

Szállodaépítés hazánkban

BURGER BÉLA

Hazánk idegenforgalma az elmúlt években öröndetesen emelkedett. A további fokozatos növekedéssel, mint tendenciával, a következő években is számolni lehet. Az idegenforgalmi igények kielégítése kulturális és ellátási vonatkozásban egyaránt megköveteli szállodahálózatunk fejlesztését. E fejlesztés alapfeladatát természetesen a várható idegenforgalom mértéke és összetétele határozza meg, ezért célszerű a szállodaépítés tárgyalása előtt az idegenforgalom hatásait is megvizsgálni.

Az idegenforgalom emelkedése jelentős hatást gyakorol a társadalmi élet számos területére. Az idegenforgalom politikai, kulturális, szociális hatása és nem utolsósorban gazdasági jelentősége igen figyelemreméltó.

A szocialista országok, így hazánk külpolitikája is, a különböző társadalmi rendszerek békés egymás mellett élésének elvén alapszik. E politika megvalósításának hasznos eszköze az idegenforgalom, amely alapvetően eltérő társadalmak tömegei között teremti meg a személyes érintkezés sokoldalú lehetőségét. Az idegenforgalom társadalmi szerkezete lehetővé teszi a politikai közeledés és megértés kifejlődését. Politikai és gazdasági rendszerünk eredményeinek bemutatása meggyőzően hat a tőkés társadalmi rendszer államaiból érkező látogatókra. A szocialista országok közötti idegenforgalom politikai fontossága sem elhanyagolható, mivel elősegíti a kölcsönös közvetlen kapcsolatok fokozását, elmélyíti a tudományos, gazdasági és kulturális együttműködést.

Az idegenforgalom jelentős gazdasági előnyöket biztosít, ezért az országok arra törekednek, hogy egyre nagyobb számban vonzzák a külföldi látogatókat. Az idegenforgalom, amelynek fogalma az emberek meghatározott célú ideiglenes helyváltogatását jelenti, a belföldi lakosok országhatáron belüli forgalmát is magában foglalja. Volumenét tekintve a szállodák, valamint egyéb szálláshelyek vendégforgalma viszonyában, döntő is lehet. Az idegenforgalom gazdasági előnyeit elemezve, elsősorban a belföldre irányuló külföldi látogatásokkal foglalkozunk, ennek gazdasági jelentőségét vizsgáljuk. A hazai lakosság belső turizmusa ugyanis a nemzeti jövedelem volumenére nem gyakorol hatást, csupán a belső kereslet irányának és arányának differenciálódását jelenti. Az idegenforgalom előnyös feltételek mellett áruexport nélkül biztosít devizát a népgazdaság számára. Az exportgazdaságossági számítások bizonyítják, hogy az idegenforgalom hazai forintrafordítása a devizatermelési tevékenységben igen eredményesen jelentkezik. A látogatók fogyasztási jellege a fogadó ország számára előnyös, mert az idegen a magával hozott valuta terhére elégíti ki igényeit. Az idegen fogyasztásnak fontos vonása, hogy viszonylag szerény áruigény,

jelentős szolgáltatás tömeggel párosul. A szolgáltatások, szállás, közlekedés, idegenvezetés stb. nem exportálhatók; ezekért külföldi fizetési eszközt más úton nem lehet kapni. Az idegen által megvásárolt áruk viszont olyan jellegű mezőgazdasági és ipari fogyasztási cikkek, amelyeket az exportügyleteknél szokásos költségek nem terhelnek, ezért eladásuk előnyös.

Hazánk idegenforgalma tekintetében Budapest vezető helyet foglal el. Minden 100 vendégből 58 a fővárost is felkeresi. 1965-ben a budapesti szállodákban eltöltött vendégnapok száma 1,2 millió volt, amelynek 87%-a külföldi; a fizetővendég-szolgálat vendégnapjainak száma 668 000, amelynek 38%-a külföldi.

Érdeemes néhány adatot bemutatni a nemzetközi idegenforgalom fejlődésére vonatkozóan.

A világ idegenforgalmának fejlődése 1960—1966

A világ idegenforgalma		Európa idegenforgalma	
millió fő	%	millió fő	%
1960. 71,1	100,0	50,3	100,0
1961. 76,6	107,7	53,9	107,2
1962. 81,3	114,3	58,7	116,7
1963. 91,9	129,3	66,3	131,8
1964. 105,7	148,7	77,0	153,1
1965. 107,2	150,7	81,2	161,4
1966. 108,3	153,7	83,4	165,8

Magyarország nemzetközi idegenforgalmának fejlődése

B e u t a z ó			Á t u t a z ó	
k ü l f ö l d i á l l a m p o l g á r				
ezer fő %			ezer fő %	
1958.	153,6	100	163,5	100
1960.	244,4	159,1	280,3	171,4
1963.	584,7	380,7	336,3	205,7
1964.	1302,4	847,9	497,6	304,3
1965.	1318,0	858,1	816,0	499,0
1966.	1603,5	1043,9	1422,3	869,0

A nemzetközi idegenforgalomnak az elmúlt években tapasztalt növekedése alapján a fejlődés ütemét hazánk vonatkozásában — mérlegelve számos körülményt — az elkövetkező néhány évre kb. 7—9%-ban lehet előirányozni. A fejlődés ütemét befolyásolják idegenforgalmi bázisainak jelenlegi kapacitása, valamint az elkövetkező évek fejlesztési lehetősége. Magyarországot felkereső összes külföldiek számát 1970-ben, mintegy 2,5 millió főre lehet tervezni. Hosszabb távlati időszakra az idegenforgalom további fejlődése ugyancsak várható, elsősorban a III. és IV. ötéves terv időszakára tervezett idegenforgalmi létesítményeink belépésének eredményeként, másrészt az egyre növekvő Balkán félsziget felé áramló transit idegenforgalom egy részének bekapcsolásával.

A hazánkba látogató külföldiek számának növekedését a szakértők 1970—1980. évek között — évenként átlagosan 3—4%-os fejlődési ütemet feltételezve — 1975. évre 3 millió főben, 1980. évre pedig 3,6 millió főben határozzák meg. A hazánkba várható külföldi vendéglétszám távlati számai első megítélésre talán túlzottnak látszanak. A mérlegelt adottságok, a világjelenséggé vált idegenforgalom, szerencsés földrajzi helyzetünk kedvezőnek mondható éghajlati viszonyaink és idegenforgalmi vonzást rejtő lehetőségeinek feltárása és realizálása, az érdeklődés fejlődését ígéri. Idegenforgalmi helyzetünket és lehetőségeinket helytelen statikusan szemlélni. Az arányos fejlődés törvényéből kiindulva a turizmus igényeinek kielégítéséről célratörő és határozott fejlesztési tevékenységgel gondoskodni kell. Nehéz meghatározni, melyek a legfontosabb idegenforgalmi feladatok, hiszen a hazánkba lépő idegen szívélyes fogadtatása, a kellemes utazási körülmények, a mintaszerű vendéglátás a tartózkodási helyeken mind egy-egy fontos láncszeme ennek.

Minthogy azonban a vendéglátás időtartama és tennivalóinak zöme a tartózkodási helyekre, elsősorban a szállodákra koncentrálódik, talán itt kell legtöbbet tenni annak érdekében, hogy vendégeink szép és maradandó benyomást szerezzenek. Ezáltal más alkalmakra, a következő évekre is felkeltjük, ébren tartjuk, terjesztjük a magyarországi látogatás, üdülés szándékát. A szálloda—motel—fogadó, turistaház—sátortábor, fizetővendég ellátás, mind egy-egy típusa a vendég elszállásolásának. Mivel az elszállásolás legszínvonalasabb és legrendezettebb lehetősége a szálloda, ezért a továbbiakban ezzel a legcélszerűbb foglalkozni.

Szállodának az a vendéglátóipari egység tekinthető, amely önálló épületet foglal el, osztályba sorolásának megfelelően többkevesebb közös helyiséggel rendelkezik, egészségügyi és kényelmi berendezései, valamint bútorzata megfelel a támasztott igényeknek. A szálloda éjjel-nappal vendégei rendelkezésére áll és biztosítja az étkezési lehetőségeket is. Ebbe a szálláskategóriába az átmeneti szállást nyújtó városi szállodák, a hosszabb pihenést, üdülést, vagy sportlehetőséget nyújtó üdülő és sportszállodák, a megfelelő gyógyászati felszereléssel is ellátott fürdő vagy gyógyszállodák, továbbá a repülőtéri és pályaudvari szállodák tartoznak.

A magyar szállodaipar első írásos emlékei a XIII. század végéről maradtak fenn. A szállodaipar előtörténetéből és a középkori Magyarországról fennmaradt feljegyzések szerint az elszállásolás elsősorban az egyház feladata volt, emiatt a magánfogadók rendszere lassan terjedt el. A fejlődés csak az újkorban indult meg.

A szállodaipar ismert emlékei bizonyítják, hogy a XVI. és XVII. században már számottevő fogadósíparral rendelkezünk, elsősorban a török megszállás alól mentes területeken. A török hódoltság alól felszabaduló országrészekben fellendülő utazási forgalom ösztönözte a polgárság vállalkozó kedvét fogadók létesítésére. A polgárosodás eredményeként a XIX. század elején tömegesen épültek a fogadók az ország minden részében. A XIX. század második évtizedétől kezdve azonban a fogadósipar — általában az országutak mentén épült, néhány vendégszobával ellátott vendéglővel, söntéssel, kocsibeállításra alkalmas udvarral kialakított vendéglátó „üzemek” — fokozatosan elhalt és egyre több, mai értelemben vett szállodát építettek.

A XIX. század számos kedvelt — nemzetközi színvonalon álló — szállodával gazdagította Budapestet és nagyobb vidéki városainkat. A századforduló táján rohamosan fejlődött tovább a szállodaépítkezés, amelyben az üdülőhelyek és gyógyfürdők iránti érdeklődés fokozódása is szerepet játszott. Az első világháborúig terjedő időben épült Budapesten a Duna-parti szállodasor, az Astoria, Britannia, Continental, Margitszigeti Nagyszálló, Royal. A két világháború közötti időre nem a szállodaépítkezés, hanem a meglevő állomány korszerűsítése, bővítése volt a jellemző. Ez időben az országban már 1764 szállásadó üzem működött, 19 830 szobával, 34 771 ágygal. Budapesten 75 szállodát tartottak nyilván 5283 szobával 7611 ágygal, valamint 160 penzió (ebből huszonhatban a szobák száma meghaladta a huszonötöt) 3000 férőhellyel. Az ország szállodakapacitásának 30%-a a fővárosban volt található.

Külső idegenforgalomra azonban csak 34 szálloda volt alkalmas 3904 szobával és 5500 ágygal.

A második világháború alatt a szállodákat részben hivatalok elhelyezésére, részben katonai célokra használták fel, és csak kis részük működhetett rendeltetésük szerint. A háborús pusztítások szállodáinkat sem kímélték meg: nagyrészüket vagy teljesen elpusztult (pl. a Duna-parti szállodasor legtöbb egysége) vagy erősen megsérült (pl. a Bristol, a Gellért.) A felszabadulás után a kezdeti időszak jelentéktelen idegenforgalma, a szállodaipar gazdasági jelentőségének mellőzése a megmaradt szállók nagyrészének hivatali és egyéb célra való igénybevételét eredményezte. A szállodák államosítására Budapesten 1948-ban, vidéken pedig 1949-ben került sor. A háborús károk helyreállítása most már tervszerűen folytatódott, bár a más célra igénybe vett szállodák visszaszerzése majd egy évtizedes

folymat során 1958-ban zárult, amikorra a lassan éledő idegenforgalmi igény az elszállásolások területén tarthatatlan helyzetet teremtet.

A külföldi idegenforgalom egyik legfontosabb feltétele a kényelmes, kulturált és megfelelő kapacitású szállodai intézményhálózat. E tekintetben a helyzet korántsem kedvező. A jelenlegi szállodák és idegenforgalmi elszállásolásra alkalmas intézményünk szűk kapacitása, az egyéb meglevő kedvezően ható tényezők dacára, bizonyos mértékig hátráltatja a külföldi idegenforgalmunk növeledését.

A szálloda hálózat fejlődését az alábbi számsor szemlélteti.

Év	Egységek száma	Szobák száma	Ágyak száma pótágyak nélkül	Összes férőhelyek száma
1957	113	4817	8 058	10 950
1958	105	4642	7 689	10 438
1959	107	4632	7 525	10 454
1960	111	4891	7 899	10 793
1961	111	5009	8 215	11 171
1962	116	5403	9 051	11 826
1963	116	5529	9 461	11 985
1964	116	5860	10 217	12 873
1966	117	6567	11 735	14 331

Megfelelő áttekintés érdekében közöljük néhány egyéb szálláshely fejlődésének főbb adatai értékelését is (1. és 2. ábra).

Budapest szállodahálózatának férőhelyszáma 1966 elején 4302 volt. A szállodai férőhelyek növekedése az egyéb szálláshelyek férőhelyének növekedéséhez viszonyítva messze elmaradt. A növekedés elsősorban a meglevő szállodák bővítéséből eredt.

A jelentősebb szállodai férőhely növekedések a fővárosban (3., 4., 5. ábra.)

Gellért-szálló	183 férőhely
Royal-szálló	631 férőhely
Metropol-szálló	180 férőhely
Szabadság-szálló	380 férőhely
Ferihegyi-szálló	55 férőhely
Astoria-szálló	96 férőhely
Sport-szálló	313 férőhely
Hotel Budapest	560 férőhely

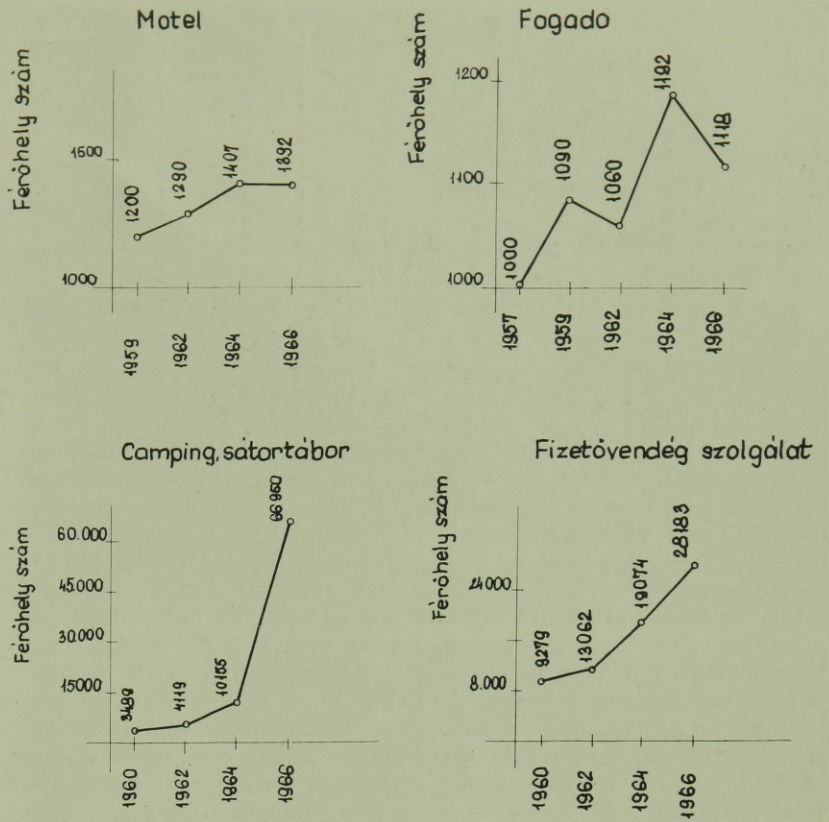
A szálláshelyek kívánatos fejlesztésének megállapításához ismerni kell, hogy a beutazók mely arányban igénylik a közhasználatú szálláshelyeket, valamint a szálláshely-igény megoszlását a szálloda-jellegű intézmények és egyéb szálláshelyek között.

Statistikai adatok kiértékelése arra az eredményre vezet, hogy a külföldi vendégeink a közhasznú szálláshelyek közül főként a szállodákat mint legnagyobb kényelmet nyújtó szálláshelyet veszik igénybe. 1966-ban az összes külföldi szálláshelyi vendégnapok 3192 ezer nap 49,7%-át, 1577,6 ezer napot töltöttek szállodákban.

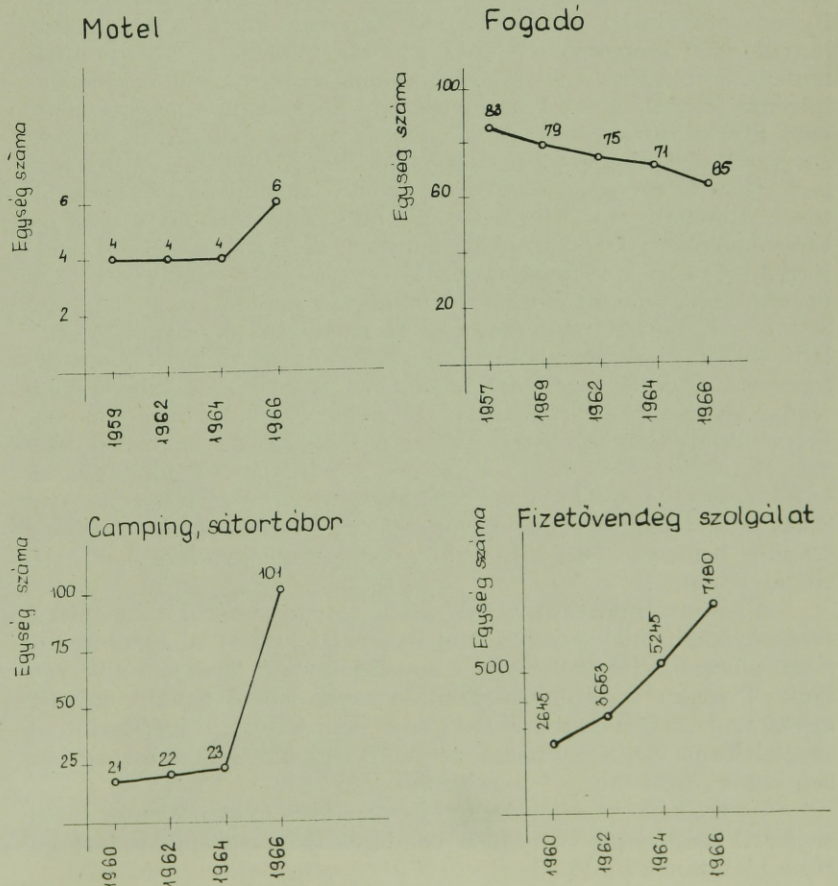
A szállodai jellegű intézmények kapacitás bővítése nem tartott lépést a külföldi idegenforgalom növekedésével. Amíg a külföldiek által szállodai intézményekben eltöltött vendégnapok száma 1965-ben 119,4%-kal haladta meg az 1960. évit, addig a férőhelyek növekedése csak 15,5%-kal. A rendelkezésre álló adatok szerint hazánk idegenforgalma elsősorban két fontos körzetre: Budapestre és a Balaton térségére irányul. Hazánknak ezenkívül más, idegenforgalmi szempontból számításba vehető helyiségei is vannak, ezek azonban a frekvenciáltság szempontjából jelentősen elmaradnak az említett két területhez képest. A tapasztalatok szerint az országba irányuló külföldi idegenforgalom 58%-a Budapesten csapódik le, így elsősorban e tájegység fejlesztési lehetőségeit célszerű a műszaki és gazdasági oldalról vizsgálat tárgyává tenni.

Az idegenforgalom fejlesztéséről szóló határozat alapján kidolgozott szállodafejlesztési program keretében Budapesten az alábbi szállodai létesítmények megvalósítására kerül sor.

1. ábra



2. ábra



Megnevezés	Férőhely szám	Üzembe- helyezés tervezett éve	Költség- előír. m/Ft
„Budapest-szálló”	560	1967	92
„Duna Intercontinental”	600	1969	262
„Vár-szálló”	400	1970	85
Touring-Hotelek	860	1970	80
Középszintű-szállók	620	1970	85
„Palatinus-szálló” Margitsziget ..	800	1972	135

A program végrehajtása a Belkereskedelmi Minisztérium irányítása mellett tervszerűen halad. Célszerűnek látszik néhány jelentősebb objektumot részletesebben is ismertetni.

Az 1967. év végén üzemelésre átadott Budapest-szálló tizenkilenc szintes toronyépülete érdekes, vonzó színfoltjává vált fővárosunknak, a Városmajor környékének. Az épület főtömegéhez, a terepadottságok kihasználásával, az alkalmas szinteken lepényszerűen csatlakoznak a vendéglátó és üzemi rendeltetésű épületszárnyak. Ez utóbbiakba került a konyha, az étterem, a bár, a borozó, a szociális, valamint a kapcsolódó közösségi helyiségek. Egy szinttel feljebb a cukrászda, irodák, raktárak, majd e fölött az általános szállodai szintek nyertek kialakítást. Az épület tömegét a tetőbár zárja le. A toronyépület belső magját 3 db. felvonó, két lépcsőház és egyéb üzemi helyiségek (szobaasszonyi szoba, mellék-helyiségek, fehérenemű raktárak) töltik ki. A magas határoló körfolyosóra kapcsolódnak a kétágyas, fürdőszobás vendégszobák. A toronyépület teherhordó szerkezetére jellemző a belső magot határoló gyűrűs fal és a szobaegységeket elválasztó sugárirányú falak rendszere. Az általános szintek függőleges teherhordó szerkezetét csúszószaluzatos technológiával kiviteleztek, a födémek a csúszószerkezetben kihagyott fészkekre való bekötéssel, monolit vasbetonból készültek.

A „Palatinus” fürdőszálló a Margitszigeten, az Úttörő Stadion és a Sportuszoda közötti, budai oldalra néző partszakaszon épül fel. Egyemeletes lapos tömbjében, az emeletre kerül a Duna fölé kinyúló 400 személyes étterem 250 fős terasszal, és egy éjjeli mulató. A földszinten a közönségforgalmi tereken kívül, cukrászda-kávéház létesül, nyári kerthelyiséggel. A 22 szintes magasépületként kialakított lakótömbbe a vendégszobákat helyezik a szükséges gazdasági kiszolgáló helyiségekkel, lépcsőkkel és gyűjtővezérlésű gyors felvonókkal ellátva. A legfelső szinten kilátóterasz létesül, valamint egy bár a hozzá kapcsolódó tetőkerttel. Külön tömegbe tervezve, két közös medencével, terapiás kezeléssel, kádfürdőkkel felszerelt thermálfürdő egység nyer elhelyezést. Ez utóbbi kizárólag a szállóvendégek rendelkezésére áll.

A „Mathias Rex” várszálló a Hess András téren épül. A szálloda különlegességét a vári környezet és a helyszínen felkutatott régészeti és műemléki adottságok biztosítják. A szálloda hotel része a recepcióval és a szállodai szobákkal a volt Jezsuita Kolostor helyreállított épületébe kerül, az étterem, cukrászda, borozó pedig a volt Domonkosrendi Kolostor helyére. A szálloda szobái kétágyasak és a helyszínből származó adottságokat kihasználva sok változatot mutatnak. Különösen exkluzívak azok a vendégszobák, amelyek a jelentős belmagasságot kihasználva kétszintes elrendezésben, galériával épülnek.

A „Duna Intercontinental” szálló az eddigi hazai szállóépítkezéseket meghaladó igényszinttel nyer kialakítást. A közösségi és vendégforgalmi létesítményeket magába foglaló lepényen elhelyezkedő T alakú lakótömb kialakítása révén lehetővé válik minden egyes szobának a Dunára való tájolása. A magas igényszintnek megfelelően a vendégszobákat megfelelő légkondicionáló berendezéssel, tágas fürdőszobával szerelik fel.

A vertikális közlekedést gyűjtővezérlésű gyorsfelvonók biztosítják. A szálló lepénye alatt a vendégek számára süllyesztett garázst alakítanak ki. (6. ábra).

3. ábra. A rekonstruált „Royal-szálló” (Bp.)



A Balatoni tájegységben a szállodafejlesztési tervek ugyancsak jelentős létesítmények létrehozását irányozzák elő. E területen valóban a semmiből kellett, az idegenforgalmi igényeknek megfelelő idény- és állandó üzemelésű korszerű szállodai hálózatot megteremteni. A már megvalósított szállodák Siófokon, a Vénusz-szálló 120 férőhely, Balaton-szálló 276 férőhely, Lídó-szálló 276

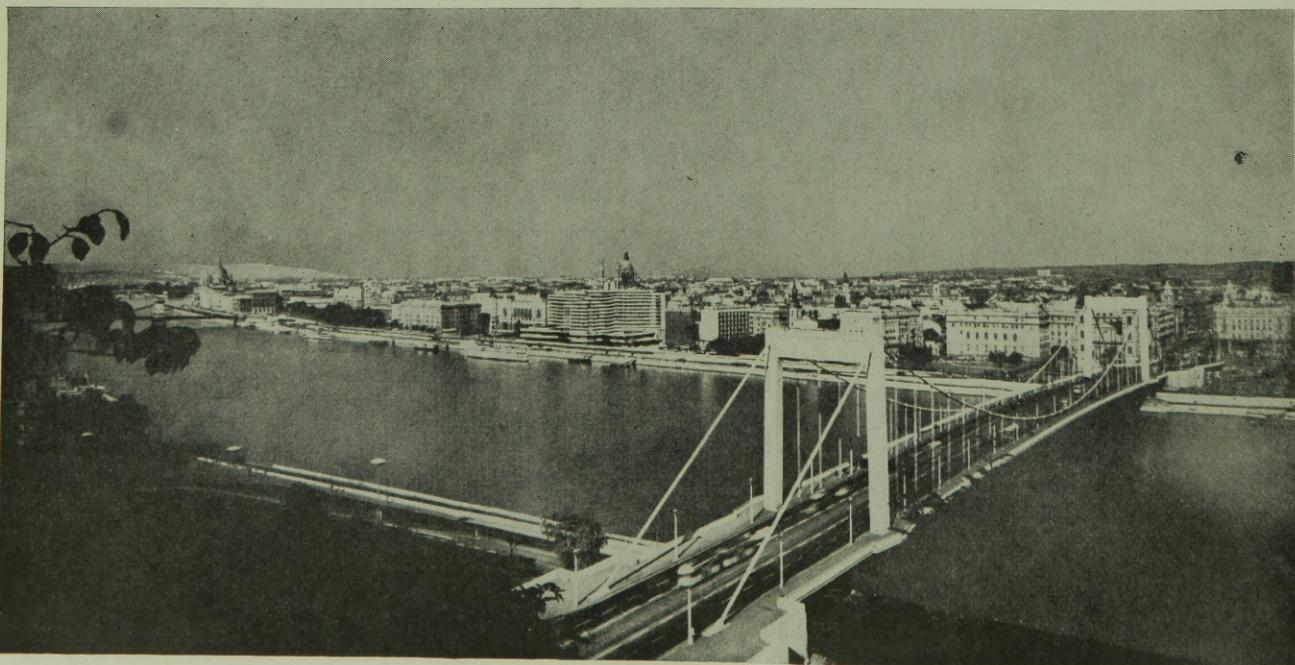


4. ábra. „Hotel Szabadság” (Bp.)



5. ábra. A „Sport-szálló” (Bp.)

férőhely, Hungária-szálló 276 férőhely, Európa-szálló 293 férőhely, valamint a Tihanyi üdülőszálló 276 férőhely. Ezek az egységek idényüzemelelések (7, 8, 9. ábra). A tervezett szállók közül — mintegy érzékeltetni kívánva az e térségben épülő szállodák jellegét — néhányat szintén célszerű részletesebben ismertetni.

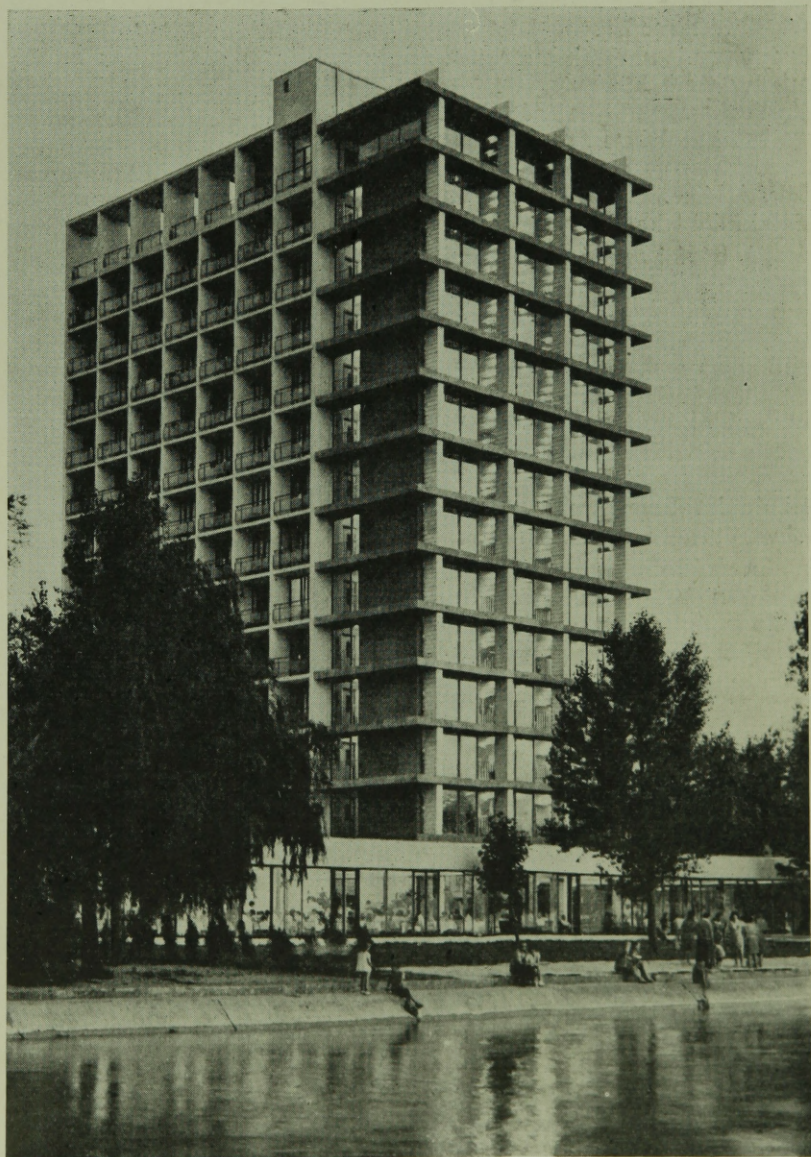


6. ábra. „Hotel Duna Intercontinental” (Bp. fotomontázs)

7. ábra. A siófoki szállodasor



8. ábra. „A Hotel Európa” a siófoki szállodasor
záróépülete



A balatonalmádi idényszálló 480 vendégének elhelyezését 12 szinten elhelyezett, kétágyas, előtérrel, beépített szekrénnel, fürdőszobával, loggiával ellátott szobák biztosítják. A szállodához jelenleg étterem nem épül. A vendégek tartózkodására szánt közösségi helyiségek a hall, a drink-bár a Balatonra néző terraszhoz és a szálloda parkjához kapcsolódnak. A mélyföldszintre kerül a reggeliző helyiség, amely társalgóként, eszpresszóként, valamint játék-helyiségként is hasznosítható. Az épület alagsorában a gépészeti helyiségek, raktárak, öltözők helyezkednek el. Építése folyik.

