

EZ TÉNYLEG PANEL !?

Szerző: Tóth Levente Építőművész MA. II. évfolyam

Konzulens: dr. Borsos Ágnes, egyetemi adjunktus

PTE - PMMIK

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS	05
A TÖMEGES LAKÁSÉPÍTÉS KIALAKULÁSA	06
A TÖMEGES LAKÁSÉPÍTÉS MAGYARORSZÁGON	08
AZ ÚJ ÉLETMÓD - MODELL	10
A HAZAI PANELOS ÉPÍTÉSI MÓD	12
A PANELOS LAKÁSOK FENNTARTÁSA	14
A PANELOS LAKÁSOK ÉLETTANI JELLEMZŐI	15
A PANELOS LAKÁSOK FELÚJÍTÁSA	18
A PANELOS LAKÁSOK ÉPÜLETEN BELÜLI FELÚJÍTÁSA	19
ÉPÍTÉSZETI TERV 1.: FELÚJÍTÁS KISMÉRTÉKŰ SZERKEZETI VÁLTOZTATÁSSAL	20
ÉPÍTÉSZETI TERV 2.: FELÚJÍTÁS SZERKEZETI ÁTALAKÍTÁSOKKAL	22
ÉPÍTÉSZETI TERV 3.: FELÚJÍTÁS NAGYMÉRTÉKŰ BEAVATKOZÁSSAL	24
KONKLÚZIÓ	33
A KUTATÁS BEMUTATÁSA	34
IRODALOMJEGYZÉK	35

„A természettel való szerves kapcsolat lazulása gondolkodásunkban is szervetlenüléshez vezet. Minden szervetlen forma között is a legszervetlenebb a négyzet és a belőle építhető négyzetraszter, a lét legalacsonyabb, ásványi szerveződésének a jele. Nem véletlenül lett a négyzetháló minden régi kultúrában a minden irányú teljes gátoltság, a lezárttság, a halál, a sötétség jele. Hogyan uralkodhat el mégis ez a jel (...) emberi világunkon?” [\[1\]](#)

[\[1\]](#) Földesi Péter: Panelház és napvárta; Művészet 1978/6

BEVEZETÉS

A panel szót emlegetve a legtöbb ember előtt felsejlik valamely nagyvárosunk egy jellegzetes városrésze, vagy lakótelepe. Azonban a panel, a panelos lakásépítési mód jóval több mint kockaházak négyzetrácsos raszteren való pontszerű, vagy sorházas elrendezése. Egy korszak gazdasági, társadalmi, kulturális és ipari lenyomata, mely napjainkig több ezer ember életét határozza meg. Egyesek szerint a panelos építési mód bűn a városok és a bennük élők ellen, az épületek egyhangúságát, az azokat körülvevő terek sivárságát, a zöldterületek hiányát és a lakások szűkösségét emlegetik. Ezzel szemben vannak akik megértőbben, olykor szeretettel említik, hogy az adott időszakban és körülmények között ez volt a legjobb megoldás. Lassan 50 évvel az első panelházak felépülte után belátható, hogy amit az 1960-as – 70-es években még korszerű „lakásegységnek” kiáltottak ki, az a ma élő emberek elvárásait, az otthonhoz való igényeit nem, vagy csak nagyon korlátozott mértékben tudja kiszolgálni. A panelházak története mára új fordulóponthoz érkezett. Az országos panelprogramok keretében sor került a panelházak hőszigetelésére, esetleg a nyílászárók cseréjére, szerkezeti védelmére. Ezen fejlesztések, bár komfortosabbá tették magukat a lakásokat is, de érdemi változást nem tudtak okozni a panelról kialakult véleményekben, hiszen a legfontosabb kérdéssel, magával a lakóegységgel nem foglalkoznak. A dolgozat célja a panelos építési mód történeti áttekintésével a jelen problémáinak feltárása, és megoldási javaslatok felállítása a panelok jobb lakhatási viszonyainak kialakítására, tekintettel a különböző épülettípusokra, valamint az ott élők más-más igényeire és életkörülményeire. Ezzel egy időben megpróbálom felvázolni, majd később felülrni a panelokkal kapcsolatos ellenérzések okait és miértjeit, hiszen ezek az okok nagymértékben befolyásolják mind az építészeti tervezést, mind az ott élők mindennapjait.

A TÖMEGES LAKÁSÉPÍTÉS KIALAKULÁSA

A tömeges lakásépítés iránti igény először a XIX. század elején, az ipari forradalomhoz kapcsolódóan jelentkezett. Az ipari forradalom legfontosabb kiváltó okai a technológiai fejlődés, a társadalmi-gazdasági változások, valamint a kulturális változások kialakulásai voltak. A kis manufaktúrák visszaszorulásával egy időben a nagyvárosokban megjelentek a korszerűbb gyárépületek, melyek munkások ezreit látták el munkával, ugyanakkor biztosítani kellett számukra a lakhatást a városban. Az egyre fejlődő technológia egyre több és képzetesebb munkaerő felvételét követelte meg akiknek azonban biztosítani kellett a megfelelő életkörülményeket. Bérházak százaai nőttek ki ekkor az európai városokban, melyek fogadhatták a hatalmas tömegű dolgozót. A század elején híres gondolkodók, mint Fourier, Owen és mások új társadalomelméletek tucatjait dolgozták ki, ilyenek voltak: a falanszter elmélet, valamint az utópisztikus telep, melyek építészeti megfogalmazása azonban még váratott magára, egészen az I. világháborút követő időszakig. A technológiai feltételek csak a II. világháborút követő újjáépítések során váltak biztosítottá (gépesítés, tömeges előregyártás).

Az első munkáslakótelepek tervei a Bauhaus műhelyeiben készültek az 1920-as években ilyenek voltak: a berlini Hufeisensiedlung, Onkel-Toms-Hütte, és a weissensee-i lakótelepek is. Ezek mind a mai napig iránymutatóak lehetnek:

- változatos épületelrendezés
- emberléptékű méretek
- mai napig jól használható belső terek
- minden házhoz önálló kiskert

Ezt követően alakultak ki a CIAM (Congrès Internationaux d' Architecture Moderne; Modern Építészeti Nemzetközi Kongresszusa) által kiadott Athéni Charta -val összeegyeztethetően Le Corbusier Unité d' Habitation és a „hárommillió lakosú város” tervei, melyek alap gondolatai az egymástól nagy légtérrel elválasztott, parkosított területen elhelyezett „önálló lakógépek” voltak. A nálunk kialakult lakótelepek egyértelműen nem vezethetők vissza az Athéni Charta alapelveire. Le Corbusier ... „elméletéből átvett a mai építészet szinte mindent, ami a város funkcionális felépítését tűzte ki célul, de amit a

lakásról írt azt figyelmen kívül hagyta.” [1]

A torzult lakótelep elmélet Európa keleti országaiban még inkább jelentkezett köszönhetően a kommunizmus diktatórikus rendszerének, amiben a tömeges lakásépítés propaganda szerepet töltött be és mint ilyen a mennyiségi szempont került előtérbe, aminek mindent alárendeltek. A hibás kérdésfelvetés hibás választ szült, a társadalom életmódját és átalakítását tisztán építészeti kérdéssé redukálni nem lehetséges, hiszen az építészet önmagában társadalmi feszültségek okozója. Tehát eljutottunk a tipikus magyar lakótelepekhez, az egyhangú kockaházak tengeréhez, melyek egyforma homlokzatai egyhangúan ismétlődnek tömbről tömbre, melyek mögött monotonan sorakoznak az egyforma, minimális alapterületű lakások.

„A LARSEN-NIELSEN TIPUSÚ DÁN PANELHÁZ tizenegy évvel ezelőtt épült; 1968. október végétől november közepéig költöztek be a lakók. Tízemeletes, emeletenként tizenkét lakással, vagyis tizenegy szintjén összesen százharminckét lakás van. Ha családonként – vagy lakásonként – átlagosan csak négy embert számítunk, akkor is ötszázhuszonnyolcan élnek egy körülbelül hétszázhetven négyzetméternyi földterületen. Majdnem annyian mint egy kisebb magyar faluban. S mintha egyetlen parasztház udvarán... A házon nincsenek erkélyek; a körülbelül negyvennyolc méter hosszú, tizenhat méter széles és harminchat méter magas gyufásdobozt, amely mintha az egyik foszforos oldalán állna, csupán a liftakna és a lépcsőház osztja egy kisebb és egy nagyobb téglatestre. A hatalmas szürke tömböt tizenegy vízszintes fényszalag futja körül, ez az épület egyetlen dísz: a függőleges tengelyük körül kifordítható, egymásba érő ablakok. Végül is nem kellemetlen, nem riasztó vagy barátságtalan látvány ez az épület.” [2]

[1] Mezei Judit: A lakótelep-koncepció elméleti előfeltevései; Valóság 1982/10

[2] Sumonyi Zoltán: Panel-halom; Magvető Könyvkiadó 1981

A TÖMEGES LAKÁSEPÍTÉS MAGYARORSZÁGON

Magyarországon a tömeges lakásépítés kezdetét az 1950-es évek végre tehetjük, melyet Európa más országaihoz képest alacsony színvonalú lakásállomány indokolt. Az elmaradottság több tényezőre vezethető vissza. A II. világháborút megelőző évtizedekből megmaradt alacsony színvonalú lakásállomány, (mely főként vidéken jelentett problémát, a főváros és a vidéki nagyvárosok épületállománya magasabb színvonalat képviselt.) a háborús pusztítások, melyek azonban éppen az értékeőbb lakásállományt érintették. Az 1946. évi pénzstabilizáció, amely a lakásgazdálkodásban mind a mai napig tartó kedvezőtlen változásokat eredményezett. Az 50-es évek erőltetett iparosítása, melynek során a rendelkezésre álló technológia csak kis hányadát fektették lakásépítésbe, kivételt képeznek ez alól a „szocialista iparvárosok”, mint Dunaújváros, Kazincbarcika, Tatabánya, Komló stb.. Az 1956-os forradalom okozta épületkárok és a forradalom okozta gazdasági visszaesés.[1]

