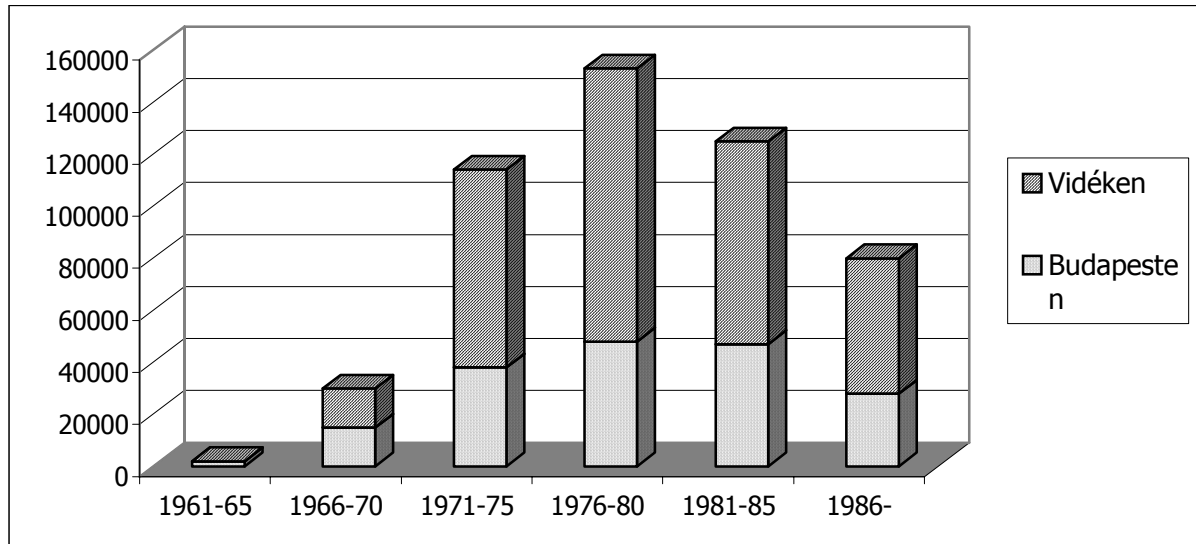


A házgyári (panelos) technológiával épített lakóépületek használati
értéket növelő tartószerkezeti átalakításai

A házgyári (panelos) technológiával épített lakások száma



A PANELOS LAKÁSOK HASZNÁLATI ÉRTÉKNÖVELŐ ESZKÖZTÁRA

A panelos építéstechnológiával épített lakóegyüttesek szükségessé váló felújítása indokolja, hogy az állagmegóváson, az eredeti állapot helyreállítására irányuló karbantartáson, felújításon túlmenően vizsgálat tárgyát képezze a lakások használati értékét növelő felújítások lehetősége is.

Ezen kívül olyan igények is felmerülhetnek, hogy a „lakás” funkció helyett más célra (iroda, szálloda, stb.) használjanak egyes lakásokat.

Azt, hogy az értéknövelő felújítások lehetséges eszközei közül melyik kerül végül is kiválasztásra, azt sok tényező befolyásolja. Íme néhány:

- az épület kialakítása, elhelyezkedése, állapota, környezetével való kapcsolata,
- a felmerülő felújítási, átalakítási igények az üzemeltetők, tulajdonosok, vagy potenciális befektetők részéről,
- az igények funkcionális, tartószerkezeti, gépészeti, ill. elektromos vonzata,
- a megvalósítás jogi, pénzügyi, szervezési vonatkozásai

A műszaki megoldásokat leginkább meghatározó építészeti értelemben funkcionális beavatkozások lehetséges eszközei az alábbiak lehetnek:

a. Lakásösszekapcsolás a bejárati ajtó áthelyezésével

Két lakás összekapcsolásának legegyszerűbb, legkevesebb beavatkozást igénylő módja, amennyiben az új, nagyobb lakás helyiségei között az átjárást biztosító nyílás létesítése nem szükséges, akkor az átalakításnak tartószerkezeti vonzata nincs.

b. Lakásösszekapcsolás nyílásáttöréssel

A panelos lakásállomány nagy része kis alapterületű lakásokból áll. Az összekapcsolással ezekből igény szerinti, változatos alaprajzú lakások hozhatók létre. A lakásalapterület növekedése általában lakásszámcsökkenéssel jár, bár változatlan lakásszám mellett is

megváltoztatható a lakások alaprajzi összetétele. Az eredetileg különböző lakások tereinek összekapcsolásához a függőleges teherhordó szerkezeten nyílást kell vágni.

Ezen összekapcsolást általában 100/210 cm ill. 140/210 cm egy- ill. kétszárnyú ajtóval érik el, de szükség esetén nagyobb nyílás is alkalmazható.

c. Vertikális lakásösszekapcsolás

Nagyobb alapterületű lakások kialakításának egyik módja, két egymás felett elhelyezkedő lakás összekapcsolása. Kis lakások esetében ez a módszer célszerűtlen, mert a földemen nyílást kell vágni a lépcső számára és ezt nehéz funkcionális és/vagy tartószerkezeti szempontból jól elhelyezni, továbbá a fajlagos lakásterület sem nő meg jelentősen (a lépcső számára szükséges alapterület mindkét lakásból viszonylag sokat elvesz).

d. Meglévő lakásfunkciók átrendezése lakáskontúron belül

A régebbi panelos épületeknél a konyha és fürdőszoba lakáson belül elfoglalt szerepénél a manapság kívánatostól eltérő szempontokat helyeztek előtérbe.

Az említett helyiségek szűkös méretűek, a konyha étkezésre nem biztosít elegendő helyet. Nagyobb átépítést feltételezve, lakáson belül kialakítható nagyobb fürdőszoba, vagy étkezőt is tartalmazó konyha. Ez a bővítés valamely helyiség rovására történhet, a vizesblokkok áthelyezésénél az egymás feletti lakások mindegyikében el kell végezni az átalakítást.

e. A lakásfunkció megváltoztatása

Több helyen igényként merült fel a funkcióváltás következtében - a lakás belső elrendezésének nem megfelelő volta miatt - az utólagos nyílások bontása a függőleges teherhordó szerkezetben. Ezen nyílásbontási igények tág határok között változnak, de döntő részük a 100/210 – 140/210 névleges méretű tartományban marad.

f. Utólagosan épített magastető tetőtérbeépítéssel

Célszerű megoldás a lapostető vízszigetelési gondjainak megszüntetésére, ugyanakkor pedig a tetőtérben kialakított lakásokkal nőhet a lakások száma is.

Érdeemes megjegyezni, hogy más-más megoldásokat igényel kéthéjű ill. egyhéjű zárófüdém esetén.

g. Lakásbővítés hozzáépítéssel

A panelos épülethez terasz bővítmeny kapcsolható, amely általában a konyhát egészíti ki, mint étkező, vagy a szoba méretét növeli meg. Elsősorban kevés szintszámú (4-6 emeletes) épületek esetén ajánlható módszer.

h. Részleges lakásmegszüntetés, kereskedelmi, szolgáltatási egységek utólagos kialakítása

Közismert, hogy a kereskedelmi és szolgáltatási vállalkozások előszeretettel veszik igénybe a földszinten lévő lakásokat tevékenységük lebonyolításához. A végzendő tevékenység jellegének megfelelően kell a lakást átrendezni, átalakítani, és ez többnyire nyílásbontási igénnyel jár együtt.

i. Panelos lakóépület monolit fogadószintjének (földszint) beépítése

Ezeknél a típusoknál a földszinten nincs lakás, az épület e szintjének kialakítása pillérváz, ez alól csupán a közepén elhelyezkedő közös használatú helyiségek és a közlekedő rész a kivétel. Az épület közös használatú részei megközelíthetőségének biztosításával, a többi rész beépíthető kereskedelmi, szolgáltatási, stb. helyiségekké.