A balatonfüredi „Marina-szálló” a nemzetközi vitorlásélet központja kíván lenni. Az épület egyetlen üzemi egységet és építészeti kompozíciót alkot. A funkcionális csoportokat tükrözik az épülettömegek, amelyek: egy kétszintes lepény az előcsarnokkal, hallal, bárral, étteremmel és a kapcsolódó üzemi helyiségekkel, a lepény fölött hármass tagolással a vendégszobák tömbje, szintenként 29 szobaegységgel, valamint a lepénytől független — de vele üzemi kapcsolatban álló motelszárny, szintenként 28 szobaegységgel. A szobák egy része összenyitással lakosztályokká alakítható át. A belső kiképzés magyaros igényeit hangsúlyozandó eredeti népi motívumok alkalmazásával összeállított faliképek nyernek majd elhelyezést. Építése már folyik, üzembehelyezése 1969. év idegenforgalmi idényére várható.

A keszthelyi „Helikon-szálló” a Balaton-parton települ. Földszinti lepényében étterem, báreszpresszó nyer elhelyezést, a szálloda előcsarnoki rendszerével és az üzemi helyiségcsoportokkal együtt. A lepény teteje napozó és strandteraszként kertészeti kialakítást kap, zuhanyozó és büfé kiegészítéssel. A szálló exkluzív sziget-strandja erről a terasról lejáróhíd közbeiktatásával közelíthető meg. A szállodai szobák L. alakú formációban sorolnak egymás mellé. Az L szög felezője a mólóra néz és a Balaton hossz tengelyével egybeesik. A létesülő ágyszám: 500. A tetőn kilátó terasz és napozó kap kialakítási lehetőséget.

A hévízi szálló a gyógytó felett, növényi vegetációval dúsan borított, lejtős teraszon helyezkedik majd el. A terep, a kilátás és a tájolási viszonyok figyelembevételével alakította ki a tervező a szállókomplexum tömegeit, amely középen elhelyezett kiszolgáló résszel, középfolyosóra fűzött szobákkal nyer a tervek szerint kialakítást. Az étterem a tó felé nézően, üvegezett határoló falfelülettel épül. Ezen a szinten helyezkednek el a vendégfogadási és egyéb üzemi igazgatási helyiségek is. Az épület tervezett külső megjelenésében hangsúlyozni kívánja a környező növényzet hangulatát. Az épület homlokzatai mélyfugázott nyersbetonból, a loggia-sor színes üvegezésű mellvédjei mögött fehér falfelületekkel készülnek.

A szállodahálózat fejlesztésére a fővárosban és vidéki városainkban 1961—1966. évek időszakában kivitelezett nagyobb új szálloda építések és a jelentősebb bővítések fontosabb adatait a következő felsorolás tartalmazza (10—11. ábra).

Állandó jellegű szállók	Szoba-szám	Férőhely-szám pótágy nélkül	Egy férőhely beruházási költsége e. Ft	
			bruttó	nettó
Royal-szálló Bp. (átalakítás)	367	601	219	149
Aranyhomok-szálló, Keszthely . . .	103	180	208	181
Tisza-szálló, Szeged				
(átalakítás)	83	157	125	108
Idegenforgalmi Szálló, Eger	72	128	86	72
Karancs-szálló, Salgótarján	84	168	172	105
Astoria-szálló, Budapest				
(átalakítás)	48	96	216	104
Szabadság-szálló, Budapest				
(átalakítás)	251	496	171	114
Fenyves-szálló, Sopron	74	124	179	85
Arany Bányászat-szálló,				
Zalaegerszeg (átalakítás)	59	111	88	73
Sport-szálló, Budapest	182	364	94	65

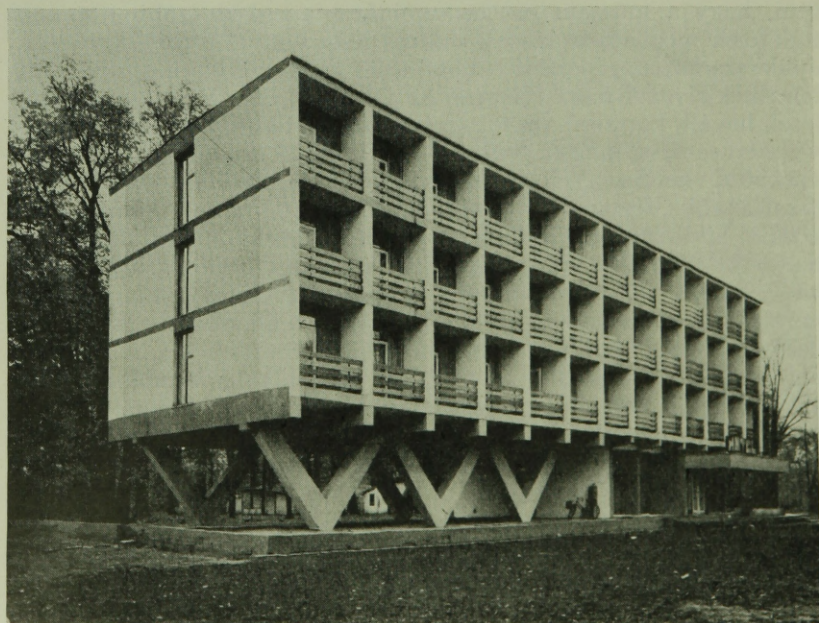
9. ábra. Tihanyi üdülőszálló



10. ábra. „Fenyves-szálló” (Sopron)



11. ábra. Mikrohotel (Gyula)



Folyamatban vannak a győri Vörös Csillag-szálló, a debreceni Arany Bika-szálló és elkészültek a budapesti Béke-szálló, a Margitszigeti Nagyszálló rekonstrukciós munkái.

A szállodahálózat fejlesztési terv várható eredményei alapján igen nagyszámú férőhely belépésére számíthatunk a továbbiakban is. Különösen a III. 5 éves tervünk utolsó éveiben lesz a belépő szállodai férőhelyszám jelentős.

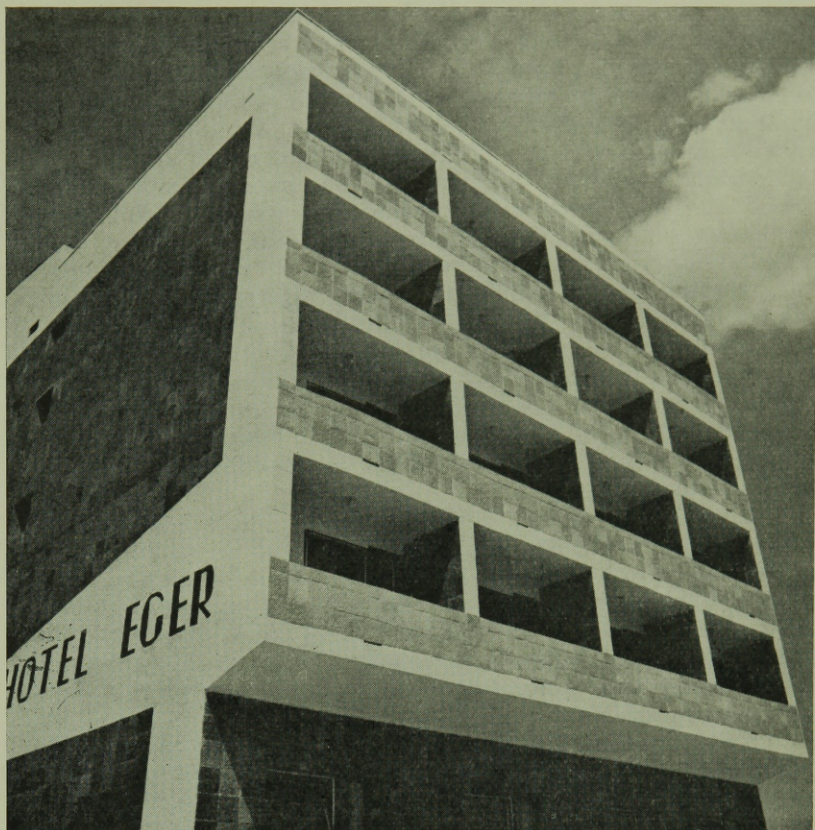
A szállodák létesítése és üzemeltetési feltételeinek tekintetében számos egymást befolyásoló tényező játszik szerepet. Gazdasági vonatkozásban alapvető a létesítmény beruházási költségeinek nagyságrendje, ami azonban további melléktényezők függvénye. E tényezők közül elsősorban a telepítés, helykiválasztás kérdésével célszerű foglalkozni. A különböző tájegységek vagy helyek kereskedelmi, gelógiai, klimatikus, vízellátási viszonyait kell tisztázni, amelyek a létesítmény járulékos költségeire, üzemeltetésére és értékesíthetőségére gyakorolnak befolyást. Ezen túlmenően számításba kell venni a várható érdeklődés alakulását, valamint a költség, illetve árszint — a telepítés milyenségéből adódó elaszticitását is.

A szállodák a városképben, hangsúlyos elemként jelenjenek meg. A közlekedéshez való szoros kapcsolata egyik telepítési alapkövetelmény. Előnyös jellegtől függően a kereskedelmi centrumokkal, a zöldterületekkel való intenzív kapcsolat. Lakott területekből szeparáltan létesített egységeknél problémát okozhat a vízellátás, szennyvízelvezetés, energiaellátás megoldása, amelyeknek műszaki biztosítása ilyenkor jelentős beruházási többletköltségeket eredményez. A beruházási keretek hatékony felhasználása érdekében kerülni kell a nagyobb szanálási, vagy környezetrendezési igényt eredményező telepítési megoldásokat. Hangsúlyozottan körütekintően célszerű eljárni e tekintetben pl. budapesti viszonylatban, ahol a régebbi építésű szállók korszerűsítése, technikai szinttartása, férőhelyszám bővítése számos nehézséget vet fel.

A távlati területi tervezés esetenként nem számol a szállodaipar reális gazdasági lehetőségeivel. Emiatt a városrendezési tervekben szereplő telekmegosztások gyakran a népgazdaság szempontjából kevésbé hatékony célok számára juttatnak előnyöket.

A telepítés optimalizálásakor számításba kell venni az objektum építésének időtartamát is, amelyet a tényleges szállodaépítkezés megkezdése előtti kapcsolódó munkák (köz művesítés, különleges alapozás, világítás stb.) volumene esetleg eleve időben vontattá tesz.

A létesítési feltételek optimalizálására a telepítésre számba jöhető területekre helyes különböző fajtájú létesítési változatokat vázlatos előtervek, pályázatok formájában kidolgoztatni. Meg kell említeni, hogy a műszaki részletmegoldások a legkedvezőbb létesítési feltételek meghatározásának szerves része, mivel a tartószerkezet, épületszerkezet, gépészeti berendezések és felszerelések optimumait lennének hivatva meghatározni. Az alacsony, vagy közép magas épületek bevált korszerű épület szerkezete az előregyártott vasbeton vázszerkezet, a magas épületeké az öntött csúszózsálas monolit vasbeton váz. Az egyéb épületszerkezetek tekintetében a kérdés tisztázatlanabb. Megoldatlan a szállodai válaszfalak iparosított feltételek közötti kivitelezése, a nyílászáró-szerkezetekkel szemben különleges helyzetet elfoglaló szállodai igények: a kezelés, szellőzés, árnyékolás kielégítése, a vizes berendezések standardizált előregyártása. Alapos műszaki fejlesztési programot igényelne a szállodai felvonó berendezések kidolgozása, jelzőberendezések szerkesztése stb. E műszaki részleteknek a szállodai igényekhez való alkalmazkodása nélkül az optimális létesítés kérdésében eredményeket elérni nehéz. A műszaki kiviteli tervezésnek technológiai elvek alapján kell folynia. A technológiai tervezőnek kell meghatároznia az üzemi munkafolyamatok rendszerét. A szállodán belül önállóan működő üzemegek (konyha, mosoda, műhelyek stb) technológiai rendszerének felszerelésén túlmenően szükséges a teljes szállodára mint nagyüzemre vonatkozó komplex technológiának az összeállítására is gondolni. A komplex technológiai terv nem a részlettechnológiák



összegezése, hanem a funkcionális kapcsolatok feltárása, az össz-energiamérleg elkészítése, a részletes üzemelési tervek elemzett összegezése. A műszaki tervezésnek a komplex technológiai terv igényeit, kereteit kell azután megfelelő szakági keretbe foglalnia.

A szállodatechnológia összefügg a szállodaipar fejlődésével. E területen világszerte rohamos előrelépés tapasztalható. A szállodaigények világ színvonalon való kielégítése hazánkban esetenként még nehézséget jelent. Szállodai célokra szerkesztett speciális anyagok, gépek és berendezések nem állnak rendelkezésre. Ennek következménye, hogy az általunk alkalmazott korszerűtlenebb felszerelés helyigénye nagyobb, üzemeltetése költségesebb. Szükséges volna a szóbanforgó gépek, berendezések, anyagok műszaki fejlesztését gyorsítani, vagy behozatalukat fokozni.

A szállodaépítés egyik alapszempontja az igényeknek megfelelően differenciált szállodatípus meghatározása oly módon, hogy ez a nemzetközi fejlődést kövesse és egyben a hazai lehetőségeket is figyelembe vegye.

Üzemeltetési szempontból az optimumot a téli-nyári nyitvatartás és a közel azonos szintű igénybevétel jelenti. Hazai vonatkozásban részben csak Budapest elégti ki a fenti követelményt. A fürdőhelyeken és üdülőhelyeken 5—6 hónapos szállodai szezonnal számolhatunk, amelyből tulajdonképpen csak július, augusztus a főszezon. Június szezon, május, szeptember, október hónapok elő-, illetve utószezonnak tekinthetők. Ez időszakokban, árkedvezmény biztosításával, a belső idegenforgalom fokozásával a szállodák foglaltsága részben ugyan biztosítható, de a téli hónapokban a létesítmények még megfelelő műszaki adottságok biztosítása esetén sem volnának gazdaságosan üzemeltethetők.

Az optimális létesítési nagyságrend nem kizárólag gazdasági szempontok által meghatározott értékű, mégis a beruházási és a folyamatos üzemeltetési költségek egymáshoz viszonyított aránya alapvetően befolyásolja az üzletmenet gazdaságosságát.

A szállodaépítés gazdaságosságának meghatározása, a beruházási költségigény, valamint az üzemeltetés vonatkozásában ezek

együtttes értékelésében egyértelműen még nem megoldott feladat. Ilyen vizsgálat elvégzésénél figyelembe kell venni a szállodai igény-szintek változásának hatását is. Az igényszint, amely meghatározza az épület kialakítását, felszereltségét, a szolgáltatásokat, egyben meg-határozza az árbevétel mértékét. Minden létesítendő egységnél elsőként az igényszintet kell rögzíteni, mivel ehhez kapcsolódik a technológia kialakítása. Számos országban az igényszint meghatá-rozásánál — több szempontból vitathatóan — a szállodai szobák alap-területét veszik számításba. Ez azonos szállodai igényszintre vonat-kozáon szélső eseteket figyelembe véve 12—40 m² között is változ-hat. Hazánkban a szállodák minőség szerinti csoportosítását utasítás szabályozza. Műszaki beruházási szempontból a minőségi csoportba való sorolás nem megfelelő, mivel ezek nem veszik figyelembe az idegenforgalmi szállodák által támasztott állandóan fejlődő igényeket. A Belkereskedelmi Minisztériumban összeállított „Szállodai Szakmai Szintkövetelmények” lehetőséget ad az új szállodák tervezésénél, kialakításánál betartandó szakmai igények megvalósítására.

A szállodafejlesztési tevékenység nem állhat meg az 1970-es évekkel. Már kidolgozás stádiumában vannak a további időszak szállodafejlesztési tervei is. Nyilvánvaló, ha a forgalommnövekedés és a férőhelyek kibővülésének üteme között egyenleget vonunk, hiány mutatkoznék az utóbbi kárára. A IV. és V. éves tervidőszak fejlesztésének célkitűzései figyelembe veszik az idegenforgalom tájegységekre való koncentrálódását, valamint a meglevő szállodai hálózat megoszlását.

A folyamatban levő igen bonyolult és sokrétű, még nem befe-jezett munkából kiemelhető Budapest külföldi idegenforgalmának és szállodáinak férőhelyfejlesztési igénye az 1971—1980. évek között.

M e g n e v e z é s	1970	1975	1980
Budapesten elhelyezendő külföldiek száma			
1000 főben	550	810	1080
A szállodában megszállt külföldiek átlagos tartózkodási ideje napokban	3,5	3,5	3,5
A szállodai férőhely állomány, 1000 ágy ..	7,5	—	—
Szállodai férőhelyigény, 1000 ágy	9,2	13,5	18,0
Szállodai férőhelyfejlesztési igény, 1000 ágy	1,7	4,3	5,4

Az 1970. évi 7,5 ezer ágy szállodai férőhely feltüntetésénél figyelembe vettük a III. ötéves terv időszaka alatt tervezett férő-helyfejlesztést is. A férőhelyfejlesztés során a fővárosban is létesülnek egyszerű jellegű szállók (Touring Hotelek, mikro hotelek) amelyek — szerényebb igényszintjüknel fogva — lehetővé teszik az átutazó, elsősorban gépkocsival érkező turisták tömeges elszállásolásánál kul-turáltabb, olcsó elhelyezését (12. ábra).

Országos viszonylatban elvégzett felmérés alapján, tájegység bontásában a szállodafejlesztés 1980-ig, a következő igényeket tá-masztja (tényleges férőhelyszám, az 1965. VI. 30-i állapot szerint figyelembe véve, Budapest adatai nélkül:)

Tájegység megnevezése	Szálloda férőhely db	
	Tény	Fejlesztés
Baranya, Tolna megye	877	650
Békés, Csongrád megye	1024	—
Győr, Sopron, Vas megye	720	330
Fejér megye	301	50
Komárom, Nógrád, Pest m.	471	100
Somogy, Veszprém megye	3435	5000
Heves megye	447	—
Borsod megye	479	320
Egyéb megyék	1901	250
	9655	6700

Egyértelműen leszögezhető, hogy az elkövetkező időszakban igen jelentős szállodaépítési feladatot kell eredményesen megvalósítanunk.

Összefoglalva megállapítható, hogy az idegenforgalom növekedése szükségessé teszi az idegenforgalmi szállodák — elsősorban Budapest és a Balaton vidéke tekintetében — férőhelyeinek ütemes fejlesztését. A szállodahálózat fejlesztését az üzemeltetés követelményeinek maradéktalan kielégítése mellett, a gazdaságosság figyelembevételével, olyan létesítményekkel kell megvalósítani, amelyek a korszerű építés alkalmazása irányába hatnak. A fejlesztés során jelentős szempont a megfelelő igény szint és területi elosztási differenciáltság meghatározása annak érdekében, hogy a külföldi látogató a neki legmegfelelőbb kategóriájú szállodát, a kívánságának megfelelő helyen vehesse igénybe.

A szállodatechnika fejlődésével lépést kell tartani. Vonatkozik ez az építészeti és a felszereltségi megoldásokra egyaránt. Ezen a téren célszerű fokozni a műszaki fejlesztési tevékenységet. A megvalósult szállodáink építési, üzemelési tapasztalatainak kidolgozásával, értékelésével elérhető, hogy a következő időszakokban épülő szállodáink, a társadalom számára hatékonyabbak lesznek.

IRODALOM

Központi Statisztikai Hivatal: A szálloda, diák- és munkásszálló beruházások alakulása. 1961—1966.

Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság: Az idegenforgalom műszaki fejlesztésének egyes kérdései 1967.

TELEPÜLÉSEK KOMPLEX KÖZMŰVESÍTÉSE KONFERENCIA

Az Építőipari Tudományos Egyesület és az Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium 1968. április hó 23—25. között rendezi meg a *Települések Komplex Közművesítése c. Konferenciát*.

A Konferencia célja a hazai közművesítési tapasztalatok elemzése, a külföldi építési eljárások megismerése és ezek alapján hatékony segítségnyújtás a közműépítési technológiák fejlesztéséhez.

A Konferencia első két napján az előadásokat tartják meg és a hozzászólások hangzanak el, míg a harmadik napon kirándulást szerveznek. A konferenciával egyidőben a közművesítés tárgyköréből kiállítást is rendeznek hazai és külföldi vállalatok részvételével.

Az előadások anyaga és a felkért hozzászólók korreferátumai magyar, orosz és német nyelven nyomtatásban is megjelentek s azt a konferencia résztvevői előzetesen megkapják. A Szervező Bizottság ezúton is felhívja az érdeklődők figyelmét a részvételre.

A Konferenciára jelentkezni az Építőipari Tudományos Egyesület Titkárságánál (Technika Háza, Budapest, V., Szabadság tér 17) lehet. Részvételi díj 400,— Ft.



1. ábra. Hotel Budapest

Hotel Budapest

Tervezővállalat: ÉVM KÖZÉPÜLETTERVEZŐ VÁLLALAT

Építész: Szrogh György Ybl-díjas

Konstruktőr: Szutor János

Statikus: Kollár Imre

Belsőépítész: Király József

Belsőépítész (borozónál): Németh István

Gépészet:

szellőzés: Marosi József

víz-gáz: Nyéki Tamás

fűtés: Halmy Iván

elektromos: Szűcs Károly

Kerttervező: Schrenk Ágnes

Közmű: Szabó Kálmán

Asztalosszerkezet: Császár Vilmos

Lakatos szerkezet: Kiss Ernő

Alapozás: FTI Balácsi Béla

Csúszózszaluzat: MÉLYÉPÍTÉRV Thoma József, Kossuth-díjas

Kivitelező: ÉVM KÖZÉPÜLETÉPÍTŐ VÁLLALAT

Főmérnök: Mikolík István

Főépítészvezető: Sámson József

Építészvezető: Paál József

Beruházó: KERESKEDELMi BERUHÁZÁSI IRODA

Műszaki ellenőr: Szűcs Elemér építész, Szabócs Ferenc gépész, Farkas Péter gépész

Kevés olyan épület készült az utóbbi időben, melynek születését annyi vita, pró és kontra állásfoglalás kísérte végig, mint a Budapest szállodáé. Az előkészítési munka mintegy 4 évvel ezelőtt kezdődött meg és azóta, előbb a szűkebb érdekeltek körében, később egy része nyilvánosabb közönség előtt, sajtóban, rádióban és televízióban szerepelt témaként.

Egyrészt ezért, másrészt az épület sok tekintetben érdeklődésre joggal számottartó építészeti, műszaki megoldásai miatt tartottuk szükségesnek a szokottnál részletesebb ismertetését. A szerkezeti és technológiai bemutatás után folyamatosan szándékozunk közölni a statikai, gépészeti tervezés problémáit, tanulságait, s mindezek ismeretében összefoglalni építészeti vonatkozásban is.

A szerkezet

Az alaprajz geometriáját elsődlegesen a körpanoráma és a szálloda-funkciónak, a centrális alaprajzhoz való simulás építési koncepciója hatá-

rozta meg. Ezen belül azonban a szerkezeti elemek elrendezése, azok kialakítása a szerkezetnek az építészeti és technológiai szempontokkal való összehangolása sok problémát jelentett.

Tervezés folyamán a hangsúlyt arra helyeztük, hogy

1. a szerkezeti elrendezés kihasználja a geometriai adottságokat,

2. a túlnyomóan hengerhéjakból és faltárcsákból álló felmenő váz kettős: szerkezeti és térelhatároló rendszert alkosson,

3. a váz stabilitása biztosítva legyen, mind a csúszózszaluzati munkák közben, mind pedig a födémek beépítése után.

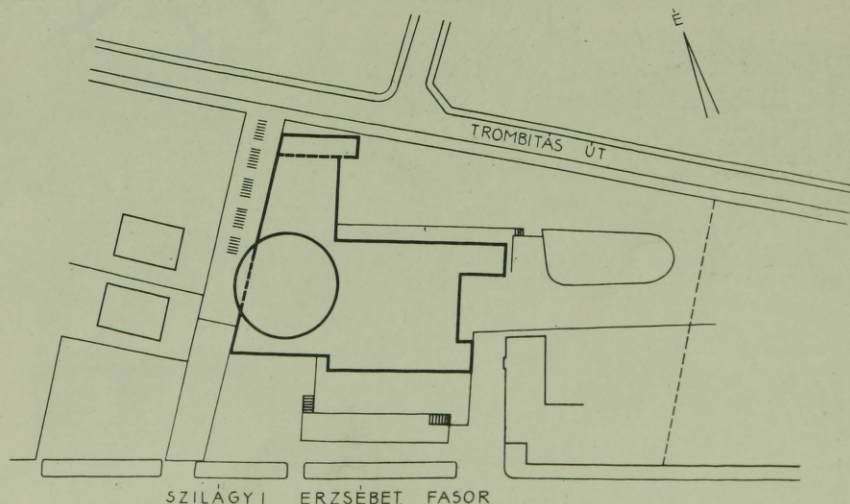
A torony 4 alsó, 14 szállodaszintből, 1 tetőbár és 1 gépházszintből áll. A négy alsó szint hagyományos módon, a 14+1 felső szint csúszózszaluzatos rendszerrel készült.

Az általános emeleten — ahol a szerkezeti rendszer teljessé válik — a középponttól induló számozással 4 db szerkezeti gyűrűfal — és az ezekre merőleges radiál falrendszer alakult ki. Az előbbieket I—III az utóbbiak 1—20 számozást kaptak. A torony szerkezetének alsó két szintje a lepényépületbe van illesztve, további két szint nyakszerűen válik el a lemaradó lepényrésztől.

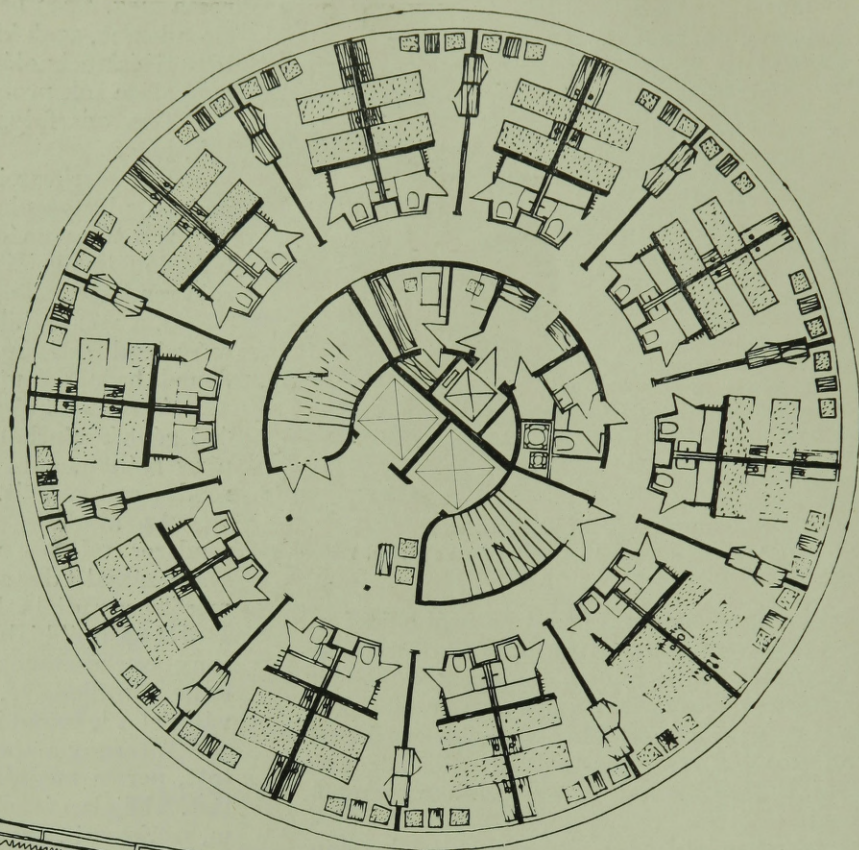
A torony alapozása egy tányérszerűen kialakított, perem mentén visszafelé hajló csonka kúppalást. A héjalap átmérője 25,0 m, héj vastagsága 0,50 m, szerkezeti összmagassága 3,50 m.

A torony terhelése az alaptestre két koncentrikus gyűrű mentén, adódik át. A belső I jelű henger ($v=0,20$ m) kb. 120 MP/fm terhelést, a III jelű gyűrű oszlopai (az alsó 4 szinten a III gyűrű oszlopokra van kiváltva) egyenként kb. 1200 MP terhelést közvetítenek az alaptestre.

