában is. Energetikai korszerűsítése miatt akár passzivház minősítést is kaphatna, de a lakók kérésére később klímaberendezéseket szereltek be, ami ezt ellehetetleníti.
terveztek: Zsebik Albin, Csoknyai Tamás

1. Az épület körüli közterület funkcionális kihasználtsága / artikuláltsága változott-e?
Nem, az épület körüli köztereket a felújítás után ugyanúgy használják mint előtte.

2. A paneles lakóépület felújítása magával hozta-e az épület köztérre nyitását, az épület közterület viszony változott-e? Nem, funkcionális változásokon nem esett át az épület, továbbra is az eredeti kereskedelmi és tárolási funkciók vannak a földszintjén.

3. A paneles lakóépület felújítása során figyelembe vették-e annak helyzetét a városon és/vagy a lakótelepen belül?
Nem, a rehabilitációs program erre nem tért ki.

4. A paneles lakóépület felújítása során milyen arányban került felhasználásra az eredeti szerkezet? Az eredeti tartószerkezetek teljes mértékben megmaradtak, a gépészeti rendszereket és az ablakokat kicserélték.

5. Látszik a felújított panelépületen, hogy panelház volt?
Nem, annak paneles jellegét eltakarja a rá szerkesztett hőszigetelés, és színezés.

6. A paneles lakóépület felújítása után csökkent-e annak energiafelhasználása?
Igen, a felújítás fő célja energetikai korszerűsítés volt.

7. A panelépület felújítása után egyedi lett-e?
Nem, csak színében különbözik hasonlóan felújított panelépületektől.

8. A paneles lakóépület a felújítása során mely építészeti formai beavatkozáson esett át?
Az épület homlokzatfelújításon esett át.

4.2.4. Märkisches Viertel, Tegel - Reinickendorf, Berlin, Németország

Az első lakóteleprehabilitáció 1985-ből. A rehabilitációs programot főleg szociális okokból indították el, ugyanis az épületállomány állagának leromlása és az akkoriban bekövetkezett szociális változások erősen negatív irányba sodorták a telepet. A felújítással sok család és lakó lecsúszását gátolták meg. A szociális programok azóta is folynak(!). A legújabb tendenciák szerint közösségi tervezéssel a közterek megújítására és differenciálására koncentrálnak a város, illetve a projektgazda cég.

1. Az épület körüli közterület funkcionális kihasználtsága / artikuláltsága változott-e?
A felújítás pillanatában nem, azóta viszont a folyamatos szociális kapcsolattartás mellett a lakók igényeire alakítják a köztereket.

2. A paneles lakóépület felújítása magával hozta-e az épület köztérre nyitását, az épület közterület viszony változott-e? Nem, földszinti funkcionális változásokon nem esett át az épület.

3. A paneles lakóépület felújítása során figyelembe vették-e annak helyzetét a városon és/vagy a lakótelepen belül?

Nem, a rehabilitációs program erre nem tért ki.

4. A paneles lakóépület felújítása során milyen arányban került felhasználásra az eredeti szerkezet?
A felújítás során minden szerkezet megmaradt, az épületeket csak átfestették / renoválták.

5. Látszik a felújított panelépületen, hogy panelház volt?

Igen, az épületnek csak a színe változott.

6. A paneles lakóépület felújítása után csökkent-e annak energiafelhasználása?

Nem, ez a rehabilitáció megkezdésekor még nem volt szempont.

7. A panelépület felújítása után egyedi lett-e?

Nem, a lakótelepen az épületeket csak színük különbözteti meg, viszont a rehabilitáció során csupán kétféle szinkombinációt alkalmaztak.

8. A paneles lakóépület a felújítása során mely építészeti formai beavatkozáson esett át?

Az épület homlokzatfelújításon esett át.

4.2.5. Breiterweg, Magdeburg /1, Németország

A bérház felújításánál hangsúlyt fektettek a szélfogók korszerű kialakítására, így növelve az energiatakarékosságot. tervezte: Architekturbüro P. Otto, 1999.

1. Az épület körüli közterület funkcionális kihasználtsága / artikuláltsága változott-e?

Igen, az épülethez szélfogót toldottak, ezzel kialakításra kerülhettek bicikli és kukatárolók amivel az épület használatát megkönnyítették.

2. A paneles lakóépület felújítása magával hozta-e az épület köztérre nyitását, az épület közterület viszony változott-e? Igen, új funkciók - mint a biciklitároló - jelentek meg a köztér felé.

3. A paneles lakóépület felújítása során figyelembe vették-e annak helyzetét a városon és/vagy a lakótelepen belül?

Igen, egy helyspecifikus problémának köszönheti a hozzáépítést.

4. A paneles lakóépület felújítása során milyen arányban került felhasználásra az eredeti szerkezet? Az eredeti tartószerkezetek teljes mértékben megmaradtak, a gépészeti rendszereket és az ablakokat kicserélték.

5. Látszik a felújított panelépületen, hogy panelház volt?

Igen, színe is és tagoltsága is a panelépületeket idézi.

6. A paneles lakóépület felújítása után csökkent-e annak energiafelhasználása?

Igen, a felújítás egyik fő célja energetikai korszerűsítés volt, tulajdonképpen a szélcsatornára tájolt bejáratok megszüntetésére - amin keresztül a lépcsőház állandóan kihűlt - építették a szélfogókat.

7. A panelpületek felújítása után egyedi lett-e?

Igen, máshol nem alkalmaztak hasonló szélfogókat.

8. A paneles lakóépület a felújítása során mely építészeti formai beavatkozáson esett át?

Az épület homlokzatfelújításon és hozzáépítésen esett át.

4.2.6. Amszterdam, Hollandia

Az energetikai felújításokon túl a kortárs funkcionális igények-et a szomszédos lakások összenyitásával és új alaprajzi elrendezéssel elégítik ki. Érdekes, hogy hollandiában a home office-ban dolgozás elterjedése miatt dolgozószoba is kialakításra került a lakásokban. A felújítás értéknövelő jellegű.

1. Az épület körüli közterület funkcionális kihasználtsága / artikuláltsága változott-e?

Igen, folyamatos szociális kapcsolattartás mellett a lakók igényeire alakítják a köztereket, bár a lakás nem önkormányzati tulajdon.

2. A paneles lakóépület felújítása magával hozta-e az épület köztérre nyitását, az épület közterület viszony változott-e? Nem, földszinti funkcionális változásokon nem esett át az épület.

3. A paneles lakóépület felújítása során figyelembe vették-e annak helyzetét a városon és/vagy a lakótelepen belül? Nem, a rehabilitációs program erre nem tért ki.

4. A paneles lakóépület felújítása során milyen arányban került felhasználásra az eredeti szerkezet? Az eredeti tartószerkezetek teljes mértékben megmaradtak, a belső falakat, gépészeti rendszereket és az ablakokat kicserélték.

5. Látszik a felújított panelépületen, hogy panelház volt?

Igen, a homlokzati struktúrát nem változtatták meg.

6. A paneles lakóépület felújítása után csökkent-e annak energiafelhasználása?

Igen, bár a felújítás fő célja nem az energetikai korszerűsítés volt.

7. A panelpületek felújítása után egyedi lett-e?

Nem, a homlokzati struktúrát nem változtatták meg.

8. A paneles lakóépület a felújítása során mely építészeti formai beavatkozáson esett át?

Az épület homlokzatfelújításon és átrendezésen esett át.

4.2.7. Park Hill, London, Egyesült Királyság

Az ikonikus brutalista lakótelep a 2000-es évek elejére komolyan leromlott szociális állapotba került. A telep újravitalizálását az eredeti építészeti koncepció alapján képzelték el, mely annyira sikeres lett, hogy London egyik legfelkapottabb környékévé vállt a lakónegyed, kiemelkedően magas bérleti díjakkal. Az épületet a felújítást megelőzően műemlékké nyilvánították tervezték: Jack Lynn, Ivor Smith; 2012.