j. A kombinált átalakítási módok

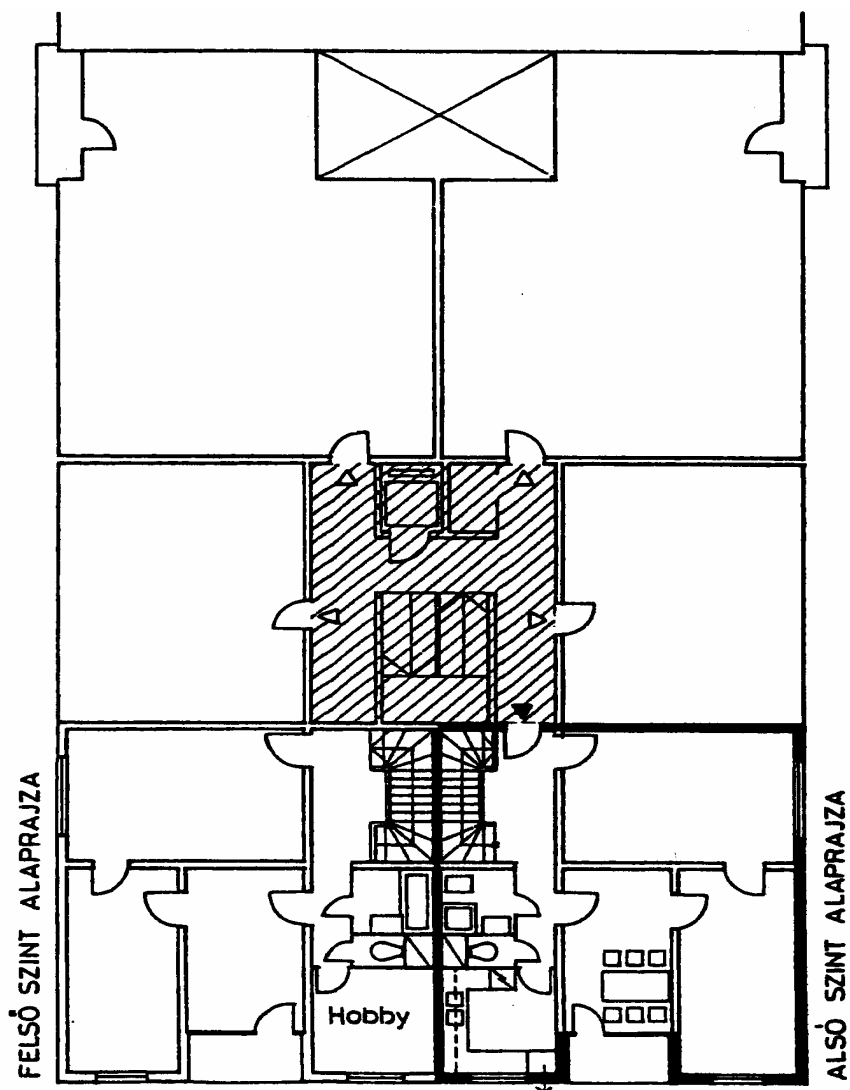
Az előzőekben említett, felsorolt megoldásokat lehet kombinálni is, ahol erre van igény és ezt az épület is lehetővé teszi.

A következőkben az előzőekben említett használati értéket növelő beavatkozásokra mutatunk be néhány gyakorlat példát:

VERTIKÁLIS LAKÁSÖSSZEKAPCSOLÁS

(általános helyen az épületben)