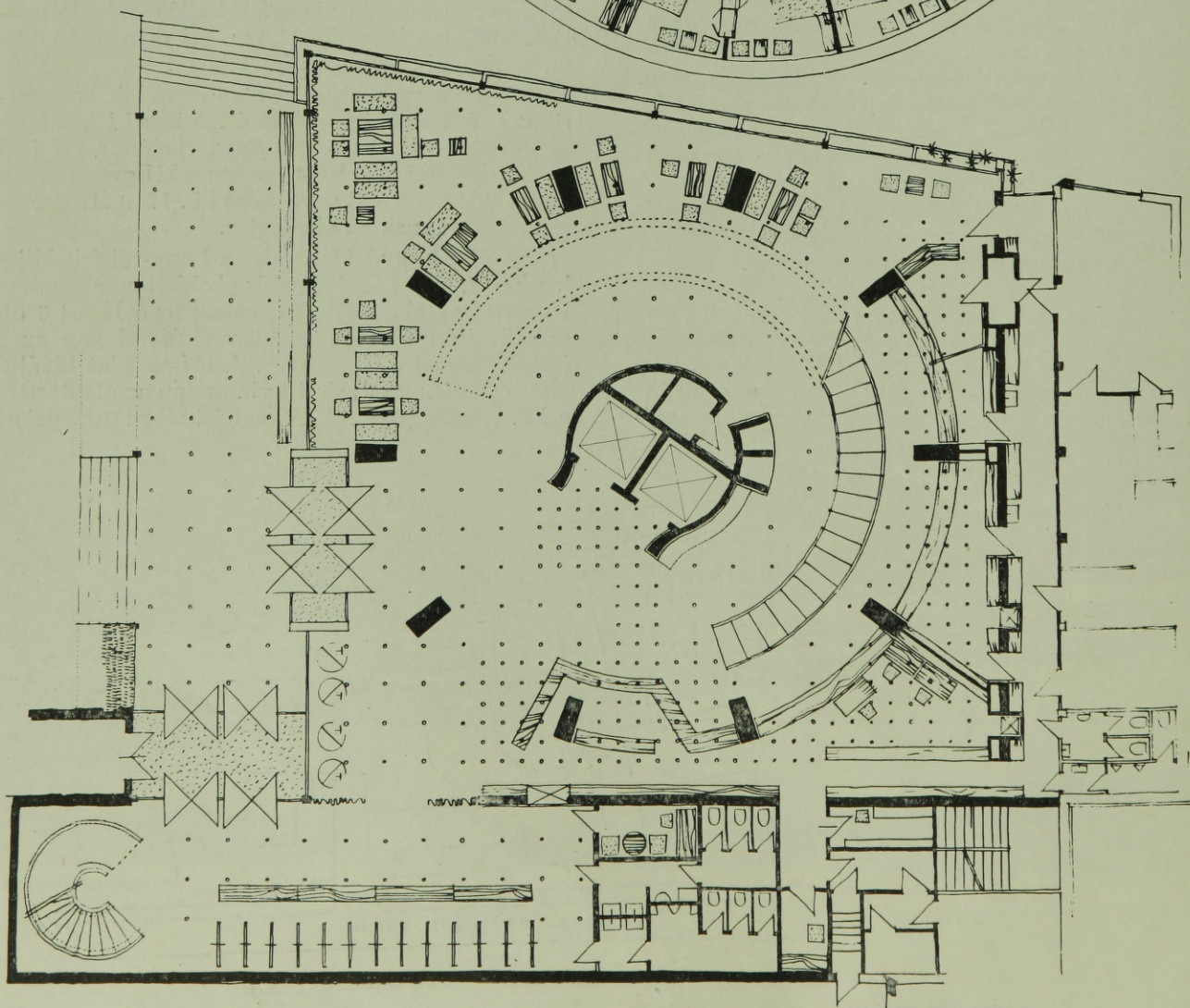
A II jelű gyűrűfal csak az I em.-től felfelé jelentkezik, mivel funkcionális okokból nem lehetett levezetni az alaptestig. A szóban levő II fal 6 db radiális irányú faltárcsa közvetítésével van az I jelű hengerfalra függesztve. A III-as falat kiváltó 10 db 0,60/1,50 m méretű vb. oszlop az alaptesttől a IV. emeletig tart. A IV. emeletnél az oszlopokat



2. ábra. Helyszínrajz



4. ábra. Földszinti alaprajz



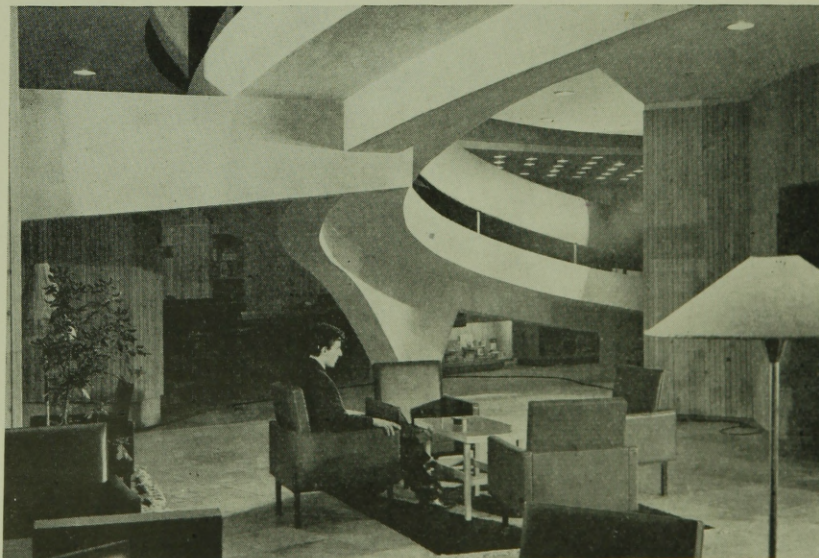
5. ábra. Bejáratí részlet



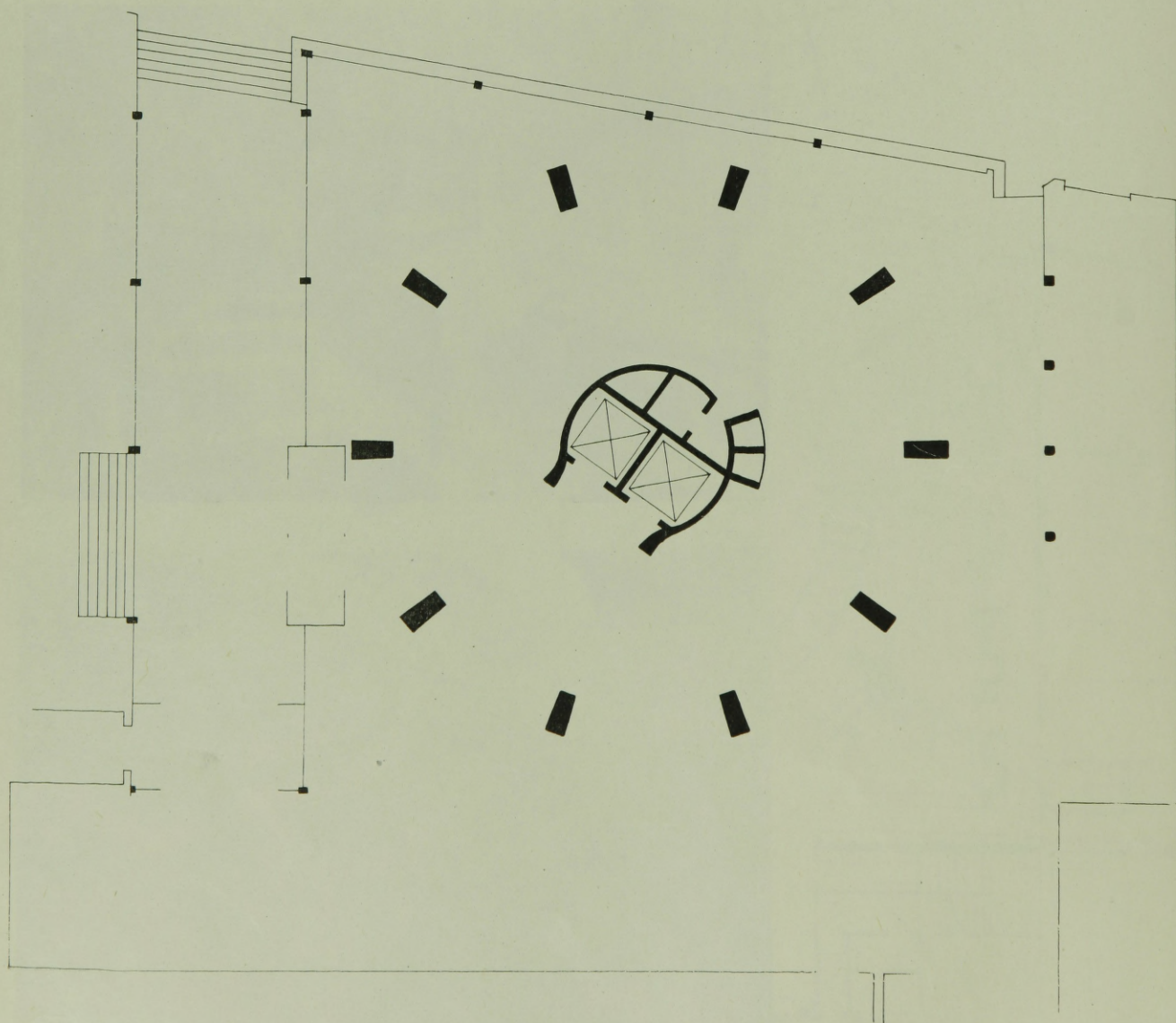
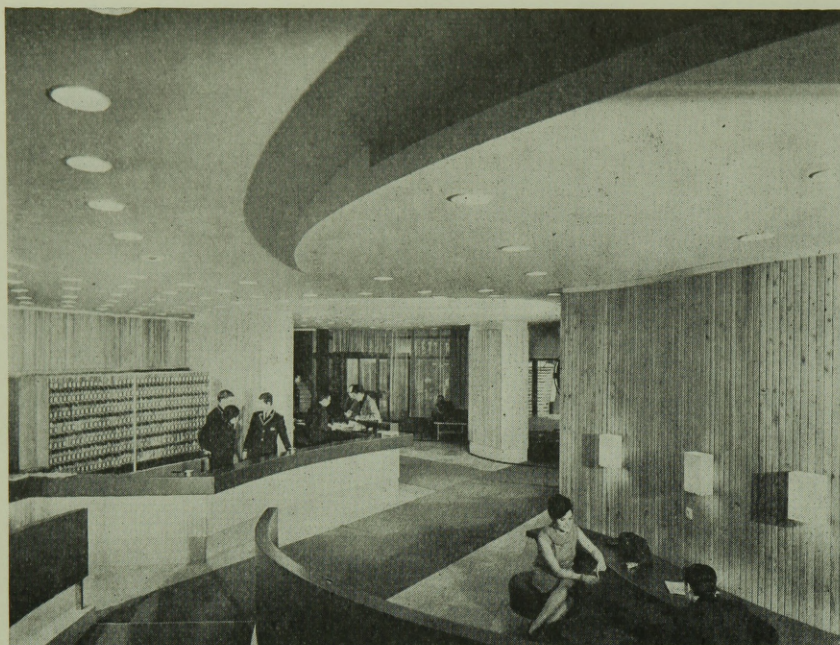
6. ábra. Előcsarnok



7. ábra. Előcsarnok

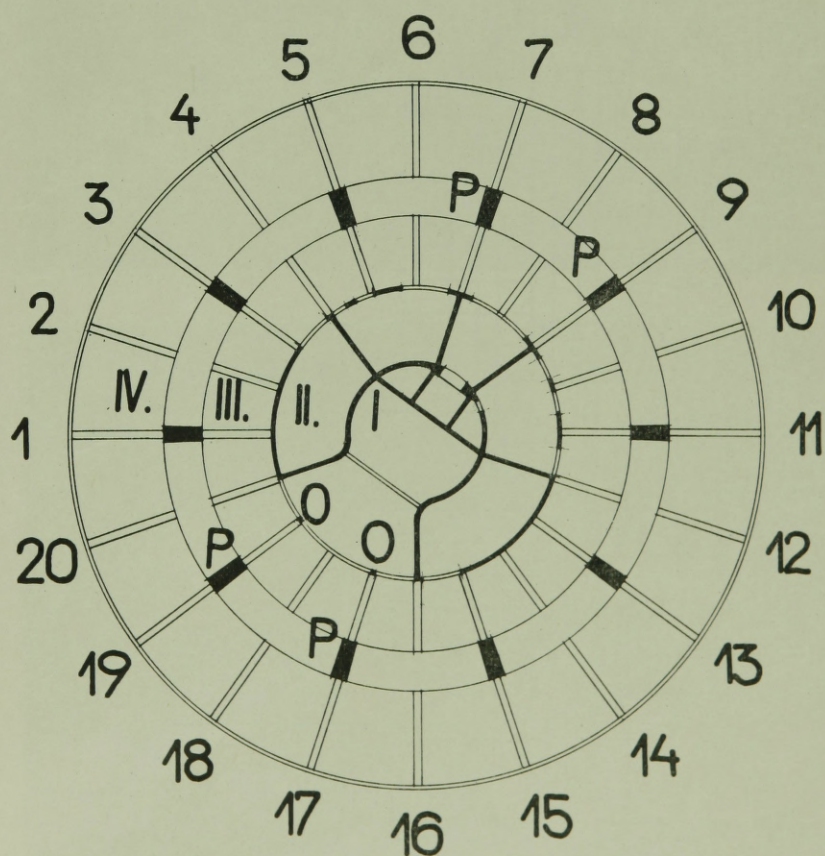
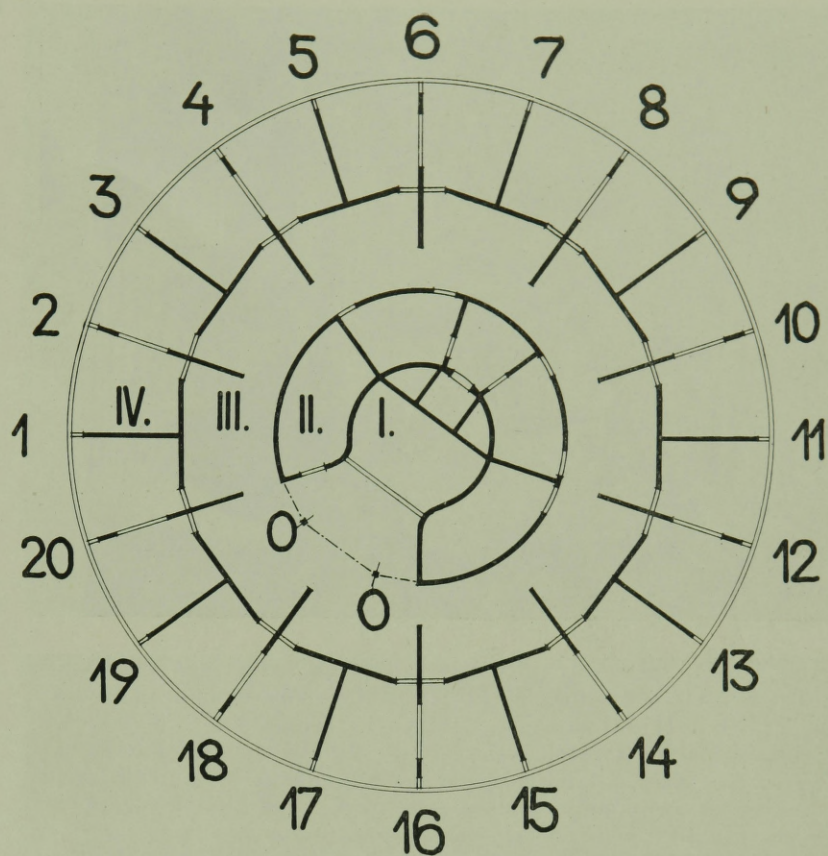


8. ábra. Előcsarnok részlete a portával



9. ábra. Földszinti tartórendszer alaprajza

10. ábra. Általános emeleti alaprajz



11. ábra. A III. emelet feletti födém rajza



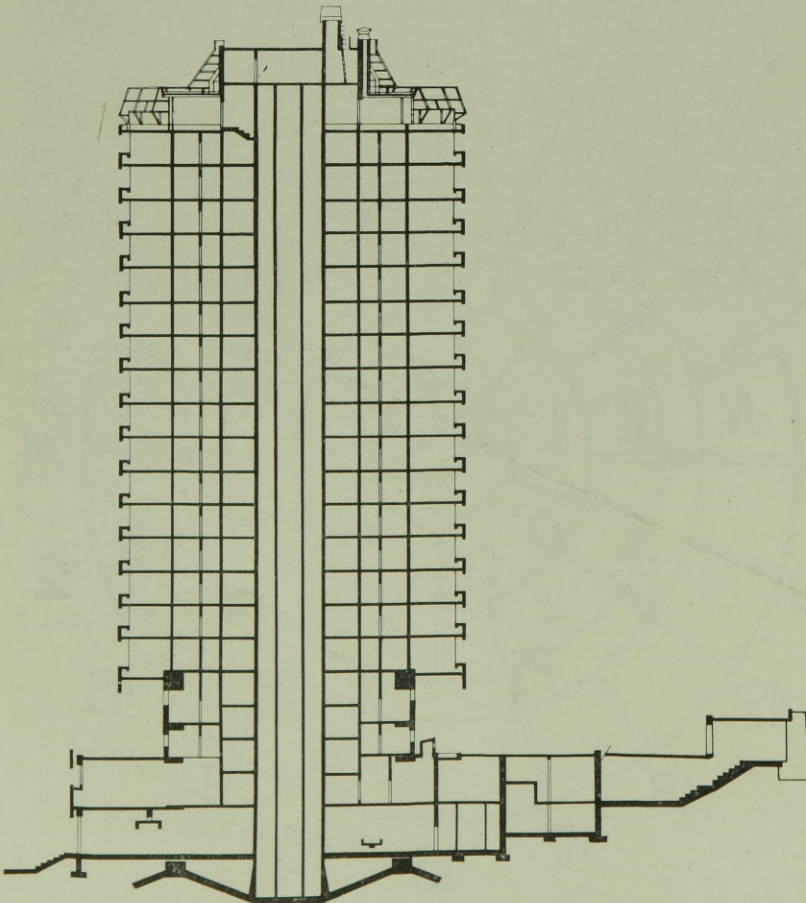
12. ábra. Borozó

egy 1,50/1,40 m méretű gyűrűgerenda fogja össze. A gyűrűgerenda váltja ki a III jelű hengerfalat (helyesebben sokszögalaprajzú hasáb palástját). A III fal vastagsága 0,20 m. A III-as falra — a 20 szoba-elválasztó falnak megfelelően — 20 db radiális irányú faltárcsa van függesztve. A radiálfalak konzolszerűen nyúlnak ki a nyak-részen túl a teljes szobamélységnek megfelelően. A radiálfalak végére van függesztve a IV jellel ellátott parapetgyűrűsor.

A fent leírt szerkezeti elrendezés — mely egyben az alaprajzi funkció lényeges elemeit is adja — (lásd 10. ábra) csúszózsalsuzattal készült 14 szint magasságban.



13. ábra. Espresso



14. ábra. Metszet

15. ábra. Szoba részlet



16. ábra. Étterem



17. ábra. Bár





Az utolsó szállodaszint felett az alaprajz lecsökken a II gyűrűn belüli részre, változatlan szerkezeti elrendezés mellett.

Az I és II gyűrűfalán kívül — melynek vastagsága 0,20 m — az összes többi fal 0,18 cm vastagságú. Az utóbbi méret akkor csúszóstechnológiai minimumnak is számított, (ma 15 cm!) és még akusztikailag is megfelelő (szobaelválasztófal!).

A födémek a szállodaszinteken a felmenő csúsztatott váz elkészülte után készültek. A szerkezeti falrendszer kialakítását — a már ismertetett szempontokon kívül — az is befolyásolta, hogy a födémkonstrukció lemezfödémrel mindenütt megoldható legyen. A lemez vastagságát 0,12 m-ben választottuk meg. A 3,5—4,5 m fesztávokra ez — kétirányú teherhordás figyelembevételével — mindenütt megfelelt.

A födémek a falakhoz — részben a kihagyott áttörésekhez — részben pedig a hurokszerűen kialakított vasbetétekhez csatlakozva kapcsolódtak. Az előbbi mindazon helyen készült, ahol a támaszként szolgáló fal mindkét oldalához födém csatlakozott, az utóbbit pedig a külső terület mentén, felvonóaknak és lépcsőházak határvonalainál, vagy-

is olyan helyeken, ahol az áttöréses csatlakozás technológiailag megoldhatatlan volt.

A torony szélmercvítésére az I gyűrű elégtelensége miatt a 10 db vb. oszlopot is be kellett vonni. E célból ezek nagy kihajlási hosszát redukálni kellett, amit azáltal értünk el, hogy a nyakrész magasságában (II és III em.) az oszlopokat magas parapetgyűrűkkel fogtuk össze.

A II gyűrű felvonók előtti szakasza hiányzik. A födémrendszer egyöntetűsége és technológiai okok miatt ide emeletenként 2—2 db szerelt acél-oszlopot és ezek fölé acéltartókat helyeztünk el. Az oszlopok a földszint felett vannak kiváltva.

A lépcsőházi karokat szintenként 2—2 db acél pihenőtartóra függesztettük fel.

A lepenyrész szerkezetéből e helyen csupán a konyha feletti födémről említjük meg. A fogazottan kialakított „Z” alakú bevilágító rendszer egyben áthidalóként is szerepel. A 0,10—0,15 m vastagságú lemezműszerkezet max. 15,00 m fesztávot hidal át.

A felvételeket *Heltay László* készítette.

Kollár Imre

A csúszózsaluzatos építéstechnológia a „Budapest Szálló”-nál

THOMA JÓZSEF Kossuth-díjas és PAÁL JÓZSEF

Világviszonylatban is figyelemre méltó, Magyarország pedig méreti és szerkezeti kialakítás tekintetében egyedülálló csúszózsaluzatos építménynek számít a Budapest Szálló.

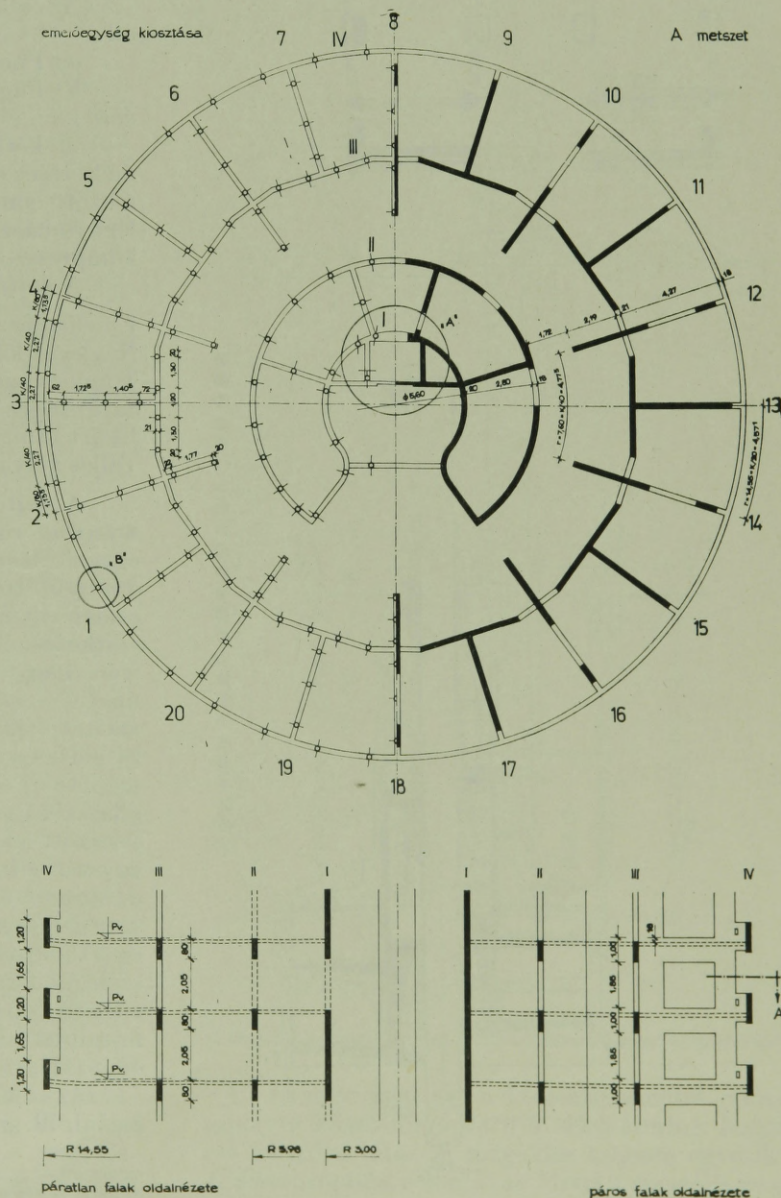
A csúszózsaluzatos építéstechnológiában rejlik számtalan előny ésszerű kiaknázása komplex szemléletet igényel. Ehhez a technológiai lánc valamennyi elemének — a zsaluzat emelését végző sajtórendszer, az anyagelőkészítés, az anyagszállítás stb. — a teljesítmény alapján történő összehangolása feltétlen szükséges.

A komplex géplánc alapvető eleme a csúszózsaluzat emelő berendezése (sajtók). Az építmény alaprajzi differenciáltságától függően állapítjuk meg ezek számát, teljesítményét. A betontechnológia diktálja a zsaluzat emelkedési sebességét. Ennek alapján biztosítandó az anyagelőkészítés és a belső anyagszállítás korszerű berendezései, továbbá

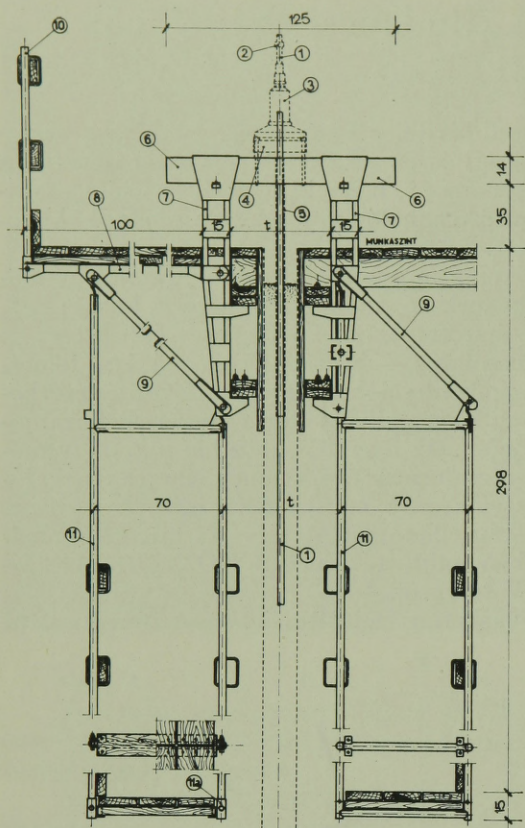
a szakszerű kivitelezői szervezet. Mindezek összehangolásánál és paramétereik meghatározásánál a legfőbb szempont, hogy kielégítsék a csúszózsaluzatos építéstechnológia *folymatosságának* követelményeit.

A sikeres és gyors kivitelezés igazolta az előzőkből következő azon szükségszerű koncepciót, hogy az építéstechnológiai tervezés és egyben az ezzel kapcsolatos — kivitelező bevonásával lefolytatott — konzultációk, már az építészeti és szerkezeti tervezés megindulásakor és ezzel párhuzamosan történjék. Az ilyen és ehhez hasonló nagy méretű csúszózsaluzatos objektumok sikeres megvalósítása az előkészítő munka fenti egybekapcsolása nélkül elképzelhetetlen. A tervezői munkát ennek szellemében indították meg a KÖZTI és MÉLYÉPTERV tervezői.

A vasbeton felépítmény csúszózsaluzattal



1. ábra. Az öntött falrendszer felülnézete és metszete



épített falszerkezete a +150,95 m-es IV. emeleti szintről a mintegy 29 m átmérőjű kör alaprajzú lemezről indult. A függőleges falrendszer 4 koncentrikus körből (I—IV) és a kerületek $\frac{1}{20}$ -ával kiosztott sugárirányú falszakaszokból állt (1. ábra).

Erre az alaprajzi elrendezésre kellett a csúszózszaluzatot és az ehhez kapcsolódó ún. komplex gépláncot megfogalmazni.

E falrendszer eredményeképpen 331 alaprajzi fal-fm.-nek megfelelő 662 m² csúszózszaluzat és az ezzel egybeépített 670 m²-es alapterületű munkaszint kiképzésére volt szükség. E nagyságrendekre az építéstechnológia vonatkozásában talán a legjellemzőbb, hogy amíg az eddigi legnagyobb volumenű csúszózszaluzatos építkezéseinknél (siló-csoportok) max. 149 db ún. emelőegység (2. ábra) egyidejű alkalmazására került sor, addig a Budapest Szálló fenti csúszózszaluzatos munkaszintjével 220 db emelőegység volt egybeépítve (7., 8. ábra).

Az alkalmazott emelőegység két fő részből áll:

- Pneumatikus emelőszájto (3. ábra).
- Függőállásokkal ellátott emelőkeret (2. ábra).

A kétkamrás pneumatikus emelőszájto üzemeltetését elektromotorral meghajtott — az alkalmazott emelőszájtok számától függően 6—8 atü légnyomást biztosító — megfelelő kapacitású légkompresszor látja el.