1. Az épület körüli közterület funkcionális kihasználtsága / artikuláltsága változott-e?
Igen, az épület felújításával egy időben e körülötte elhelyezkedő parkot is megújították.
2. A paneles lakóépület felújítása magával hozta-e az épület köztérre nyitását, az épület közterület viszony változott-e? Igen, az épület földszintjére új boltok és irodák kerültek, melyek nyitnak az új parkra.
3. A paneles lakóépület felújítása során figyelembe vették-e annak helyzetét a városban és/vagy a lakótelepen belül? Nem, a rehabilitációs program erre nem tért ki.
4. A paneles lakóépület felújítása során milyen arányban került felhasználásra az eredeti szerkezet?
Az eredeti tartószerkezetek teljes mértékben megmaradtak, hiszen az épület műemlék, a belső falakat, gépészeti rendszereket és az ablakokat kicserélték.
5. Látszik a felújított panelépületen, hogy panelház volt?
Igen, a homlokzati struktúrát nem változtatták meg, csak korszerűsítették színes korlátelemekkel, melyek az épület karakterébe illeszkednek.
6. A paneles lakóépület felújítása után csökkent-e annak energiafelhasználása?
Igen, bár a felújítás fő célja nem az energetikai korszerűsítés volt.
7. A panelpület felújítása után egyedi lett-e?
Igen, bár előtte is az volt.
8. A paneles lakóépület a felújítása során mely építészeti formai beavatkozásokon esett át?
Az épület homlokzatfelújításon és átrendezésen esett át.

4.2.8. Magdeburg /2, Németország

Az Elba partján álló szociális bérlakást a városvezetés kiemelt városi pozíciója miatt magasabb minőségű lakások közé szerette volna pozicionálni. Az íves elemeket az eredeti balkon elemek helyére illesztették. Összesen két féle előrágyártott elemmel oldották meg az átalakítást. tervezte: arc architekturconzept GmbH, 2009.

1. Az épület körüli közterület funkcionális kihasználtsága / artikuláltsága változott-e?
Nem, az épület körüli köztereket a felújítás után ugyanúgy használják mint előtte.
2. A paneles lakóépület felújítása magával hozta-e az épület köztérre nyitását, az épület közterület viszony változott-e? Nem, földszinti funkcionális változásokon nem esett át az épület.

3. A paneles lakóépület felújítása során figyelembe vették-e annak helyzetét a városon és/vagy a lakótelepen belül? Igen, a homlokzat új architektúráját annak folyóparti helyzete inspirálta, sőt a rehabilitációt is az elhelyezkedés adta értéktöbblet potenciáljának kihasználása indukálta.

4. A paneles lakóépület felújítása során milyen arányban került felhasználásra az eredeti szerkezet? Az eredeti tartószerkezetek teljes mértékben megmaradtak, a homlokzati korlát elemeket, a gépészeti rendszereket és az ablakokat kicserélték.

5. Látszik a felújított panelépületen, hogy panelház volt?
Igen, a homlokzati struktúrát nem változtatták meg, csak korszerűsítették.

6. A paneles lakóépület felújítása után csökkent-e annak energiafelhasználása?
Igen, bár a felújítás fő célja nem az energetikai korszerűsítés volt.

7. A panelépület felújítása után egyedi lett-e?
Igen, nincs még egy ilyen homlokzati kialakítású panelépület.

8. A paneles lakóépület a felújítása során mely építészeti formai beavatkozáson esett át?
Az épület homlokzatfelújításon és hozzáépítésen esett át.

4.2.9. Falkensee, Németország

A változó funkcionális igények kielégítésére új könnyű-szerkezetes erkélyeket létesítettek a ház sarkán, melyeket a sarki helyiségen lévő ablak megnagyobbításával lehet megközelíteni. A beavatkozást a bérlakás piacon való versenyképesebb szereplés elérése indokolta tervezte: Ing-Büro M. Hänsch & J. Schmidt, 2000.

1. Az épület körüli közterület funkcionális kihasználtsága / artikuláltsága változott-e?
Nem, az épület körüli közttereket a felújítás után ugyanúgy használják mint előtte.

2. A paneles lakóépület felújítása magával hozta-e az épület köztérre nyitását, az épület közterület viszony változott-e? Nem, földszinti funkcionális változásokon nem esett át az épület.

3. A paneles lakóépület felújítása során figyelembe vették-e annak helyzetét a városon és/vagy a lakótelepen belül? Nem, a rehabilitációs program erre nem tért ki.

4. A paneles lakóépület felújítása során milyen arányban került felhasználásra az eredeti szerkezet? Az eredeti tartószerkezetek teljes mértékben megmaradtak, a belső falakat, gépészeti rendszereket és az ablakokat kicserélték.

5. Látszik a felújított panelépületen, hogy panelház volt?
Nem, annak paneles jellegét eltakarja a rá szerkesztett hőszigetelés, és színezés.

6. A paneles lakóépület felújítása után csökkent-e annak energiafelhasználása?
Igen, a felújítás fő célja energetikai korszerűsítés volt.

7. A panelépület felújítása után egyedi lett-e?
Nem, az épület egésze jellegében nem lett egyedi, bár a sarokerkély kialakítását nem ismételték meg máshol.

8. A paneles lakóépület a felújítása során mely építészeti formai beavatkozáson esett át?
Az épület homlokzatfelújításon és hozzáépítésen esett át.

4.2.10. Leinefelde-Worbis /1, Németország

A négy lakószintes panelépület jelentős homlokzati, alaprajzi és funkcionális megújításon esett át a változó funkcionális igények kielégítésére. A bérlakásokból álló épületben lakásokat vontak össze, új teraszokat alakítottak ki, és az épület бүtүjén új ablakokat vágtak. A földszinti lakások számára kerítőfallal kerteket alakítottak ki. A panelrehabilitációs projekt része a Leinefelde-Worbis volt szocialista iparváros ujranépesítésére létrehozott programnak.

1. Az épület körüli közterület funkcionális kihasználtsága / artikuláltsága változott-e?
Nem, az épület körüli köztereket a felújítás után ugyanúgy használják mint előtte.
2. A paneles lakóépület felújítása magával hozta-e az épület köztérre nyitását, az épület közterület viszony változott-e? Igen, az épület a földszinten kerítőfalakkal körbezárt kerteket kapott, amelyekkel a közterület-magánterület határa artikuláltabbá vált.
3. A paneles lakóépület felújítása során figyelembe vették-e annak helyzetét a városon és/vagy a lakótelepen belül? Nem, a rehabilitációs program erre nem tért ki.
4. A paneles lakóépület felújítása során milyen arányban került felhasználásra az eredeti szerkezet? Az eredeti tartószerkezetek teljes mértékben megmaradtak, a belső falakat, gépészeti rendszereket és az ablakokat kicserélték.
5. Látszik a felújított panelépületen, hogy panelház volt?
Nem, az épület paneles jellege a hozzáadott tömör mellvédfalas piros erkélyektől és rendszertelen új homlokzatkialakítás miatt teljesen megváltozott.
6. A paneles lakóépület felújítása után csökkent-e annak energiafelhasználása?
Igen, a felújítás egyik fő célja energetikai korszerűsítés volt.
7. A panelépület felújítása után egyedi lett-e?
Igen, nincs még egy ilyené átalakított panelépület.
8. A paneles lakóépület a felújítása során mely építészeti formai beavatkozásokon esett át?
Az épület homlokzatfelújításon, hozzáépítésen és belső átrendezésen esett át.

4.2.11. Malmö, Svédország

A homlokzat felújításán, és az épületenergetikai korszerűsítésen túl az épülethez hozzáadtak naptereket, így növelve a komfortot, illetve az újonnan kialakult terekkel tesz eleget a változó funkcionális igényeknek. A projekt egy szociális bérlakásrehabilitáció.

1. Az épület körüli közterület funkcionális kihasználtsága / artikuláltsága változott-e?
Nem, az épület körüli köztereket a felújítás után ugyanúgy használják mint előtte.
2. A paneles lakóépület felújítása magával hozta-e az épület köztérre nyitását, az épület közterület viszony változott-e? Nem, földszinti funkcionális változásokon nem esett át az épület.
3. A paneles lakóépület felújítása során figyelembe vették-e annak helyzetét a városon és/vagy a lakótelepen belül? Nem, a rehabilitációs program erre nem tért ki.
4. A paneles lakóépület felújítása során milyen arányban került felhasználásra az eredeti szerkezet?

Az eredeti tartószerkezetek teljes mértékben megmaradtak, a gépészeti rendszereket és az ablakokat kicserélték.

5. Látszik a felújított panelépületen, hogy panelház volt?

Igen, a panelépületek jellegzetes homlokzati struktúrája az új homlokzati kialakításon is látszik.

6. A paneles lakóépület felújítása után csökkent-e annak energiafelhasználása?

Igen, a felújítás fő célja energetikai korszerűsítés volt.

7. A panelpület felújítása után egyedi lett-e?

Nem, az épület egésze jellegében nem lett egyedi, bár a naptér kialakítását nem ismételték meg máshol.

8. A paneles lakóépület a felújítása során mely építészeti formai beavatkozáson esett át?

Az épület homlokzatfelújításon, hozzáépítésen és belső átrendezésen esett át.