Ezen tényezőkhöz kapcsolódva megkezdődött a lakosság migrációja a vidéki nagyvárosok és gazdasági központok felé. Ezt a népességáramlást kezelni igyekvő központi akcióprogramok (FAGI, BSH, Cs-lakás) ugyanakkor rendre megbuktak. E programok során megépült lakások mind mennyiségileg, mind pedig minőségileg elégtelennek bizonyultak. Az első igazán átfogó lakásépítési program, mely érdemben kezelhette volna az újjászerveződő társadalom lakhatási kérdéseit az első 15 éves lakásfejlesztési program jelentette, melyet az MSZMP 1958-as határozata és a hozzá kapcsolódó kormányrendelet indított el. A program alapján egymillió lakás, azaz 15 év alatt kétszer annyi lakás megvalósulását tűzték ki célul, mint amennyi lakás az 1920 – 1945 közti időszak alatt megvalósult. E jelentős feladat végrehajtására a rendelkezésre álló építőipari kapacitás a hagyományos építési módok alkalmazásával nem tűnt elegendőnek... Bár az évtized második felében alkalmazni kezdték a blokkos építési módot is, új ipari technológiákat kezdtek keresni. Közülük hazánkban más technológiák mellett – a központosításhoz is illő – a panelos építési mód kapta a legnagyobb teret. A házgyári technológiát a Szovjetunióbeli tapasztalatok alapján vezették be. [2] Az első 15 éves lakásfejlesztési program keretében 1960 – 1975 között végül 1047000 lakás valósult meg, melyből

[1] Dr. Birghoffer Péter, Hikisch Lóránt: A panelos lakóépületek felújítása; Műszaki könyvkiadó 1994

[2] Dr. Birghoffer Péter, Hikisch Lóránt: A panelos lakóépületek felújítása; Műszaki könyvkiadó 1994

153000 létesült panelos technológiával. A program célja (habár az ország egyharmada jutott korszerű lakáshoz) nem valósult meg maradéktalanul, mert a lakáshiány még mindig jelentős gondokat okozott. Ennek 2 fő oka volt: az egyirányú népességvándorlás a nagyvárosok, gazdasági központok felé, a második a családmodell átalakulása volt. A családok szétaprózódásával 337000 „új család” jelent meg lakásra várva. A végső ok pedig a meglévő lakásállományból megszüntetett, elbontott lakások okozta probléma volt, mely szintén növelte a lakásra várók sorát. A bontások és szanálások éppen azokon a területeken okoztak problémát, ahol amúgy is fokozott volt a lakáshiány. Ezekhez a hiányosságokhoz kapcsolódik továbbá még a kormányzat által hibásan kialakított életmód-modell, (mely főként a kis alapterületű panelos lakóegységekben élőket sújtották) mivel az sosem valósult meg maradéktalanul.

AZ ÚJ ÉLETMÓD – MODELL

Az új életmód-modell alapgondolata szerint a munkán kívüli idő eltöltéséről a társadalom kedvezményes szolgáltatások formájában gondoskodna: „a szolgáltatások dinamikus fejlődésének várható hatásaként a lakosság azzal számolt, hogy Patyolattal fog mosatni, hogy a melegítőkonyha is kielégíti a főzési igényeket a készétfogyasztás növekedése, sőt szinte általánossá válása esetébe, és hogy nem lesz szükség a lakásokban éléskamrákra sem. Mindezek a meg nem valósult prognózisok közrejátszottak az aránylag alacsony alapterületi normatívák meghatározásába, ami később a lakások szűkösségét kifogásoló jogos kritikát vonta maga után.” [1]

A valóságban ezen tendenciák pont ellentétes irányba mozdultak el, a lakások gépesítettsége (a televízió készülékek, automata mosógépek, porszívók, infrásütők stb. megjelenésével) addig soha nem látott méreteket öltött és mind helyet követeltek maguknak az amúgy is alacsony alapterületű lakásokban. Ugyanakkor a hagyományos feladatkörök mint például tisztálkodás élelmiszer tárolás stb. helyigényei nem változtak. Belátható tehát hogy a normatívák egy igen szűk társadalmi réteg igényeihez lettek megválasztva, míg a teljes lakásfejlesztési programnak Magyarország teljes lakosságának társadalmi és emocionális igényeit kellett volna kielégítenie. Így, bár az építészeti válasz, mely a mennyiség, hatékonyság és kivitelezés problematikájára megfelelő választ biztosított magára a társadalmi problémára képtelen volt helyes választ adni. „ Felépítjük egy soha meg nem valósult társadalom fizikai környezetét.” [2]

A második 15 éves lakásfejlesztési program elindulásakor 1979 -ben az eddig elemzett funkcionális gondok belátása után új szemléletmódot és ezzel együtt új tervezési metodikát dolgoztak ki. Ezzel korlátozottan ugyan, de sikerült orvosolni egyes jelenlévő problémákat. A házgyári rekonstrukcióknak és az új típusterveknek köszönhetően például nőtt a lakások alapterületi normatívája, megjelentek az étkező – előteres lakások. Azonban maradtak a technológiából adódó problémák mint a fürdőszoba térelemek mérete.

Fontos megemlíteni az életmód-modell -hez kapcsolódó, de nem lakásszintű változásokat is, melyek komoly mértékben javították a lakótelepeken élők életszínvonalát. A mennyiségi elv mellett célként jelölték meg a városképi megjelenés javítását és a

[1] Hoffmann Istvánné: Lakáskörülmények; Kossuth Könyvkiadó 1981

[2] Mezei Judit: A lakótelep-koncepció elméleti előfeltevései; Valóság 1982/10.

lakótelepek szolgáltatásainak bővítését. A lakótelepekkel egyidejűleg tervezték az egészségügyi, oktatási, kommunális és kereskedelmi létesítményeket, a parkokat és közlekedési hálózatot kiépíteni. A második 15 éves lakásfejlesztési program során 1200000 új lakás létesítését irányozták elő, melyből Budapestre 300000, a vidéki nagyvárosokra 450000 jutott volna. A két 15 éves ciklus összességében komoly javulást okozott az ország lakásállományának minőségében. Míg 1960 -ban az ország lakásállományának még 79,8% -a volt komfort nélküli, ez az arány 1980 -ra már csak 33,7% volt. Ugyanezen időszak alatt a komfortos lakások aránya 13,3% -ról 51,3% -ra emelkedett... Az állami kivitelezésben készült otthonok 90% -a összkomfortos... A 100 lakásra jutó lakosok száma 349 -ről 292 -re csökkent. [1]

[1] Dr. Birghoffer Péter, Hikisch Lóránt: A panelos lakóépületek felújítása; Műszaki könyvkiadó 1994

A HAZAI PANELOS ÉPÍTÉSI MÓD

A történeti áttekintés után lássuk Magyarországon miként szerveződött a panelos építési mód. Hazánkban először az 1950 -es évek elején építettek vasbeton keretes panelos szerkezeteket és 1955 -ben építettek először családi házakat pernye anyagú panelszerkezettel. Az első igazi panelos lakóépületek 1958 -ban épültek fel. Az első panelüzemek vidéki nagyvárosokban épültek fel, Dunaújvárosban, Pécsen és Debrecenben. Az állami házgyári hálózat az ezekből a panelüzemekből nyert tapasztalatok segítségével kerültek kialakításra szovjet házépítő kombinátok mintájára. Az első magyar házgyár (BHK I., azaz az I.sz. Budapesti Házgyári Kombinát) a Camus francia rendszeren alapuló szovjet SZU I.464/a panelos szerkezet gyártási technológiáját alkalmazta. [1]

A továbbiakban még 8 továbbfejlesztett szovjet technológiájú és 1 dán (Larsen – Nielsen) rendszerű házgyári kombinát alapult. Az összes házgyári bázisból 4 a fővárosban 6 vidéki nagyvárosokban létesült. Kezdetben a házgyárak különböző rendszerek alapján dolgoztak, ám ennek hátrányát korán, már az 1960 -as évek elején felismerték és megkezdődött a területenkénti tipizálás a TTI, BUVÁTI, LAKÓTERV, a PTI és a DTI tervei alapján. A típusterveknek köszönhetően az épületek színszáma és befogadóképessége nagymértékben megnőtt, a panelos lakásépítési mód fajlagos költségeit a típustervek jelentősen lecsökkentették, megkezdődhetett a panelházak térhódítása.

"A háznak két bejárata van a liftakna két oldalán, s a lépcsőházból jobbra-balra egy rövidebb és egy hosszabb folyosó nyílik. A rövid folyosón egymással szemben két-két nagylakás, balra a hosszabb folyosón négy-négy kicsi. A szembenéző lakások tükörképei egymásnak, s az egyikből a Dunára, másikkól a Váci útra látni. S minden emeleten ugyanígy! A maga nemében a másfél szobás a jobb lakás. Persze csak a maga nemében! Mert ott a fêlszoba legalább szobaméretű, alapterülete négyszer három méter, s valahogy be is lehet rendezni. A fürdôszoba például jóval nagyobb, mint a nagylakásoké, igaz ugyan, hogy éppen ezért ott van bent a W. C. -kagyló is, és nincs külön éléskamra. S a „gardrób folyosó” egy méterrel rövidebb. Ezzel az egy méterrel – amely a lakás teljes szélességére értendô – hosszabbak, illetve nagyobbak az egy plusz két fêlszobás lakások.