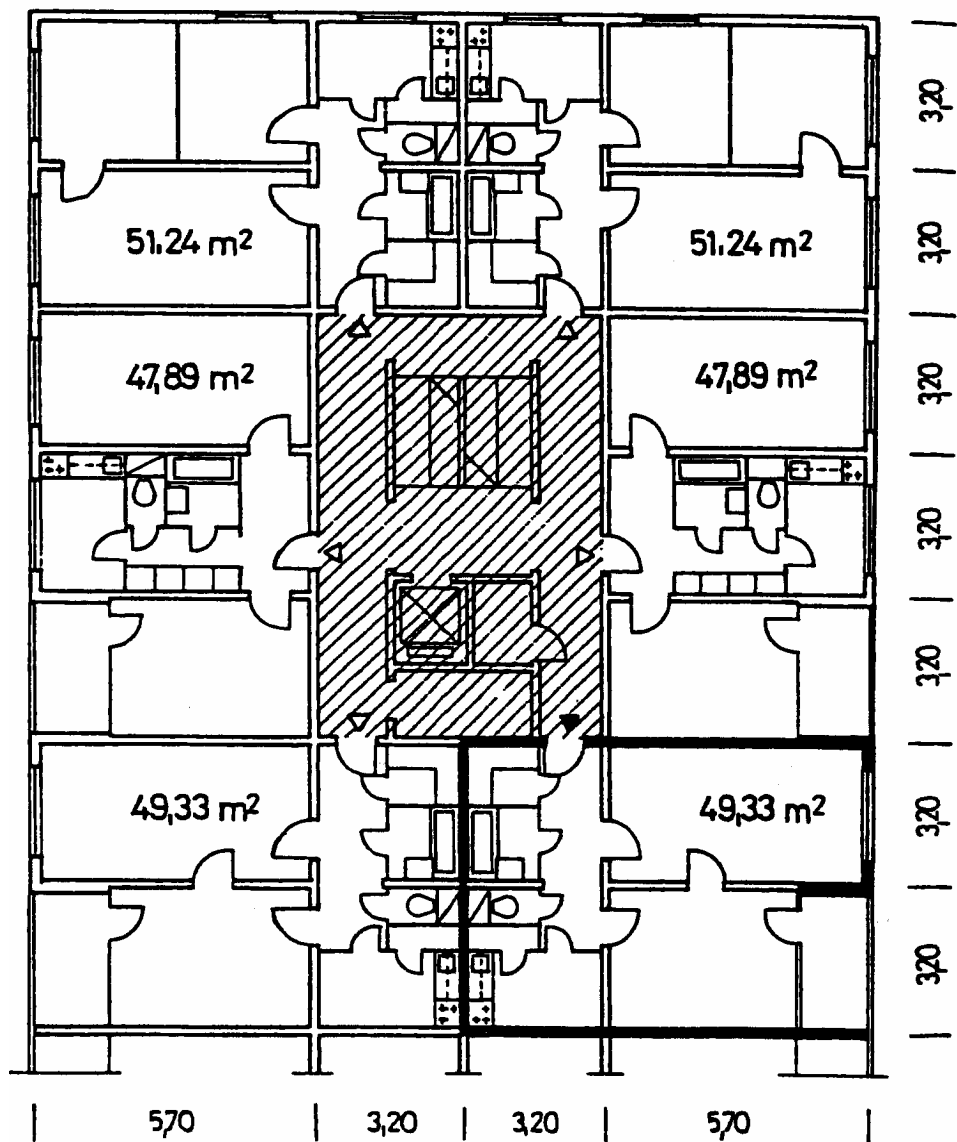
PÉLDA: BM III. K3



KÉTSZINTES LAKÁS ALAPTERÜLETE : 125,00 m²

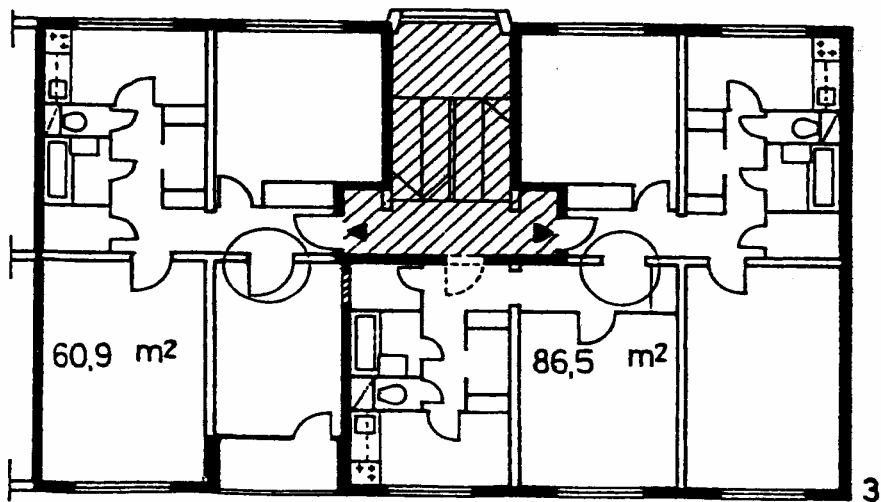
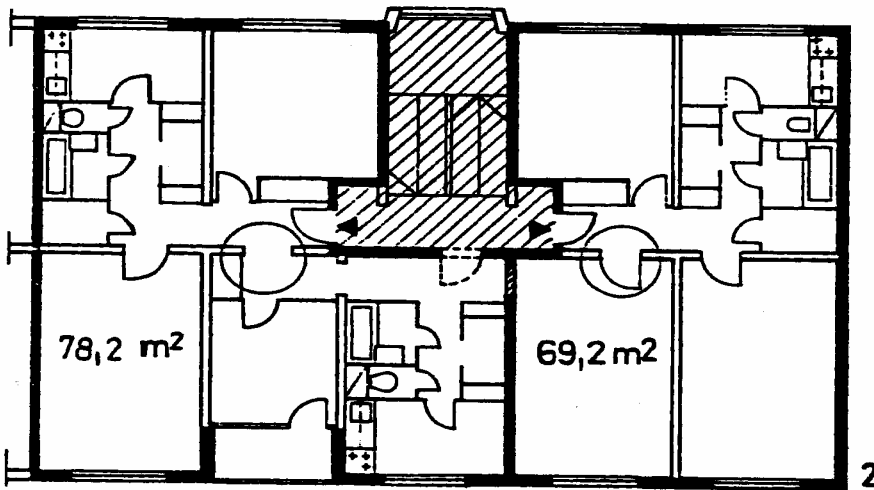
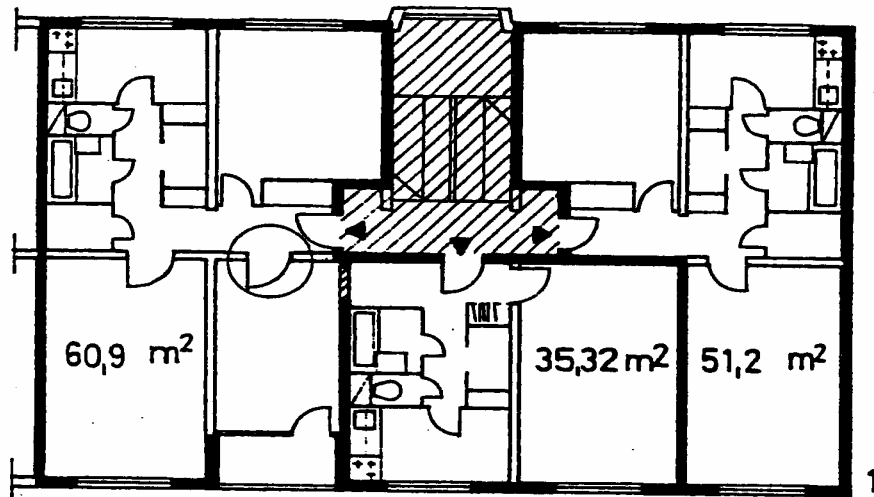
PÉLDA: MOT. I. 53-131/67

JELENLEGI ÁLLAPOT



PÉLDA: GYM. MOT. I 58-59/64

LAKÁSBŐVÍTÉSI VARIÁCIÓK /MEGVÁLTOZOTT LAKÁSSZÁM/



A TARTÓSZERKEZETI ÁTALAKÍTÁSOK ESZKÖZTÁRA

A tartószerkezeti átalakítások jogi előzményei

A meglévő tartószerkezet megbontása, átalakítása mindig a kialakult igénybevétel-eloszlást módosíthatja, ezért: mindenképpen épületmozgással jár, ennek megfelelően társasházak esetében a közös tulajdont érinti. A jelenleg érvényes 1977, évi törvényerejű rendelet értelmében a társasházi közösség hozzájárulása szükséges az átalakításhoz.

A tartószerkezet átalakításához kötelező az építési engedély beszerzése, melynek kötelező tartalma előírja, hogy az átalakítást csak SZT-1 besorolású szerkezettervező mérnök által készített, erőtani számítással igazolt szakvéleménnyel kell bizonyítani az átalakítás biztonságos, megfelelő voltát.

Irányelvek a panelos épületeken végzendő tartószerkezeti átalakításokhoz:

Tiltott beavatkozások:

- Tilos a teherhordó fal gyengítése a földrengésveszélyes (6-nál nagyobb) szeizmikus övezetben.
- Tilos padlófűtést létesíteni, mert az a födémterhelést túlterheli, ugyanis a 165 mm vastag födém csak nála merevebb szerkezettel mentesíthető, de a 60-80 mm vastag vasalt lemez nyolcszor-tízszer lágyabb lévén, még magát sem képes kiváltani.
- Tilos a középmagas és magas épület merevítő hosszfalában nyílás létesítése az épület végétől egy axisnyi távolságban. Monolit pince vagy szerelősínt esetén a felső 5 szinten ez a tilalom megszűnik.
- Nem szabad az alatta, vagy felette lévő - korábban készült - nyílás mellett új nyílást létesíteni. Nem szabad 1,00 m-nél szélesebb nyílást készíteni ellenőrző erőtani számítás nélkül.
- Nem szabad nyílást készíteni a magas épületek alsó 5 szintjén, és csak részletes ellenőrző erőtani számítással szabad a középmagas épületek 4. szintjétől.
- Nem szabad loggia melletti mezőben az ablakparapetet eltávolítani, mert az az épület merevítő eleme.

- Merev monolit pince, vagy szerelősínt nélküli középmagas épületben részletes ellenőrző erőtani számítás és talajmechanikai szakvélemény nélkül nem szabad szerkezetet gyengítő átalakítást végezni.
- Tilos a kedvező eredményű részletes ellenőrző erőtani számítás és a csomópontok nélkül az 1966-74 között épült következő típusú panelépületek átalakítása: Budapest I., és II. Házgyár, Győri Házgyár, Miskolci Házgyár.

Ajánlások a legfelső szintre:

- Az ablakparapetek általában elbonthatók, de a középfőfal mellett min. 70 cm szélességű pillért kell hagyni. Hosszfalban legfeljebb minden második mezőben szabad új nyílást létesíteni.

Ajánlások a földszintre:

- Monolit vasbeton "doboz" jellegű pince híján nem szabad nyílással gyengíteni a szerkezetet, mert a földszint és felette min. két szint még részt vesz az alapozás erőjátékában.

Ajánlások lábakra állított épületeknél:

- Nem szabad elbontani a földszinti (vasbeton) falakat, mert a felette lévő szerelősínt nem pótolja a földszinti falak merevítő hatását.

Ajánlások a födémáttörésekhez:

Szem előtt tartandó, hogy a födémlemezek nem befogottak, csak három ill. két oldalukon fekszenek fel a falakra, de csupán vb. fogakon nem folyamatosan. Csak kis fogazású födém kifűrészelése megengedett! A födémeket, mint merevítő tárcsát ellenőrizni kell.

Ajánlások a magastetős ráépítéshez:

Új tartószerkezettel kell az attikapanel megnövekedett terheit kiváltani, a tetőtér beépítés terheit a teherhordó falakra kell kiváltani, a tető élein kétszeres szélszívásra kell méretezni a lekötést.