4.2.12. Leinefelde-Worbis /2, Németország

Az öt lakószintes bérház felső négy szintjének lakásait kétszintes duplex lakásokká vonták össze a megváltozott funkcionális igények kielégítésére. Ezeket a lakásokat az utólagosan hozzáadott függőfolyosóktól lehet megközelíteni, a szintés utólagosan elhelyezett kopolitüveg függőleges közlekedőmag pedig egyfajta választ keres a sarok problematikára. A panelrehabilitációs projekt része a Leinefelde-Worbis volt szocialista iparváros ujjanépítésére létrehozott programnak.

1. Az épület körüli közterület funkcionális kihasználtsága / artikuláltsága változott-e?

Nem, az épület körüli köztereket a felújítás után ugyanúgy használják mint előtte.

2. A paneles lakóépület felújítása magával hozta-e az épület köztérre nyitását, az épület köztérrel viszony változott-e? Igen, az épület a földszinten kerítőfalakkal körbezárt kertet kapott, amelyekkel a közterület-magánterület határa artikuláltabbá vált. Továbbá mivel megszüntették a középfolyosós elrendezést a földszinti lakásokba közvetlenül az utcáról lehet belépni.

3. A paneles lakóépület felújítása során figyelembe vették-e annak helyzetét a városon és/vagy a lakótelepen belül? Igen, a sarok elhelyezkedése tette lehetővé az új közlekedőmag és a gangos közlekedési rendszer kialakítását.

4. A paneles lakóépület felújítása során milyen arányban került felhasználásra az eredeti szerkezet?

Az eredeti tartószerkezetek nagy mértékben megmaradtak, a gépészeti rendszereket és az ablakokat kicserélték. A lakások duplexé alakításához a belső födémeket áttörték.

5. Látszik a felújított panelépületen, hogy panelház volt?

Nem, az épület paneles jellege az utcára tájolt gangok miatt teljesen eltűnt.

6. A paneles lakóépület felújítása után csökkent-e annak energiafelhasználása?

Igen, a felújítás egyik fő célja energetikai korszerűsítés is volt.

7. A panelpület felújítása után egyedi lett-e?

Igen, nincs még egy ilyené átalakított panelépület.

8. A paneles lakóépület a felújítása során mely építészeti formai beavatkozáson esett át?

Az épület homlokzatfelújításon, hozzáépítésen és belső átrendezésen esett át.

4.2.13. Illenau, Németország

Az öt lakószintes panelépületre erkélyek, loggyiak és teljes helységek hozzátoldása mellett még egy emeletet is ráépítettek. A felújítás célja energetikai korszerűsítés volt. Az emeletráépítés funkcionális igények kielégítése mellett energetikailag is hozzájárul az épület rehabilitációjához.

1. Az épület körüli közterület funkcionális kihasználtsága / artikuláltsága változott-e?
Nem, az épület körüli közttereket a felújítás után ugyanúgy használják mint előtte.
2. A paneles lakóépület felújítása magával hozta-e az épület köztérre nyitását, az épület közterület viszony változott-e? Nem, földszinti funkcionális változásokon nem esett át az épület.
3. A paneles lakóépület felújítása során figyelembe vették-e annak helyzetét a városban és/vagy a lakótelepen belül? Nem, a rehabilitációs program erre nem tért ki.
4. A paneles lakóépület felújítása során milyen arányban került felhasználásra az eredeti szerkezet?
Az eredeti tartószerkezetek nagy mértékben megmaradtak, a gépészeti rendszereket és az ablakokat kicserélték.
5. Látszik a felújított panelépületen, hogy panelház volt?
Nem, az új erkélyek, a konzolos épületelemek és a félnyeregtes ráépítés miatt a panele jelleg eltűnt.
6. A paneles lakóépület felújítása után csökkent-e annak energiafelhasználása?
Igen, a felújítás egyik fő célja energetikai korszerűsítés is volt, az épület aktívházként a megújuló energiaforrásokból nyert energiából vissza is tud táplálni.
7. A panelépület felújítása után egyedi lett-e?
Igen, nincs még egy ilyenre átalakított panelépület.
8. A paneles lakóépület a felújítása során mely építészeti formai beavatkozáson esett át?
Az épület homlokzatfelújításon, hozzáépítésen és belső átrendezésen esett át.

4.2.14. Halle-Neustadt, Németország

Az öt lakószintes panelépületet visszabontásokkal és az alacsony intenzív beépítésű telepekre jellemző előkertekkel tették ismét vonzóvá. tervezte: Stefan Forster, 2010.

1. Az épület körüli közterület funkcionális kihasználtsága / artikuláltsága változott-e?
Nem, az épület körüli közttereket a felújítás után ugyanúgy használják mint előtte.
2. A paneles lakóépület felújítása magával hozta-e az épület köztérre nyitását, az épület közterület viszony változott-e? Igen, az épület a földszinten kerítőfalakkal körbezárt kerteket kapott, amelyekkel a közterület-magánterület határa artikuláltabbá vált.
3. A paneles lakóépület felújítása során figyelembe vették-e annak helyzetét a városban és/vagy a lakótelepen belül? Nem, a rehabilitációs program erre nem tért ki.
4. A paneles lakóépület felújítása során milyen arányban került felhasználásra az eredeti szerkezet?
Az eredeti tartószerkezetek egy részét elbontották, a gépészeti rendszereket és az ablakokat kicserélték.

5. Látszik a felújított panelépületen, hogy panelház volt?

Nem, annak paneles jellegét eltakarja a rá szerkesztett hőszigetelés, és színezés.

6. A paneles lakóépület felújítása után csökkent-e annak energiafelhasználása?

Igen, a felújítás egyik fő célja energetikai korszerűsítés is volt.

7. A panelpület felújítása után egyedi lett-e?

Igen, nincs még egy ilyenre átalakított panelépület.

8. A paneles lakóépület a felújítása során mely építészeti formai beavatkozáson esett át?

Az épület homlokzatfelújításon, visszabontáson és belső átrendezésen esett át.

4.2.15. Leinefelde-Worbis /3, Németország

Az öt lakószintes több egységből álló panelház minden második lépcsőházát - egységét - elbontották, így jöttek létre a mai állapotukban is látható városi villák. A lakásokat a város öröklakásként értékesítette. tervezte: Stefan Forster, 2004.

1. Az épület körüli közterület funkcionális kihasználtsága / artikuláltsága változott-e?

Nem, az épület körüli tereket a felújítás után ugyanúgy használják mint előtte, bár az összes épület egy közösen elkerített területen áll, ezért az azokat körülvevő terület már magánterület.

2. A paneles lakóépület felújítása magával hozta-e az épület köztérre nyitását, az épület közterület viszony változott-e? Nem, a földszinten továbbra is lakások vannak, ezek a köztérből magánterületté alakított füves területre nagy teraszokkal nyitnak.

3. A paneles lakóépület felújítása során figyelembe vették-e annak helyzetét a városon és/vagy a lakótelepen belül? Nem, a rehabilitációs program erre nem tért ki.

4. A paneles lakóépület felújítása során milyen arányban került felhasználásra az eredeti szerkezet?

Az eredeti épület felét elbontották, a megmaradó részekben a gépészeti rendszereket és az ablakokat kicserélték.

5. Látszik a felújított panelépületen, hogy panelház volt?

Nem, a visszabontások, a megmaradó bütükből nyitott erkélyek és teljesen átdolgozott nyílásarchitektúra miatt a paneles jelleg eltűnt.

6. A paneles lakóépület felújítása után csökkent-e annak energiafelhasználása?

Igen, a felújítás egyik fő célja energetikai korszerűsítés is volt.

7. A panelpület felújítása után egyedi lett-e?

Igen, nincs még egy ilyenre átalakított panelépület.

8. A paneles lakóépület a felújítása során mely építészeti formai beavatkozáson esett át?

Az épület homlokzatfelújításon, visszabontáson és belső átrendezésen esett át.

4.2.16. Sachsendorf-Madlow, Cottbus, Németország

A környéken visszabontott 10-11 emeletes bérházak panel elemeit újrahasznosították, így készültek ezek a 3 szintes alacsony-intetznív beépítésű társasházak. A lakóépületek egy paneles lakótelep közepén helyezkednek el, tulajdonképpen sűrítették velük a beépítést.