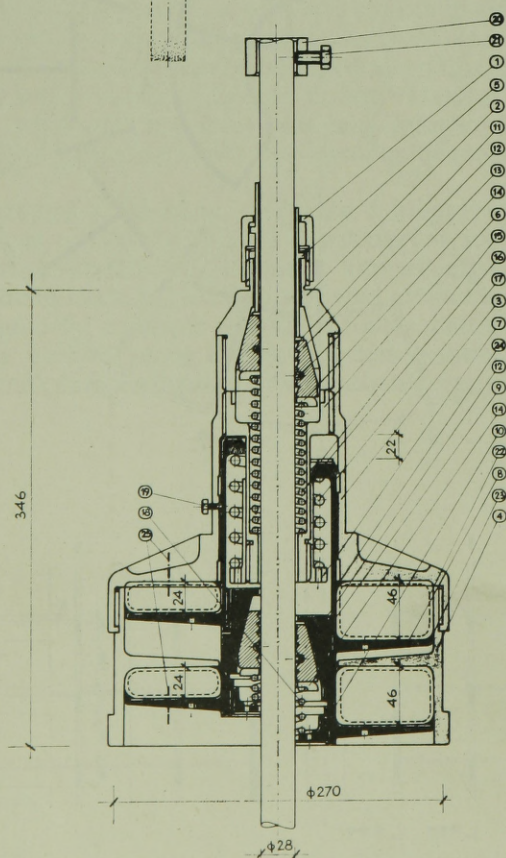
A szájto legfőbb műszaki jellemzői:

Emelőképesség	3—6 Mp
Névleges lökethossz	22 mm
Tömölőcsésze átmérő	270 mm
Szajtó teljes hossza	346 mm
Előírt támrúd $\varnothing$	28 mm
Teljes súlya	22 kp

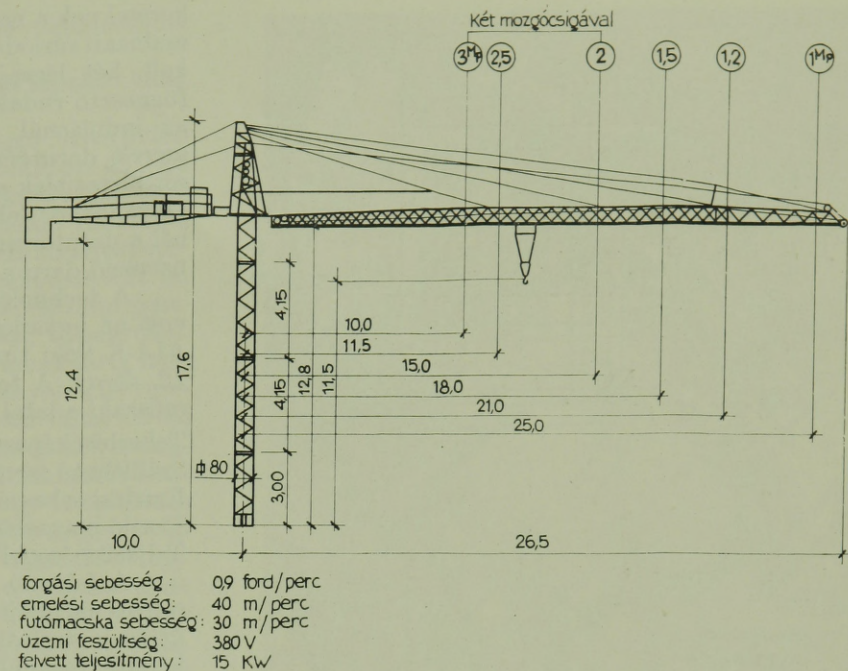
A szájto szintellenőrző berendezése révén az aránylag rövid lökethosszakból eredő emelkedési egyenlőtlenségeket automatikusan kiegyenlíti. Módot nyújt továbbá arra, hogy a munkaszint szükség esetén egy helyben járjon. Ez utóbbira a tárgybeli építkezésnél — a munkaszintenként elhelyezendő igen nagy számú fakeret és egyéb betétdoboz miatt — nagy szükség volt. A préseltömölő erőátvitel a jelenlegi bonyolultabb alaprajzi elrendezésnél igen előnyösnek mutatkozott (7., 8. ábra).

Az új típusú emelőkeret főleg kis súlya (függőállással együtt kb. 143 kg) és variabilitása miatt jelentett előnyöket. Fel- és leszerelése rendkívül egyszerűen volt elvégezhető (2. ábra), mivel a (6) dobozszelvényű keretfejgerendára a (7) kengyelszerű fejlemezrel ellátott keretláb rátolható és egyetlen rovátkolt önbeálló-ék beütésével — a tetőszöleges falvastagságnak megfelelő helyen — rögzíthető (8. ábra). A függőállások keretei egy kézmozdulattal akaszthatók a keretkonzolkra (2. ábra (11)).

Az előzőekben leírt emelőegységek a zsalu-zattal, ill. munkaszinttel az 1. ábra (3 részlet) sze-



3. ábra. A pneumatikus emelőszájto metszete

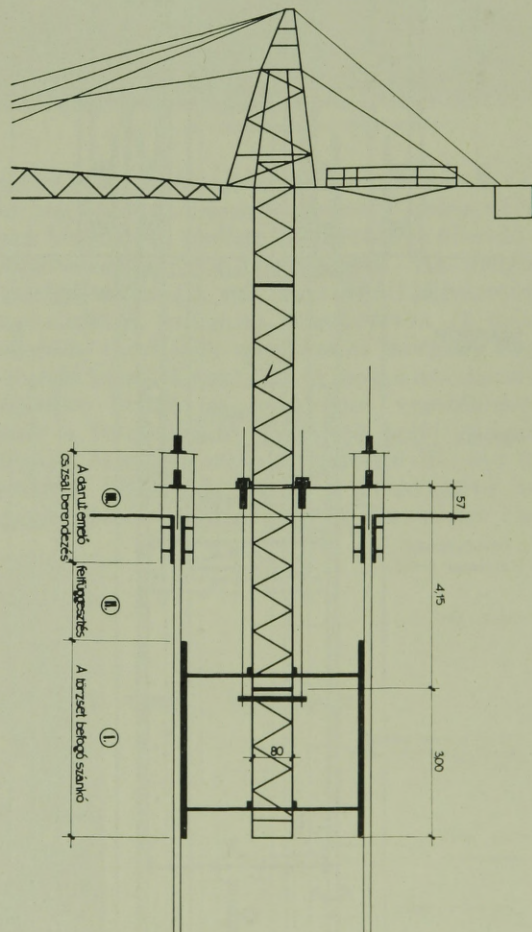


rinti kiosztásban kerültek összeépítésre (7. ábra). Az emelőszájók a földszinten elhelyezett 2 db KV 7-44/1 típusú hűtőgépgyári elektrokompresszor útján egy felszálló préslegtömlőn kapták a 6—8 atü-s levegőt. A mozgó munkaszinten egy elosztó tartály segítségével 5 szektorra volt osztva a 228 szájó. Egy-egy szektor külön-külön is üzemeltethető volt. Előírászerűen az 1—5 szektorok egymás után (spirálmenetszerűen) kapták meg a levegőt, hogy szájóiknak emelési ütemét gyorsítsuk és a szintellenőrzést, ill. az esetlegesen szükséges korrekciókat biztonságosabban hajthassuk végre.

A mozgó munkaszint további tartozékáról, az emelőkeretek függőállványzatáról, amely az előzőekben a zsaluzatból kicsúszó betonfelület utókezelésére szolgált, jó képet nyújt a 9. ábra.

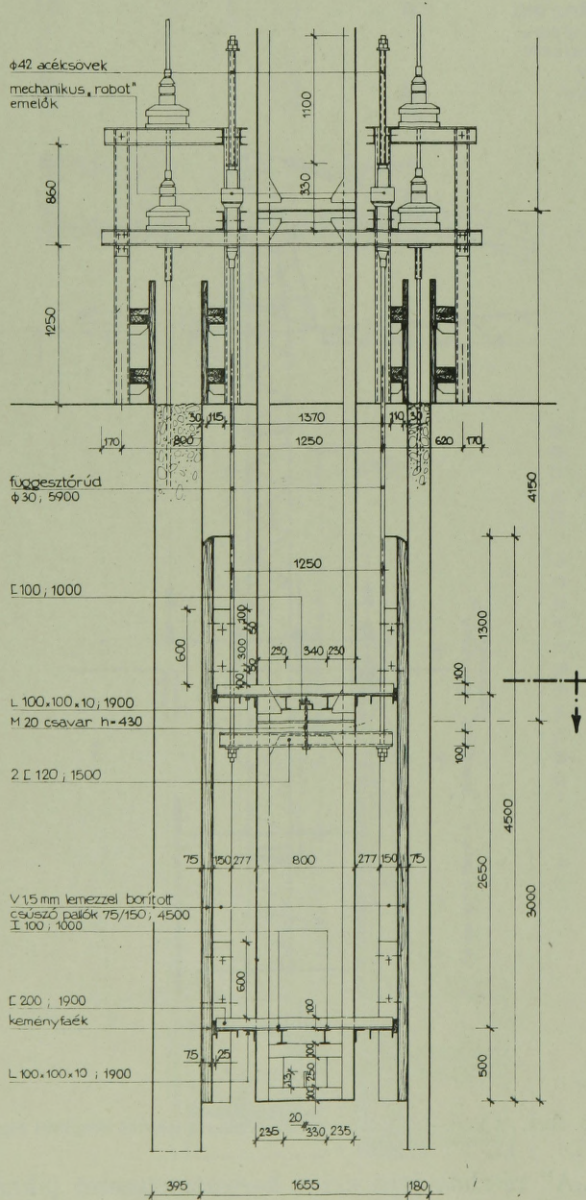
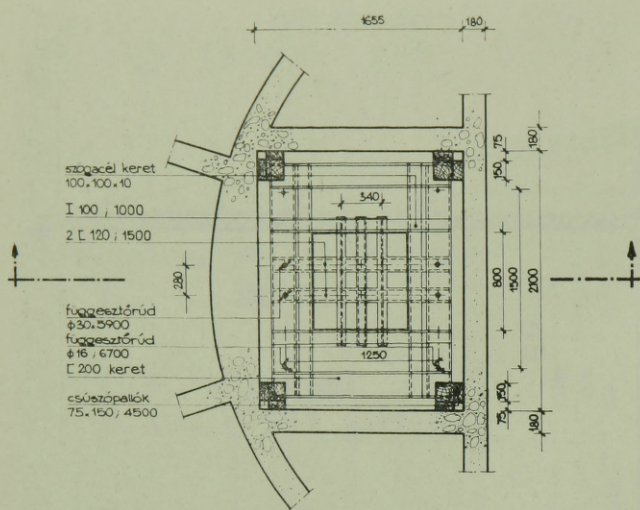
A csúszózsálynak anyagellátásának vezérgépe a munkaszinttel egybeépített, azzal teljesen szinkron emelkedő, svéd importból beszerzett LINDÉN D 25/25 típ. ún. kúszó-forgó daru volt. A daru vázlata és főbb műszaki paraméterei a 4. ábrán láthatók. Az ilyen és ehhez hasonló daruk csúszózsálynalatos munkaszinttel történő egybeépítésének két legfőbb műszaki feltétele vázlatosan az 5. ábrán van feltüntetve. A függőleges terhelések felvétele a daru törzsének a munkaszinten beépített speciális emelőkeretekre (III.) történő felfüggesztése (II.) útján úgy biztosítandó, hogy a darutörzs vízszintes mozgása (kilengése) a munkaszintre erőhatást ne fejthessen ki. A nyomatékfelvétel — a darutörzs befogása — a csúszózsálynalatosból már kicsúszott megfelelő szilárdsággal rendelkező, kész vb. szerkezetre támaszkodó, a darutörzsszel egybeépített, ún. csúszó szánkó-szerkezet útján érhető el (I.).

Előzőkből következik, hogy a kúszó-forgó darunak a csúszózsálynalatos munkaszintre történő telepítése a vb. szerkezet egy kisebb méretű, akna-szerű (liftakna, szemétdobó, lépcsőház stb.) keresztmetszetéhez kötött. Így került ez megvalósításra a Budapest Szálló esetében is. Az 1. ábra



5. ábra. A kúszó-forgó daru csúszózsálynalatra történő beépítési sémája

„A” részlete jelzi azt a keresztmetszetet (aknát), amely a kúszó-forgó daru 6. ábra szerinti beépítését lehetővé tette. A megoldás teljesen egyezik az 5. ábra beépítési sémájával. Mivel a speciális emelő-



6. ábra. A kúszó-forgó daru munkaszintre történő felfüggesztése és megvezetése a liftaknában

kereteknek a normál terheléseken túl (munkaszint, zsaluzati súrlódás stb.) a daru terhelését is viselniük kell, két légsajtót alkalmaztunk keretenként. A függesztő rudakra szerelt mechanikus emelőorsók, az indulásnál az alaplemeze ideiglenesen fixre szerelt darutörzsnek zökkenőmentes felfüggesztését biztosítják az emelkedőben levő munkaszintre. Ugyanekkor lehetővé teszik a munka befejezésénél a darutörzsnek aknából történő kiemelését. Az üzemelő daru a 9. ábrán látható.

A technológiai géplánc további fontos eleme volt az ugyancsak svéd importból beszerzett ún. ALI-K Solo típ. személy-teher gyorsfelvonó (10., 12. ábra). A teljesen önszerelő gyorsfelvonó főbb műszaki adatai:

Teherbíróképesség	1000	kp
Szállítható személyek száma	12	fő
Emelési sebesség	0,65	m/sec
Emelő magasság	200	m
Teljesítményfelvétel	10	kW

A felvonó üze me a járószékbe szerelt csigaműves meghajtómotor és a törzsön levő fogasléc útján biztosított. Legnagyobb előnye a csúszózsaluzatos technológia szempontjából, hogy egy-egy 1,50 m hosszú törzstag toldása max. 15—20 percet vesz csak igénybe. A felvonóval természetesen nem csupán személyeket, hanem tetemes mennyiségű építési és segédanyagokat is szállítottak.

Bár a tervezés megindulásánál az anyagszállító berendezések tekintetében az ismertetekhez képest csak lényegesen szerényebb igényekkel számolhattunk, hála az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság import vonalán adott hathatós segítségének, ez az építkezés volt az első, amelynél a gépésítés — valóban nemzetközi színvonalon — a technológia „komplex” igényeit teljesen kielégítette.

Voltak természetesen az építkezésnek előre várt nehézségei is. Így elsősorban a szokatlanul nagy számú (mintegy 4500 db) falnyílás (ablak, ajtó) és kisebb áttörés (födémáttörés) ideiglenes kiváltószervezeteinek elhelyezése jelentett nagy gondot (11. ábra). Az ún. „szabadparapetes” nyílásoknál — elsősorban a külső homlokzaton levő szalagablakrendszer parapetjeinél — az emelősajtók támrúdkiáltását és a parapet alátámasztását a 13., 14. ábra szerinti, külső állványcsöves merevítő rendszerrel terveztük meg. Részben a nagy állványcsőigény, részben a munkaigényesség készítetett arra, hogy a homlokzati parapet kiváltását és az itteni támrudak merevítését a 12. ábra szerint, csúszózsaluzással egyidejűleg készített ideiglenes, alul-felül a parapettől papírral elválasztott pillérekkel oldjuk meg. A papírelválasztás az utólagos bontást igen egyszerűvé tette.

Problematicusnak ígérkezett továbbá a +190,85 m szint (XVIII. emelet) után, a belső mag (II. koncentrikus fal és azon belüli falazatok) csúszózsaluzatának a többitől való leválasztása és ezen csonka munkaszint továbbemelése, a +198,43 szintig. Minden előre várt nehézség ellenére, ezt a kivitelező teljesen a terveknek megfelelően és akadálymentesen oldotta meg.

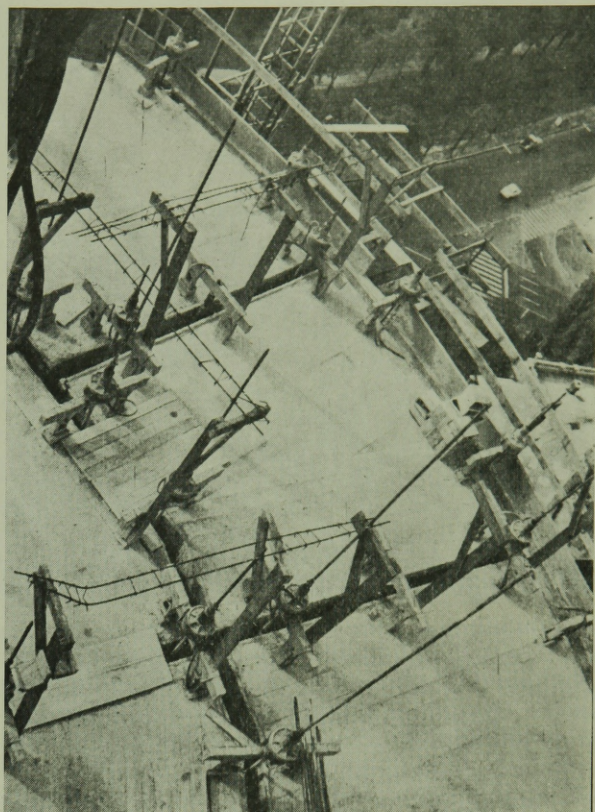
A munkavédelmi előírásoknak megfelelően a személyfelvonó ellenére a nagy munkáslétszámra

való tekintettel külön vészlejárót is alkalmaztunk (15. ábra).

Nézzük, mik voltak a kivitelezés tapasztalatai, következtetései:

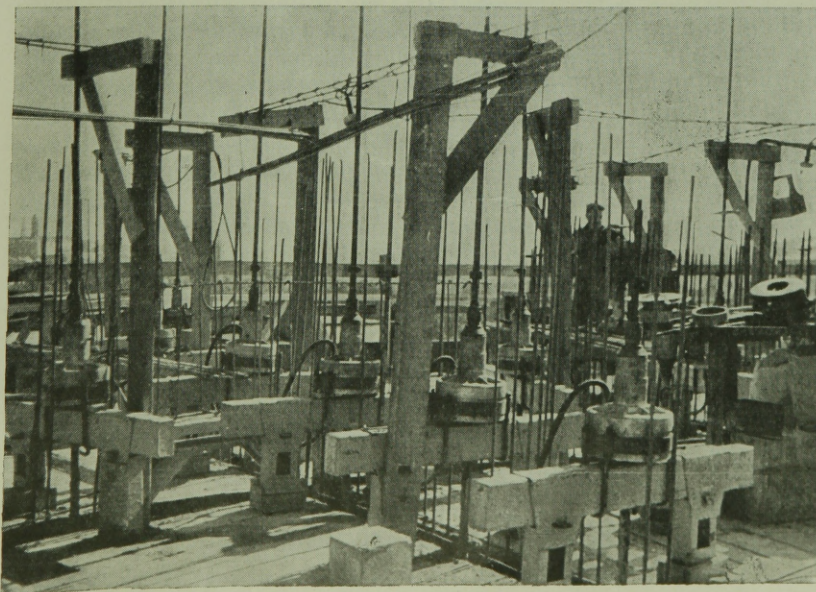
A kivitelezési munkákat végző Középület-építő Vállalat a dokumentáció birtokában a 31. sz. ÁÉV-val közösen kezdte meg a munka kivitelezését. Tárgyalásokon tisztázódott a kooperáló vállalatok között, hogy a csúszózsaluzat teljes zsaluzati és gépészeti felszerelése, valamint annak üzemelése a 31. sz. ÁÉV feladatát képezi. A Középületépítő mint generál vállalat — a szerkezet betonozási, vasszerelési, nyílásképzéseinek ácsmunkáit és a munkahely melléklétesítményeit készíti el. Szükséges volt a tervszerinti B 200—20/3 — csúszózsaluzatos falba kerülő beton — 600-as cementtel való készítésének a megváltoztatása. Tervező bevonásával többszöri konzultálás után nyilvánvalóvá vált, hogy az építkezés területén felvonulási terület hiányában és gazdasági számítások alapján nem látszott célszerűnek egy olyan betonteleg építése, amely a munka alatt — tervezett 30 napig összesen kb. 2000 m³ — osztályozott szemszerkezetű betont állított volna elő. A Középületépítő Vállalat saját — Árpád-hídfői — betonüzeme lehetőséget jelentett transzportbeton szállításra, amely azonban a szállítási idő közbeiktatásával a gyorsan kötő 600-as cement helyett, a statikus tervező módosításával 320 kg-os 500-as cement adagolással készítette a szükséges betont. Kialakították a transzport-beton komplex útvonalát. A gyártól (készletléti gépkocsival tartalékban) az építkezésig és a helyszínrajzon vázolt módon a daru hatósugarán kívüli surrantóba való gépkocsis bilentéssel, majd kisvasúti pályára épített csillealvázon álló konténerbe való ürítéssel a daru gémható-sugarába gördítették a munkaszintre való felemeléséhez a betont.

Ezzel kedvező biztonságtechnikai helyzetet teremtek és az igen sűrű gépkocsiforgalomnak kemény burkolatú útpályán biztosítottak közlekedést a surrantónak az építési területen történő optimális elhelyezésével. A csúszózsaluzat és annak gépészeti szerelése gyakorlatilag 1966. augusztus 5-én kezdődött meg és a betonozás indulása szept-

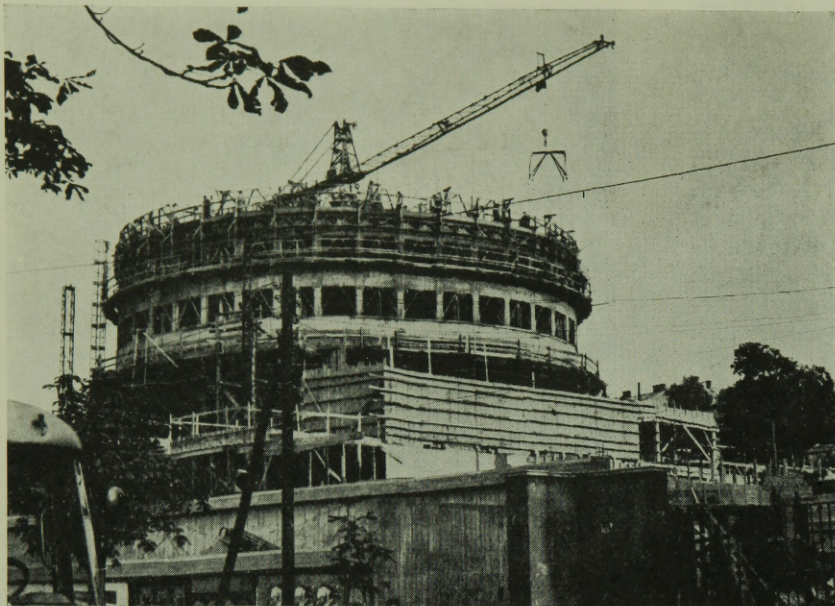


7. ábra. A csúszózsaluzati munkaszint

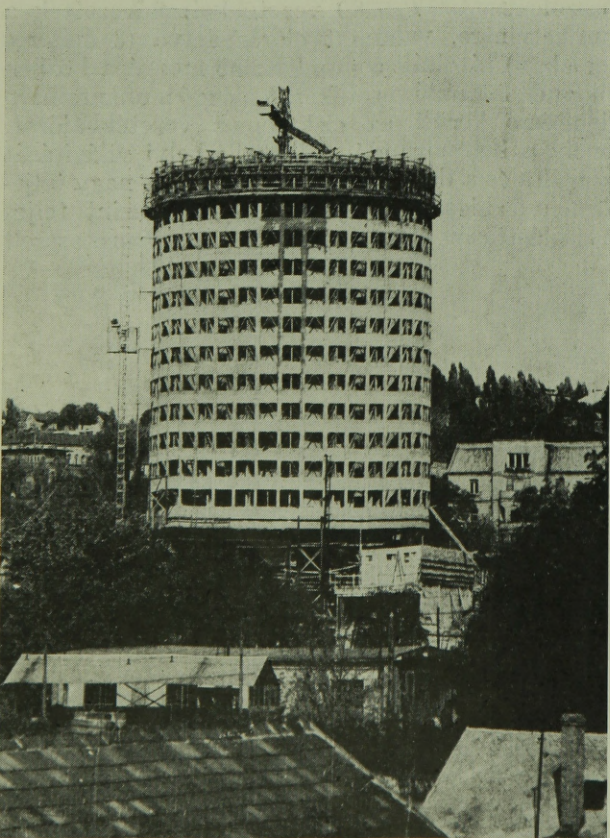
tember 15-én éjjel vált lehetővé. Ez idő alatt az előzőekben említett transzportbeton-fogadás útvonalának biztosítása mellett kiépítették az állandó vízszolgáltatás hidrofor berendezését. Az ideiglenes vízszolgáltatást (Ø 80 vezetékkel) felvezették a munkaszintre, valamint előregyártva (3 méteres hosszban) tárolták a munkaszint mozgása közben toldandó felszálló vezetékét. A mozgó munkaszinten kiépítésre került az elektromos vezetékhálózat, amely a betonozandó falhelyek helyi világítását szolgálta és a daru törzsére szerelt 4 db nagy teljesítményű higanygőz lámpa a munkaszint teljes megvilágítását oldotta meg. A darugémre szerelt



8. ábra. Az emelőegységek



autóreflektor a teher biztonságos felemelésén — a konténer be- és kiakasztásán — kívül mintegy figyelmeztető „fény sorompót” is jelentett. A fel szálló vízvezeték-ből két irányba a felső munkaszintre és az alsó utókezelő szintre készült leágazás. A csúszózsaluzat kereteire függesztett körvezeték-ből csap közbeiktatásával locsolórózsavégződéssel készült az utókezelés biztosítására vízvezeték. A kívánt indulási határidőre befejeződött a LINDÉN 25 Mp-os kúszótoronydaru szerelése a kijelölt lift-aknába. A daru felállítással párhuzamosan került megépítésre az ALI-K Solo típusú 1000 kp-os személy-teher felvonó is.



10. ábra. Korszerűen gépesített csúszózsaluzatos munka

A műszaki előkészítés fontos lépését jelentette az arra való törekvés, hogy a csúszott vasbeton falakban levő összes gépészeti áttörés vagy horonykihagyás csúszás közben kialakítható lehessen. Többszöri alapos tervegyeztetés és módosítás eredményeképpen — utólag megállapíthatjuk — sikerült teljesen kiküszöbölni a vasbeton falak átvésését, és csak minimális pontosításokat végezni pl. a fürdőszobai süllyesztett szappantartók elhelyezésénél, ami az elhelyezés gondosságát dicséri. A terv szerinti nyíláskereteket, födém áttörések dobozait, gépészeti áttörések eternit-csonkjait — összesen 4454 db-ot, — valamint a csúszott falak teljes lehajlított vasmennyiségét 1600 q-t, a daru hatósugarán belül tárolták.

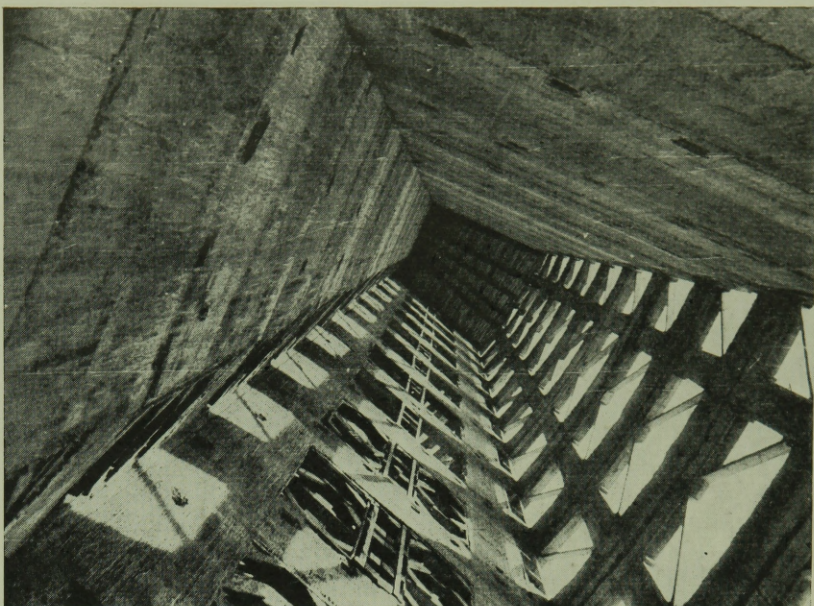
Műszaki feladatok mellett szólnunk kell a folyamatos munkát biztosító munkaerő megszervezéséről is, amelynek hiánya a legjobb műszaki előkészítés mellett is a technológia csődjét jelentheti.

Mindkét vállalat a témát létszám, munkafegyelem terén teljesen kielégítően oldotta meg, két műszakban három komplex brigáddal. A brigádok háromnapos eltolással léptek munkába és 6 nap munkában eltöltött idő után 3 nap pihenővel az átlagos havi munkaidőt dolgozták le. A brigádok összeállítása műszakonként a következő volt: 18 fő betonozó kubikus, 10 fő ác, 15 fő vasbetonszerelő, 1 gépész, 1 villanszerelő, 2 takarító segédmunkás és 8 fő, amely a zsaluzat emelését és szintbentartását biztosította; összesen tehát 55 fő. Megemlítjük, hogy a megfelelően kialakított óraberés elszámolás és ösztönző prémiumrendszer a fizikai dolgozók részére serkentően hatott, a munkahelyi vezető kezébe pedig a megfelelő fegyelmezés és elbírálás lehetőségét adta. Így nyilvánvaló, hogy a technológiai fegyelem betartásának sikeres alapjává vált.