Ajánlások kiegészítő szerkezetek, előtetők, lépcsők kialakításához:

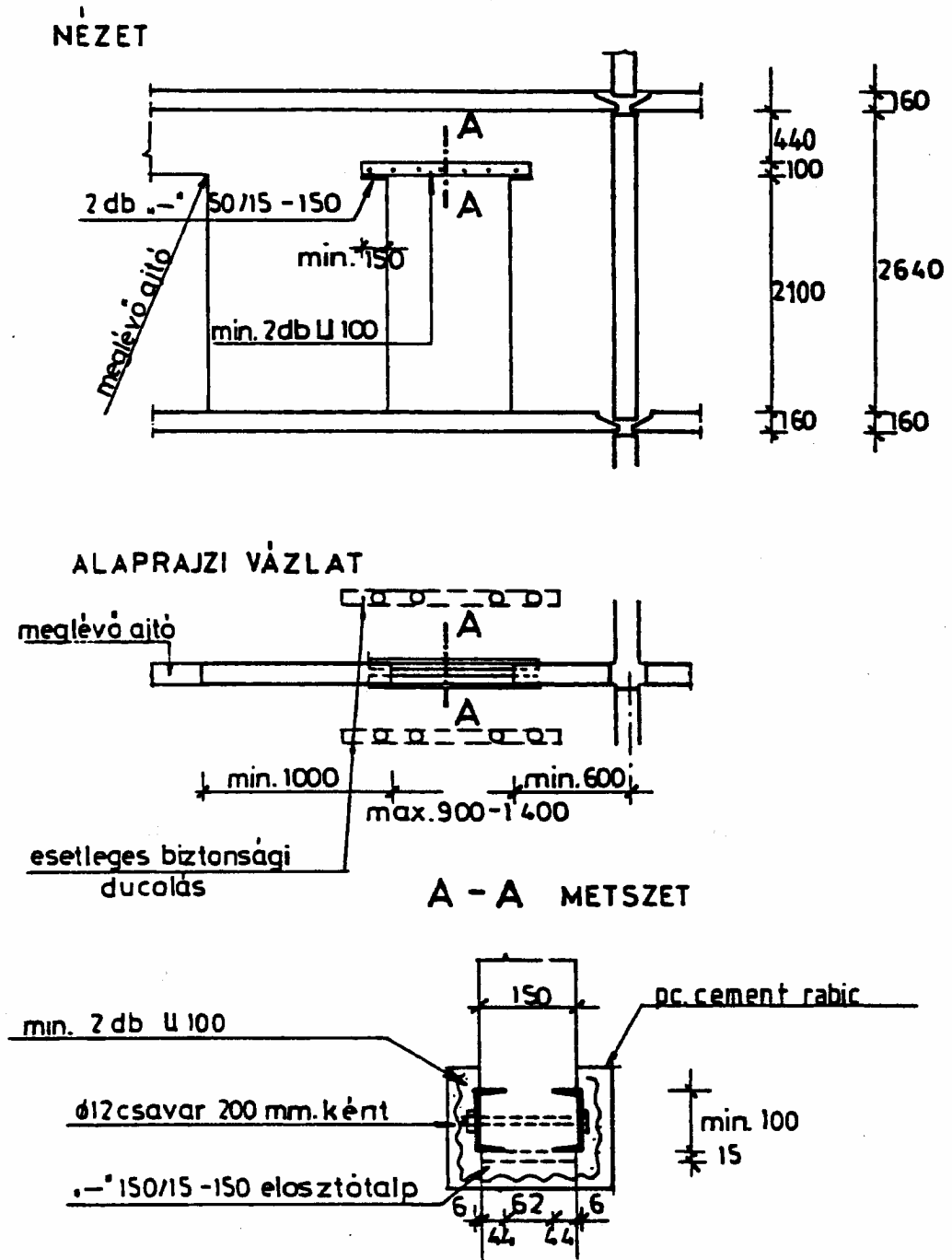
Az épülethez csatlakozó függesztő, vagy támaszkodó acélszerkezet a hőmozgásoknak megfelelően kerüljön kialakításra. A belső terek lépcsőit könnyűszerkezettel (fa, vagy acél) kell kialakítani.

Általános esetben az átalakításokhoz használatos tartószerkezeti eszköztárnak az alábbi feladatok ellátására kell megfelelnie:

- Faláttörés ajtó részére acél-, ill. vasbeton kiváltóval,
- Faláttörés kiváltása zárt acélkerettel függőleges ill. függőleges és vízszintes terhelésre,
- Teherhordó faláttörés belső falak kiváltására, két acélkerettel (földszinten),
- Födémáttörés kiváltása mezőközépen födém síkban ill. födém sík alatt,
- Födémáttörés kiváltása fal mellett födém síkban ill. födém sík alatt,
- Teherhordó falon faláttörés gépészeti lyukak számára,
- Homlokzati fal áttörése szellőzőnyílás részére,
- Földszinti homlokzati ablak helyén ajtónyílás kivágása,
- Teherhordó födémén áttörés gépészeti lyukak számára,
- Parapet fal kibontása,
- Parapet fal részbeni kibontása,
- Válaszfalak bontása (6-8 cm vastag vb. fal)
- Függesztett zárt erkély,
- Függesztett nyílt erkély,
- Konzolos nyílt erkély,
- Nagy kiülésű előtető,
- Közepes kiülésű előtető,
- Alátámasztott építmény,
- Külső lépcső konzol gerendákkal alátámasztva,
- Külső lépcső behorgonyzott szerkezettel alátámasztva,
- Magastető kialakítása harántfalakkal,
- Magastető kialakítása haránt acélkeretekkel.

Az egyes konkrét esetekben a figyelembe veendő tervezési előírásokat és az átalakítás technológiai folyamatának menetét, külön-külön megadjuk.

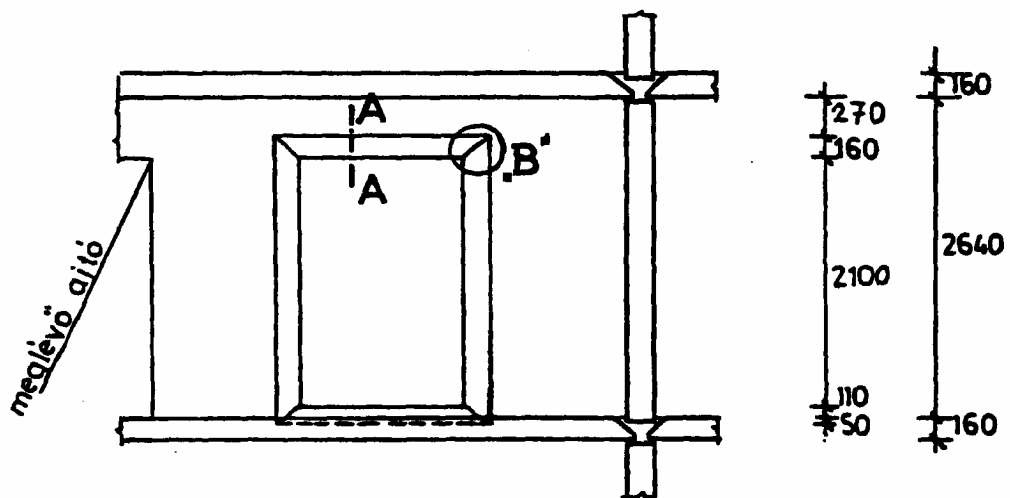
FALÁTTÖRÉS AJTÓNYÍLÁS RÉSZÉRE ACÉL KIVÁLTÓVAL



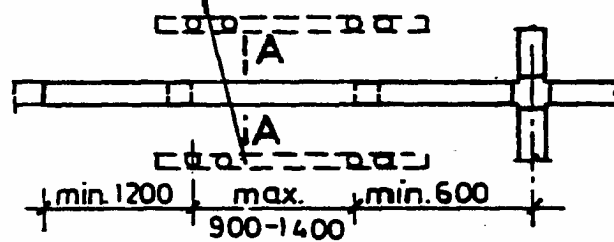
FALÁTTÖRÉS AJTÓNYÍLÁS RÉSZÉRE

KIVÁLTÁS ACÉL KERETTEL

(függőleges és vízszintes terhelésre)