1. Az épület körüli közterület funkcionális kihasználtsága / artikuláltsága változott-e?
Igen, a lakóépület a panelépületek körül közrezárt közterületre épült. Megépülése egy teljesen új köztérkonceptiót is magával hozott.
2. A paneles lakóépület felújítása magával hozta-e az épület köztérre nyitását, az épület közterület viszony változott-e? Igen, az új épület a földszinten kerítőfalakkal körbezárt kerteket kapott, amelyekkel a közterület-magánterület határa artikuláltá vált.
3. A paneles lakóépület felújítása során figyelembe vették-e annak helyzetét a városban és/vagy a lakótelepen belül? Igen, a településrészen végzett kutatások alapján sűrítették az eredeti beépítést.
4. A paneles lakóépület felújítása során milyen arányban került felhasználásra az eredeti szerkezet? Az eredeti tartószerkezeteket teljes mértékben felhasználták. Egy részük az eredeti felújított panelépületben maradt, másik részét ezekbe az új épületekbe építették be.
5. Látszik a felújított panelépületen, hogy panelház volt?
Nem, az új épület a kortárs, alacsony sűrűségű intenzív beépítésű lakótelepek stílusjegyeit hordozza.
6. A paneles lakóépület felújítása után csökkent-e annak energiafelhasználása?
Igen, a felújítás egyik fő célja energetikai korszerűsítés is volt.
7. A panelépület felújítása után egyedi lett-e?
Igen, nincs még egy ilyenre átalakított panelépület.
8. A paneles lakóépület a felújítása során mely építészeti formai beavatkozáson esett át?
Az épület homlokzatfelújításon, visszabontáson és belső átrendezésen esett át.

5. Beavatkozás - Lebstück Mária u. 63-69., Budapest, Magyarország

Az újpesti lakótelepen kiválasztott K 30-I.(II.) MOT II. 58 -272(3)/76-K jelű épületegység - hat traktusú egy szekciós épületegység, ahol egy lépcsőháza szintenként 6 lakás egység van részerveve és egy épületegységben egy lépcsőház található - rehabilitációjához, továbbtervezéséhez az alábbi külföldi és magyar példákon is tapasztalt építészeti viselkedéstípusok - és azok tetszőleges kombinációi - képzelhetőek el.

1. Az épület körüli közterület funkcionális kihasználtsága / artikuláltsága milyen módon változzon meg?
2. A paneles lakóépület milyen módon nyisson a közterületre, az épület közterület viszony változzon-e?
3. A paneles lakóépület felújítása során annak helyzetét a városon és/vagy a lakótelepen belül milyen módon járul hozzá a tervezési programhoz?
4. A paneles lakóépület felújítása során milyen arányban maradjon meg az eredeti szerkezet?
5. Megmaradjon-e az épület paneles jellege?
6. A paneles lakóépület felújítása után mekkora mértékben tud csökkenni energiafelhasználása?
7. A panelepület felújítása után egyedinek kell-e lennie?
8. A paneles lakóépület a felújítása során mely építészeti formai beavatkozásokon esett át?

6.1. Képjegyzék



1. kép. A Lebstücker Mária utca 63-69. a Lebstücker Mária utca és a Lőrinc utca sarkáról észak felé nézve, saját fénykép



2. kép. A Lebstücker Mária utca 65-ös bejárata a Lebstücker Mária utca irányából nézve, saját fénykép



3. kép. A Lebstücker Mária utca 63-69. a Görgy Artúr utca felől déli irányba nézve, saját fénykép

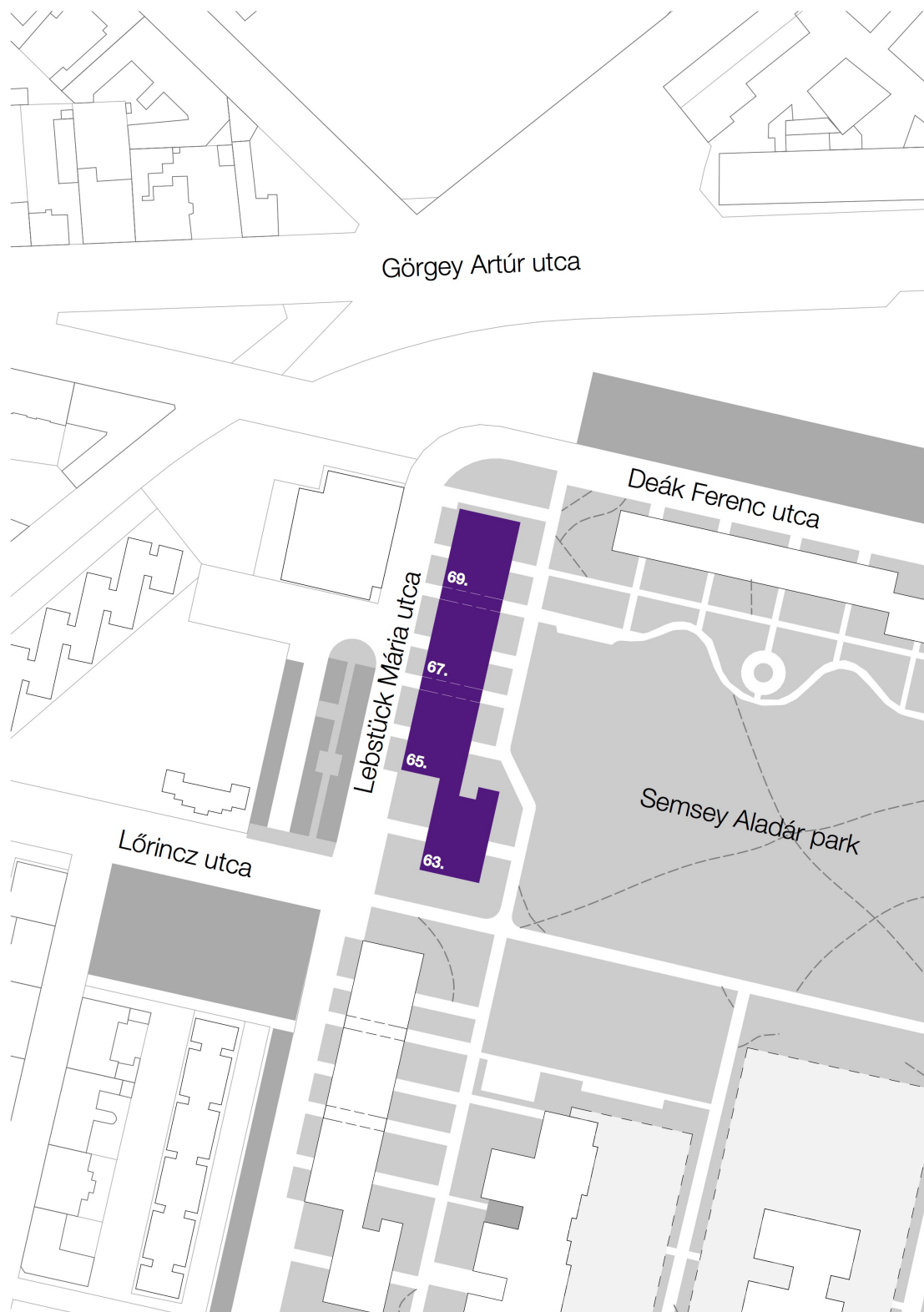


4. kép. A Lebstücker Mária utca 63-69. a Lőrinc utcából nézve, a kép jobb oldalán a 59-63-as szám látható, saját fénykép

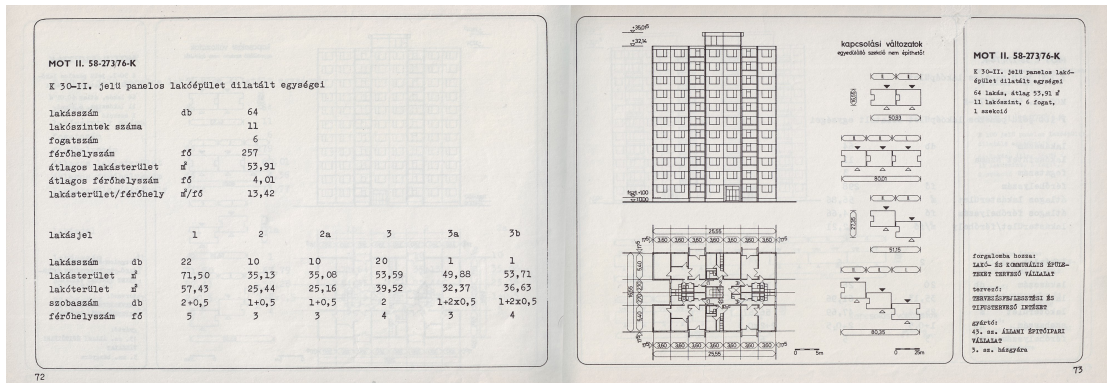
6.2. Ábrajegyzék



1. ábra. Újpest átnézeti rajza a Központi Lakótelepekkel és a Lebstück Mária utca 63-69-el, M=1:30000 É↑



2. ábra. Újpest, Központi Lakótelepek északi tömb, Lebstück Mária utca 63-69. M=1:2000 É↑



4. ábra. A Lebstücker Mária u. 63-69. típusstervei katalógusban, telepítési és kapcsolási sematikákkal. forrás: TERVFEJLESZTÉSI ÉS TECHNIKAI ÉPÍTÉSZETI INTÉZET: Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium, Műszaki Tervezési Főosztály: Panelos Lakóépületek Típussterve Katalógusa, Budapest. 1976. 72-73. o.