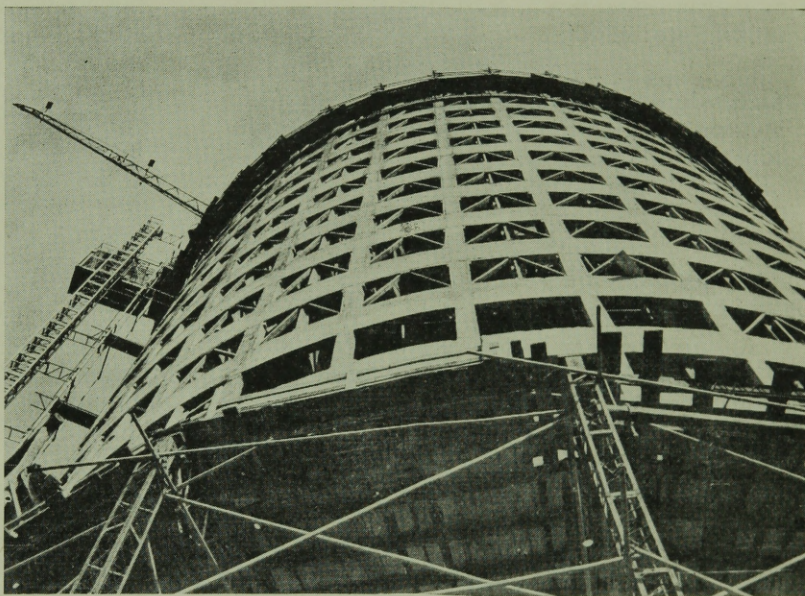
Az építés munkavégzésének jellemző mennyiségi adatait az alábbiakban közöljük:

Csúszott 14 + 2 szint betonmennyisége B 200—20/3	1920 m ³
Vb. falakba beépített B 60.40 betonacél	1600 q

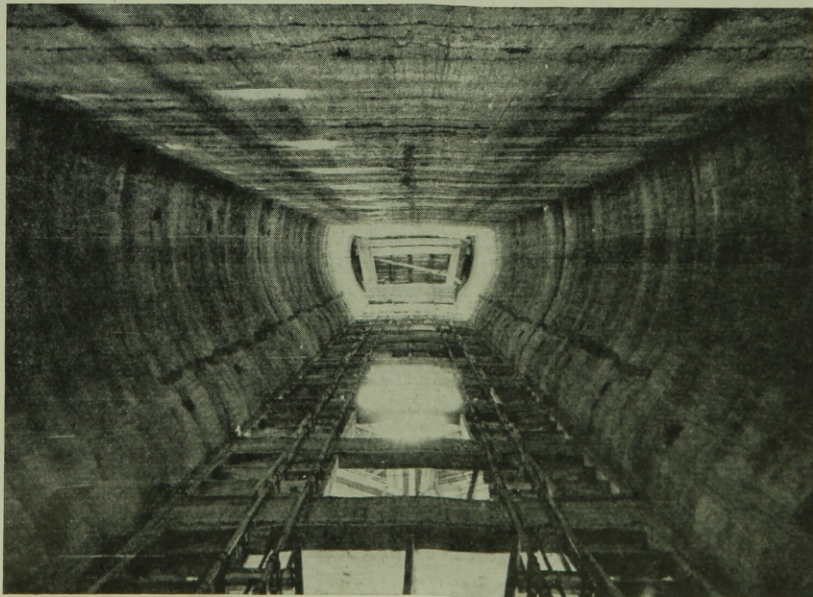
11. ábra. Egy függőleges szállodai szobasor
öntöttfalai

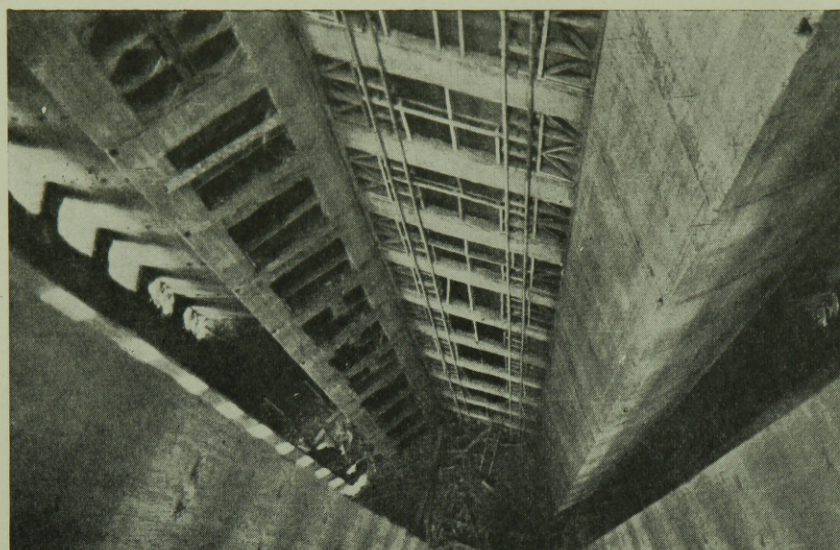


12. ábra. A nagy henger nyers homlokzata
öntés közben



13. ábra. A nagy liftakna öntés közben belülről





14. ábra. A liftakna-előtér öntés közben belülről

1 csúszott szint (hotelszint) betonmennyisége	130,60 m ³
1 m magas csúszott vb. fal beton-szükséglete: max.	63,0 m ³
Átlag	49,4 m ³
Csúszózszaluzattal húzott falkereszt-metszet	331,0 fm
1 szint csúszott zsaluzata:	
egyenes 898 m ²	
íves 791 m ²	
Összes	1686 m ²
Összes csúszott felület	32 111,7 m ²
Csúszózszaluzatos munkaszint	670 m ²

A csúszózszaluzat betonozásának kezdetét késő esti időre állapítottuk meg, ezzel kívántuk segíteni a zsaluzat kedvező elindulását. A falak betonszükséglete 1 m magasságra vetítve itt lényegesen nagyobb volt, mint a felsorolt — összmagasságra vetített — átlag, mert parapetes indulással áltunk szemben. Így kb 1—2 óra alatt (hogy a kötés a beton és a zsaluzat között ne jöhessen létre) az emelés megindításához szükséges kb. 80 cm-es betonozási magassághoz kb. 50 m³ betont a fenti idő alatt kizárólag darus adagolással, csak megfeszített tempóban lehetett bedolgozni. Rövid betonozási idő bebizonyította, hogy a 320 kg/m³ 500-as cement adagolása nemkívánatos kötési gyorsaságot eredményez, ezért 300 kg/m³-re csökkentettük az adagolást. A betonüzemmel való állandó telefonkapcsolat biztosította a konzisztencia tartását, vagy esetleges (déli meleg) változtatását. Az előre bemért és a gyakorlatban igazolódott betonüzem — bedolgozási hely közötti távolságot 10—15 perc alatt tették meg a betonszállító gépkocsik; lényeges kieséséről tehát nem lehetett beszélni.

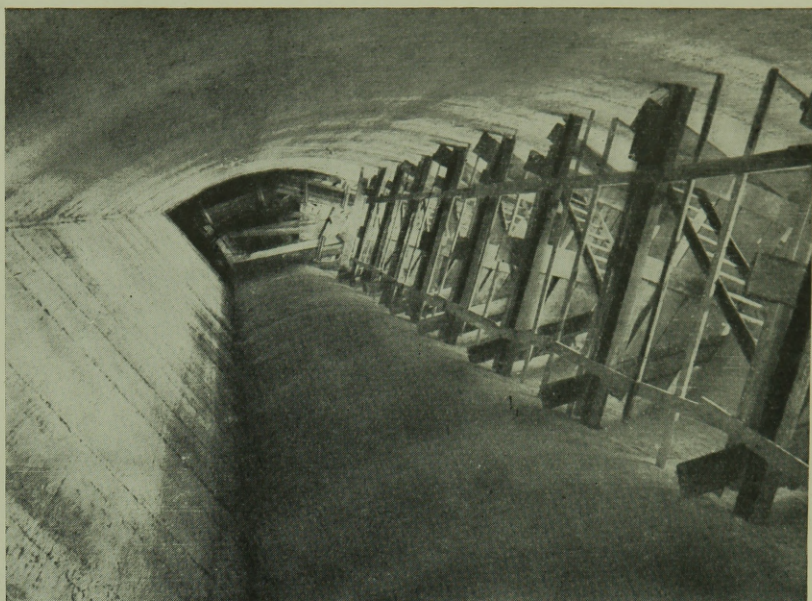
Rövid, néhány műszakos munka után a működő berendezéseknek és minden részletmegoldásnak a helyessége, illetve egyes változtatások, módosítások szükségessége tisztázódott. A radiálfalak végei gyakran felszakadtak, ami a fajlagosan nagy tapadó, súrlódó felület miatt következett be. Meggátlására hegesztett acéltoldásokat alkalmaztunk, U alakú erősítő kengyeleket építettünk be 10 cm-enként.

A fa nyíláskeretek, födém és gépészeti áttörések dobozait az elmozdulás ellen két felső síkban futó betonacéllal — a függőleges szálakhoz hegesztve — rögzítettük. A nyert tapasztalatoknak megfelelően a függőleges vasalást három lépcsőben, eltolt toldási rendszerben szereltük. A liftfalak vasalását a daru befogásából adódó oldalfal-nyomaték biztonságos felvétele végett a terv szerintihez képest megkettőztük. A fent felsorolt változtatások is hozzájárultak, hogy a 47,4 m csúszott összmagasságot — a 18. emelet után a külső gyűrű leválasztásával — a belső mag továbbhaladásával 1967. október 13-ra sikerült befejezni.

Külön kiemelve szeretnénk szólni a födémzés munkájáról. A terv szerinti — faszerkezetű, műanyag borítású, szoba nagyságú táblás — ereszkedő zsaluzatot a generál vállalat nem vállalta és a munka — a monolit födémzés — hagyományos ÉTI-tartós, Dóka-táblás, Peiner-csőoszlopos zsaluzási megoldással készült. A födémzési idő lecsökkentése céljából a csúszózsalu megindítását követő 6. napon az előzőekben említett módon elkezdődött a födémzsaluzás. Sajnos a védőponyvatakarás és biztonsági intézkedések ellenére a zsaluzatból, utókezelésből, födémáttörési, gépészeti dobozok kizsaluzásakor keletkező betontörmelék állandó hullása miatt a munkát két födém elkészülte után meg kellett szüntetni. Felvetődik a gondolat, hogy ez a kísérlet talán eredményes lehetett volna, ha a függesztett utókezelő állvány a teljes alaprajzi felületen — mintegy második munkaszintet képezve — takarítható védőtetőként funkcionált volna.

Érdekes megemlíteni a csúszózszaluzat lebontása céljára készített szerelőállványt, amelynek — a 17. emelet magasságában — pontos és biztonságos kivitele lehetővé tette egyben födémzsaluzatnak való felhasználását is.

A monolit betonozási és hagyományos zsaluzási móddal az építés — 1061 m³ beton és 7970 m² zsaluzat elkészítésével — 1966. december 31-ig 63 munkanap alatt elkészült. A foglalkoztatott munkások átlagban 16 ács, 10 vasbetonszerelő és 12 betonozó kubikos volt. Megemlítjük, hogy a vasalás és zsaluzás elkészítése a kör alaprajz miatt jelentős — normán felüli — többletidőt eredményezett.



Összesítve tehát a Budapest Szálló + 150,85 m szint feletti 16 szintes vb. szerkezetének építése mintegy 4,5 hónapot vett igénybe. Ebből a csúszózszaluzat és annak gépészeti berendezéseinek szerelése kb. 5 hetet, a csúszás maga kb. 1 hónapot (28 napot), a födémezés kb. 2,5 hónapot jelentett.

A kivitelezési tapasztalatok alapján megállapítható, hogy a technológia folyamatossága az alkalmazott komplex géplánc segítségével az anyagszállítás, a csúszózszaluzatos munkaszint emelése, a beton és betonacél bedolgozása tekintetében biztosított volt. Az elért előrehaladási sebesség napi 1,6—2,0 m-es mértéke azonban — figyelemmel a csúszózszaluzatos technológia ezen lényegesebb jellemzőjére — nem mondható kielégítőnek. Lakóházak és kommunális épületek csúszózszaluzásánál — a szintenként ritmikusan megismétlődő munkaműveletek folytán — a napi 1 szint (jelen esetben 2,85m) előrehaladás az optimális. Hogy ez a Budapest Szállónál nem volt elérhető, annak elsősorban a szokatlanul nagyszámú ajtó- és ablaknyílás, födém és egyéb áttörések ideiglenes kiváltó szerkezetének elhelyezési munkája volt az oka. A jól megtervezett ütemterv és komplex géplánc beállítása ellenére a szintenként mintegy 300 db különböző ácsszerkezet elhelyezési munkája az előrehaladás sebességét előzőekben jelzett mértékben fékezte.

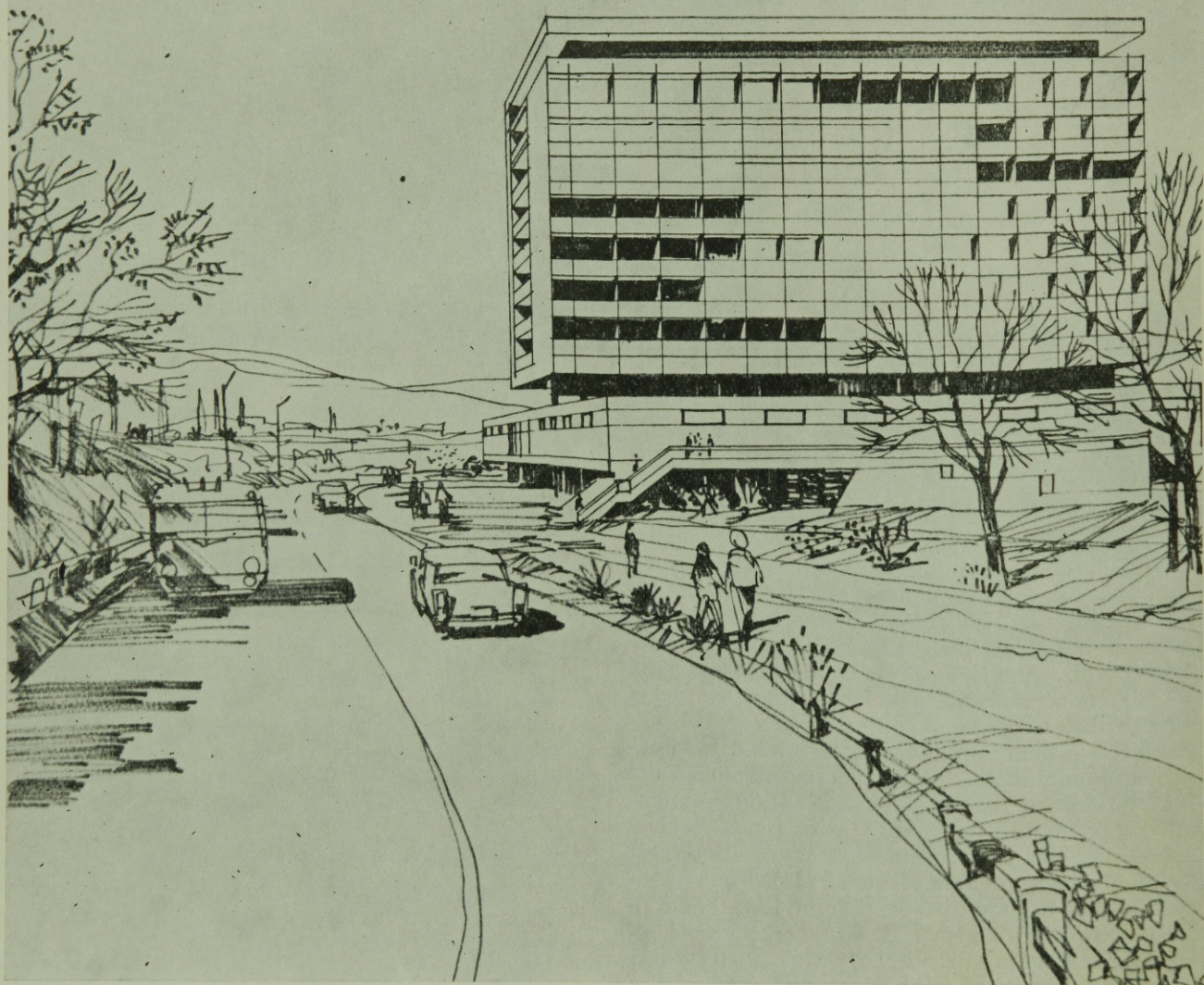
Fentiekből arra a műszaki megfontolásra kell jutnunk, hogy a következőkben a Budapest Szállóhoz hasonló kommunális létesítményeknél az alaprajzi elrendezés, illetve a szerkezeti megoldás tekintetében fenti nehézségek — esetleg előregyártás vagy nyitott homlokzat alkalmazása útján — kiküszöbölendők, hogy a technológia a szerkezetépítéssel még összehangoltabb lehessen. További következtetést kell levonnunk a födémezéssel kapcsolatban is. Annak ellenére, hogy a Budapest Szállónál a hagyományos módszerrel is aránylag igen gyorsan készültek el a monolit vb. födémelek, a technológia értékét lényegesen növelné, ha a födémezés a csúszózszaluzatos technológiához alkalmazkodó fejlettebb módszerrel lenne végrehajtható. Az ÉM ÉPFOIG, illetve ÉTE által e témára kiírt fö-



16. ábra. Az öntött falszerkezet befejezés előtt

dém-pályázat eredményes volta ebben a vonatkozásban igen biztató jelenségnek bizonyul.

A leírt szerkezetépítés generál kivitelezője a *KÖZÉPÜLETÉPÍTŐ VÁLLALAT* volt. Építésvezető Paál József okl. mérnök. A csúszózszaluzat szerelését és üzemeltetését mint alvállalkozó a *31. SZ. ÁÉV* végezte. Építésvezető Lányi Jenő okl. g. mérnök. A csúszózszaluzat gépi felszerelését (emelőajtók, emelőkeretek) az *ÉPÍTŐGÉPJAVÍTÓ ÉS GYÁRTÓ V.* gyártotta le. Az építéstechnológiai terveket a *MÉLYÉPTE* készítette, Thoma József irányítása mellett.



Hotel „Füred”, Balatonfüred

Tervezővállalat: KÖZTI

Építész: P. Mueller Éva

Belsőépítész: Bósze György

Statikus: Vörös György

Gépész: Falta Imre, Szűcs Károly,

Kert: Killer István

Közmű: Bolla Lajos

A Hotel „Füred” lesz a Balaton északi partjának állandó üzemű — tehát egész évben nyitva tartott — reprezentatív szállodája.

A kijelölés Füred központjában levő, jelenleg futballpályának használt részében, egy erősen lejtős területre esett, ahonnan szép kilátás nyílik a Balatonra.

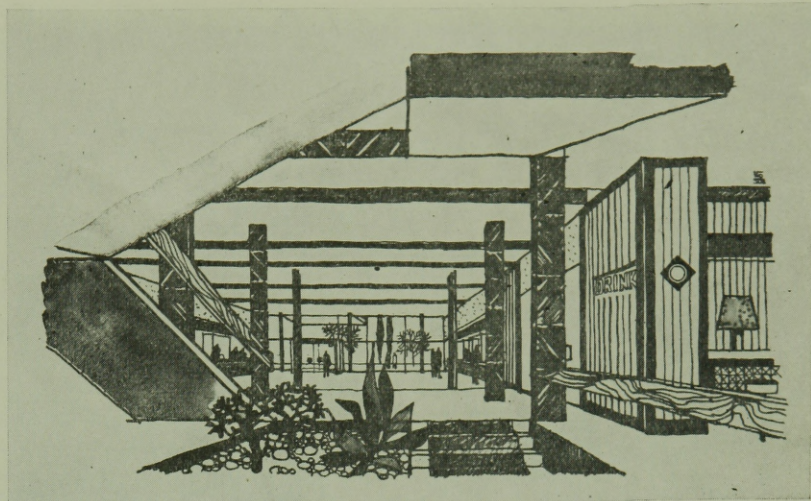
A lakótömb a telek déli szélére épül. Így a loggiás szobasor 90 százaléka a kilátás felé fordul. A hétszintes lakótömeg alatt — a terep lejtését kihasználva — kétszintes lepeny részbe kerülnek a vendéglátóipari létesítmények.

A felső szinten levő 300 férőhelyes étterem széles teraszával ugyancsak a Balaton felé fordul.

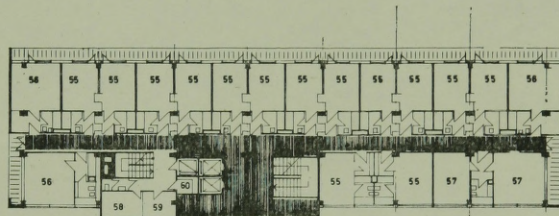
Alatta 200 férőhelyes bár és három játéktér szolgálja egész évben a látogatókat. A felső szinten a telek északi oldala felé néző eszpresszó is rendelkezésre áll. A vendéglátóipari létesítmények nemcsak a hotelvendégeket, de a külső közönségforgalmat is kiszolgálják.

A szállóközönség részére TV-szoba, társalgó készül. A 600 adagos konyha és a szálló gazdasági forgalma elkülönítetten, szinteltolással épül, a közönségforgalom elől takartan. A szállodát körülvevő parkban mini-golf-pálya, tenispálya egészíti ki a szórakozási lehetőségeket.

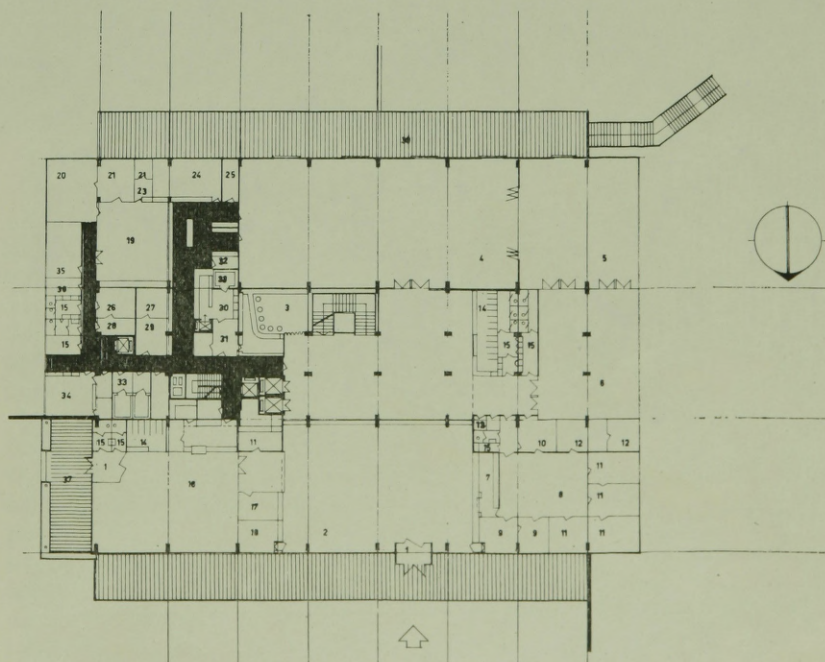
Létesülő ágyszám: 306.



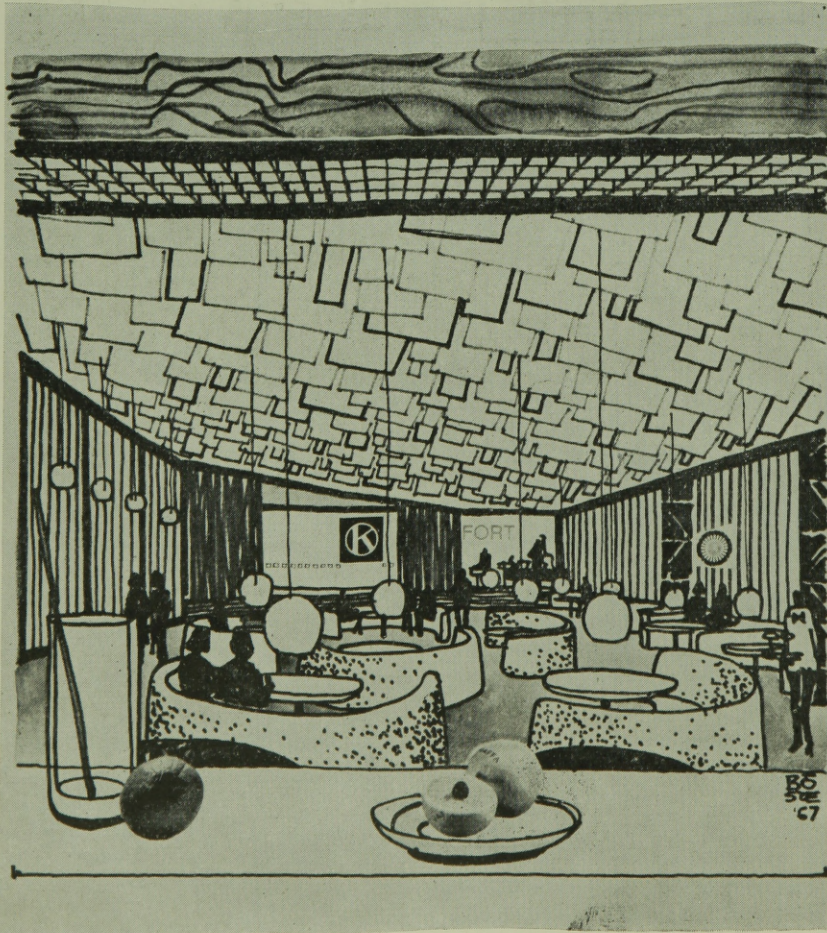
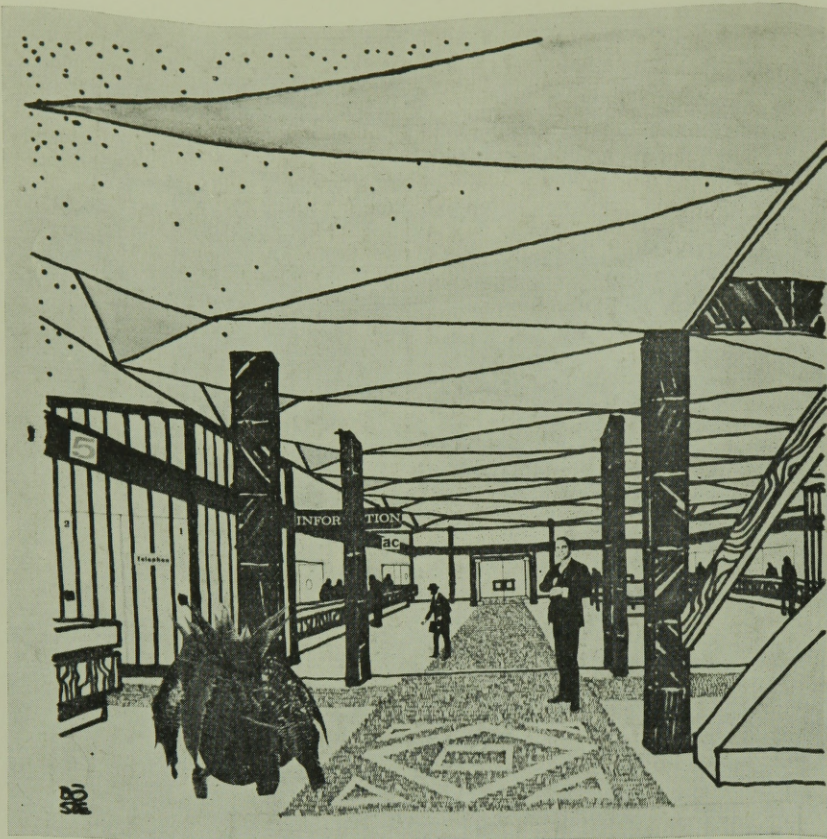
2. ábra. Általános emeleti alaprajz
55 — 2 ágyas szobák; 56 — 3 ágyas szobák;
57 — appartement; 58 — office; 59 — szoba-
asszony; 60 — liftek



3. ábra. Földszinti alaprajz
1 — szélfogó; 2 — előcsarnok; 3 — drinkbár
4 — étterem; 5 — különterem; 6 — olvasó, TV
7 — posta, recepció; 8 — journal iroda; 9 —
IBUSZ-hostess; 10 — Telex; 11 — irodák; 12 —
telefonközpont; 13 — telefonfülkék; 14 — ruha-
tár; 15 — WC; 16 — espressó; 17 — trafik-
ajándék; 18 — konsum-tourist; 19 — főző-
konyha; 20 — zöldségelőkészítő; 21 — fekete
mosogató; 22 — kézi raktár; 23 — séf; 24 — fe-
hérmosogató; 25 — asztalnemű raktár; 26 —
húselőkészítő; 27 — kávékonyha; 28 — hal-
konyha; 29 — hidegkonyha; 30 — söntés; 31 —
drinkbár raktár; 32 — felíró; 33 — hűtők; 34 —
személyzeti étkező; 35 — szárazárú; 36 — hulla-
dék; 37 — teraszok



4. ábra. Előcsarnok



5. ábra. Eszpresszó és bár



Hotel „Marina”, Balatonfüred

Tervezővállalat: KÖZTI

Építész: Mányoky László

Belsőépítész: Bedécs Sándor

Statikus: Vörös György

Gépész: Falta Imre, Szabadi Imre

Kert: Kiss E. Gusztáv

Közmű: Wagner István

A szálloda felépítésének helye a működő balatonfüredi camping-autóstrand tőszomszédságában van. A terület fás-bokros, a tihanyi úttól a Balaton felé enyhe 2—3 méteres lejtésű. A terület szállodaépítésre komplex adottságai miatt kiválóan alkalmas.