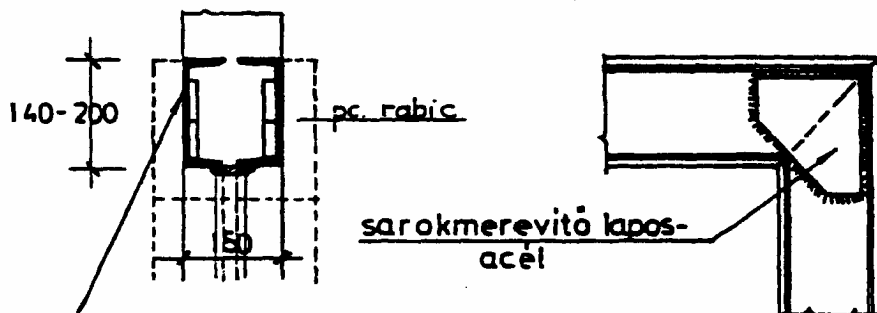


ideiglenes ducolás ALAPRAJZI VÁZLAT



A-A METSZET

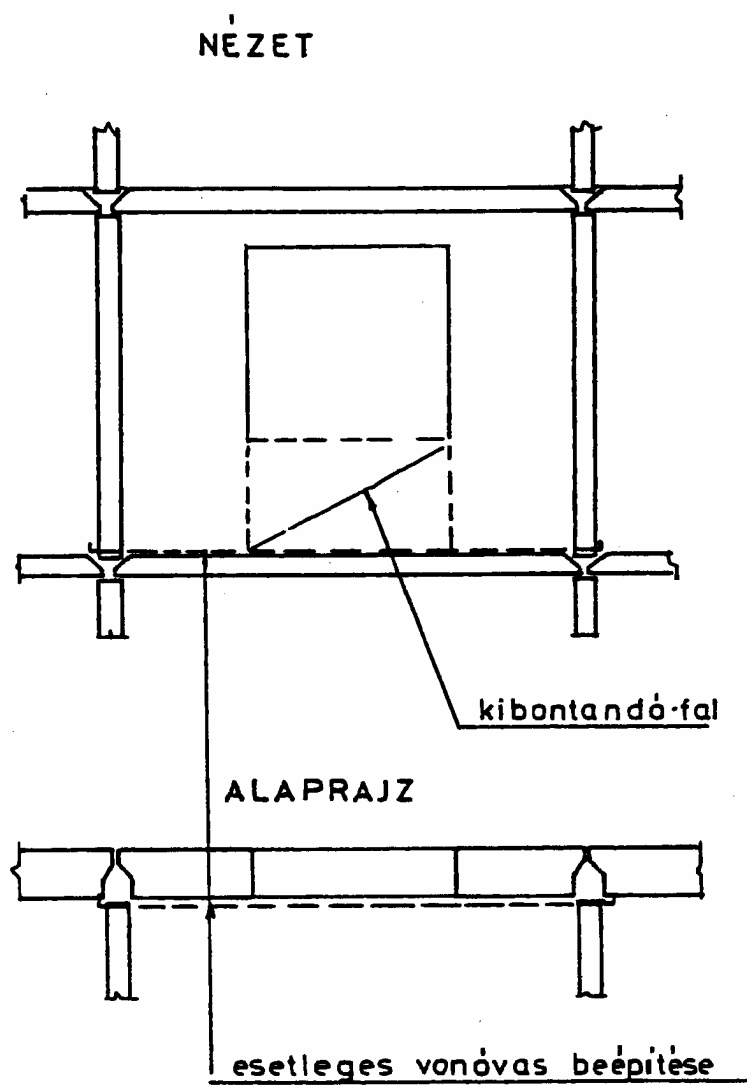
B-B' RÉSZLET



statikai szükség szerint

U-140 től U-200 ig

HOMLOKZATI FALPANELNÉL
PARAPETFAL MEGSZÜNTETÉSE



TERVEZÉSI ELŐÍRÁSOK

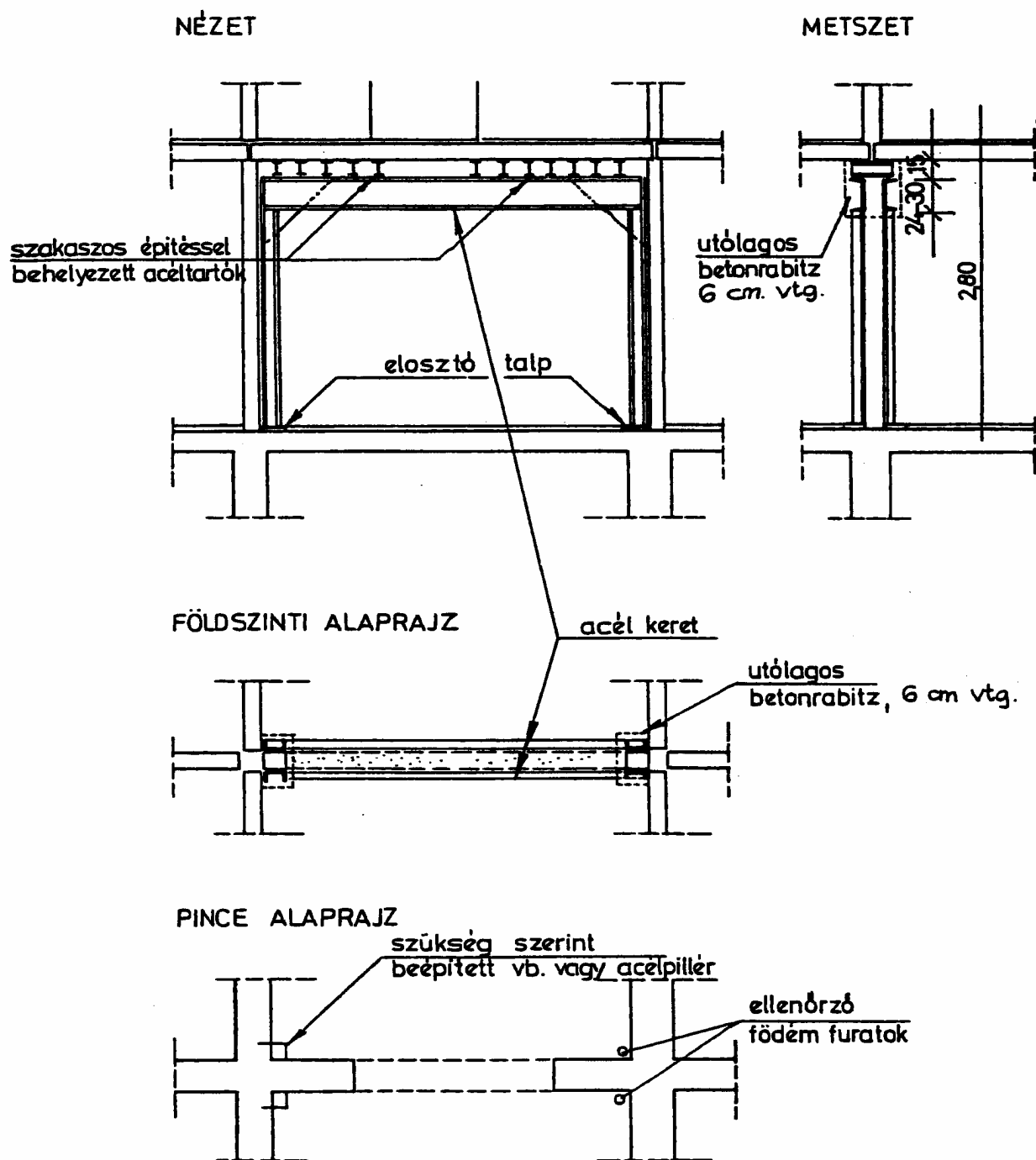
Az ablak alatti parapet fal vasalása az épület összekötésén kívül a rendkívüli erőhatások felvételét is szolgálja. Ezért minden esetben meg kell vizsgálni, hogy a parapetfal kibontása után a homlokzati panel megfelel az ME 95-80-ban megkövetelt rendkívüli erőhatásoknak.

A húzóerő felvételét pótolja a teherhordó falak közé a padlóvonal szintjében beépített vonóvas is.

TECHNOLÓGIAI FOLYAMAT

A parapet bontását kívülről, a homlokzati kéreg elbontásával kell kezdeni. A kéreg elbontása után a belső teherhordó réteget belülről is ki lehet bontani. Mindkét bontást célszerű úgy végezni, hogy a bontási vonal mentén lyukfúróval lyukakat fúrunk, majd a kifúrt lyukakat összeszakítjuk.