[1] Dr. Birghoffer Péter, Hikisch Lóránt: A panelos lakóépületek felújítása; Műszaki könyvkiadó 1994

A többi helyiség méretei, a nagyszobáé, a konyháé, az előszobáé azonosak. A másfélszer másfél méteres előszobából nyílik a konyha, szemben a nagyszoba. A konyha kétszer másfél méteres cső, ennek szélességéből még fél métert levesznek a beépített bútorok: a mosogató, a konyhaszekrény, a gáztűzhely, a frizsider. Marad az egy méter keskeny folyosó. De még ide, az üresen hagyott falra egy lecsapható asztallapot kellett szereltetni – ez nem volt benne a lakás vételárában, átadás után járták végig az asztalosok a családokat, hogy aki kéri, annak néhány száz forintért fölszerelik, s persze mindenki akarta –, mert enni is kellene valahol. És ha magukban vannak, akármilyen zsúfoltan is, de elkínlódnak valahogy az egyméteres csőben a keskeny asztallap körül reggeli, ebéd, vacsora idején, ám ha vendég érkezik, a nagyszobában kellene teríteni. Így aztán ebéd – vagy vacsoravendég – szinte ismeretlen fogalom ebben a házban. A nagyszoba, noha a házgyári lakásméretekhez képest igazán tekintélyes, huszonkét négyzetméteres alapterületével nagynak csak a többi helyiség mellett nevezhető. De talán szerencsés arányai teszik kellemesen emberi méretűvé: egyik oldala négy méter hosszú, a másik öt és fél, s a három nagyméretű ablaktábla, amely derékmagasságtól fölfelé teljesen elfoglalja a bejárati ajtóval szemben lévő falfelületet, kitágítja és nagyobbak mutatja a szobát, mint amekkora. Az összefüggő falfelületek, a két ajtó s a széles ablaksor elhelyezése persze a szoba berendezését is meghatározza, vagyis variációs lehetőséget nemigen enged. Így majdnem minden lakásban ugyanott található a könyvespolc (szekrényfal, üveges vitrin), a heverő (sarok-ülőgarnitúra, dupla sezlon), az íróasztal (ebédlőasztal, komód), a televízió, a rádió. Bármely lakó bármelyik idegen lakásban vakon eligazodhat. S minthogy egy-két kivételtől eltekintve a százharminckét család egyszerre költözött be a házba, s akkor az új lakás miatt meg a méretek miatt is új bútorokat kellett vásárolni – a berendezési tárgyak típusra, minőségre, színre csaknem mindenütt egyformák. Világosak, fényesek, szögletesek.” [1]

[1] Sumonyi Zoltán: Panel-halom; Magvető Könyvkiadó 1981

A PANELOS LAKÁSOK FENNTARTÁSA

A panelos lakóépületekben élők igényeinek felmérésének fontosságát, azok elemzését és a tervezés során a lakások a felhasználók által támasztott igényekre szabását hamar, már az első 15 éves lakásépítési program után belátták. Más kérdés, hogy az új típustervek elkészítése során a technológiai kötöttségek miatt ezen igényeket milyen mértékben tudták kielégíteni. Az elemzéseket vegyes formában szociológiai, valamint antropológiai módszerekkel végezték. A szociológiai felmérés során kérdőíves vizsgálatokkal, mélyinterjúkkal a lakók szubjektív érzeteit kívánták felmérni. Ehhez kapcsolódóan az antropológiai vizsgálatok az alanyok intenzív megfigyelésével a lakások használata során felmerülő zavarokat vizsgálták (testi hatások, ergonómia stb.). A különböző elemzések az épületekkel szemben támasztott igények felmérésére főként a következőket vizsgálták: tájolás, szintenkénti elhelyezkedés, közlekedési rendszer, az épület egyéb szolgáltatásai. A tájolóssal a lakók 94% -a elégedett volt. A lakások épületen belüli elhelyezkedésére a lakók az igényük szerint a következő sorrendet adták meg: 1.: 1. – 2. emelet; 2.: földszint; 3.: 3. - 4. szint, az 5. - 10. szintek közötti lakások nem szerepeltek az igények között.^[1]

A vizsgálatok tükrében bebizonyosodott, hogy a lakók 75% -a hiányolja a lakásokon kívüli tárolási lehetőségeket, ez a hatalmas arány természetesen összefüggésben van a lakások kis alapterületével, szűkös tárolási lehetőségeivel. A lakások helyiségeinek vizsgálata során a lakók legtöbbször a kis alapterületet és az ebből adódó zsúfoltságot említették. Az étkezés, főzés helyiségei, mivel a tervezett életmód – modell nem valósult meg, igen szűkösnek bizonyultak az étkezés terei a lakás egyéb funkcióitól foglaltak el helyet. A konyhák méretével a lakók 44% -a volt elégedetlen. ^[2]

A megfelelő méretű konyha és a szorosan hozzákapcsolódó étkezőtér csak későn, a 80 -as évek elején felépült lakóépületekben kezdett teret hódítani (E -sorozat). Beláthatjuk hát, hogy a lakások elhelyezkedése, fizikai paraméterei komoly hatással voltak a lakók otthonaikhoz való kapcsolatára.

[1] Preisich Anikó: Lakásszociológiai vizsgálat a győri házgyár termékeiből készült lakásokban; Lakásszociológiai kutatások, ÉGSZI 1972

[2] Preisich Anikó: Lakásszociológiai vizsgálatok különböző épülettípusokban, különböző lakásépítési formákban és szanálendő területeken, Debrecen, Hajdúszoboszló; Lakásszociológiai kutatások, ÉGSZI 1974

A PANELOS LAKÁSOK ÉLETTANI JELLEMZŐI

A lakások élettani jellemzői közé azon hatások sorolhatók, melyek a lakókat a lakásban tartózkodás során napi szinten általánosan érik és bennük élettani reakciókat váltanak ki. Ezen (fizikai, kémiai, biológiai) hatásokat a lakók érzékszerveikkel közvetlenül érzékelik (hőmérséklet, páratartalom, zaj), míg mások (nedvességtartalom, elektromos térerősség) csak a közérzetre hatnak, de összességében elmondható, hogy nagyban befolyásolják a komfortérzetet. A hatások átfogó elemzése lehetőséget biztosít a tervezők számára a megfelelő élettér kialakítására. A fizikai hatások közül a kellemes hőérzet a környezet hőmérsékleti adottságaihoz kapcsolódó elégedettséget fejezi ki. A zárt térben tartózkodó ember hőérzetét a következő tényezők befolyásolják: a levegő hőmérséklete és egyenletes térbeli eloszlása, a határolófelületek közepes sugárzási hőmérséklete és térbeli eloszlása, a légmozgás kedvező sebessége, a levegő relatív páratartalma, a ruházat szigetelőképessége, a belső hőfejlődés. [1]

A hőérzetet befolyásoló tényezők építészeti megoldásokkal jelentős mértékben befolyásolhatóak, javíthatóak (hőszigetelés javítása, megfelelő nyílászárók alkalmazása, klímaszabályozó berendezések megfelelő elhelyezése). Ezek közül a legkisebb mértékben a panelos technológia sajátosságaiból adódóan (egykörös fűtési rendszer, távhőszolgáltatás) legkisebb mértékben a fűtőberendezések elhelyezésére lehet hatással az építész. A következő jelentős fizikai tényezőt a hangterhelés, zajok jelentik. Eme hatások egyaránt zavarják a pihenést, szellemi tevékenységet, a szabadidő eltöltését. A BME Lakóépület – tervezési Tanszékének felmérései szerint a panelos lakóépületekben lakók csaknem negyede (22% -a) a zavaró zajokat a lakás legnagyobb hátrányának tartja. A lakások csak mintegy egytizedében (9% -ban) nem hallatszanak egyáltalán zajok, és további mintegy egynegyed részében (23% -ban) érzékelik a lakók nem zavaró erősségűnek a zajokat. [2]

A lakókat terhelő hanghatások a panelos lakóépületekben három csoportra oszthatók: felhasználásból adódó, illetve emberi eredetű zajok (beszédhang, mozgás, tv, stb.); a technikai, gépészeti berendezésekből adódó zajok (WC, fürdőszobai berendezések, felvonó, stb.); valamint külső, épületen kívüli hanghatások

[1] az ASHRAE 55 – 66 (USA) szabvány alapján

[2] Olasz Lóránt – Schmidt Béla: A lakásterületi programok vizsgálata és a használati tapasztalatok elemzése; BME Lakóépület tervezési Tanszék 1985

(közlekedés, természeti zajok, stb.). A zajok terjedése szintén technológiai sajátosság, melyben nagy szerepet játszanak a jó hangvezető képességű vasbeton épületelemek és a lakások között átmenő gépészeti vezetékek. Kiemelendő továbbá a fényhatások jelentősége az emberi szervezet számára. A megfelelő természetes fénnel való ellátottság, az árnyékolás biztosítása, a zavaró külső fényforrások (köztéri világítás), nagymértékben befolyásolják a komfortérzetet. A természetes megvilágítás biztosítja a kellemes munkavégzést és pihenést, jótékony hatással van az emberi szervezet számára. A zavaró fényhatások, mint a közvilágítás lakótérbe való beszűrődése azonban gátolja a megfelelő pihenést. Ez a probléma a lakások mintegy 28 – 40% -ában tapasztalható. [1]

A kémiai hatások közül kettő emelendő ki: a felhasznált technológiából adódó kémiai hatások, valamint a lakókat napi szinten érintő szagok. A technológiából adódó hatások napjainkban elhanyagolható terhet rónak a lakókörnyezetre, hiszen a felhasznált lakkok, páncok és különböző műanyagok egészségkárosító hatásai az épületek korából adódóan jórészt megszűntek. A mindennapi felhasználás során képződő szagok, ezzel szemben nagyban befolyásolhatják a közérzetet (ilyenek a főzésből, egyéb életfunkciókból esetlegesen egyes hobbitevékenységből adódó szaghatások). A kémiai hatások a fizikai hatásokhoz hasonlóan szintén technológiai sajátosságokra vezethetők vissza (például gravitációs szellőzés). A szaghatások a lakóegységek mintegy egyötödében (16 – 22% -ában) ölt zavaró mértéket. [2]

Biológiai hatások közé az allergiás eredetű betegségek okozói, a cseppfertőzés a rovarkártévők okozta problémák, valamint a levegő gyors elhasználódása sorolhatók. Az allergiás betegségek okozóit két részre szokás osztani az épületen belül, ilyenek a nem élő organizmusoktól eredőek (toll – matracokból, ágyneműkből eredendően; állati szőrök – lakásban tartott állatokból, szőnyegekből), az élő organizmusoktól származók (baktériumok, vírusok, gombák testidegen anyagai; ízeltlábúak származékai). A cseppfertőzéssel terjedő baktériumok és vírusok a lakások páratartalmától függően hosszabb, illetve rövidebb ideig jelen lehetnek a lakókörnyezetben. A rovarkártévők közül a leggyakoribbak a svábbogár, a csótány, a különböző hangya, illetve poloska fajták.

[1] Dr. Birghoffer Péter, Hikisch Lóránt: A paneos lakóépületek felújítása; Műszaki könyvkiadó 1994

[2] Dr. Birghoffer Péter, Hikisch Lóránt: A paneos lakóépületek felújítása; Műszaki könyvkiadó 1994

A negatív biológiai hatások gyors terjedését ugyancsak technológiai okokra vezethetjük vissza, akárcsak az előzőekben. Az épületek teljes egészén átfutó gépészeti szerelvények (strangok, szellőzők) kellő terepet biztosítanak a gyors terjedésre.