MOT. II. 58-272/76-K-LKT	64 lakásos, 11 lakószintes, 6 fogatos panelos lakóépület, 1 szekciós dilatált egységei (K 30-I) - bal végegység (a) - jobb végegység (b) - középegység (c)	1977. V. 25.	Ép. Ért. 1986/4
MOT. II. 58-273/76-K-LKT	64 lakásos, 11 lakószintes, 6 fogatos panelos lakóépület, 1 szekciós dilatált egységei (K 30-II) - bal végegység (a) - jobb végegység (b) - középegység (c)	1977. V. 25.	Ép. Ért. 1986/4

3. ábra. A Lebstücker Mária u. 63-69. típussterveinek hatálybalépési és hatályon kívül kerülési évszámai. forrás: TERVFEJLESZTÉSI ÉS TECHNIKAI ÉPÍTÉSZETI INTÉZET: Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium, Építészeti és Településfejlesztési Főosztály: Műszaki Tervezési Segédlet MTS 1985/1. Budapest. 1985. 27.o.

6.3. Paneljegyzék

6.3.1. Jelmagyarázat

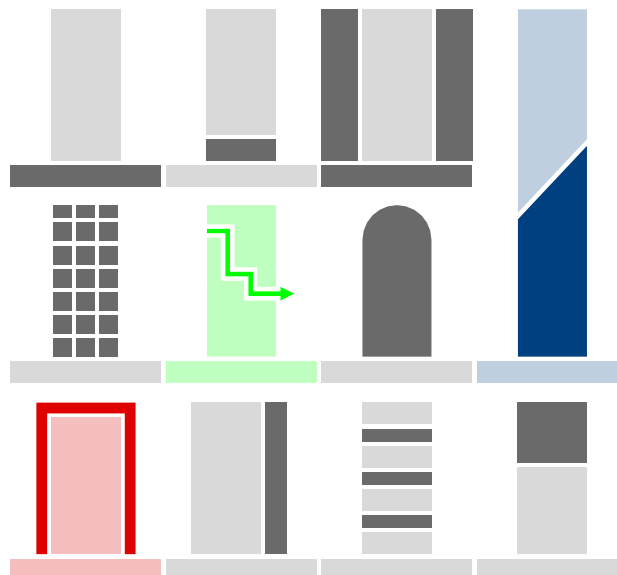
-
1. Az épület körüli közterület funkcionális kihasználtsága / artikuláltsága változott
 2. A paneles lakóépület felújítása magával hozta az épület köztérre nyitását, az épület közterület viszony változott.
 3. A paneles lakóépület felújítása során figyelembe vették annak helyzetét a városon és / vagy a lakótelepen belül.
 5. Látszik a felújított panelépületen, hogy panelház volt.
 6. A paneles lakóépület felújítása után csökkent annak energiafelhasználása.
 7. A panelpület felújítása után egyedi lett.
 4. A paneles lakóépület felújítása során milyen arányban került felhasználásra az eredeti szerkezet?
 - 8/a. A paneles lakóépület a felújítása során homlokzatfelújításon esett át.
 - 8/b. A paneles lakóépület a felújítása során hozzáépítésen esett át.
 - 8/c. A paneles lakóépület a felújítása során belső átrendezésen esett át.
 - 8/d. A paneles lakóépület a felújítása során visszabontáson esett át.

6.3.2. Panelek jegyzéke

Havanna Lakótelep, Budapest, Csontváry utca 30-38., Magyarország



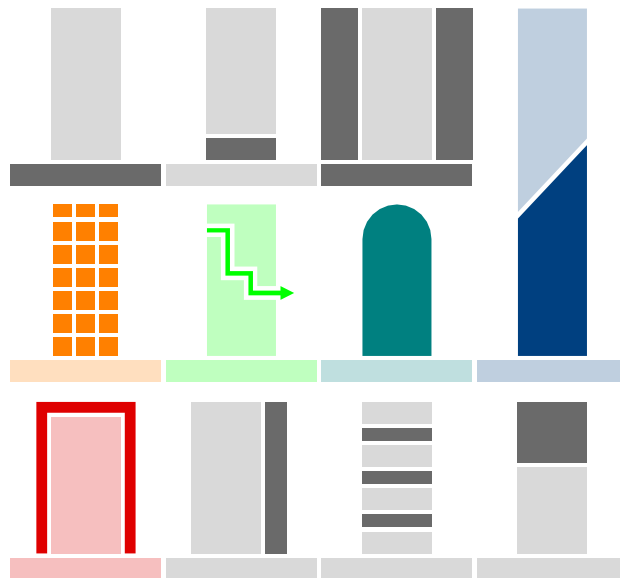
kép forrása: magyarpanel.hu



Faluház, Óbudai Lakótelep, Budapest, Magyarország



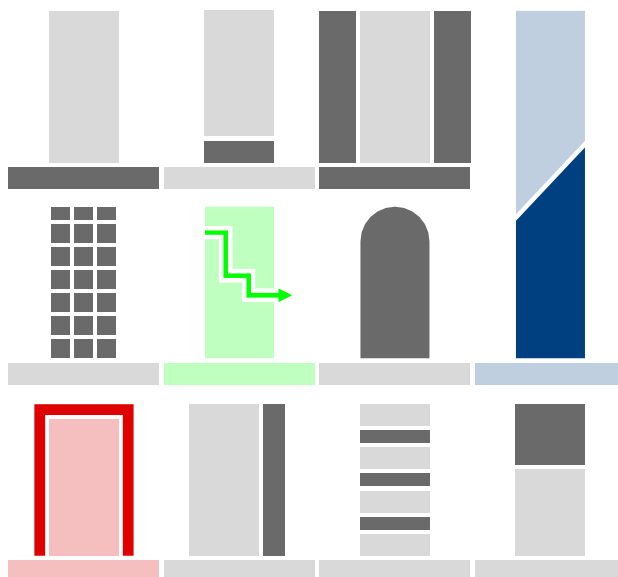
képek forrása: faluhaz.eu; <http://epiteszforum.hu/szokolyai-gabor-okopanel-tajkep-varoskep-kep-a-tajban-kep-a-varosban>



Solanova ház, Dunaújváros, Magyarország



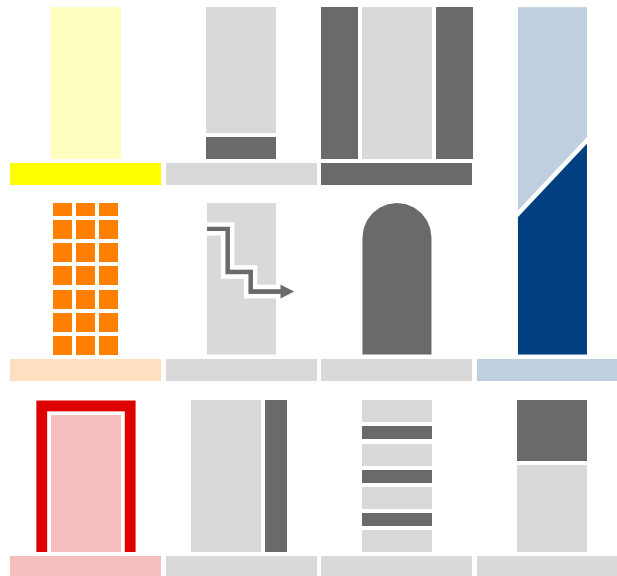
képek forrása: nol.hu; solanova.hu



Märkisches Viertel, Berlin, Németország



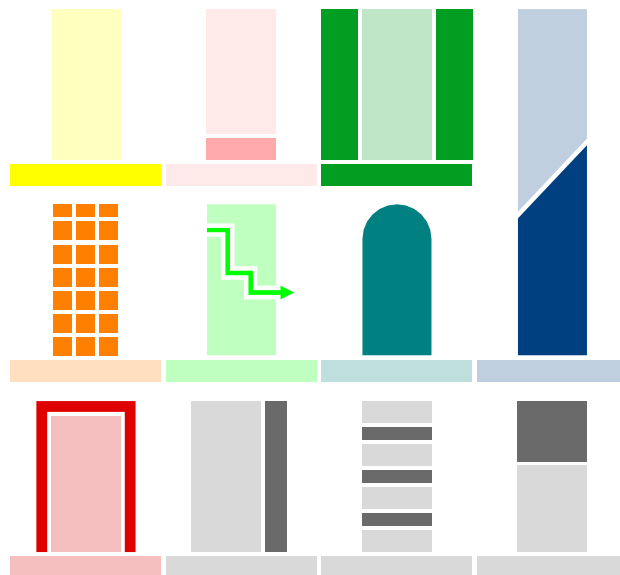
kép forrása: <http://t3n.de/news/wp-content/uploads/2013/10/neubausiedlung.jpg> © Tom Klimmeck – fotolia.com