A terület beépítését az a cél is befolyásolta, amelyet a BIB építésszei szántak a területnek, hogy a nemzetközi vitorlás élet központja legyen, bizonyos mértékű nagyvilágiasság jellemezze. Emellett itt javasolnak felépíteni egy olyan reprezentatív mozit, ami lehetőséget adna nyaranta a vidám filmek fesztiváljának meg-

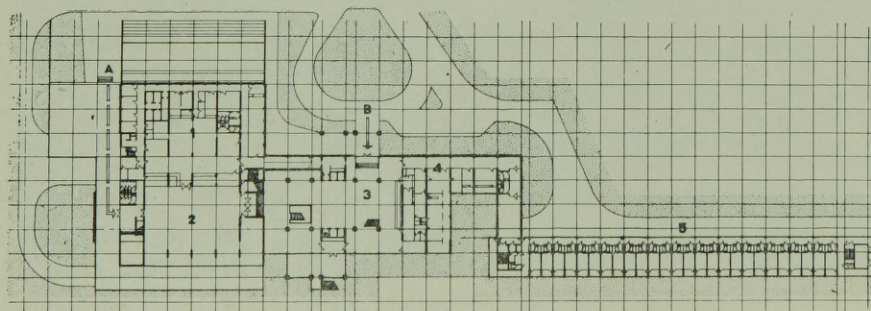
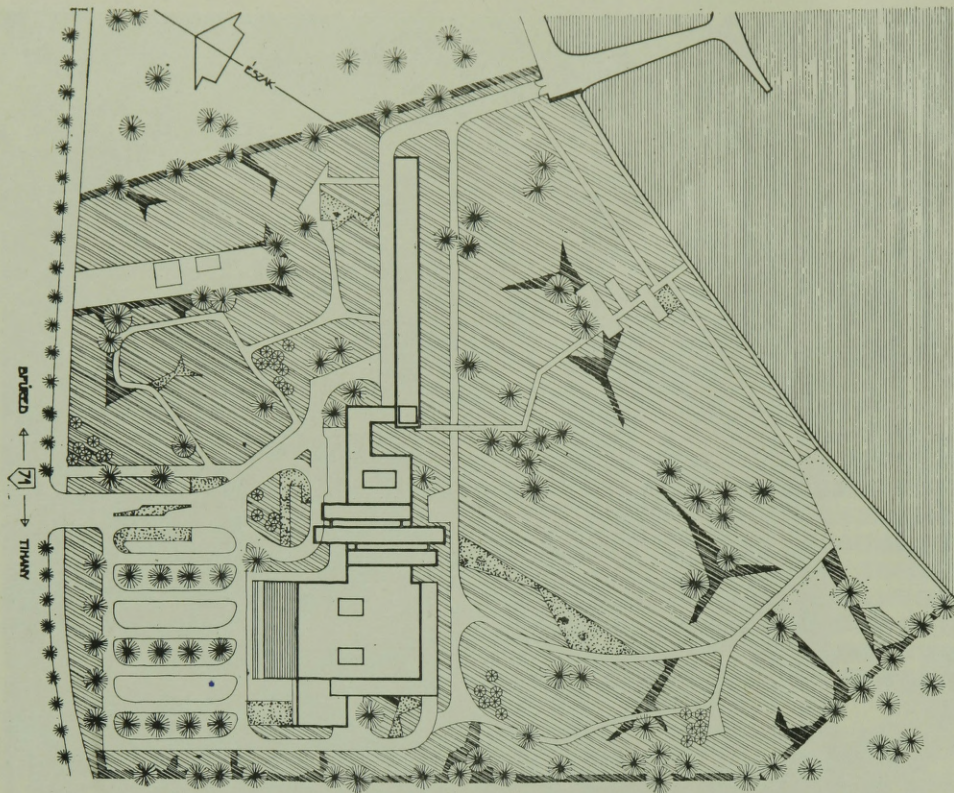
rendezésére mindazzal, amit egy ilyen fesztivál jelent. Nyilvánvaló, hogy ennek szálláshelyi és szórakoztatási bázisát a szállodakomplexum képezheti.

Az épületkomplexum egyetlen üzemi egységet és építészeti kompozíciót alkot, természetesen azokkal a tömegkialakítási lehetőségekkel, amelyek létrehozhatók voltak. Így alakultak ki a funkcionális csoportokat is tükröző épülettömegek:

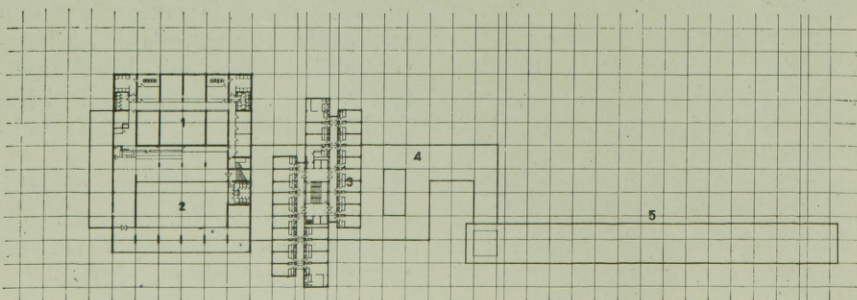
— kétszintes lepény az előcsarnokkal, hallal, bárral, étteremmel, s a hozzájuk tartozó üzemi helyiségekkel,

— a lepény fölött hármast

1. ábra. Helyszínrajz



2. ábra. Földszinti alaprajz
1. gazdasági egység, 2. vendéglátó egység, 3. hotelszárny, 4. irodaszárny, 5. motelszárny



3. ábra. Általános emeleti alaprajz
1. gazdasági egység, 2. vendéglátó egység, 3. hotelszárny, 4. irodaszárny, 5. motelszárny

golással a hotelblokk, szintenként 29 szobaegységgel és egy szobaasszonyi helyiségcsoporttal, — a lépenyítől függetlenül, azaz csupán üzemi és funkcionális kapcsolatban az ún. motelszárny, amelyben szintenként 28 szobaegység van.

Az épület belső képében igyekszik a „magyarosság” igényét eredeti népi motívumok alkalmazásával kielégíteni.

Vankóné Dudás Juli, a népművészet mestere faliképei az étterem falaira kerülnek.

A szálloda tervezésekor a beruházó, az üzemeltető és a tervező közös elveket érvényesített. Ilyenek:

— a szobák kb. 10 százaléka biztosítson összenyitás révén lakosztályképzésre lehetőséget,

— a szobák általában loggia nélkül készüljenek, de ezen belül a differenciáltságot úgy kell biztosítani, hogy a szobák $\frac{1}{4}$ -es loggiát kapjanak,

— a szobákba a feltalálás lehetősége röviden, közvetlen üzemi utakon biztosított legyen,

— a vendég részére a tartózkodás lehetősége egyben a maximális komfortot is jelentse, és fordítva: a vendég csak ott tartózkodhasson, ahol a komfortot — ideértve a fogyasztás lehetőségét is — a szállodavezetés eleve biztosította,

— az étterem-eszpresszó és bár forgalma belülről közvetlenül, kívülről pedig belső forgalmi utak érintése nélkül legyen biztosítva,

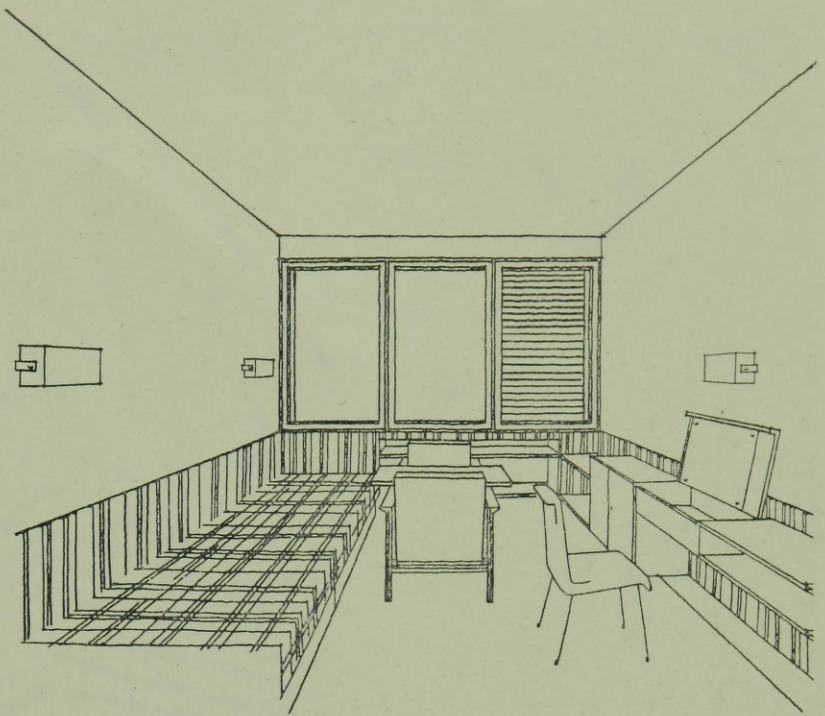
— az épület összes megoldásai a tartósságot, egyszerűséget, a jól karbantarthatóságot és javíthatóságot biztosítsák, és különösen tartsák szem előtt a szerelt jellegű építési módot,

— az épület nyári üzemű, kifejezetten idényjellegű, ezt figyelembe kell venni, de valamilyen temperálási módot kell néhány közösségi térben biztosítani.

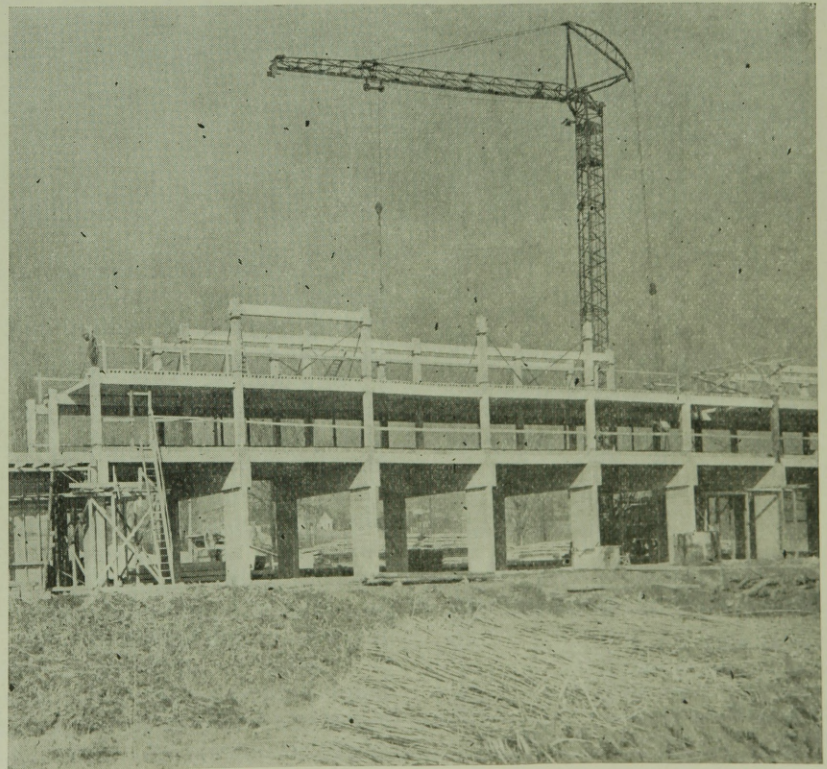
Beruházó, üzemeltető és tervező ezekről az előre meghatározott közös alapokról indult el, és ez a biztosíték arra, hogy az épület felépülte után jól töltsse be célját.

A szoborszerűen formált együttes anyaghasználatában az idényjelleg tükrözi, uralkodó a natúr fa és a fehér vakolat.

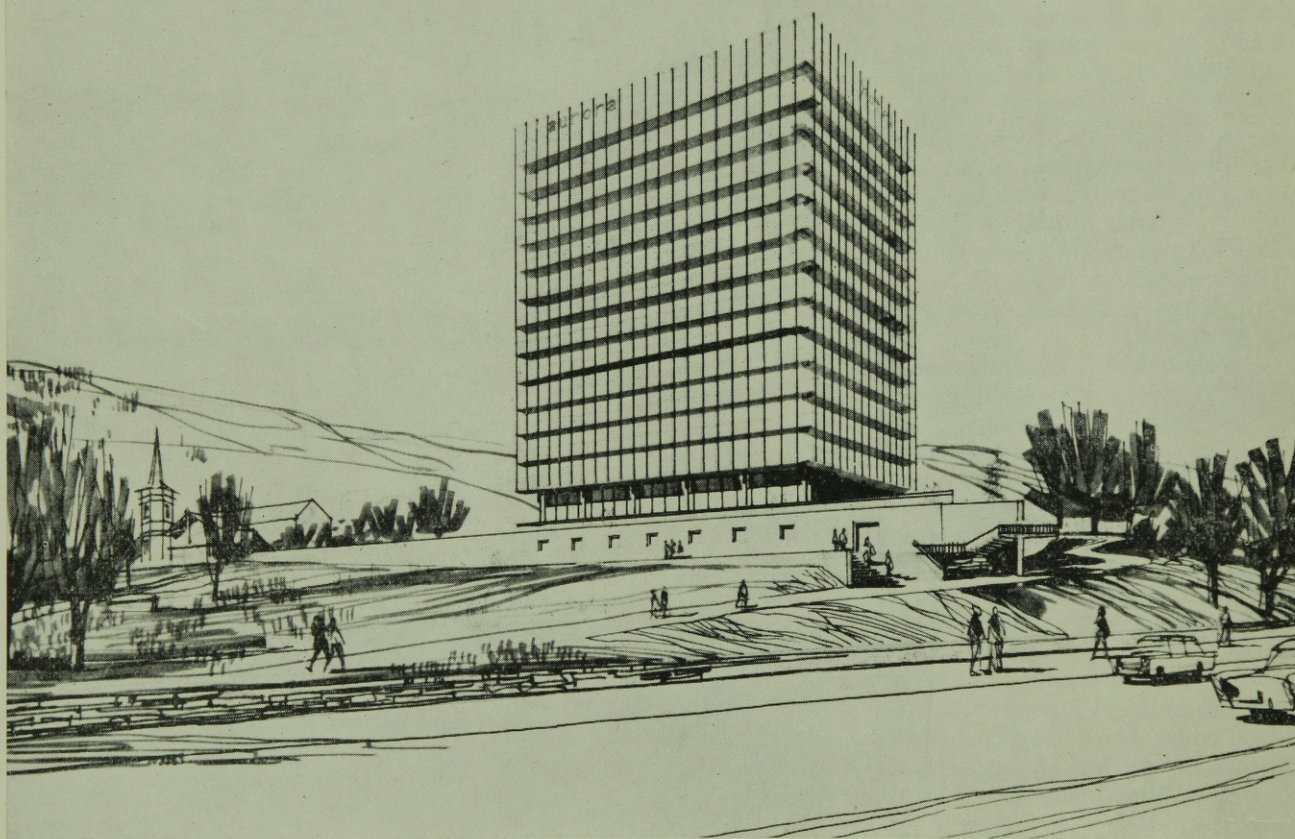
Létesülő ágyszám: 880.



4. ábra. Szoba belső részlete



5. ábra. Az előregyártott szerkezet beemelése (Univáz rendszer)



Hotel „Aurora”, Balatonalmádi

Tervezővállalat: KÖZTI

Építész: Kürthy László

Belsőépítész: Hornicsek László

Statikus: Weber György

Gépész: Kovács Györgyné, Szücs Károly

Kert: Schrenk Ágnes

Közmű: Wagner István

A tervezett idényszálló Balatonalmádiban a József Attila utca — egyben 71. számú észak-balatoni műút —, a Bajcsy-Zsilinszky utca és a csak gyalogközlekedésre megnyitott Balaton utca által határolt telekre épül. Miután szállodaépítésre alkalmas vízparti telek kijelölésére lehetőség nincs, gondoskodni kellett a partmenti zöldterületben elhelyezett létesítményekkel — strandfürdő, hajó kikötés stb. — fokozott kapcsolat létesítésére.

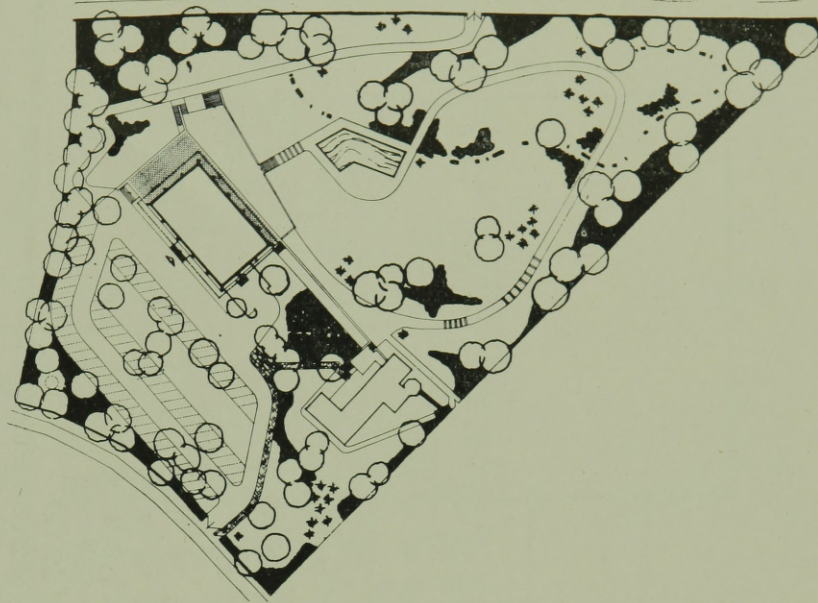
A szálloda gépkocsival való megközelítése a nagy szintkülönbség miatt a Bajcsy-Zsilinszky utcáról történne. A telek felső részén a meglevő faállomány ár-

nyékos parkolóterületet ad. Így módon az épület és a támfal a szálloda telkét egyértelműen gépkocsiforgalom számára is igénybe vehető területrésszé és gépkocsiforgalomtól nem zavart üdülőtérrelé választja szét.

Az épület egyik szobasora DNy-i tájolású — erőbben benapozott —, a másik szobasor viszont ÉK-i tájolásával korai benapozást, hűvösebb fekvést nyújt.

Távlatban számolni lehet étterem építésével is, mely a szállodához nyaktaggal kapcsolt alacsony tömeggel, a támfalra konzolos kiüléssel valósítható meg.

Mint hogy a helyi adottságok



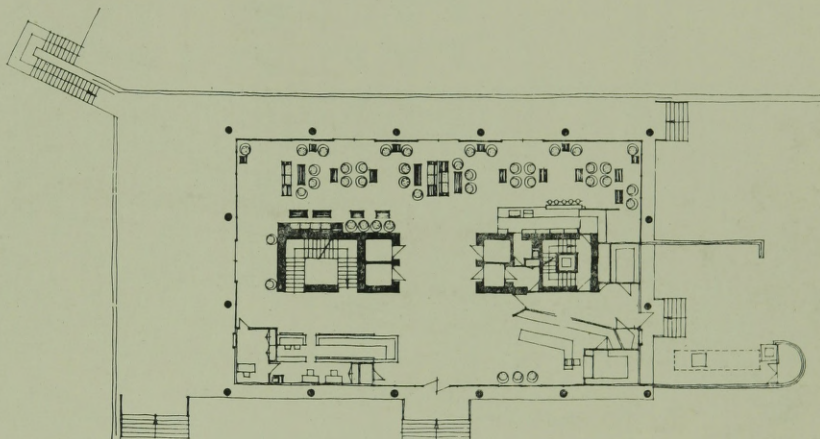
folytán az épület hosszmérete korlátozott, hosszúságában csökkentett, szélességében növelt, a folyosókat is beszámítva ötraktusos megoldást terveztünk. Így a közvetlen világítást nem igénylő helyiségek az épület magjába kerültek. A költséges homlokzati felületek lerövidítésével ez a megoldás egyben gazdaságos is.

A gépkocsival vagy gyalogosan érkező vendég minden megközelítési irányból a porta és a recepció ellenőrzése mellett éri el a földszinti előcsarnokból induló felvonókat, ill. lépcsőt. A porta és recepció mellett helyeztük el az IBUSZ-iroda, a pénzváltó, a trafik, az ajándékbolt helyiségeit is. A tartózkodás a társalgás célját szolgáló hall és hozzá kapcsolódó drink-bár a településre és vízfelületre néző teraszhoz és a szálloda üdülőcélokat szolgáló park-felületéhez kapcsolódik. A mélyföldszintre kerül a reggelizőhelyiség, amely napközben társalgó, televíziós szoba, eszpresszó, valamint játék helyiség céljaira is használható. A reggelizőhöz kis kávékonyha készül.

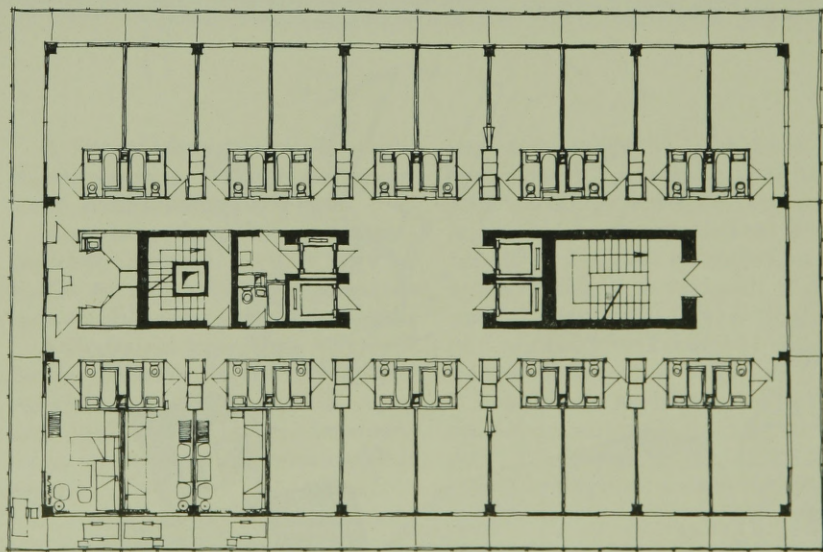
A 480 vendég elhelyezését a 12 szállodai szint biztosítja. A szobák kétágyasak, előtérrel, beépített szekrénnel, fürdőszobával, loggiával. A függőleges közlekedést 3 db 6-személyes és 1 db 4-személyes felvonó biztosítja. Az épület alagsorában személyzeti öltözők, raktárak, gépészeti helyiségek helyezkednek el.

A loggiásított homlokzatok mind a víz, mind a szárazföld felől markáns plasztikájukkal hatnak, így költségesebb homlokzati felületképzésre szükség nem volt.

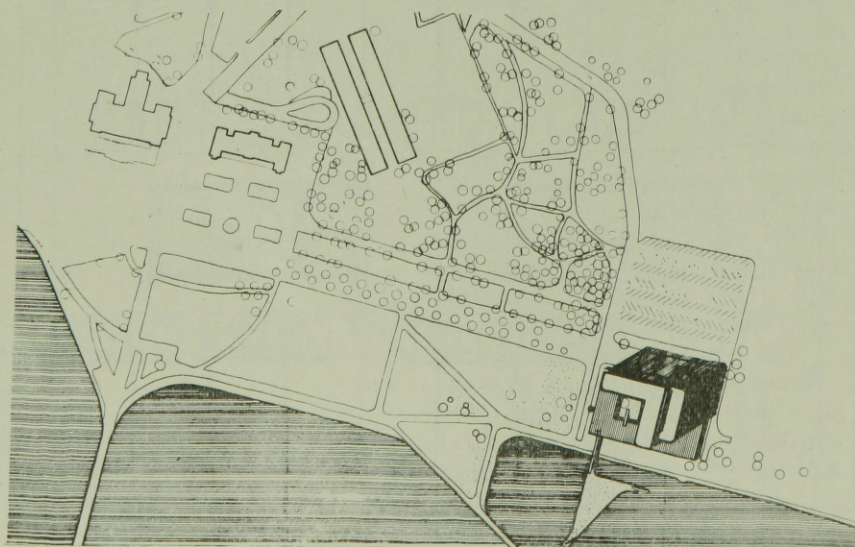
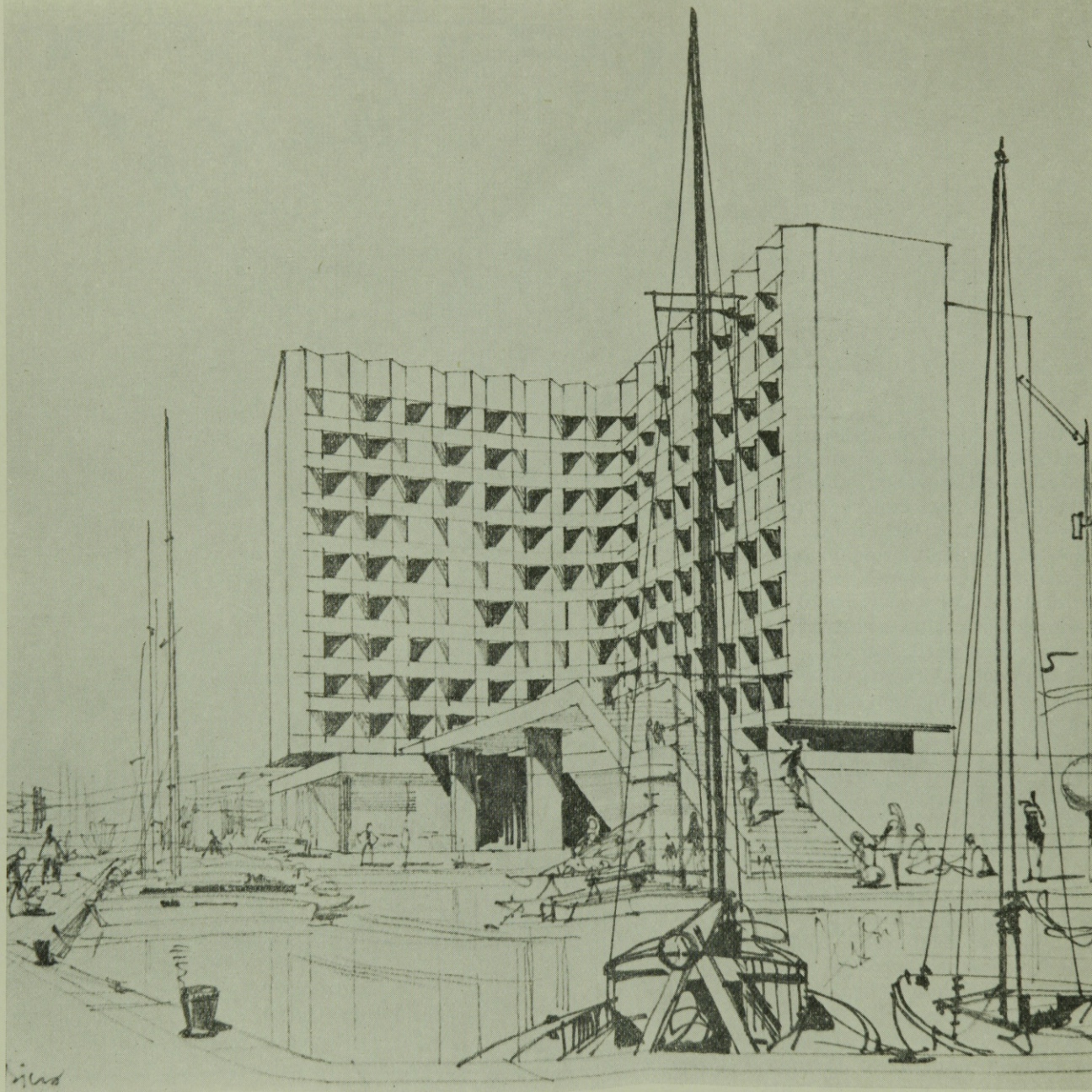
Létesülő ágyszám: 480.



2. ábra. Földszinti alaprajz



3. ábra. Általános emeleti alaprajz



Hotel „Helikon”, Keszthely

Tervezővállalat: KÖZTI

Építész: Tolnay Lajos

Belsőépítész: P. Bakos Mária

Statikus: Németh István

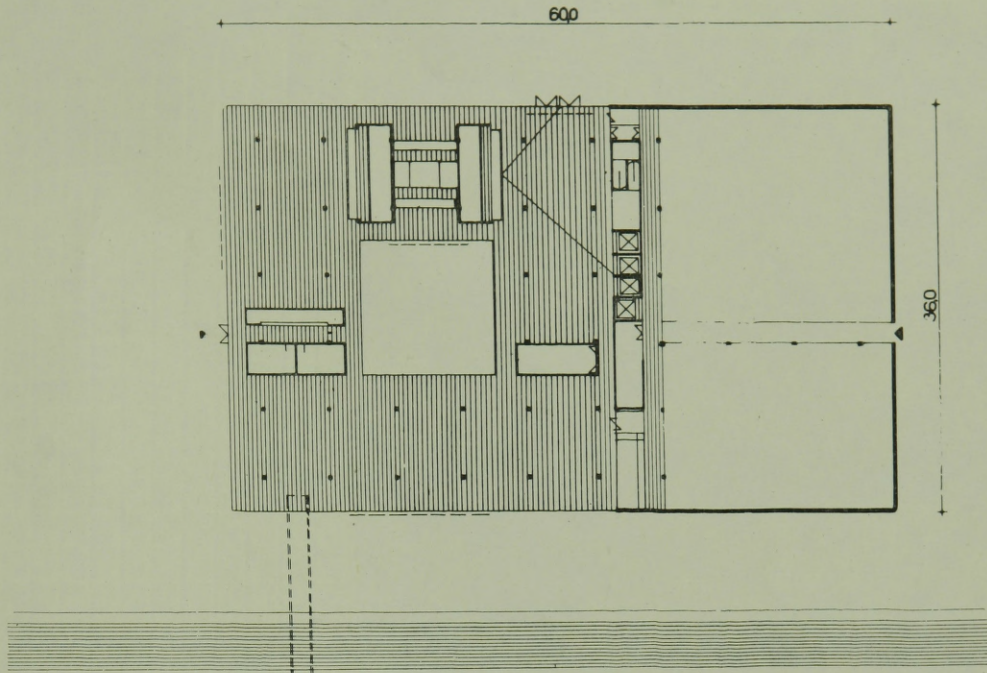
Gépész: Solymosy Antal, Mostbacher Ödön

Kert: Schrenk Ágnes

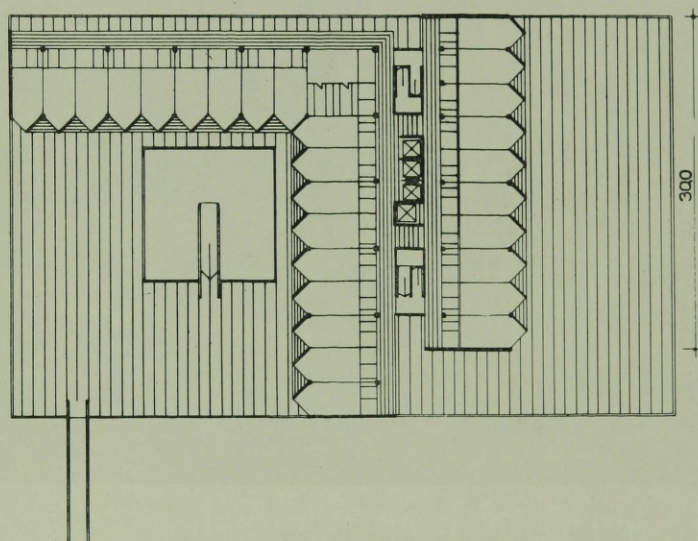
Közmű: Vattai István

1. ábra. Helyszínrajz

2. ábra. Lepény alaprajz



3. ábra. Általános emeleti alaprajz



A fele részben téliesített szálló Keszthelyen a Balaton-parton, a móló szomszédságában épül.