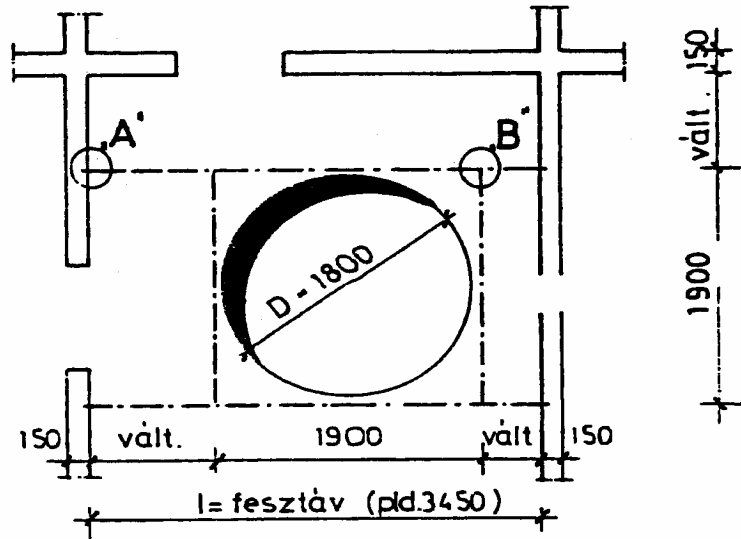
TEHERHORDÓ BELSŐ FALAK KIVÁLTÁSA ACÉLKERETTEL FÖLDSZINTEN



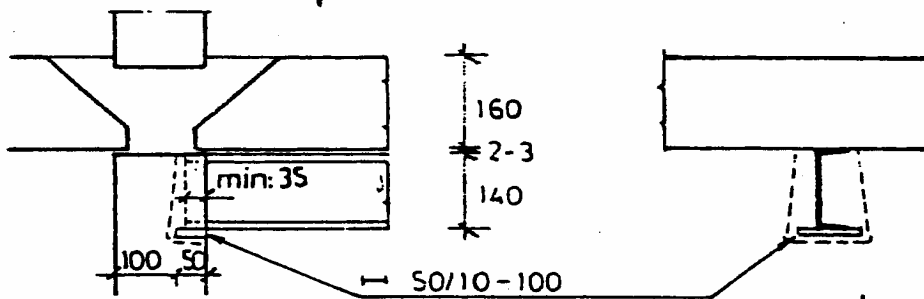
TECHNOLOGIA S-508/b LAP SZERINT I

NYÍLÁSÁTTÖRÉS FÖDÉMNÉL - MEZŐ KÖZÉPEN
 KIVÁLTÁS FÖDÉMSÍK ALATT

ALAPRAJZI ELRENDEZÉS

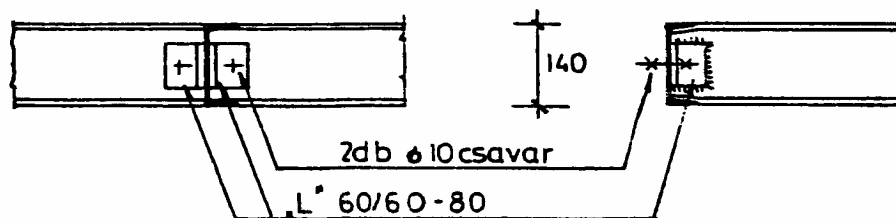


„A” CSOMÓPONT



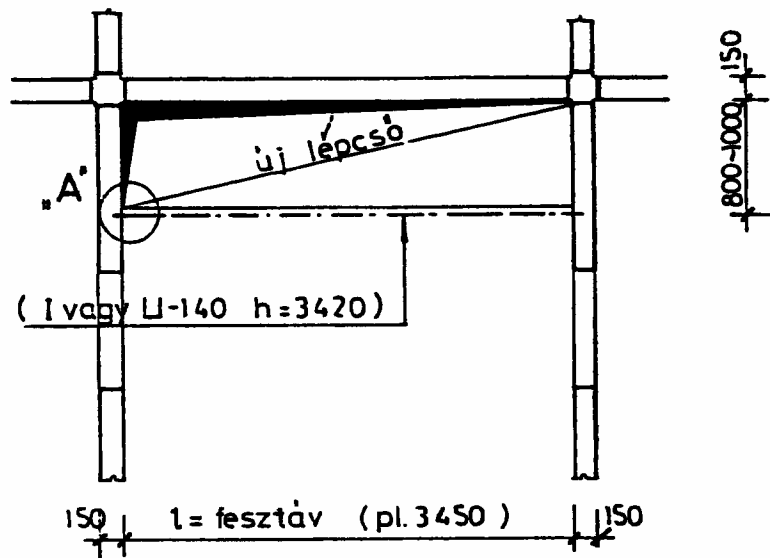
az acélszerkezet
 tűzvédő burkolattal
 vagy bevonattal
 készül. (0,75 T_w)