Breiterweg, Magdeburg /1, Németország



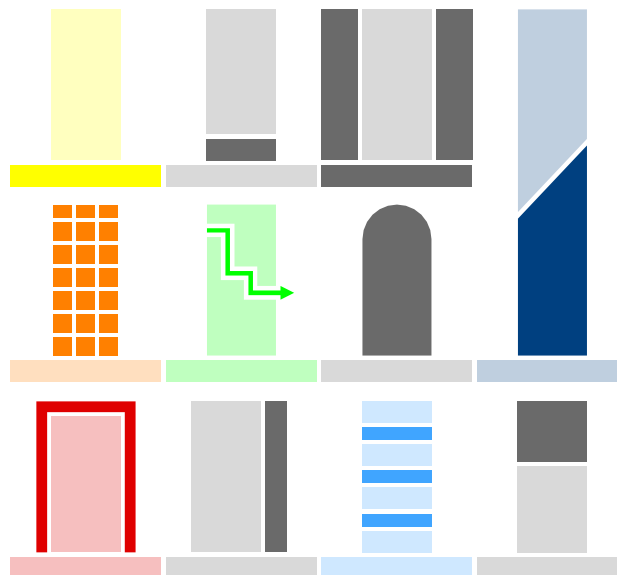
kép forrása: HORVÁTH Sára Erzsébet: Panel-rehabilitáció, az energiatudatos felújítás klímapolitikai aspektusai, Terc, Budapest, 2012. 91. o.



Amszterdam, Hollandia



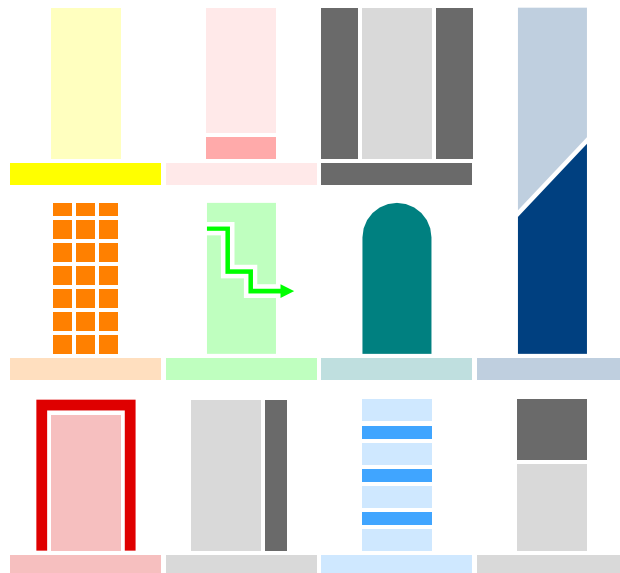
kép forrása: NOVÁK Ágnes: Paneles lakótelepek és épületek felújítása Kitekintés – 2. rész: Hollandia



Park Hill, London, Egyesült Királyság



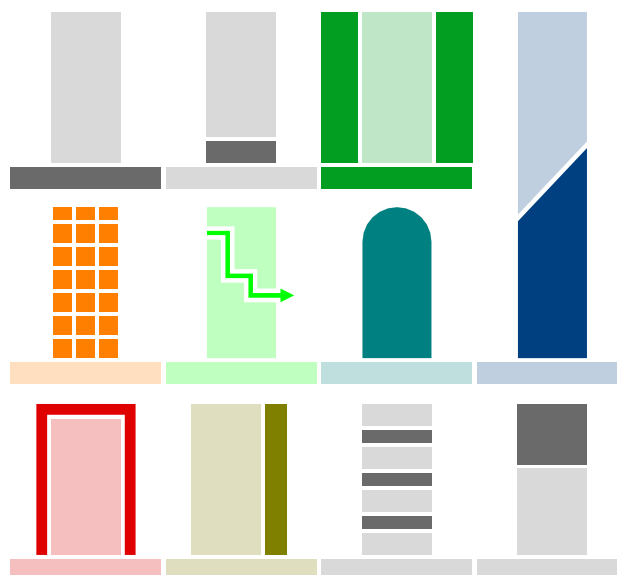
kép forrása: <http://www.urbansplash.co.uk/blog/category/sheffield/park-hill>



Magdeburg /2, Németország



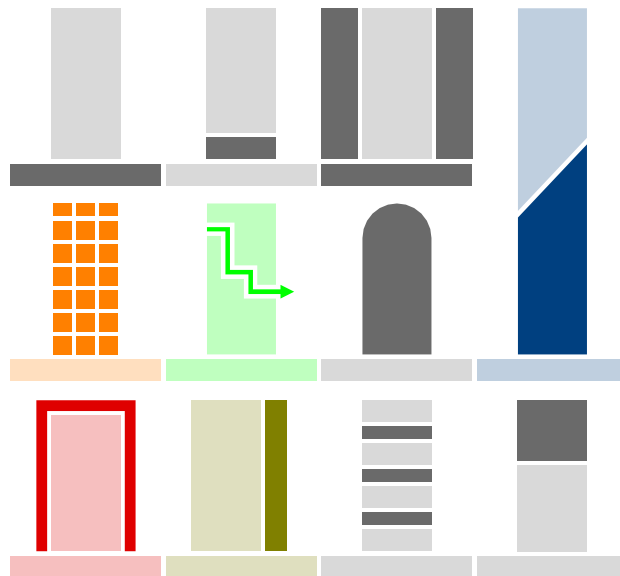
kép forrása: <https://www.brillux.de/referenzen/hochhaeuser-und-plattenbauten/detail/regierungsstrasse-magdeburg/?L=0>



Falkensee, Németország



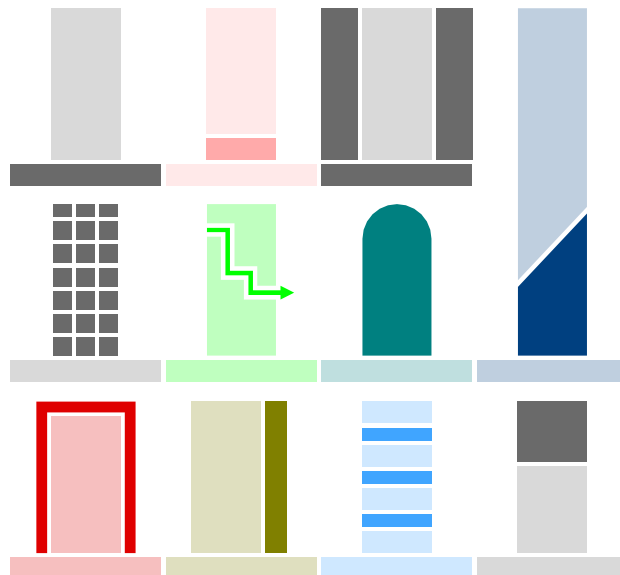
kép forrása: HORVÁTH Sára Erzsébet: Panel-rehabilitáció, az energiatudatos felújítás klímapolitikai aspektusai, Terc, Budapest, 2012. 93. o.