Keszthely idegenforgalmi szempontból kiemelt terület, így a szálló és kapcsolódó beruházásai igényesebb kivitelben készülnek.

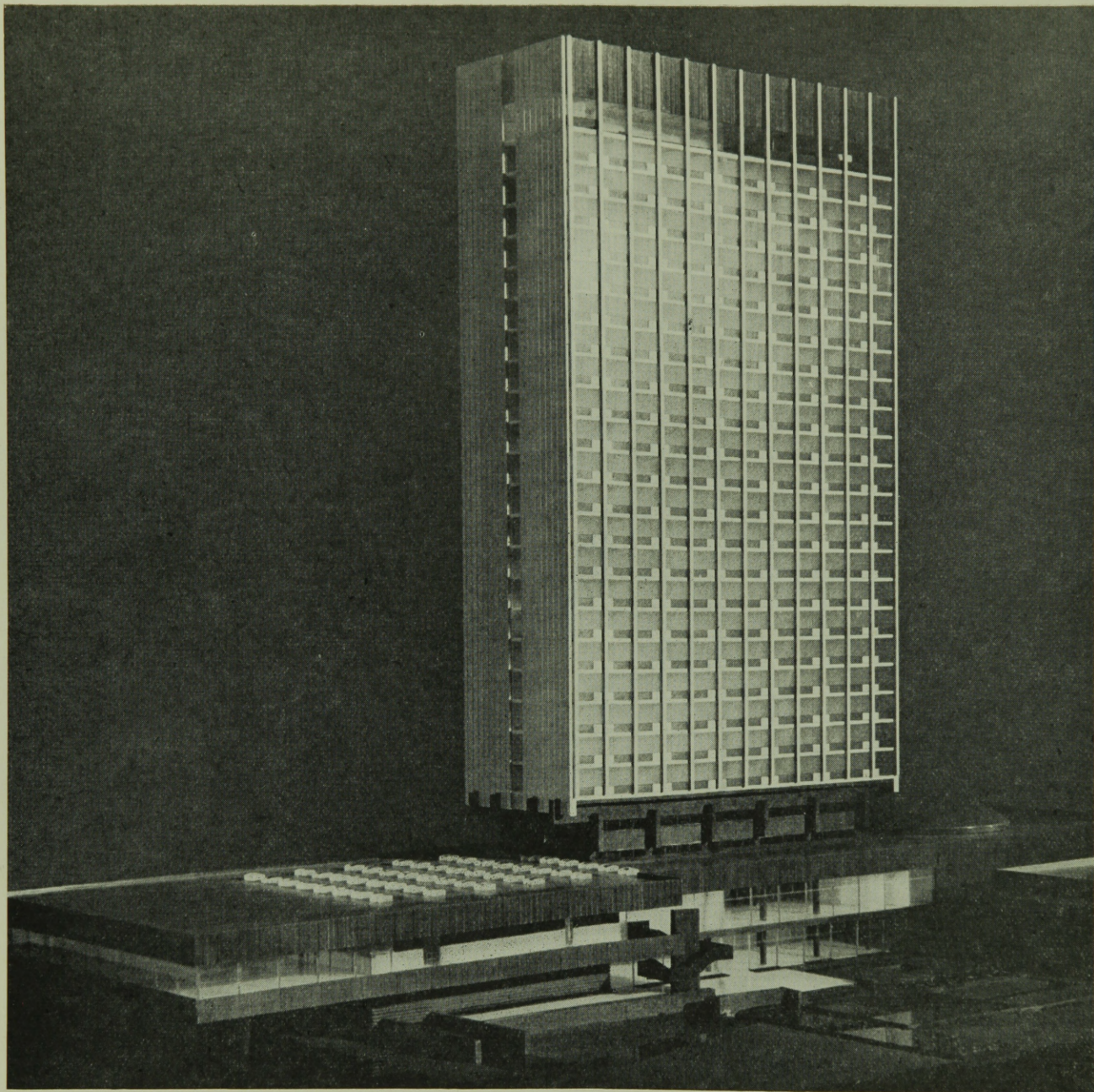
A földszinti lepényben 500 férőhelyes étterem és 800 férőhelyes eszpresszó-bár helyezkedik el, a szálloda előcsarnoki rendszerével és az üzemi helyiségcsoportokkal együtt.

A földszintes lepény teteje teljes egészében napozó és strandteraszként kertészeti kialakítást

kap, zuhanyozó, W.C. és büfé ki-egészítéssel. A szálló exkluzív szigetstrandja erről a terasról lejáró híd közbeiktatásával közelíthető meg. A strandsziget a szállóvendégek zavartalan fürdésének biztosításán felül a vitorlás- és motorcsónak-kikötő egyik irányú lezárását is adja.

A szállodai szobák L alakú formációban sorolnak egymás mellé. Az „L” szögfelezője a mólóra néz, és a Balaton hossz tengelyével egybeesik. A tetőn kilátó-terasz és napozó készül.

Létesülő ágyszám: 500.



Hotel „Palatinus”, Budapest, Margitsziget

Tervezővállalat: KÖZTI

Építész: Zdravics János

Belsőépítész: Király József

Statikus: Kollár Imre

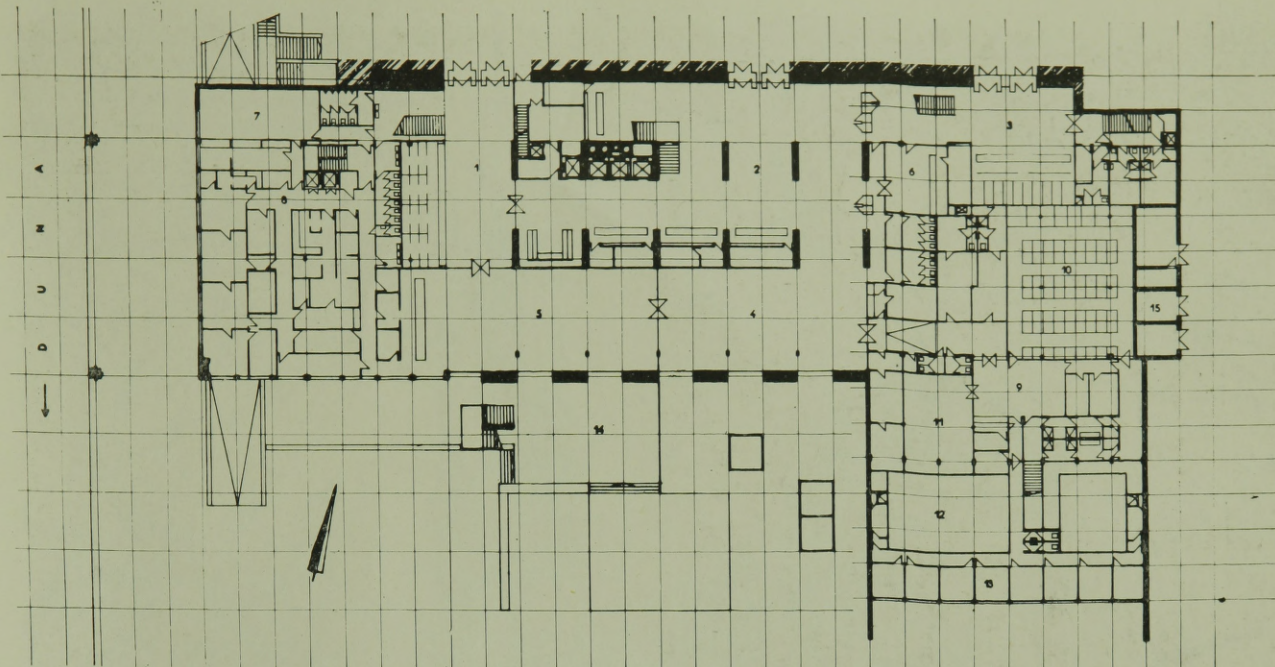
Gépész: Marosi József, Halmi Iván, Simon Ferenc, Kovács Ottó

Kert: Kiss E. Gusztáv

Közmű: Bolla Lajos

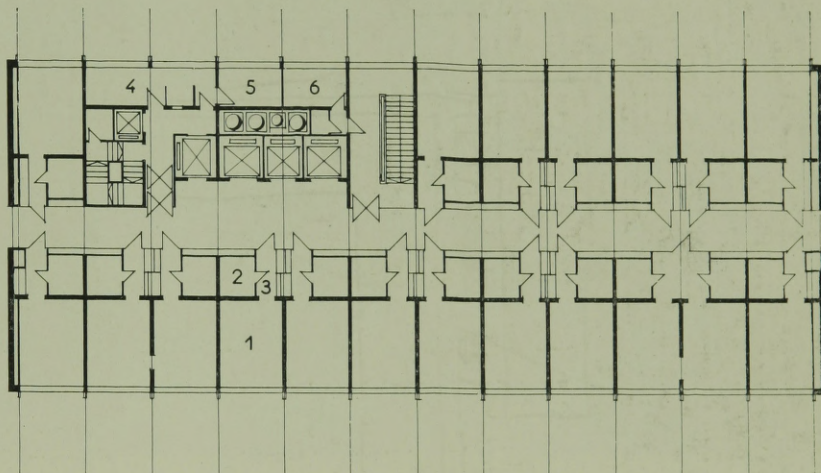
A szálló telepítés szempontjából ideálisnak mondható helyen kerül felépítésre. A Budapest főútjainak számító Nagykörút—Margit-híd vonalához közvetlenül kapcsolódik, ami kiváló közlekedési lehetőséget teremt mind Pest, mind Buda belvárosa felé, ugyanakkor a legszebb Duna-parti zöldterület-környezetet biztosítja. A magasépületből feltáruló panoráma páratlan, európai hírvéltárásságnak ígérkezik. Északnyugat felé a Duna menti táj szépségei — pilisi, budai hegyvidék, szentendrei dunakanyar stb. —, délkelet felé pedig a belváros teljes Duna-parti látképe — Parlament, hidak, Gellérthegy, Várhegy stb. táru a szemlélő elé.

Az épület a sziget déli végén, a budai parton, az Úttörő sporttelep és a Fedett Uszoda közötti szabad területen kerül felépítésre.



1. ábra. Földszinti alaprajz

1 — éttermi előcsarnok; 2 — szálló előcsarnok;
3 — mulató előcsarnok; 4 — szálló hall-társalgó;
5 — cukrászda; 6 — drinkbár; 7 — személyzeti
étkező; 8 — cukrász és fagyalt üzem; 9 — ther-
málfürdő előtér; 10 — thermálfürdő vetkőző
kabinok; 11 — terápiás kezelő; 12 — medence
alatti tér; 13 — thermálfürdő kádfürdő; 14 —
cukrászda kerthelyisége; 15 — transzformátor
helyiségcsoport



2. ábra. Általános emeleti alaprajz

1 — kétfekhelyes szállodaszoba; 2 — fürdő-
szoba normál káddal, WC-vel, bidével, mosdó-
val; 3 — előtér beépített szekrénnel; 4 — min-
den negyedik szinten office-tálaló, máshol lon-
diner szoba és raktárak; 5 — szobaasszonyi
szoba; 6 — kétszintenként közös fürdő és WC,
máshol raktár

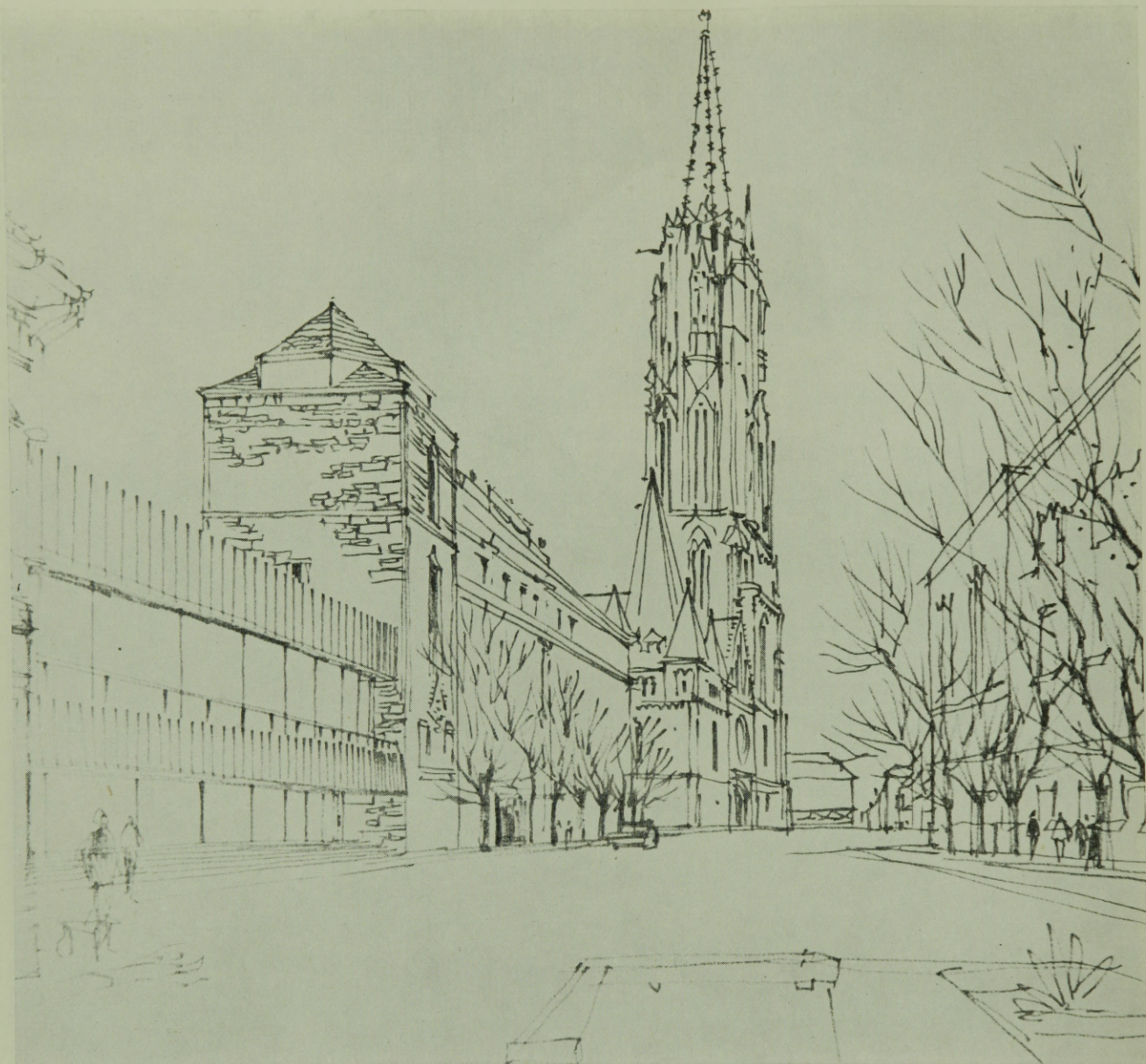
Egyemeletes lapos tömbjében, az emeletre kerül a Duna fölé kinyúló 400 személyes étterem 250 fős terasszal, 3 db egymással is összenyitható különterem és a 300 férőhelyes éjszakai mulató. A földszinten a közönségforgalmi tereken kívül 200 személyes cukrászda-kávéház létesül, 300 férőhelyes nyári kerthelyiséggel. Külön tömegbe szervezve két közös medencével, terápiás kezeléssel, kádfürdőkkel felszerelt termálfürdő-egység nyer elhelyezést. Ez utóbbi kizárólag a szállóvendégek rendelkezésére áll, s a szállót fürdőszálló rangjára emeli.

A magasépületként kialakított lakótömbbe a lakószobák kerülnek, a szükséges gazdasági kiszolgálóhelyiségekkel, lépcsőkkel és gyűjtővezérlésű automataliftekkel ellátva. A szobákhoz tartozó fürdőszobákban nagyméretű kád, mosdó, WC., bidé és rakodóasztal található.

A legfelső szinten kilátóterasz létesül, egy 80—100 férőhelyes zárt kilátó bárral és hozzá kapcsolódó tetőkerttel, ami a külső közönség számára is megközelíthető.

Létesülő ágyszám: 800.

Az épület megvalósulása jelenleg még mindig vajudó állapotban van.



Hotel „Matthias Rex”, Budapest, Vár

Tervezővállalat: KÖZTI

Építész: Zalaváry Lajos

Belsőépítész: Németh István

Statikus: Kurucz János

Gépész: Solymosi Antal, Mostbacher Ödön

Műemlék-konzultáns: Dr. Gerő László

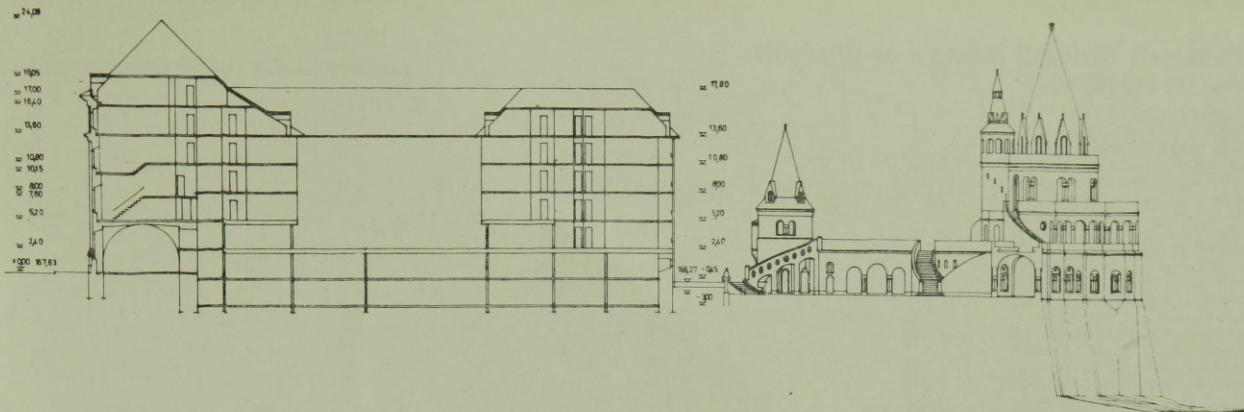
Kert: Kiss E. Gusztáv

A mintegy 250 kétágyas szobát magába foglaló szálloda a Hess András térre épül. A szálloda különlegességét a vári környezet és a helyszínen felkutatott régészeti és műemléki adottságok adják. A tervezés során mindkét adottságot figyelembe vették. A szálloda hotel-része a recepcióval és a szállodai szobákkal a volt jezsuita kolostor helyreállított és kiegészített épületébe kerül, az éttermeket, cukrászdákat, borozót pedig a volt domonkos rend kolostorának helyére tervezik. Különös gonddal kerül beépítésre és helyreállításra a Miklós-torony és a domonkosok templomának meglevő falmaradványa. A régészeti kutatások még folynak, de az eddigi ásatásokból feltárt kerengő és kolostorudvar a szálloda funkciójába fog bekapcsolódni.

A szálloda szobái kétágyasak, és a helyszínből származó adottságokat kihasználva sok változatot mutatnak. Különösen exkluzívak azok a vendégszobák, melyek a Hess András téri oldalon a nagy belmagasságot kihasználva kétszintes elrendezéssel, galériával épülnek.

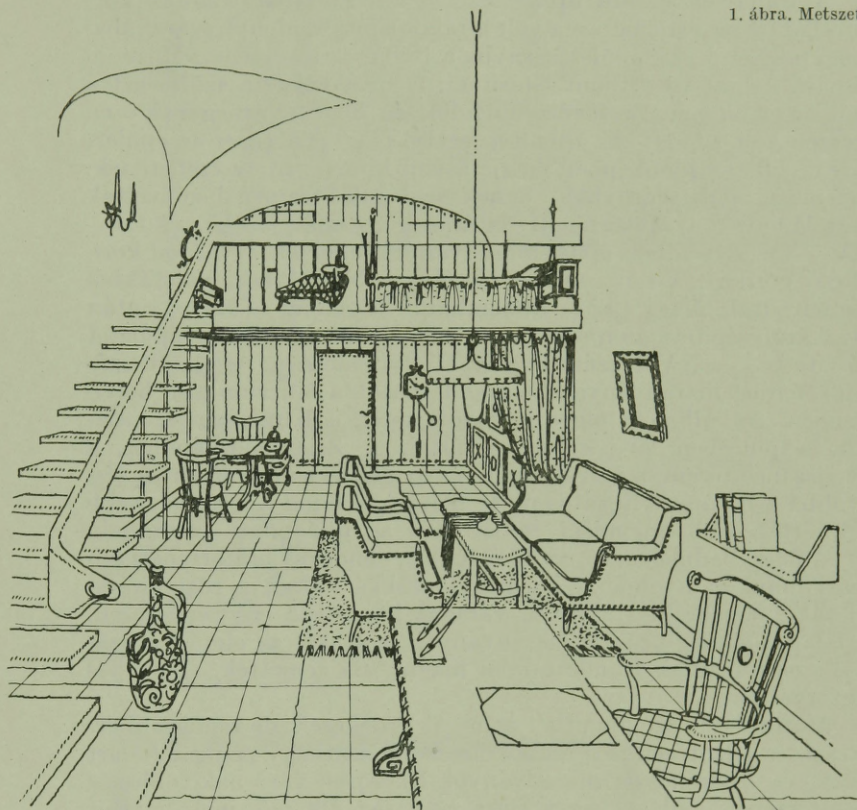
Érdekes szobákat nyerünk a tetőtér beépítésével is. A szobákba általában korszerű bútorokat helyezünk, de egyeseket műemléki vagy népművészeti bútorokkal rendezünk be.

Létesülő ágyszám: 260.

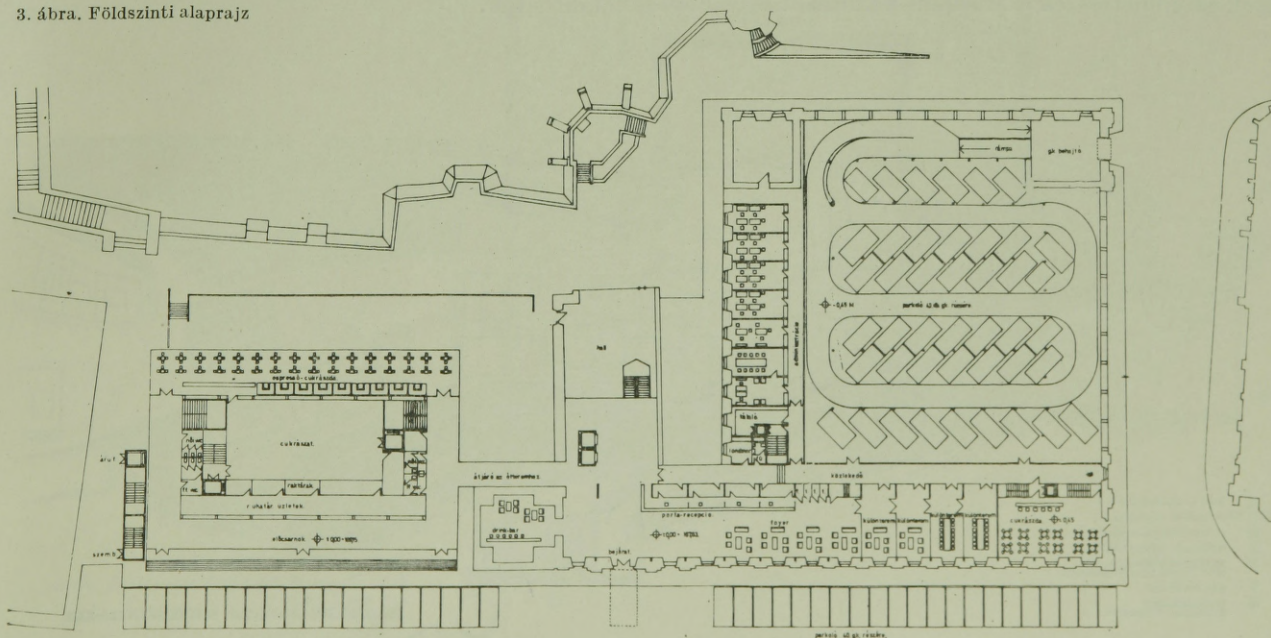


1. ábra. Metszet

2. ábra. Egy patinás szobabelső



3. ábra. Földszinti alaprajz



A Budapesti Történeti Múzeum az újjáépült Budavári Palotában

Tervezővállalat: KÖZTI

Főépítész: Hidas Lajos

Felelős tervező: Kékesi László

A műemléki részek felelős tervezője: Dr. Gerő László

Belsőépítész: Domokos Géza

Statikus: Salamon József

Elektromos: Dr. Sziráki Zoltán

Fűtés: Szentirmay Sándor

Szellőzés: Réfy Imre

Víz-csatorna: Kajli József

A zárt udvarok kertjének tervezője: Dr. Ormos Imre

Beruházó: EM Budavári Palota Beruházó Iroda

Építésellenőr: Kulcsár Géza

Kivitelező: EM Középületépítő Vállalat

Főépítésvezető: Burai Sándor

Épület m²: 50 000,

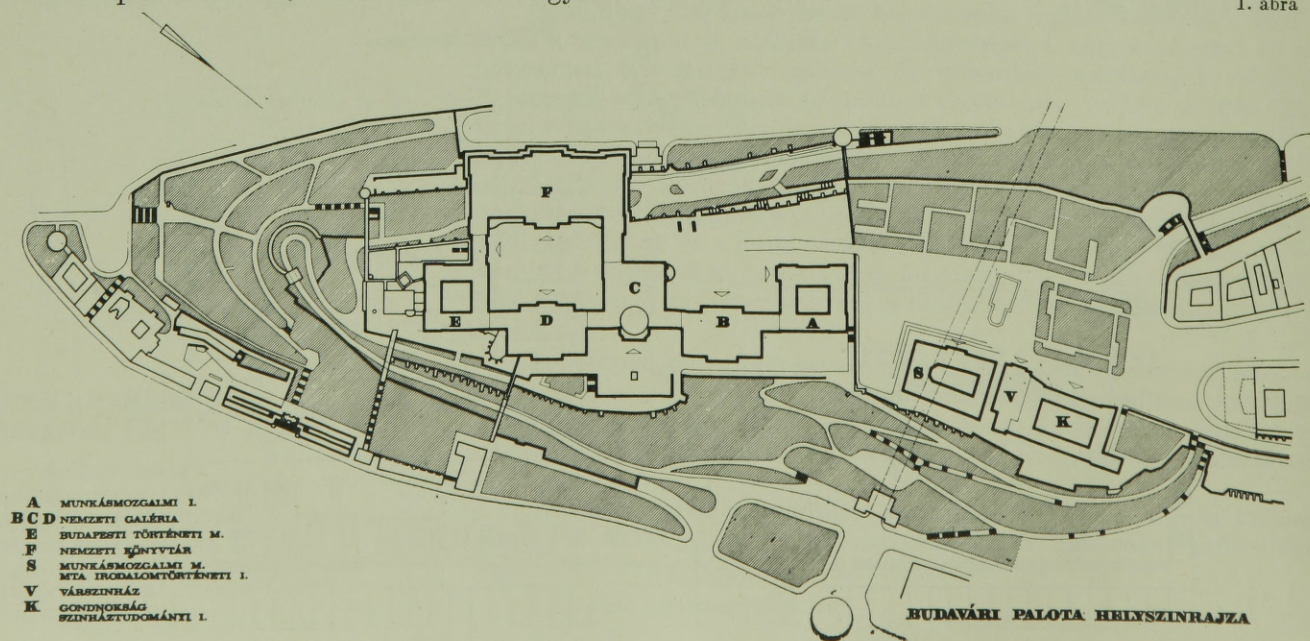
Építési költség: 53 000 000,— Ft

A Budavári Palota újjáépítésével kapcsolatban kiadott kormányhatározat értelmében a volt királyi palota legdélibb szárnyába, az úgynevezett „E” épületszárnyba a Budapesti Történeti Múzeum számára kellett új otthont létesíteni. Nem a véletlen szülte ezt a gondolatot, hanem az a történelmi adottság, hogy a Várhegynek ezen a részén volt a XII. században a legelső település, és ez az épületszárny volt tulajdonképpen magja a volt királyi palota épületének. Ebben az épületszárnyban, ennek a legalsó szintjeiben voltak megtalálhatók a műtörténeti feltárások nyomán azok a XIII—XIV—XV. századbeli épületmaradványok, melyek az Anjou-kori, a késő gótikus, a renaissance, illetőleg a barokk-kori palotákból megmaradtak. Nagy Lajos, Luxemburgi Zsigmond és Mátyás után III. Károly épített ezen a helyen, és Mária Terézia ezt az épületet egészítette ki a XVII. század végén királyi palotává. Az elmúlt századok feltárt maradványai ma már láthatók a Múzeum alsó helyiségeiben. Az Albrecht-pince boltozott terei, a Király-pince, valamint a pincében levő erkélyes várfal, a Zsigmond-kápolna, a Renaissance-terem, a Lovag-terem és az alatta levő boltozatos tér, továbbá a három boltozatos pince helyiségei mind a legérdekesebb és legértékesebb műemléki épületrészei az újjáépített palotának.