Az eddig elemzett problémahalmazt felismerve mind a lakásfenntartásban, mind pedig a lakások élettani jellemzőiben belátható, hogy a már megkezdett panelrehabilitációs program mellett, (mely kizárólagosan a panelos lakóépületek átfogó szerkezeti rehabilitációjára koncentrál) szükséges a lakóegységek újragondolása, azok átalakítása.

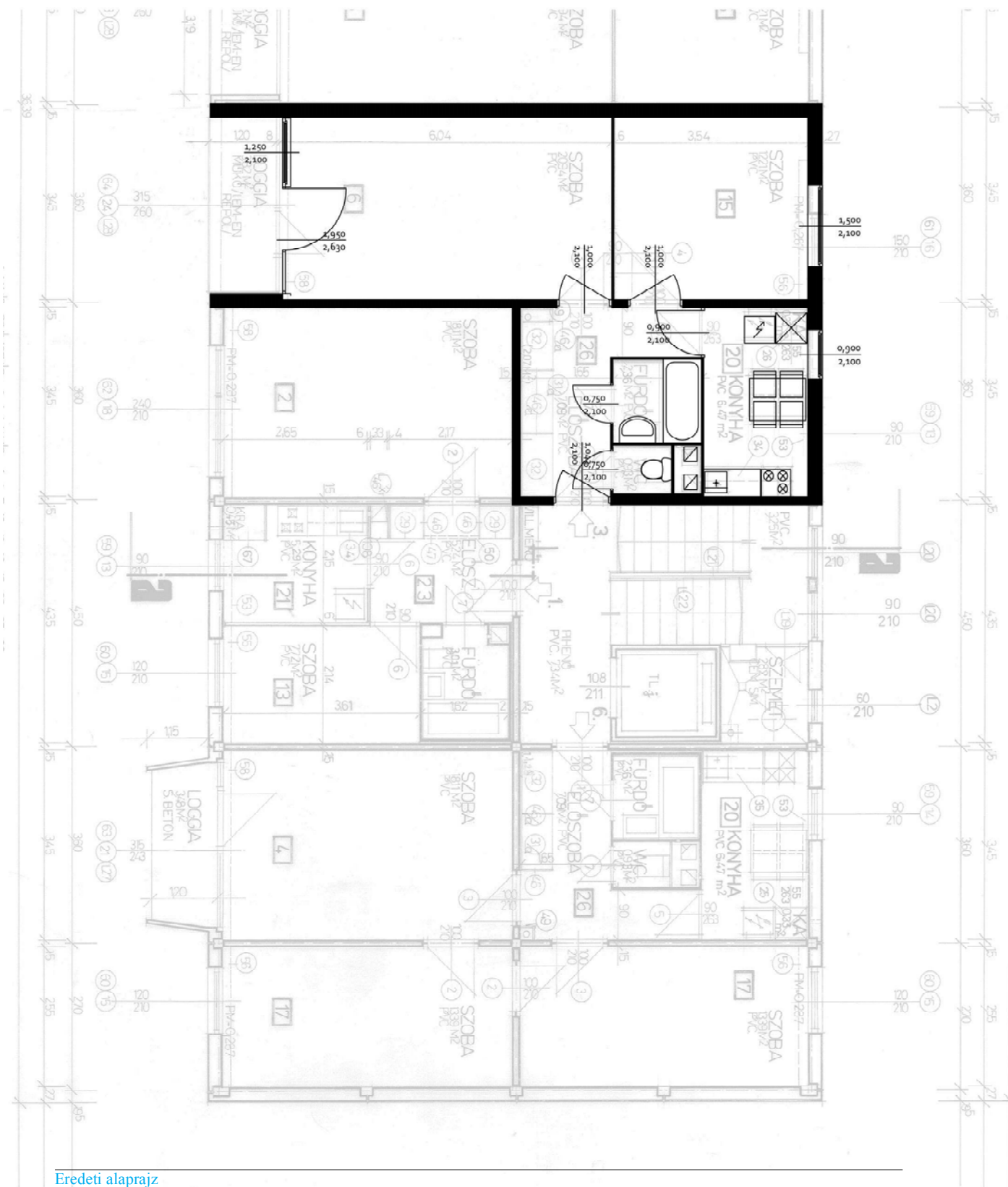
A PANELOS LAKÁSOK FELÚJÍTÁSA

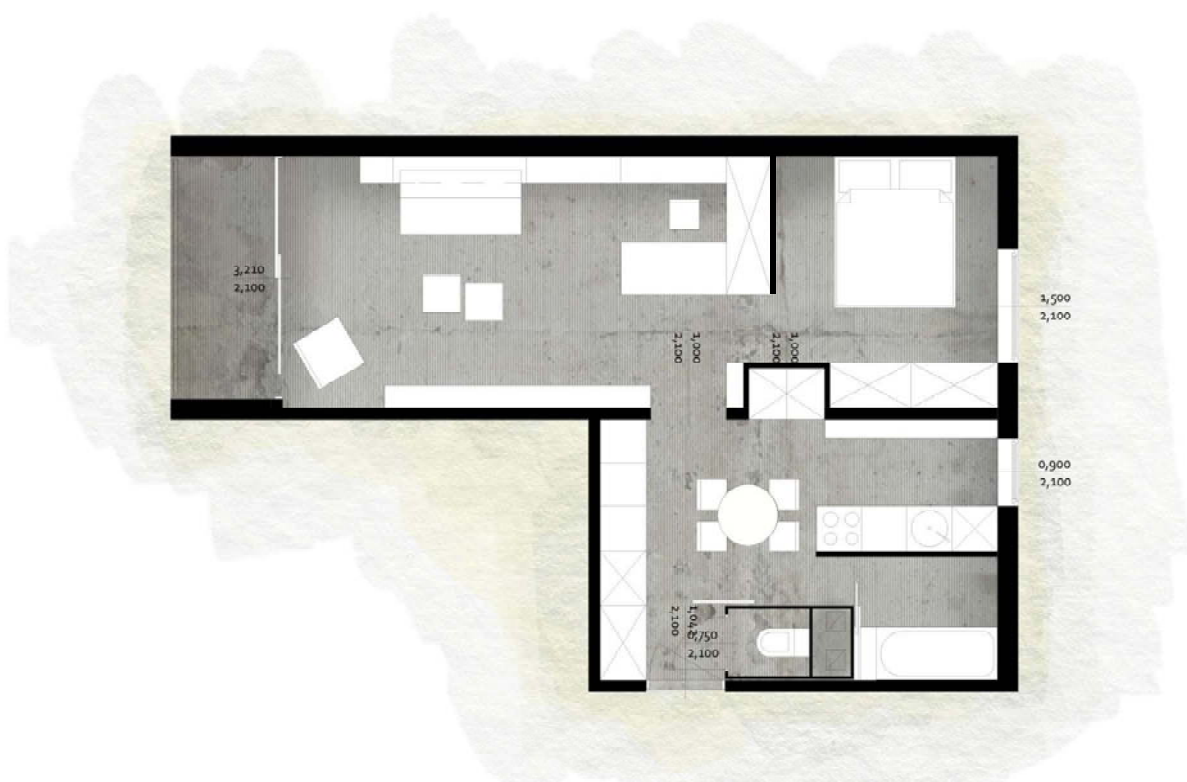
A panelos lakóépületek felújítása eddig csak esztétikai, illetve szerkezeti elemeket érintően valósult meg. A lakások funkcionális rendszerét minden esetben adottságként kezelték, azzal nem foglalkoztak. A dolgozat ezért a továbbiakban a lakások felújítására koncentrálni veszi a lehetőségeket, konkrét példákat mutat be a lakások komfort és élettani tényezőinek javítására. A felújítások kezdetén a legfontosabb feladat a célok meghatározása. Értéktartó felújítás esetén gyakorlatilag a lakások építéskori szintjét állítják vissza. Az eddigi elemzések és tapasztalatok alapján ez a felújítási mód nem kielégítő, hiszen nem kezeli a már az építés idején jelentkező funkcionális problémákat (kis alapterület, rosszul szervezett, alacsony komfortfokozatú terek, stb.). Másik lehetőség az értéknövelő felújítás, melynek során az eddig elemzett tényezők figyelembevételével kerülnek átalakításra a lakások. A funkcionális felújítás során szinte minden esetben szükség van a lakások, illetve az épület alaprajzi rendszerének átalakítására. Ezek a célok az adottságoktól, gazdasági lehetőségektől függően kétféle módon valósulhatnak meg. Épületen belüli átalakításokkal, illetve épületen kívüli átalakításokkal, melynek során új épületelemek kapcsolódnak a már meglévő épülethez. A dolgozat a két lehetőség közül az elsőre koncentrálni, annak előnyösebb volta miatt. Több érv is szól az épületen belül történő lakásfelújítás mellett, ilyenek például a gazdasági tényezők, hiszen ez a felújítási mód nem, vagy csak kismértékben érinti az épületek fő tartószerkezeti rendszerét. Fontos tényező emellett a könnyebb megvalósíthatóság, melynek köszönhetően szélesebb ott élő társadalmi rétegek problémáit oldhatja meg.