Leinefelde-Worbis /1, Németország



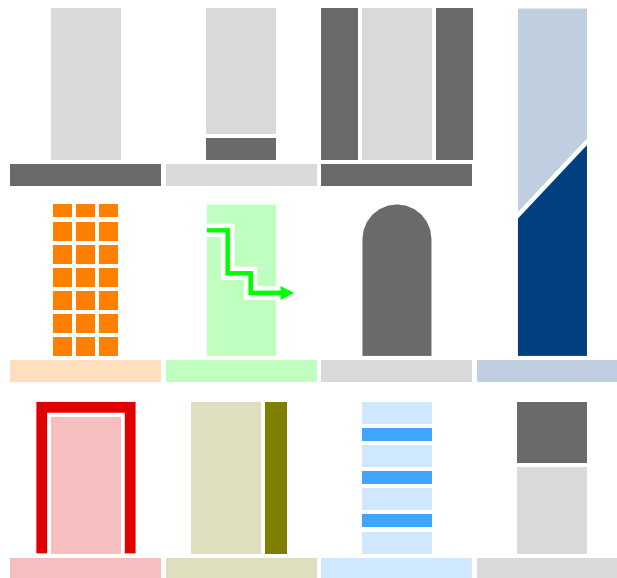
kép forrása: http://www.leinefelde-worbis.de/Ver_ffentlichungen/index165.html



Malmö, Svédország



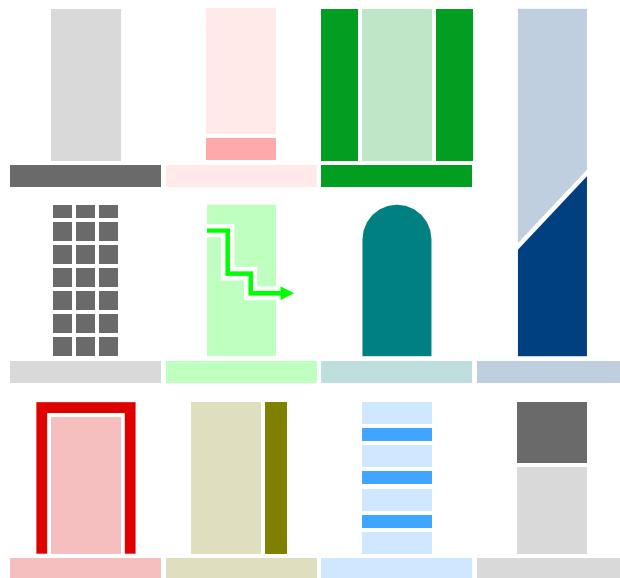
kép forrása: Novák Ágnes: Panelfelújítás vagy panelrehabilitáció?
in: Építőmester 2006. május június. 22-24.



Leinefelde-Worbis /2, Németország



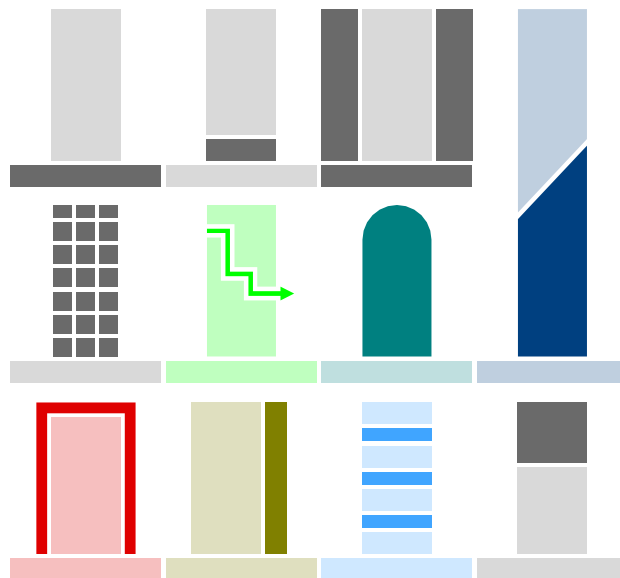
kép forrása: http://www.mp-a.de/projects_2_1_gid_20_pid_44.html



Illenau, Németország



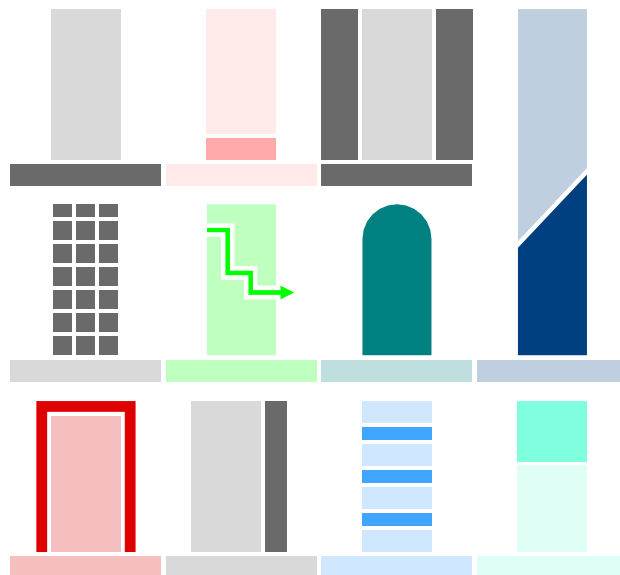
kép forrása: <http://hg.hu/cikkek/varos/13913-a-legvidamabb-panel>



Halle-Neustadt, Németország



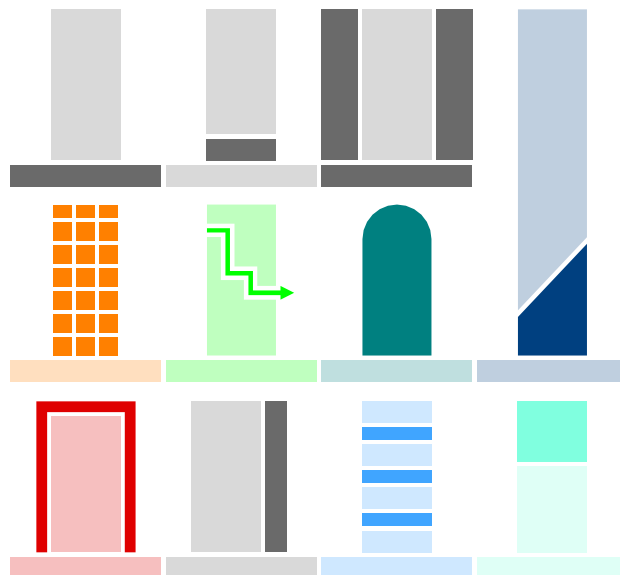
kép forrása: www.stefan-forster-architekten.de/de/stadtumbau/haus-8-oleanderweg-halle



Leinefelde-Worbis /3, Németország



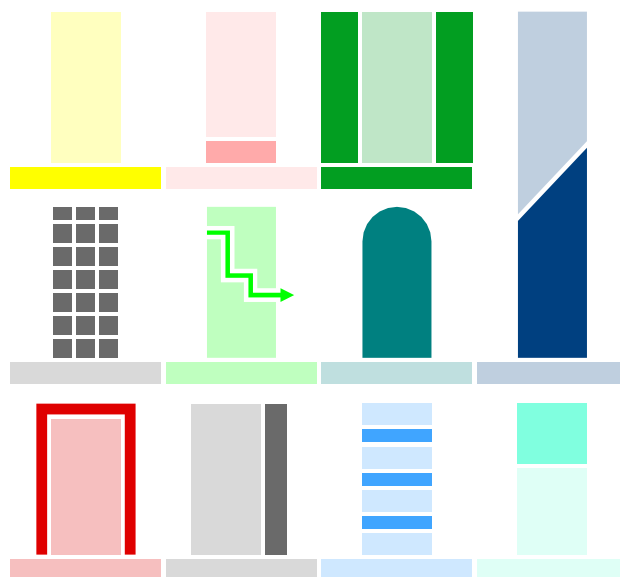
kép forrása: <http://www.stefan-forster-architekten.de/de/stadtumbau/haus-7-stadtvillen/>



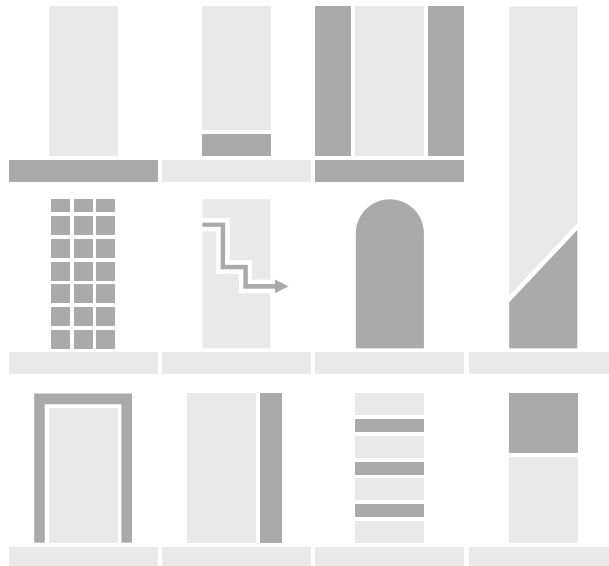
Sachsendorf-Madlow, Cottbus, Németország



kép forrása: <http://www.iba-see2010.de/de/projekte/projekt18>



Lebstück Mária u. 63-69., Budapest, Magyarország



7. Forrásjegyzék

7.1. Könyvek

CSABA Tímea 2006: *How we really live in panel blocks*. Den Haag Kiadó.