„B” CSOMÓPONT

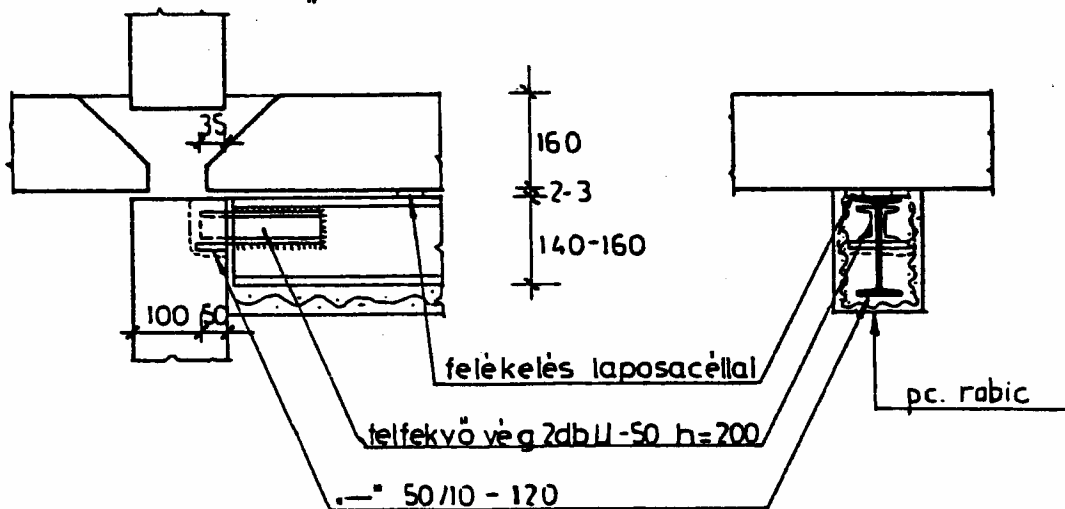


NYÍLÁSÁTTÖRÉS FÖDÉMNÉL - FAL MELLETT KIVÁLTÁS FÖDÉMSÍK ALATT

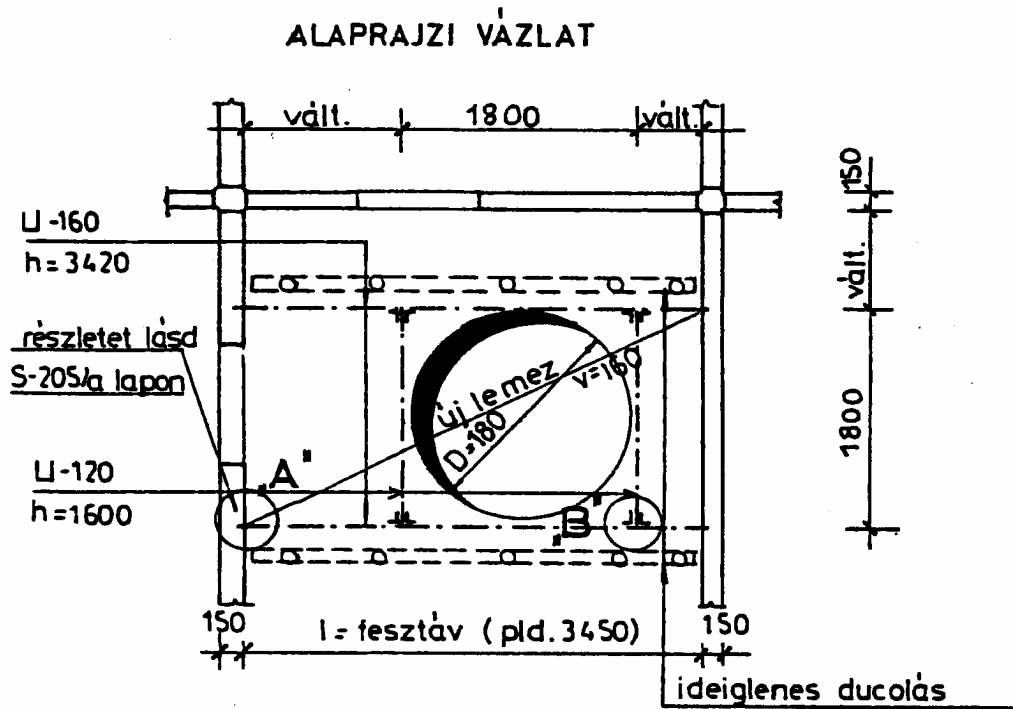
ALAPRAJZI VÁZLAT



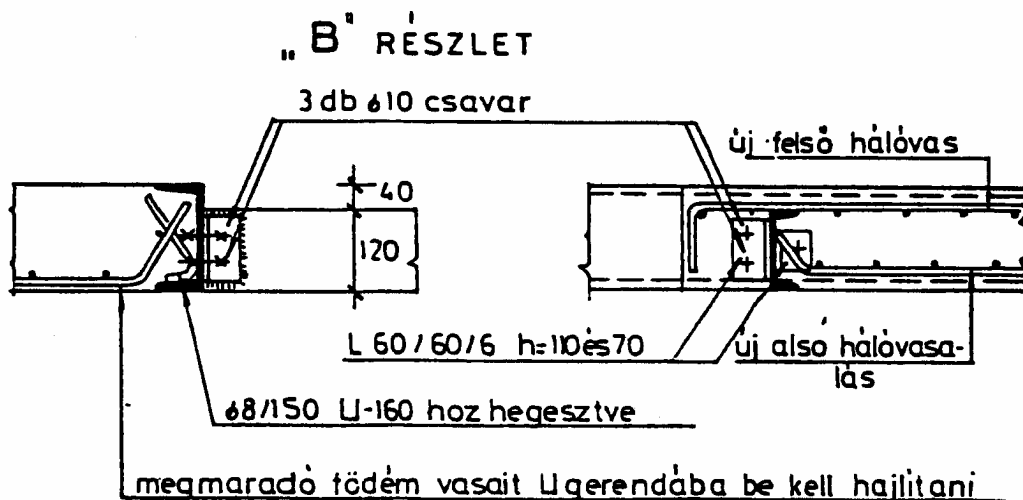
„A” RÉSZLET



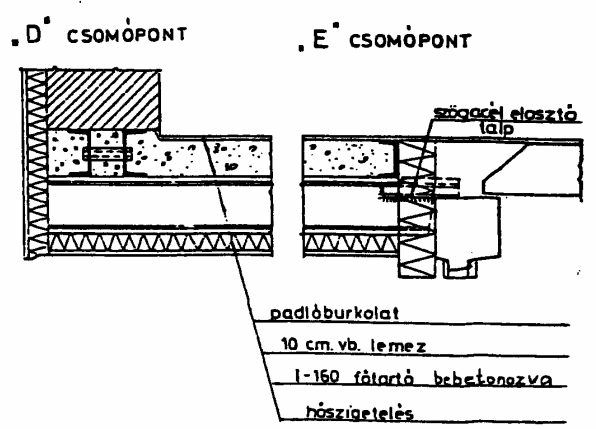
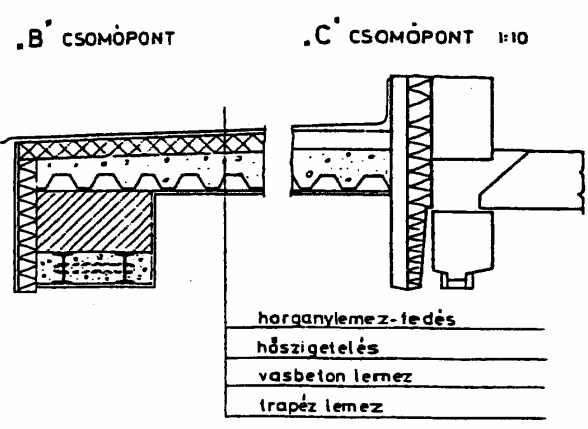
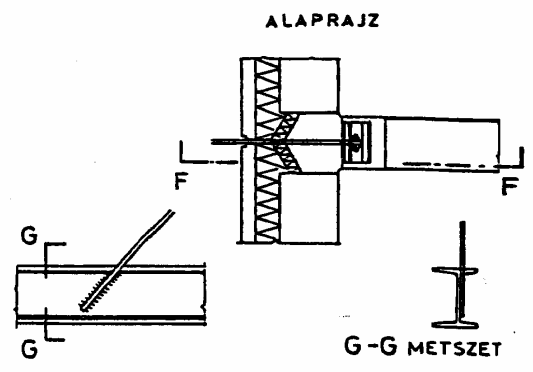
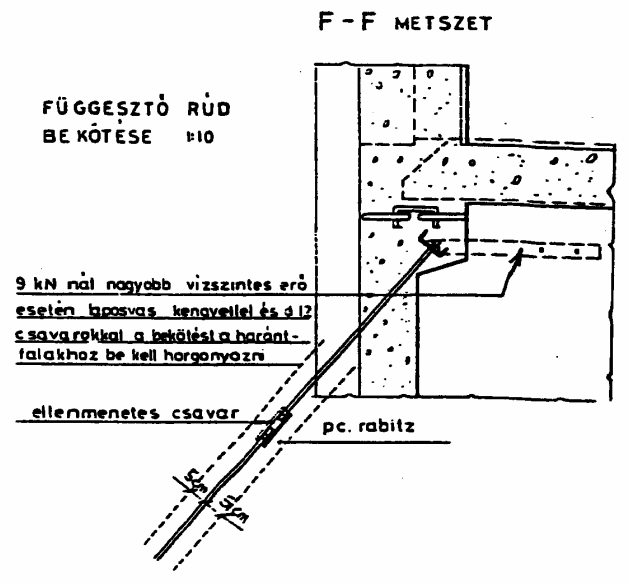
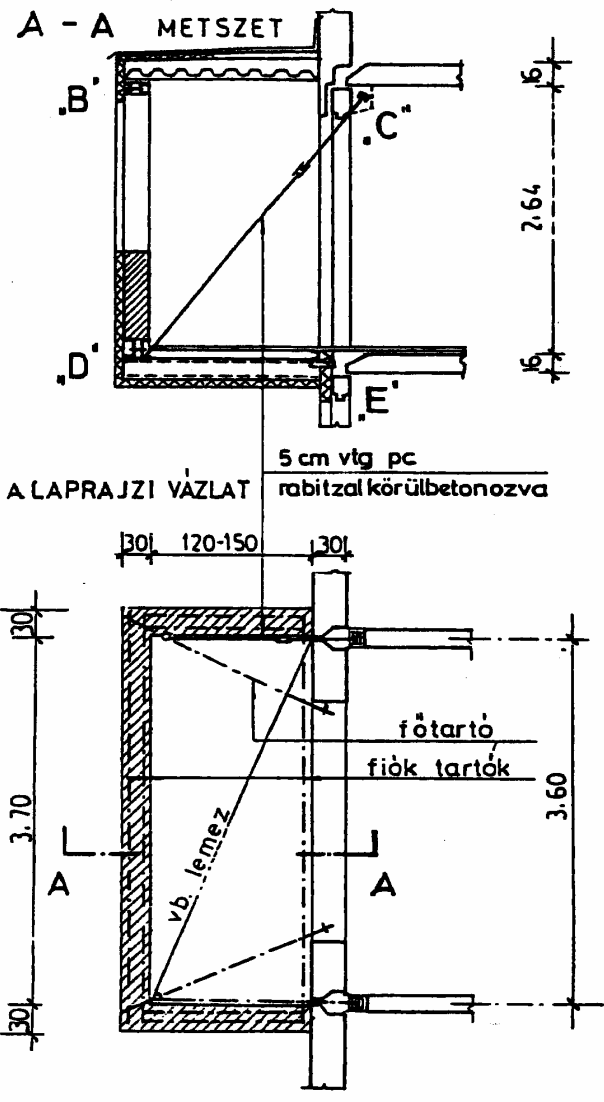
NYÍLÁSÁTTÖRÉS FÖDÉMNÉL - MEZŐ KÖZÉPEN
KIVÁLTÁS FÖDÉMSÍKBAN



az acélszerkezet tűzvédő burkolattal vagy bevonattal készül!