PANELOS LAKÁSOK ÉPÜLETEN BELÜLI FELÚJÍTÁSA

A lakások funkcionális átrendezése a lakáskontúron belül gazdaságos megoldást biztosít a lakásfejlesztés területén, ugyanakkor átfogó megoldást biztosít a lakás komfortosságának növelésére. A válaszfalak áthelyezésével, terek egybenyítésével, esetlegesen egyes funkciók átgondolásával, vagy akár újak beiktatásával a lakások nagymértékben az egyéni igényekre szabhatóak. Mint minden tervezés során az átalakítás során is fontos a célok és lehetőségek előzetes meghatározása. A 10 emeletes panelos lakóházak szerkezeti sajátosságaiból adódóan az 1. - 4. szintekig nincs lehetőség komoly szerkezeti változtatások végrehajtására, a 4. -7. szintek között korlátozott mértékben ugyan, de már a fő tartószerkezeti elemek megnyitására is lehetőség nyílik. Habár ezen kötöttségek léteznek, ettől függetlenül a korszerűsítést, a lakások egyéni igényekre szabását nem gátolják, a megfelelő építészeti eszközök használatával azok megvalósíthatóak. Igazán szabad kezet a tervező a 7. - 10. szinteken végzett átalakítások során kaphat, ahol akár már egyes főbb szerkezeti elemek elhagyására is támaszkodhat. A panelos lakások átalakításakor legfontosabb feladatként az optimális világítás elérése, az egyes terek lehető legjobb funkcionális méretének kialakítása, valamint a tárolófelületek biztosítása tűzhető ki célul. Ezen célokat a mesterséges fények optimalizálásával, a nyílászárók cseréjével, megfelelő színek használatával érhetjük el. A terek megnagyobbítása az ajtók nyílásokra cserélésével, a nyílások méretének megnövelésével, bizonyos terek egybe nyitásával oldható meg.

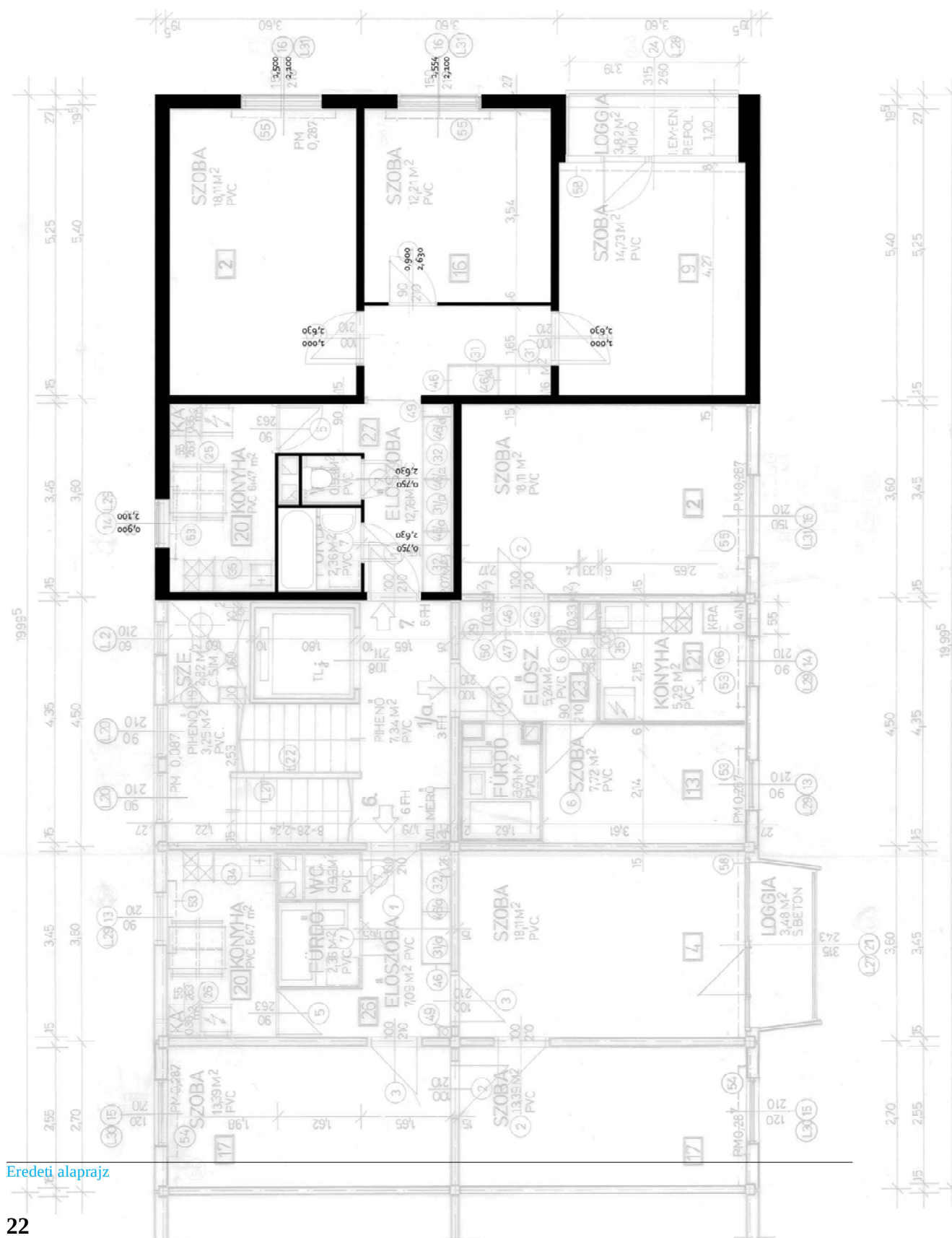
ÉPÍTÉSZETI TERV 1.: FELÚJÍTÁS KISMÉRTÉKŰ SZERKEZETI VÁLTOZTATÁSSAL

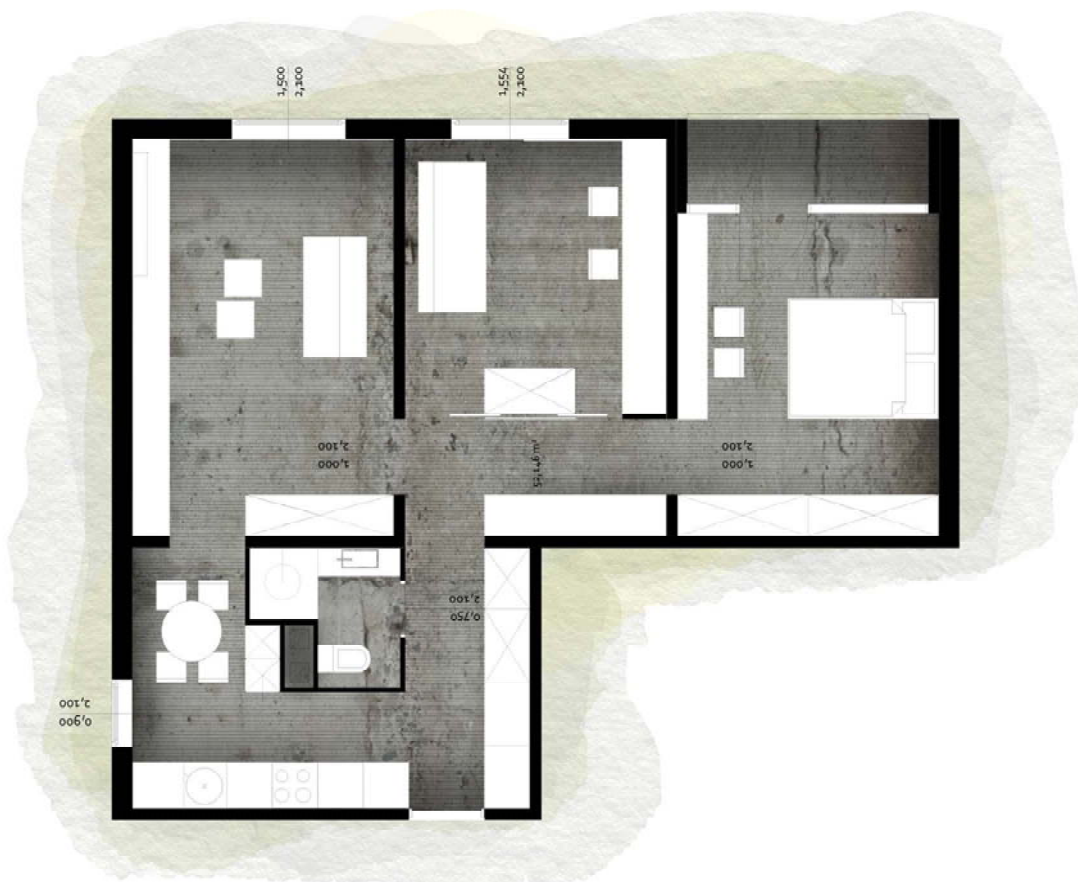




A lakóegységek felújítása során az elsődleges szempont minden esetben a fő tengelyek meghatározása volt, ennek köszönhetően biztosítható a lakások jó átláthatósága. Ezzel összefüggésben van a térélmény megváltozása is, az egybenyíló terek jobb megvilágítást biztosítanak az egész lakás számára, növelik a komfortérzetet. Az ajtónyílások elhagyása, a nagyméretű tárolóbútorok határolófalak mellé rendezése tovább bővíti a rendelkezésre álló teret. Emellett kiemelendő a burkolatok, valamint a bútorkészítés színválasztásának fontossága. Ilyen kis alapterületű lakások esetén világos színek használatával (mind a burkolatok, mind pedig a bútorkészítés esetén) további javulás érhető el a térérzékelés területén. Az ajtószervezetek nyílásokká redukálása, a bútorkészítés megfelelő kiválasztása és elrendezése és a világos színek használata az átalakítás során, jó alternatívát jelentenek azokban a lakásokban, ahol gazdasági, vagy szerkezeti okokból kifolyólag nem nyílik lehetőség komolyabb beavatkozás végrehajtására.