A magyar / budapesti akótelepek körül kialakult problémarendszer (építészeti, jogi, szociológiai, szerkezeti) nemzetközi kontextusba helyezi.

CSANÁDI Gábor — CSIZMÁNDY Adrienne — KOCSIS János Balázs — KŐSZEGHY Lea — TOMAY Kyra 2010: *Város. Tervező. Társadalom*. Sík Kiadó.

A rendszerváltozás utáni térbeni-társadalmi változásokat kutatja / mutatja be Budapesten. A kötet tematizálva van időben az 1990-es évekre és a 2000-es évekre, tematizálva van városrészekre / kerületekre és tematizálva van beépítési jellegre mint amilyen a lakótelep is. Megtalálható benne a budapesti lakótelepek társadalmi elemzése és változásai KSH adatok alapján.

CSIZMÁNDY Adrienne 2003: *A lakótelep*. Gondolat Kiadó.

FERKAI András 2005: *Lakótelepek*. Budapest Főváros Önkormányzata Főpolgármesteri Hivatala.

A budapesti lakótelepeket kronológiaiak végigveszi az 1909-ben átadott Mávag teleptől az 1980-as évek végén épült káposztásmegyeri lakótelepig. Nemcsak időbeni áttekintést nyújt, hanem a mai lakóparkok kritikáját is folyamatosan fenntartja. Megpróbálja eloszlatni a „lakótelep” szó pejoratív jelentéseit, a budapesti telepszerű lakásépítési programokat ehhez a szubjektív, de elterjedt értelmezésmóddhoz hasonlítja.

N. GROAT, Linda — WANG, David 2013: *Architectural Research Methods, 2nd Edition*. Wiley.

HANKISS Elemér 2012: *Egy ország arcai, Válogatott szociológiai írások (1977-2012)*. L'Harmattan Kiadó - Könyvpont Kiadó.

Szociológiai tanulmányok a magyar társadalom magatartás-kultúrájáról, különös tekintettel a nem állapotszerű elemzésre, hanem a társadalomban végbemenő folyamatok elemzéséül. Releváns szekciók: Diagnózisok (1982); Kelet-európai alternatívák (1989)

HORVÁTH Sára Erzsébet 2012: *Panel-rehabilitáció, az energiatudatos felújítás klímapolitikai aspektusai*. Terc.

JÉKELY Zsolt — SÓDOR Antal 1980 : *Budapest építészete a XX. században*. Műszaki Könyvkiadó.

A XX. század második felére az emberek életmódja gyökeresen megváltozott. A kiadvány Budapest szerte olyan épületeket mutat be amelyek ennek a megváltozott életmódnak kiszolgálására teremtődtek az előző szocialista rendszerben. Kiemelten foglalkozik az újpesti lakóteleppel, hivatkozik irodalomra is.

KOLOSSA József DLA 2007: *Építészeti jel - Építészet, mint jel*. DLA értekezés.

KÖRNER Zsuzsa — NAGY Márta 2006: *Az európai és a magyar telepszerű lakásépítés története 1945-től napjainkig*. Terc.

Releváns fejezetek: A funkcionális város és kritikája; A nagy számok építészete. A lakótelepek kritikája és rehabilitációja; Építészeti arculat 330 o.

MEGGYESI Tamás 2005: *A 20. század urbanisztikájának útvesztői*. Terc.

A 20. század tömeges lakásépítésével megbírkózó építészeti eszmék kialakulása, regnálása és bukása történetének leírása, lehetséges jövőképekkel kiegészítve. Releváns fejezetek: 4. fejezet, Nagy számok építészete; 2. fejezet, A modern városépítészet kialakulása; 8. fejezet A város jövője, A városi szövet újjászületése.

NAGY Márton DLA 2013: *Rejtett Rétegek, Egy tervező szemével*. DLA Értekezés.

- PALMAROLA, Hugo, ALONZO Pedro (szerk) 2014: *Moloth Controversies: Chile National Pavilion, Biennale Architettura 2014*. Hatje Cantz.
A 2014-es Építészeti Biennale chilei pavilonjának témáját bemutató kiadvány. Chilei építészhallgatók 4 éven át kutatták a Szovjet eredetű előregyártott panelépítészetet, munkájuk gyűjteménye a könyv. - beszerzés alatt
- ROWE, Colin — KOETTER, Fred 1978: *Collage City*. MIT Press.
A modern és a hagyományos városépítészeti keveredésének problémája. Releváns fejezet: *Collage City and the Reconquest of Time*
- PREISICH Gábor 1998: *Budapest Városépítésének Története 1945-1990*. Műszaki Könyvkiadó.
- SASSI, Paola 2006: *Strategies for Sustainable Architecture*. Taylor & Francis.
- Tervfejlesztési És Technikai Építészeti Intézet — Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium — Építészeti és Településfejlesztési Főosztály 1985: *Műszaki Tervezési Segédlet MTS 1985/1*.
- Tervfejlesztési És Technikai Építészeti Intézet — Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium — Műszaki Tervezési Főosztály 1976: *Panelos Lakóépületek Típussterv Katalógusa*.
- Prof. Dr. VALENA, Tomáš (a) 2014: *Beziehungen, Über den Ortsbezug in der Architektur*. Geymüller.
- VIDOR Ferenc (szerk) 1979: *Urbanisztika (Válogatott tanulmányok)*. Gondolat Könyvkiadó.
- ZALAVÁRI József DLA 2010: *Hosszú élettartamú termék formatervezése*. DLA értekezés.

7.2. Folyóiratcikkek

- SZABÓ Balázs 2013: Ten years of housing estate rehabilitation in Budapest, *Hungarian Geographical Bulletin*, 62/1, 113–120.
Az ezredforduló óta Budapesten végrehajtott panelrehabilitációs programok elemzése, a lakók szociális és társadalmi eróziós folyamatának megállítása szempontjából.
- SZ. URBANEK Szilvia 1978: Újpalotai lakótelep. *Magyar Építőművészet* 1978/2. sz.

7.3. Internetes források

- BALLA Regina 2015: Horizontális hézag: a paneles lakóházak földszintje. TDK dolgozat. konzulens: BENKŐ Melinda PhD. <https://tdk.bme.hu/EPK/varos1/Horizontalis-hezag-a-paneles-lakohazak> (utolsó letöltés: 2015. április 10.)
- BAKAY Eszter 2012: Lakótelepek szabadtérépítészete 1945–1990 között Budapest példáján. phd.lib.unicorvinus.hu/605/3/Bakay_Eszter.pdf (utolsó letöltés: 2015. január 5.)
- BAUMANN Mihály — Dr. CSOKNYAI Tamás — Dr. KALMÁR Ferenc — Dr. MAGYAR Zoltán, Dr. MAJOROS András — Dr. OSZTROLUCZKY Miklós — SZALAY Zsuzsa — Prof. ZÖLD András 2009: Épületnergetika. PTE segédlet. <http://www.fejermek.hu/anyagok/segedlet.pdf> (utolsó letöltés: 2015. április 12.)
- CHANG, Ruth 2014: How to make hard choices. http://www.ted.com/talks/ruth_chang_how_to_make_hard_choices?utm_campaign=ios-share&utm_medium=social&source=email&utm_source=email (utolsó letöltés: 2014. december 30.)
- EGEDY Tamás 2014: Kiskedvencből mostohagyerek? beszelo.c3.hu/05/0304/10egedy.html (utolsó letöltés: 2015. április 12.)

FARSANG Attila 2005: Házgyári panelépületek hibái és felújítása. http://archivum.epiteszforum.hu/muhely_utoxia/farsang_hazgyar.pdf, (utolsó letöltés: 2015. január 2.)

ONGRÁDI Melinda 2012: A legvidámabb panel. <http://hg.hu/cikkek/varos/13913-a-legvidamabb-panel> (utolsó letöltés: 2014. október 18.)

PIRX Pilóta 2013: A dán panelek legendája. <http://late-modern.blogspot.hu/2013/07/a-dan-panelek-legendaja.html> (utolsó letöltés: 2014. október 18.)

7.4. Konferenciák, előadások

JANCSÓ Miklós — MASZNYIK Csaba — MÁTHÉ Dóra 2015: Lakásépítés 1900-tól napjainkig. előadás sorozat. <https://prezi.com/esixbpp43wep/xxi-szazad-utolso/> (utolsó letöltés: 2015. április 17.)

Prof. Dr. VALENA, Thomáš (b) 2014: Ort und Ortsbezug in der Architektur, Gesichte und Theorie des konzeptuellen Bauens seit der Renaissance, Internationales Symposium, 20. – 22. November 2014., Hochschule München, Fakultät für Architektur