LAKÁSBŐVÍTŐ TARTÓSZERKEZET FÜGGESZTETT ZÁRT ERKÉLY



VÁLASZFALAK BONTÁSA

VASBETONBÓL KESZÜLT 5-6 cm VASTAGSÁGÚ

Tervezési előírás:

Vasbeton válaszfal csak akkor bontható le:

- ha csak teherhordó főfalhoz csatlakozik;
- ha válaszfalhoz csatlakozik ugyan, de az összes egymáshoz csatlakozó válaszfalat lebontják.

Egymáshoz csatlakozó válaszfalak közül az egyiket elbontani külön nem lehet.

Technológiai folyamat:

A kibontandó válaszfalat mindkét oldalról ki kell támasztani 1,10-1,60-2,10 magasságban.

A válaszfalat a teherhordó falhoz, illetve a födémhez kapcsolódó betonacélt el kell vágni.

A válaszfalat felülről lefelé 50 cm-es szakaszokban lehet elbontani vésővel és kalapáccsal.

TÉRELEMENK BONTÁSA

4 cm VASTAG VASBETON FALAKBÓL

Tervezési előírás:

Ha a térelemhez válaszfal csatlakozik, úgy csak akkor bontható el, ha a válaszfal állékonyságát biztosítják (pl.: „U” acél oszloppal). Egyébként elbontásának statikai akadályja nincs.

Technológiai folyamat:

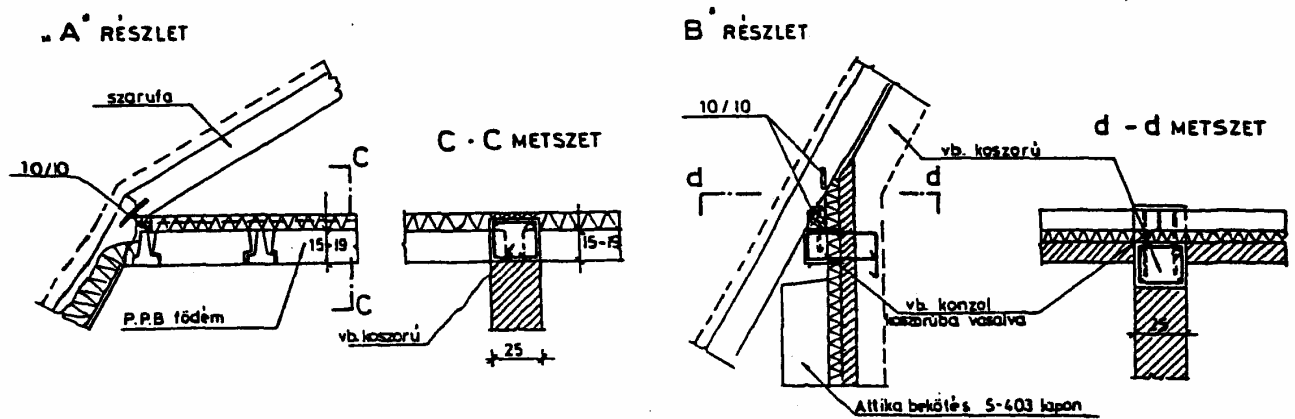
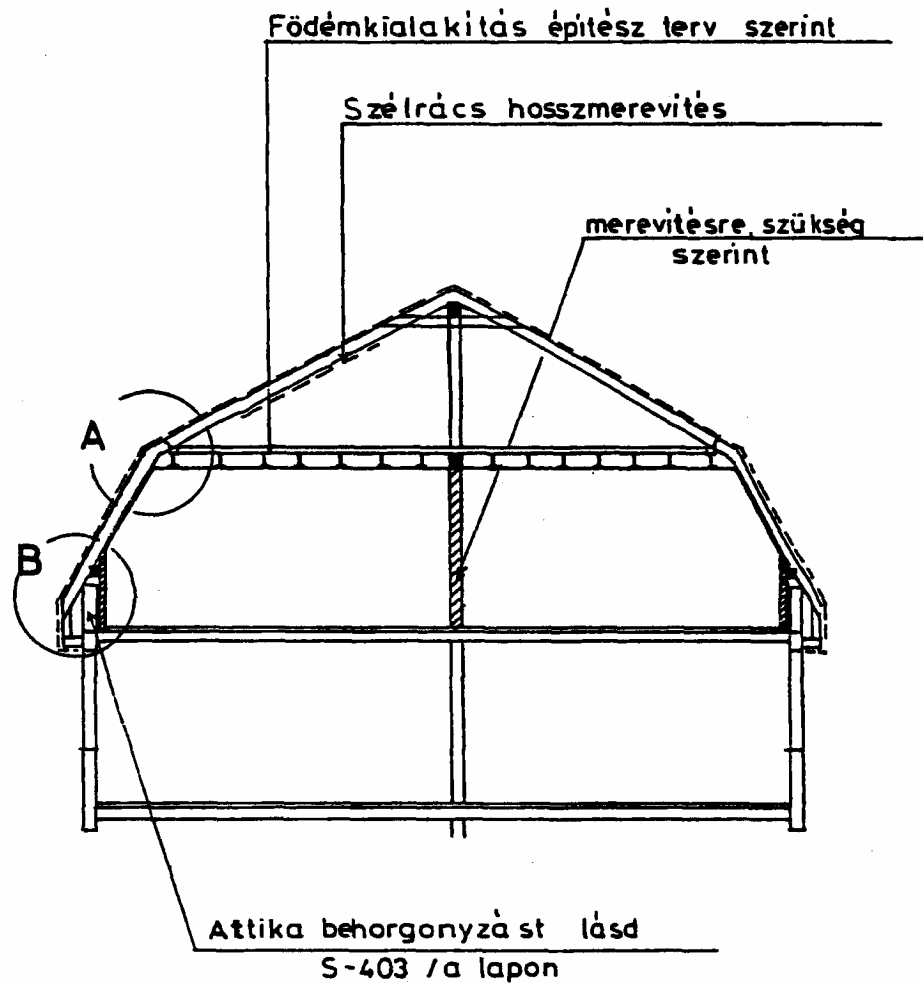
A térelem födémét alá kell állványozni mozgatható - leereszthető - állvánnyal. A térelem falait a válaszfalhoz hasonlóan két oldalról ki kell támasztani 1,00-1,50-2,00 m magasságban.

A térelem fala és födéme közt levő kapcsolat elvágása után a falak 50 cm-es szakaszokban vésővel és kalapáccsal lebonthatók.

A födémét alátámasztó ideiglenes állványt annyira le kell eresztetni, hogy a födém róla lebontható legyen. Az állványzat bontása után a térelem alsó burkolt vasbeton lemeze is

elbontható. A lemez 4 cm vastag és vagy részben be van süllyesztve az épület földéjében, vagy teljesen a földéjsík felett van.

MAGASTETŐ SZERKEZETI KIALAKÍTÁSA HARÁNTFALAKKAL



NAGY KIÜLÉSŰ ELŐTETŐ TARTÓSZERKEZETE