Eredeti alaprajz

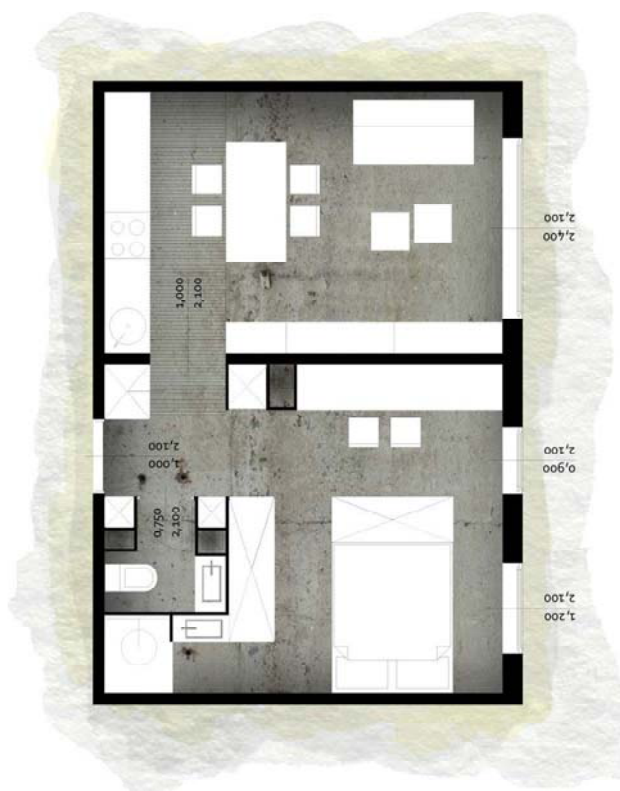




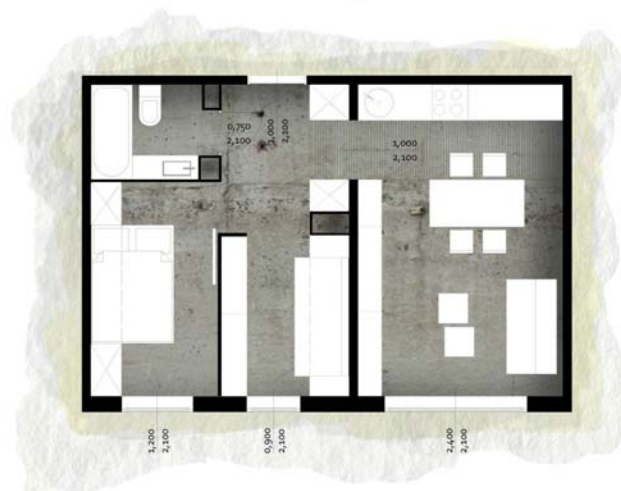
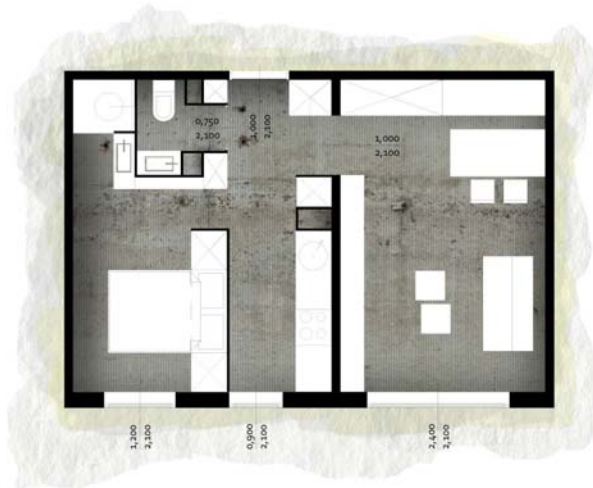
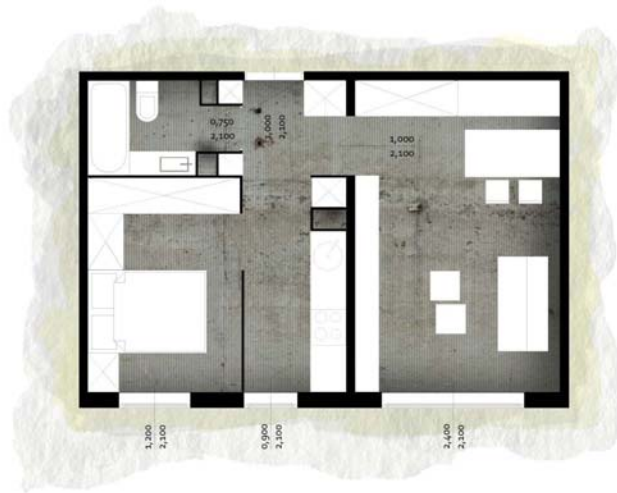
Azokban a lakásokban, amelyekben a szerkezeti elemek, lehetővé teszik a nagyobb mértékű beavatkozást az építésszek is szabadabban járhatnak el. Az előző esethez hasonlóan az alapvető építészeti eszközök és célok továbbra is az alábbiak lehetnek:

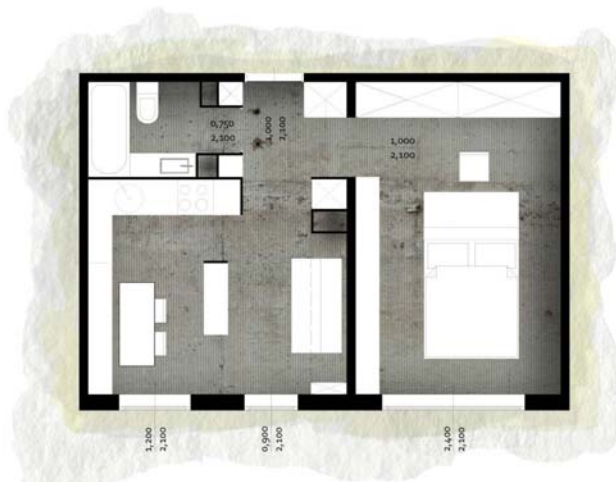
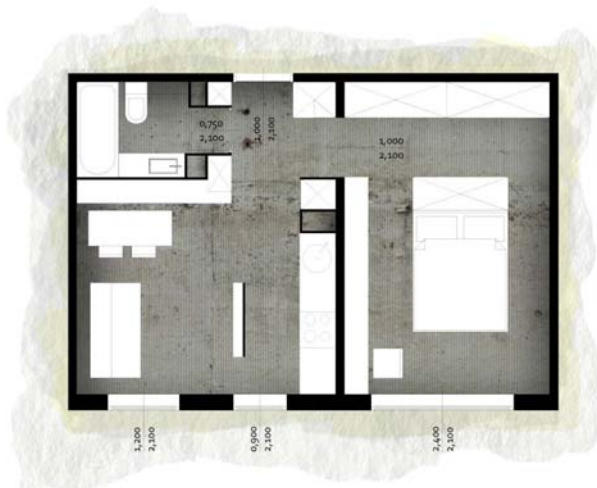
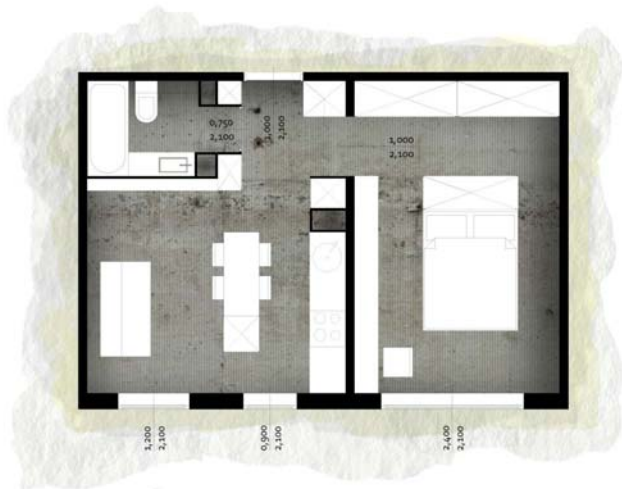
- Egységes, egybenyíló terek kialakítása a közlekedési tengelyek meghatározásával, az ajtók nyílásokká alakításával, a falszerkezetek felnyitásával, illetve egyes válaszfalak elhagyásával.
- Jobb térélmény biztosítása a lakás átláthatóságának növelésével, a megfelelő bútorzat kiválasztásával és elrendezésével.
- A lakás világosabbá tétele az ablakfelületek felszabadításával, megfelelő színek alkalmazásával.

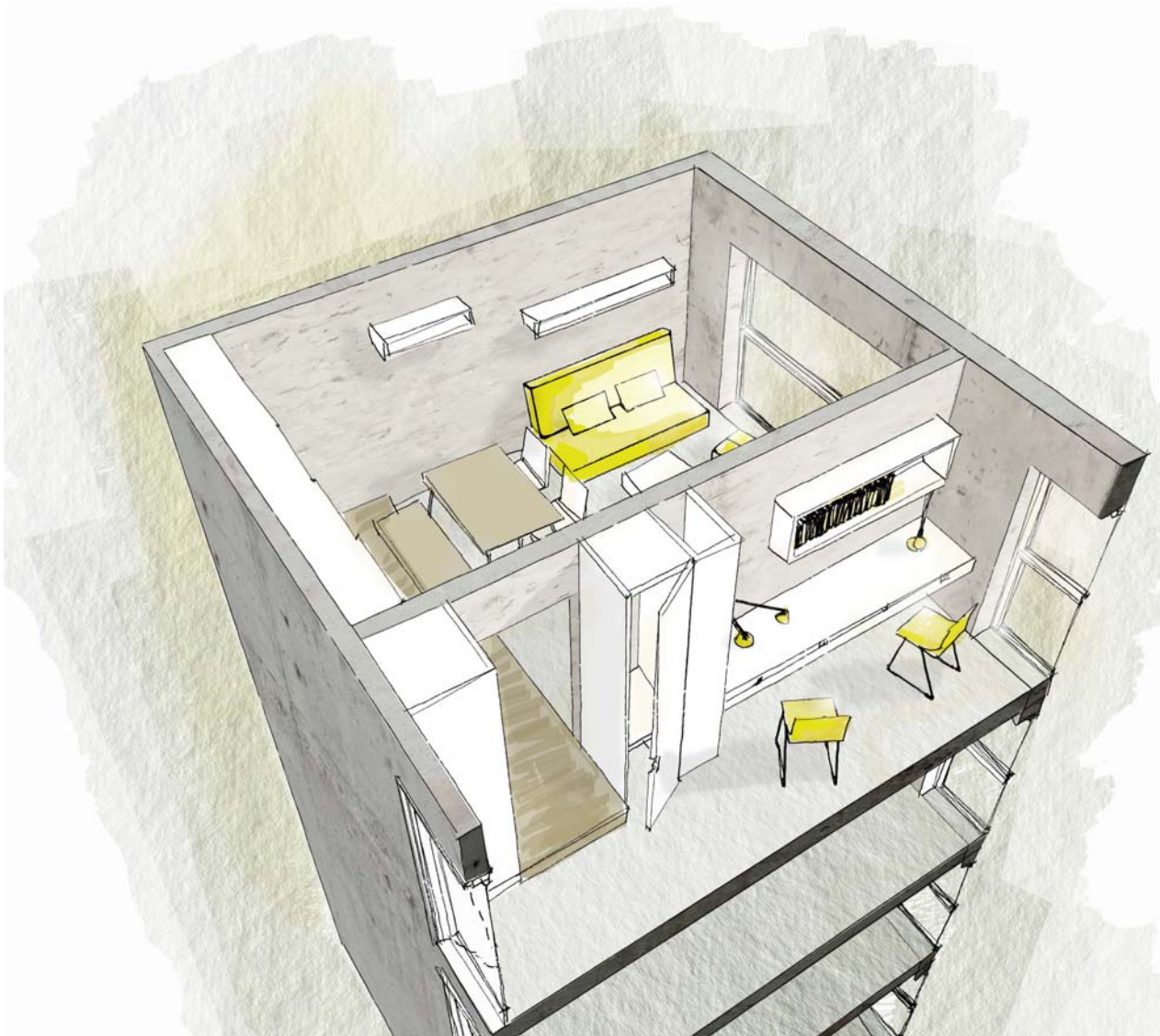
Mindezek mellett már lehetőség nyílik akár főfalak részleges megnyitására is, aminek a segítségével a lakás körbejárhatósága, ergonómikus kialakítása tovább javulhat.



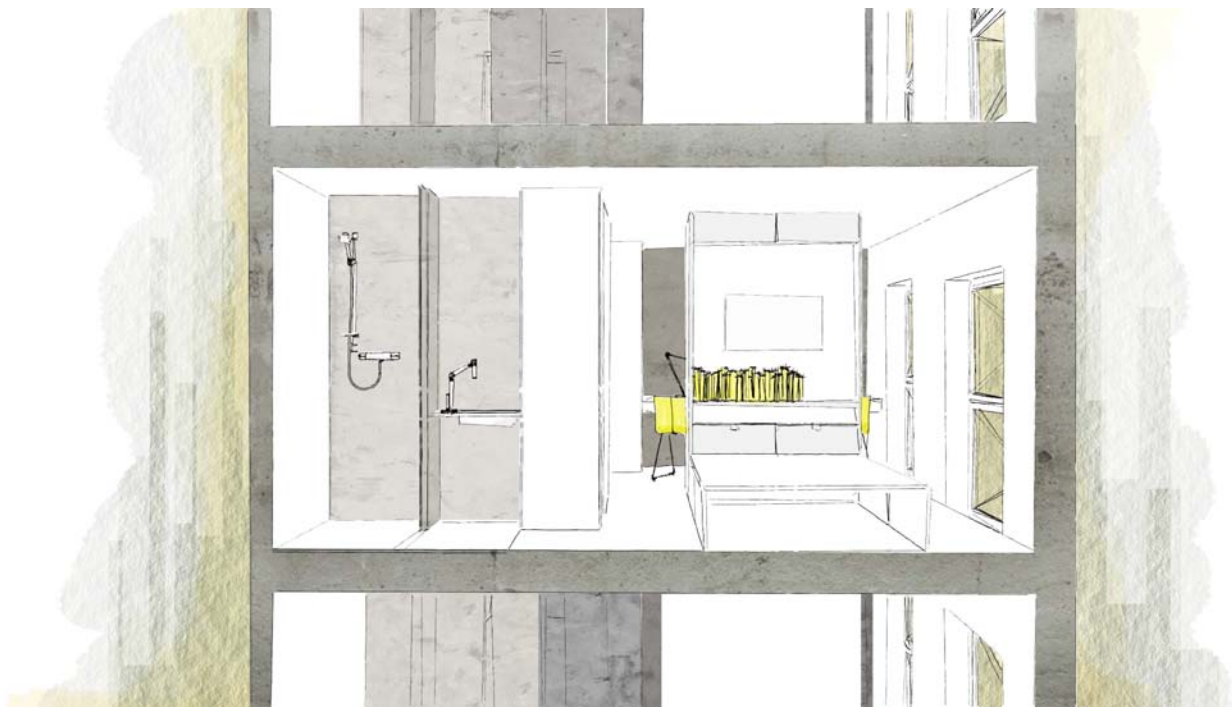
A panelos lakások legszabadabb átgondolására a panelházak 8. - 10. szintjein nyílik lehetőség, ahol az épületszerkezeti elemek a legkisebb mértékben szabnak gátat az átalakításnak. Ezeken a szinteken lényegében csak a gépészeti szerelvények elhelyezkedése köti a tervezőt. Az alaprajz ezeknek a figyelembe vételével jórészt szabadon alakítható, kompromisszumok nélkül, az egyéni prioritások előtérbe helyezésével maximálisan a lakók igényeire szabható.















KONKLÚZIÓ

Az eddigiek figyelembe vételével elmondható, hogy a panelos lakóépületek képesek teljes értékű lakótérként funkcionálni. Ehhez azonban szükség van az igények és lehetőségek pontos és átfogó meghatározására építészeti és felhasználói oldalról egyaránt. Láthattuk, hogy a különböző felhasználói igények kielégítésére az építészet képes megfelelő választ adni, az elsőre meglehetősen kötött rendszerűnek tűnő panelos lakások esetén is. Legyen szó a lakások teljes funkcionális és szerkezeti átalakításáról, vagy csak a bútorzat és a burkolt felületek helyes megválasztásáról, rengeteg lehetőség nyílik az átalakításra. Ezeket a lehetőségeket manapság egyre többen ismerik fel és fognak hozzá lakásaik felújításához országszerte. A helyes építészeti eszközök megtalálásával és megfelelő alkalmazásával ezek a lakások és épületek a társadalom széles rétegének biztosíthatnak komfortos, ugyanakkor gazdaságos életteret.

A KUTATÁS BEMUTATÁSA

A téma kutatása során különböző módszereket alkalmaztam. A panelos lakóépületek történetét, fejlődését szakirodalmi források alapján elemeztem. Emellett fontosnak tartottam a szépirodalom megismerését is, a minél hitelesebb korrajz megismerésének érdekében. A fejezetek elkészítése során lehetőségem nyílt az egyes szakágak (épületszerkezetan, élettani hatások, stb.) képviselőivel való konzultálásra, interjúk készítésére, mely beszélgetések nagy segítségemre voltak. Az építészeti terveket levéltári kutatás során szereztem be.

IRODALOMJEGYZÉK

ASHRAE 55 – 66 (USA) szabvány

Dr. Birghoffer Péter, Hikisch Lóránt: A panelos lakóépületek felújítása; Műszaki könyvkiadó 1994

Dési Albert: Panelkalauz; Építésügyi Tájékoztatási Központ 1996

Földesi Péter: Panelház és napvárt; Művészet 1978/6

Enciklopédia Britannica

Györki Mária: A célszerű otthon; Minerva Kiadó 1979

Hoffmann Istvánné: Lakáskörülmények; Kossuth Könyvkiadó 1981

Horváth Sára Erzsébet: Panel-rehabilitáció az energiatudatos felújítás klímapolitikai aspektusai; TERC 2012

Mezei Judit: A lakótelep-koncepció elméleti előfeltevései; Valóság 1982/10.

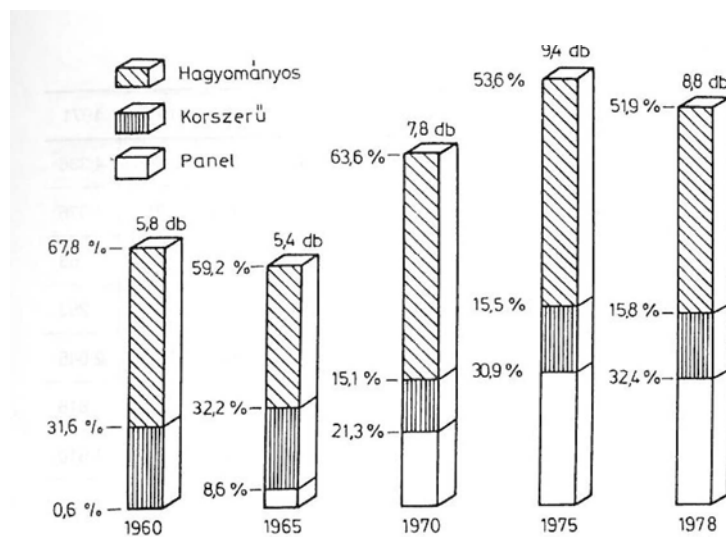
Olasz Lóránt – Schmidt Béla: A lakásterületi programok vizsgálata és a használati tapasztalatok elemzése; BME Lakóépület tervezési Tanszék 1985

Preisich Anikó: Lakásszociológiai vizsgálat a győri házgyár termékeiből készült lakásokban; Lakásszociológiai kutatások, ÉGSZI 1972

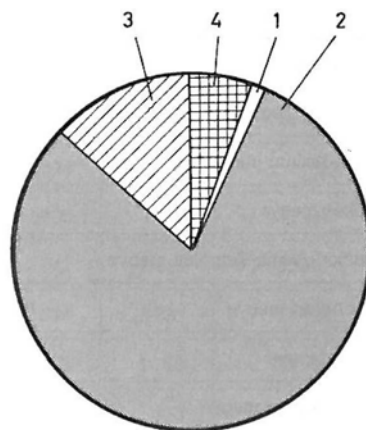
Preisich Anikó: Lakásszociológiai vizsgálatok különböző épülettípusokban, különböző lakásépítési formákban és szanálendő területeken, Debrecen, Hajdúszoboszló; Lakásszociológiai kutatások, ÉGSZI 1974

Rozsos Rózsa: A távhőszolgáltatás és a PÉTÁV Kft. imázsa a társaság önértékelése, a fogyasztói elégedettségvizsgálatok és a média tükrében; szakdolgozat PTE - FEEK

Sumonyi Zoltán: Panel-halom; Magvető Könyvkiadó 1981



Ezer lakosra jutó lakásépítés az építési technológiák szerint (1960—78)



1-13. ábra
Az állami építőipari vállalatok által épített lakások számának megoszlása technológiák szerint (1981)
1 hagyományos 1,2%; 2 panelos 80,1%, 3 blokkos 20,1%; 4 egyéb korszerű 13,1%

A panelos lakásépítés fejlődése és területi eloszlása 1980-ig
(a FIMUV Épületfenntartási Kutató Osztályának felmérése alapján)

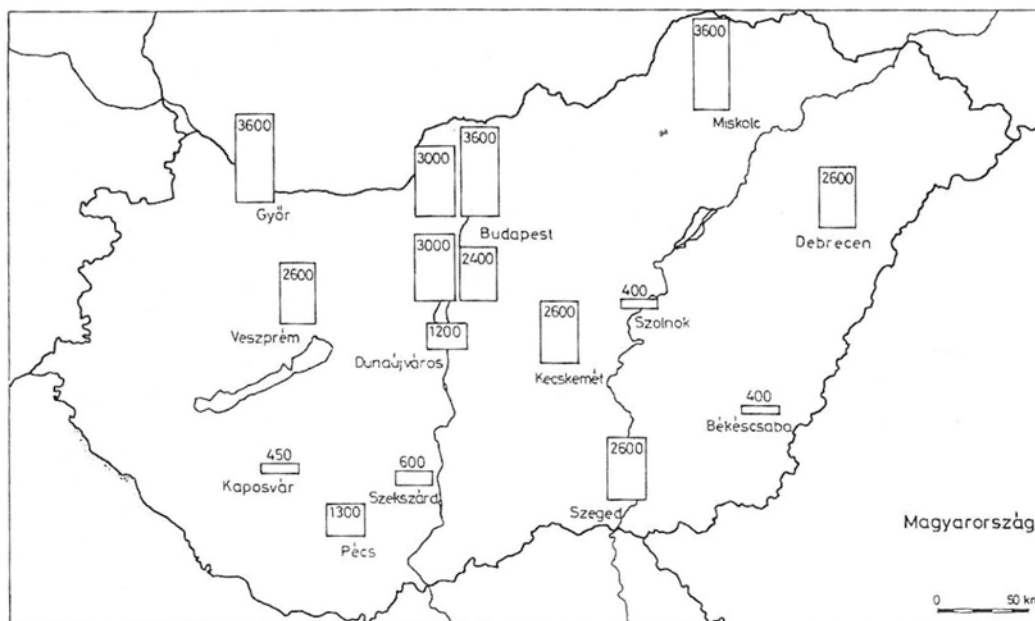
	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	Összesen
Budapest					(185/0)	780	1738	3341	4254	5 845	4 336	9 554	7 212	8 440	11 782	8 488	9 566	9 727	12 381	11 532	110 924
Baia Mare megye									1059	1 315	1 076	1 225	1 017	736	1 250	1 064	1 509	1 575	1 727	1 596	15 428
Bács-Kiskun megye									—	—	53	—	120	420	386	810	1 380	1 678	1 494	1 354	7 885
Békés megye									—	—	252	294	188	378	346	384	403	576	680	907	4 418
Borsod-Abaúj-Zemplén megye									927	2 095	2 645	2 671	2 938	3 820	3 139	888	3 148	2 878	2 943	2 415	30 807
Csongrád megye									246	700	616	1 152	1 574	1 904	2 558	225	2 770	2 295	2 215	2 235	17 790
Fehér megye									650	1 015	1 510	1 556	2 080	1 776	2 103	1 125	2 133	1 935	2 103	1 760	20 756
Győr-Sopron megye									1 180	1 732	1 584	1 780	1 232	1 319	1 578	1 762	1 945	1 833	1 407	1 313	18 725
Hajdú-Bihar megye									—	—	623	1 262	1 486	1 231	2 127	1 555	1 394	1 551	1 842	2 012	15 613
Heves megye									—	—	—	174	174	232	232	—	—	55	115	184	1 166
Komárom megye									120	420	420	180	480	548	375	364	1 078	873	817	1 060	6 763
Nógrád megye									—	—	—	43	—	—	1	—	36	1	—	—	81
Pest megye									—	120	105	270	220	735	865	510	614	1 288	1 642	1 691	8 061
Somogy megye									—	—	—	40	652	332	594	480	747	662	509	535	4 565
Stolice-Satmar megye									—	—	217	376	651	379	1 190	675	385	453	475	822	5 623
Szolnok megye									—	255	285	392	363	443	871	431	681	574	854	311	5 460
Tolna megye									72	24	52	162	180	182	187	208	361	647	874	747	3 696
Vas megye									—	—	—	—	—	254	352	508	466	635	745	671	3 632
Veszprém megye									320	454	984	730	779	966	506	564	1 457	1 385	1 630	1 242	11 007
Zala megye									—	—	18	—	—	—	—	—	—	23	76	240	357
Utóbbi összesen			(746)			591	952	942	4584	8 130	10 390	12 307	14 204	15 854	18 860	12 643	20 307	20 918	22 148	21 589	185 005
Országosan összesen			(2596)			1371	2528	4283	8935	13 975	14 726	21 861	21 416	24 594	30 742	21 131	29 873	30 645	34 529	33 221	255 629
	Panelos lakások					Körzeti típusok					Körzeti típusok					Országos típusok					

II. számú melléklet

A hazai házgyárak és panelüzemek kapacitásadatai

Hely	Működtető	Működési időszak	Technológia	Kibocsátóképeség, lakás/év
<i>Házgyárak</i>				
Budapest I. (Szentendrei út)	43. ÁÉV	1965—1991	SZU	3000
Budapest II. (Ferencváros)	43. ÁÉV	1968—1987	Dán (Larsen—Nielsen)	2400
Budapest III. (Dunakeszi út)	43. ÁÉV	1970—	SZU	3600
Budapest IV. (Kelenföld)	43. ÁÉV	1974—1987	SZU—hazai	3000 12 000 lakás/év
Győr	Győr megyei ÁÉV	1968—	SZU	3600
Miskolc	Borsod megyei ÁÉV	1969—	SZU	3600
Debrecen	Hajdú megyei ÁÉV	1971—	SZU	2600
Szeged	Dél-magyarországi Magas- és Mélyépítő Vállalat	1972—	SZU	2600
Veszprém	Veszprém megyei ÁÉV	1975—1987	SZU	2600
Kecskemét	Bács megyei ÁÉV	1976—1990	SZU	2600
				17 600 lakás/év Házgyárak termelése összesen: 29 600 lakás/év
<i>Panelüzemek (poligonok)</i>				
Dunaujváros	Beton és Vasbeton-ipari Művek	1962—1981	Hazai	1200
Pécs	Baranya megyei ÁÉV	1963—1990	Hazai	1300
Szekszárd	Tolna megyei ÁÉV	1972—	Hazai	600
Kaposvár	Somogy megyei ÁÉV	1973—	Hazai	450
Békéscsaba	Békés megyei ÁÉV	1970—	Hazai	400
Szolnok	Szolnok megyei ÁÉV	1969—1978	Hazai	400
				Panelüzemek termelése összesen: 4350 lakás/év Országos termelés összesen: 33 950 lakás/év

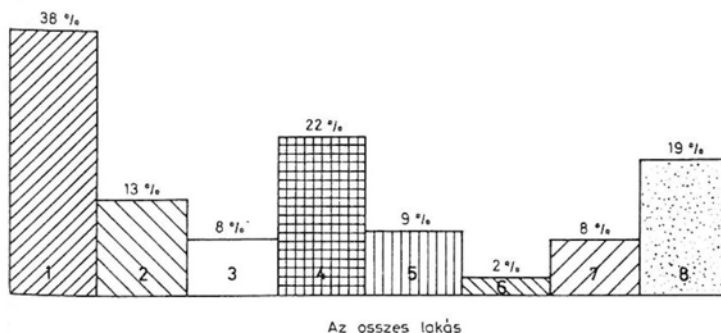
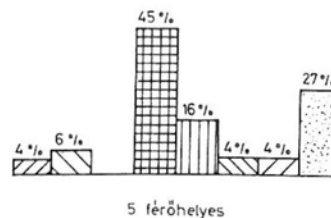
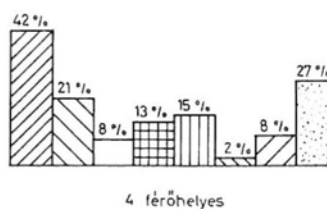
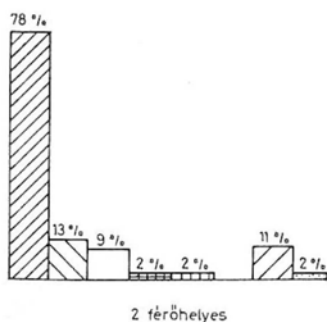
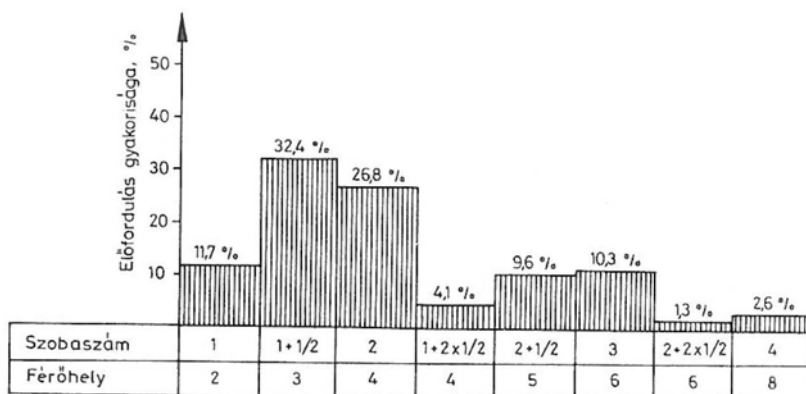
A hazai házgyárak és panelüzemek területi elhelyezkedése és kapacitása (az egyes oszlopokban levő számok a kapacitásadatakat jelzik: lakás/év)



III. számú melléklet

3-3. ábra
A lakás szobaszáma iránti igény
szanálандó területeken, Debrecen, 1974

(Preisich Anikó: Lakásszociológiai vizsgálatok különböző épülettípusokban, különböző lakásépítési formákban és szanálандó területeken, Debrecen, Hajdúszoboszló. Lakásszociológiai kutatások. ÉGSZI, 1974)



Milyen okokból költöznének a lakók másik lakásba?

(Olasz Lóránt—Schmidt Béla: A lakásterületi programok vizsgálata és a használati tapasztalatok elemzése. BME Lakóépülettervezési Tanszék, 1985)

1 jelenlegi lakás kicsi; 2 részletekkel elégedetlen; 3 lakótelepi környezet; 4 lakás jó, környezet nem; 5 magas a fenntartási költség; 6 munkakörülmények változtak; 7 családi körülmények változtak; 8 egyéb okok