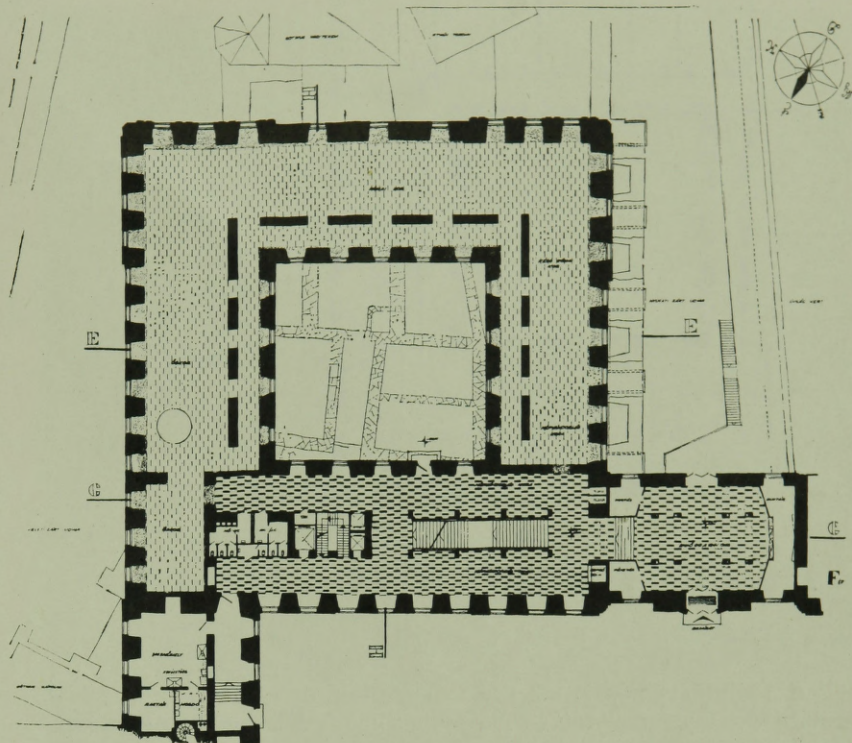
A felszabadulás után, az 1949. évben elindított műtörténeti feltárási munkák nyomán rekonstruálhatókká váltak a régi királyi paloták megmaradt romjai, a várakat körülölelő erődrendszerek, várfalak, illetőleg azok falmaradványai, melyeket az elmúlt évszázadok ostromainak leomlott falai maguk alá temettek, és ezáltal konzerváltak.

Műtörténeti szempontból nemcsak érdekesek, de rendkívül értékesek és jelentősek is a feltárt emlékek. Minthogy pedig a feltárt épület- és erődrendszer maradványok Budapest városnak többszáz éves történeti emlékei, az a ritka adottság állt elő, mely szerint ezek az épületrészek a Múzeum kiállítási tárgyainak is tekinthetők.

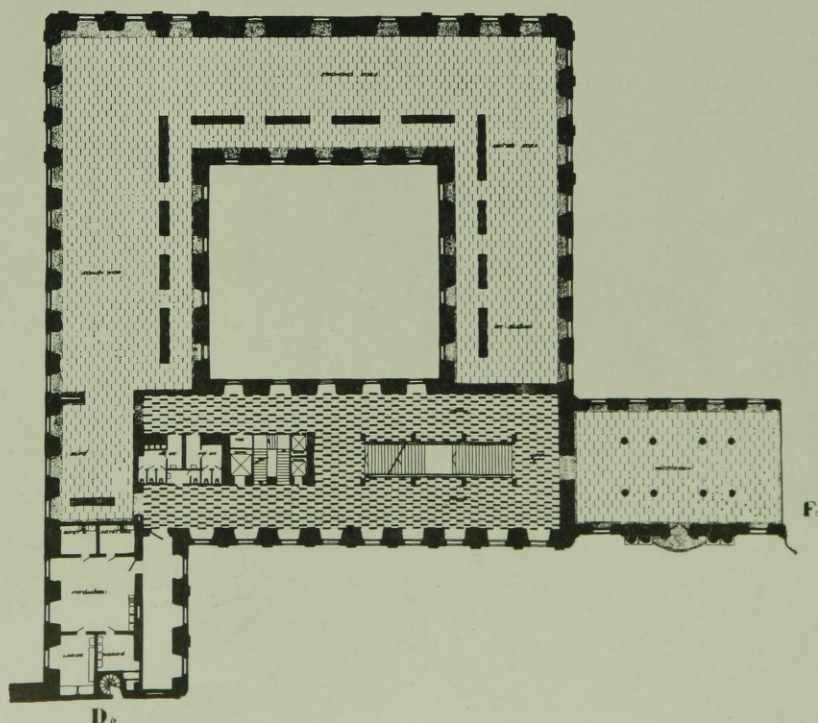
1. ábra



2. ábra. Budapesti Történeti Múzeum, földszinti alaprajz

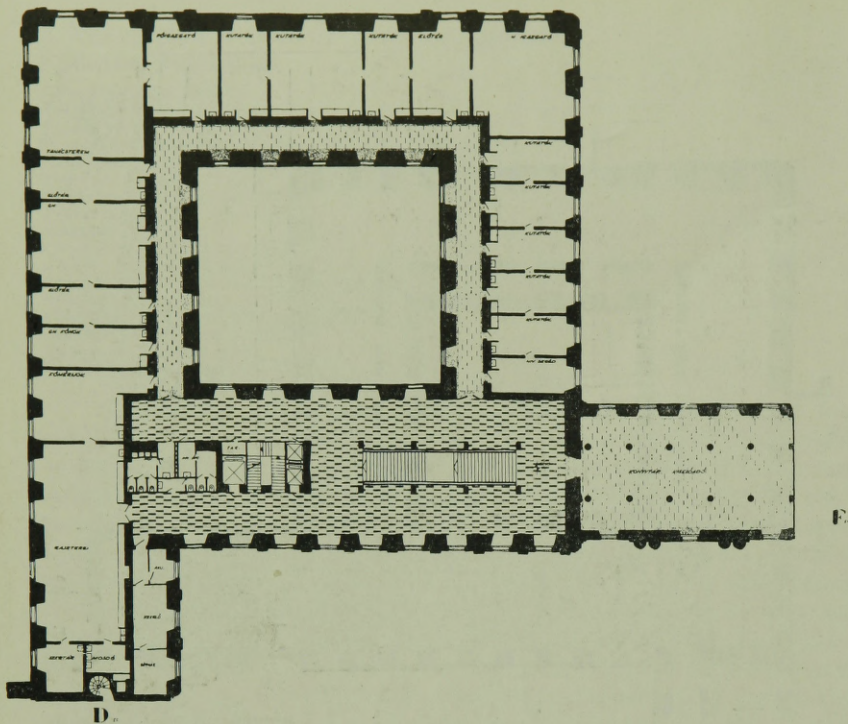


Az 1945-ös ostrom alkalmával nagyon súlyosan sérült, volt királyi palota múzeummá való újjáépítésének tervezésében a legkorszerűbb múzeumi elveket tartottuk szem előtt. A régi épület merev kötöttségei, traktusmélységek, ablaktengely-távolságok, emeletmagasságok adottságai mellett sikerült a legkorszerűbb múzeumi technológiát is kielégítő oly alaprajzi és szerkezeti megoldásokat kialakítani — főleg a nagytér-rendszerek alkalmazásával —, melyek lehetővé teszik a kiállítási anyagok időközönkénti kiegészítését, változtatását vagy átcsoportosítását, tehát a kiállítások variálhatóságát.



3. ábra. Budapesti Történeti Múzeum, első emelet alaprajza

4. ábra. Budapesti Történeti Múzeum,
a második emelet alaprajza

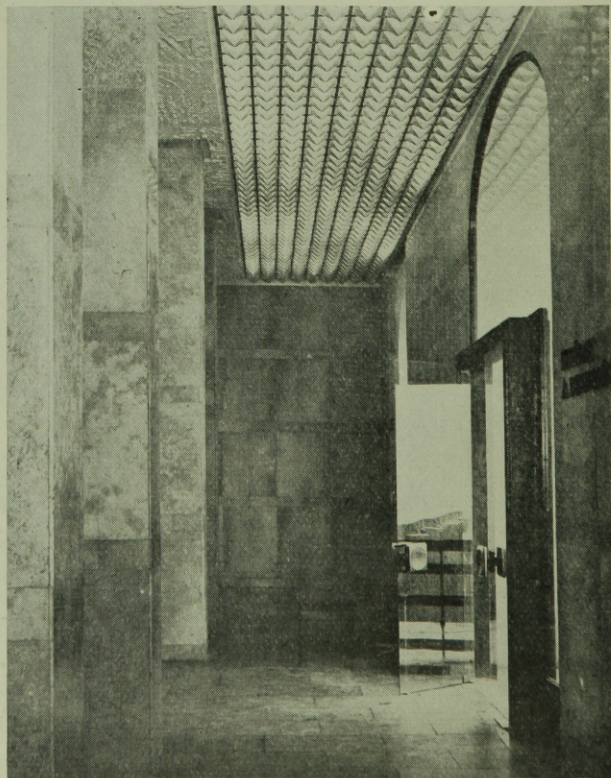


A kiállítási terek az alsó három szinten, az alagsorban, a földszinten és az I. emeleten helyezkednek el. A II. emeleten és a beépített padlástérben az adminisztráció, a kutatóhelyiségek, laboratóriumok, gyűjteményraktárak, restaurálólhelyiségek és a múzeum egyéb helyiségei nyertek elhelyezést.

A volt királyi palota újjáépítésének tervezéséhez tudományos kutatómunkák, tanulmányok készültek, többek között a palota homlokzatával kapcsolatban is. A kutatómunka eredménye alapján a volt királyi palota legdélibb szárnyának homlokzatát a III. Károly, illetőleg Mária Terézia-kori homlokzat architektúrájával állítottuk helyre, mely feltehetően a különböző korokban közreműködött Hölbling János, Fortunato de Prati, illetőleg Oraschek Ignác közös

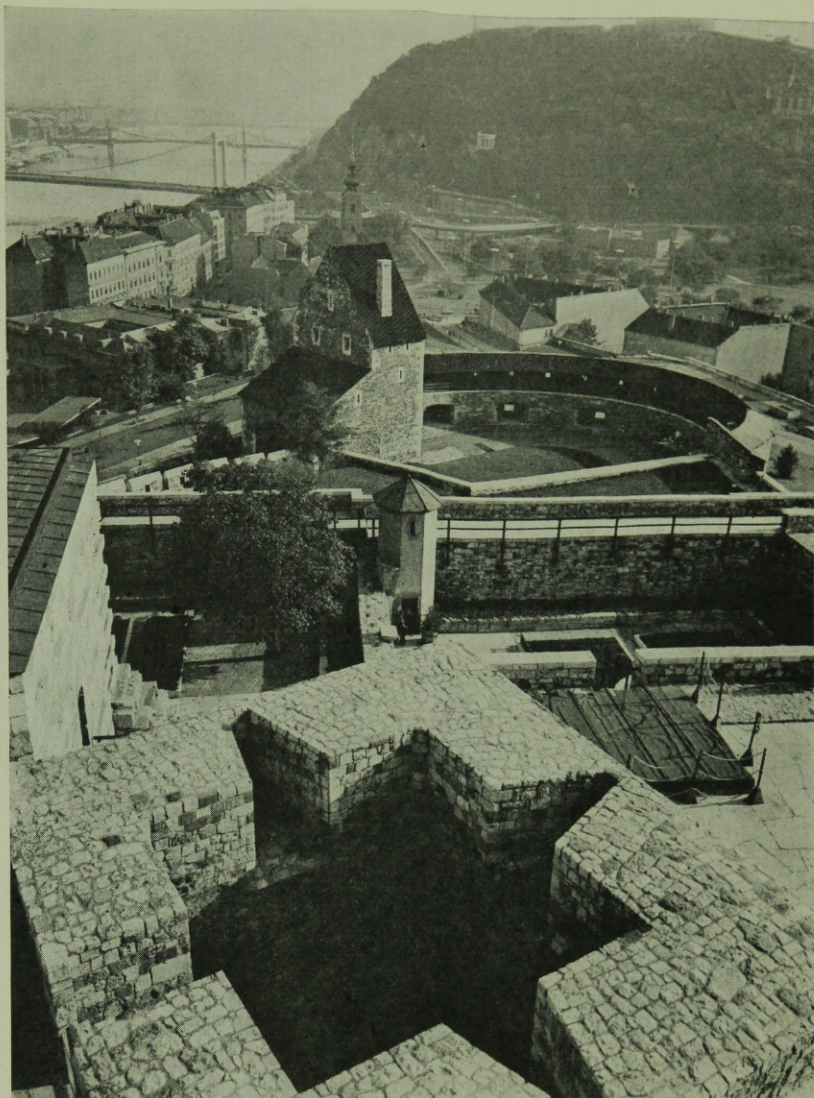


5. ábra. Főlépcsőház

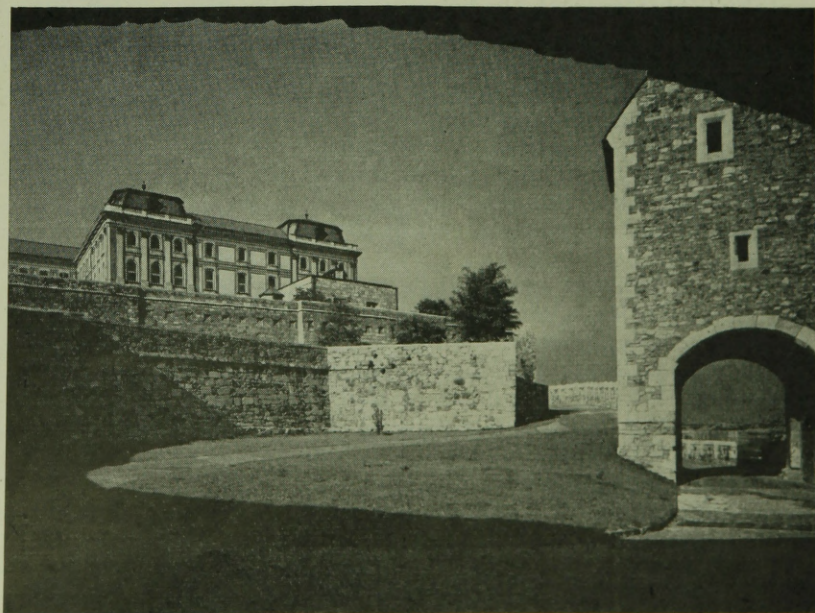


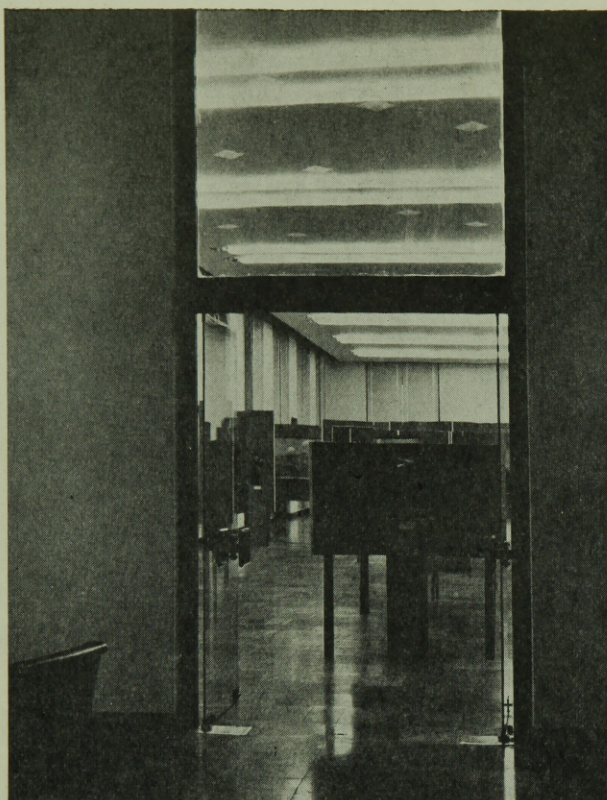
6. ábra. Az előcsarnok részlete

7. ábra. A Budai Várpalota. Kilátás a Budapesti Történeti Múzeum épületének déli szárnyából

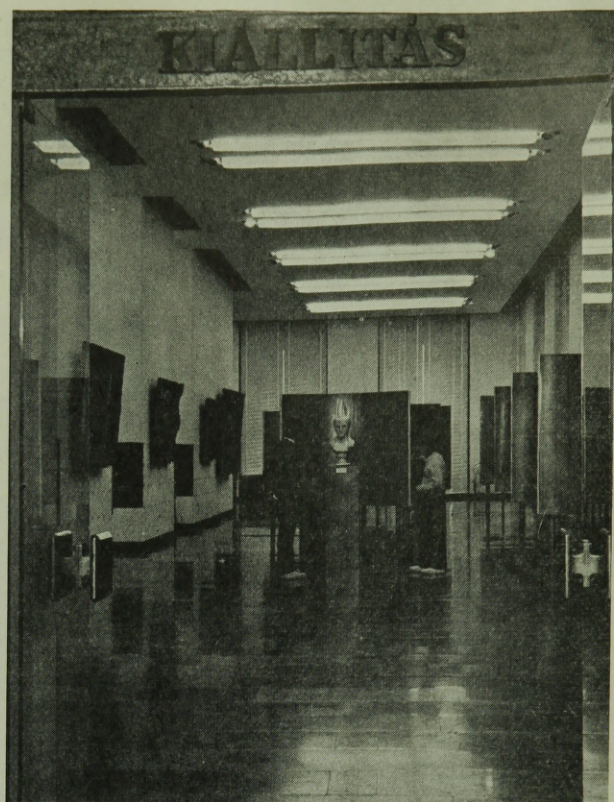


8. ábra. A Budai Várpalota nagy rondellájának belső udvara. Jobboldalt a lihegőkapu, háttérben a Budapesti Történeti Múzeum épülete





9. ábra. A kiállítási terem részlete



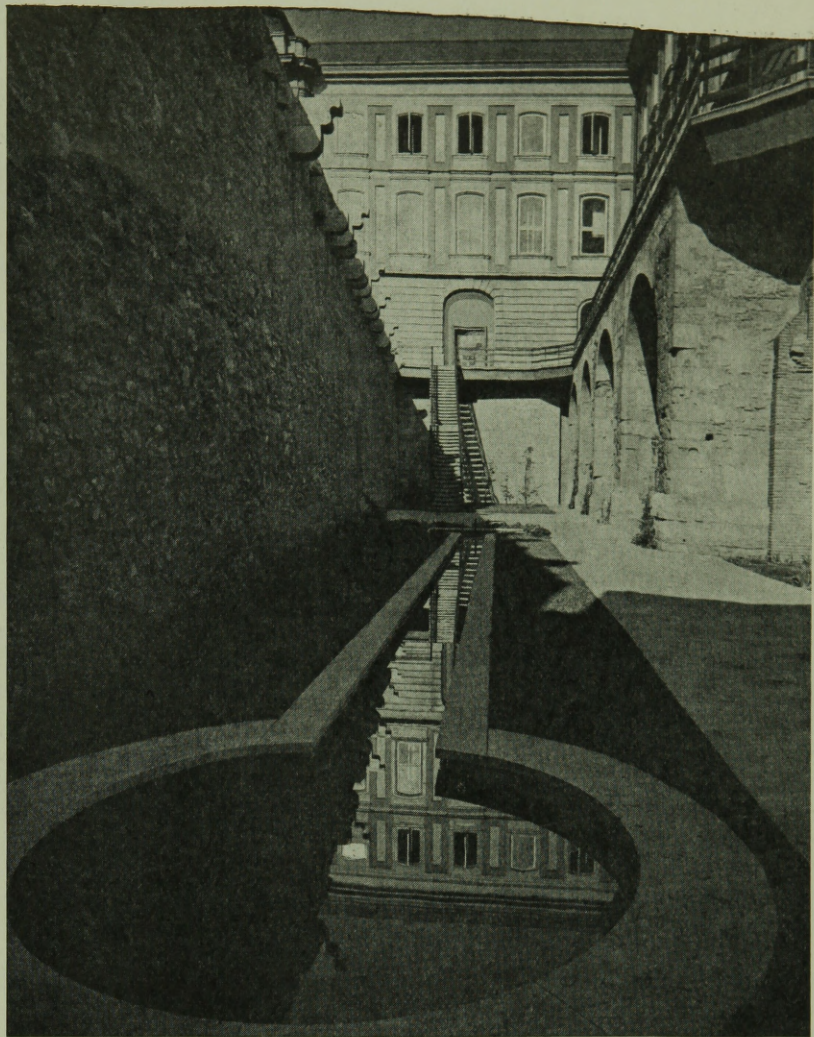
10. ábra. A kiállítási terem részlete

munkája alapján alakult. A homlokzatok vakolatanyagát hazai, különböző színű márványokból készített kőlisztek alkalmazásával, részletes kísérletezéssel állítottuk össze. Mindezen munkákban a Középvételező Vállalat lelkes és hathatós segítséget nyújtott. A vállalat megfelelő hozzáállásának köszönhető a kivitelezési munkák kimagasló jó minősége is.

Az egyes helyiségek belső kiképzéséhez majdnem kizárólag hazai nemes anyagokat használtunk fel. A Múzeum kiállítási helyiségeiben optimális mértékig reprezentatív belső téralakítás, egyéb helyiségekben szerényebb térkialakítások készültek. Az előcsarnok és a kiállítási belső terek padlója tardosi vörösmárványlap burkolat, az oldalfalak és mennyezetek gipszvakolásúak. Az ablakok mély bélési szürke színű jugoszláv márványlap burkolatot kaptak. Több reprezentatív helyiségben alkalmaztuk a falak burkolására a fa-lambériát. Az ajtó- és ablakszerkezetek általában fából vannak, az ajtófelületek mahagóni furnírral burkolva és préselt acéltokba szerelve, az ablakok lengyel borovi fából, függőleges tengely körül forgatható szerkezeti megoldással, speciális keverésű festékekkel mázolja készültek. A kilincseket és pántokat vagy egyéb felszerelési tárgyakat terv szerint kialakított formában, bronzöntvényekből állítottuk elő. Nagyterek elválasztásánál, valamint a főbejáratoknál nagyméretű securit üvegfalakat, illetőleg ajtókat alkalmaztunk.

Múzeumról lévén szó, különös gondot fordítottunk az épület installálására és ezek közül is elsősorban a világításra. A tárgyak megfelelő bemutatásához ugyanis a helyes és jó megvilágítás rendkívül fontos. Nemcsak az általános világítás effektusát, de a plasztikus felületek külön világítását is biztosítani kellett. A kiállítási helyiségekben az alapvilágítást fénycsövek, a kiemelő világítást tükrös izzók szolgáltatják. Ezekben a helyiségekben 100, 200, 400, illetőleg 600 luxos egyenletes világítást lehet beállítani. A műemléki részekben az alagsorban a világítás rejtett, és általában csak a közlekedési utakat világítja. Az itt kiállított tárgyakat, feltárt műemléki falakat csúcsfények emelik ki. A Múzeum fűtésének hőenergiája a Kelenföldi Hőerőműből távvezetéken érkezik, 110/70°C forróvíz

11. ábra. A Budavári Palotában levő Budapesti
Történeti Múzeum zárt udvara



primer, illetőleg 90/70°C szekunder melegvíz-hőhordozó felhasználásával. A hőleadók általában konvektorok és radiátorok, melyeket ablakparapet elé, márványlapokkal rejtve szereltünk. A megfelelő hőleadást automatikus szabályozókészülékek biztosítják. Egyes helyiségekben — főleg az alagsorban, ahol nyári fűtés is szükséges — padlófűtés készült. Légtechnikai berendezés biztosítja egyes helyiségekben a megkívánt légcserét.

A belsőterek kialakításában, de egyéb területeken is igényelte a tervezés képzőművészeink közreműködését. Ennek eredményeképpen Tótfalusi László és Pölöskey József ötvösművészek készítették a Király-pince kovácsoltvas ajtajait és ablakrácsait, Szlavics László ötvösművész az Albrecht-pince bejárati bronzkapuját, valamint az alagsori bronz forgóajtót, Soltész György kovácsművész a déli zárt udvar és Újvilág-kert közötti kovácsolt vaskaput. Jajesnica Róbert a déli zárt udvar vas kandeláberét, Kiss Kovács Gyula a bejárati előcsarnok mennyezetplasztikáját, Kovács Ernő szobrászművész a „Háború” és „Béke” bronz szoborkompozíciók restaurálását, Borsos Miklós szobrászművész a keleti és déli zárt udvar kútfiguráit és Juhász Árpád—Schrammel Imre az alagsorban elhelyezendő kerámia plasztikát.

A Múzeum épülete kisebb kiegészítő munkák hiányában már teljesen elkészült. Jelenleg folyamatban van a kiállítási helyiségekben a kiállítási tárgyak elrendezése, beállítása. Ez a rendkívül fontos és sok körültekintést, szaktudást és nem utolsósorban esztétikai igényeket is kielégíteni tartozó munka előreláthatóan ez év őszére elkészül, és a Múzeum ősszel megnyithatja kapuit.

Hidasi Lajos

Legújabb tapasztalatok a Szovjetunió panelos lakásépítésében

DR. SEBESTYÉN GYULA, KORDIK LÁSZLÓ, HUSZKA KÁROLY

Bevezetés

Lakásproblémáink megoldásához nagy teljesítőképességű panelgyárakat hozunk létre, többségüket szovjet gépi berendezésekkel.

Ezért nagy a jelentősége számunkra annak, hogy a szovjet gyakorlatot figyelemmel kísérjük, hiszen a berendezések importjánál mindig a magyar körülményeknek legjobban megfelelő és az adott időben legfejlettebb berendezést kell megszerezni. Így nagy kutatási és üzemi kísérleti költségeket takaríthatunk meg, és gyorsan megvalósíthatunk fejlett megoldásokat.

A múlt év végén alkalmunk volt Moszkában, Leningrádban és Vilniusban több vállalatot, üzemet meglátogatni. A tapasztaltakról az alábbiakban számolunk be.

1. A panelgyártás továbbfejlesztése

a) Formázás és sablon

Szovjet berendezésekkel épülő házgyáraink az 1—464/A típusú épületek és a hozzájuk tartozó, GIPROSZTROMAS tervező intézet által ezen épülettípushoz kidolgozott technológiával valósulnak meg. Első gyárainkban részben függőleges, részben vízszintes gyártástechnológia működik. Az első tapasztalatok alapján a magyar szakemberek (a tervezők és a gyártók is) a csoportzsalus, függőleges gyártás ellen foglaltak állást.

Látogatásaink és tárgyalásaink során azt tapasztaltuk, hogy a szovjet szakemberek egy része a csoportzsalu előnyeit és hátrányait mérlegelve, az előnyöket látják túlsúlyban levőnek, és ezért nem vetik el a csoportzsaluban történő gyártást, hanem a csoportzsalu továbbfejlesztésével foglalkoznak.

A CNIIEP ZSILISCSE kísérleti üzemében olyan prototípust láttunk, amely megoldotta a csoportzsalulemezek könnyű cseréjét, meggyorsította a beton betöltését, levette a vibrálást a csoportzsaluról, és azt egy, a csoportzsalu fölé helyezett tartályra tette át, amely lehetővé tette egyik oldalon külön felületképző réteg alkalmazását is. Az intézet kísérletei és tervei alapján egy ilyen csoportzsalut felállítottak az 1. sz. leningrádi Házépítő Kombinátban is, ez azonban még nem működött.

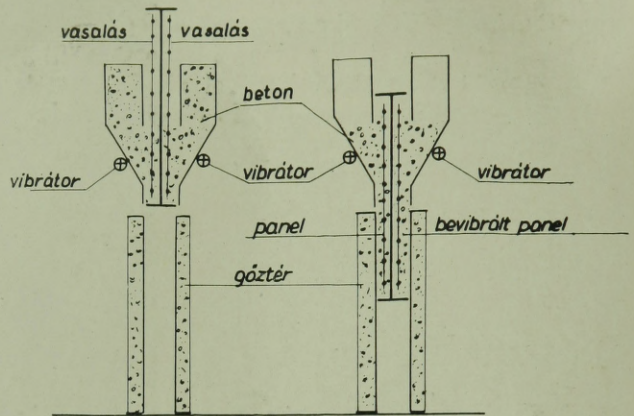
Ez a megoldás a csoportzsalu hátrányai közül sokat kiküszöbölhet, egyelőre azonban kísérleti stádiumban van, működésének a jósága nem látható előre, hazai alkalmazásra még nem ajánlható.

A vízszintes helyzetű gyártást ugyancsak széles körben alkalmazzák, így többek között

— a nálunk is használt aggregát-konvejtorgyártást,

— a Kozlov-féle vibrohengerlést,

— újfajta, ún. kétszintes gyártósorokat. A kétszintes gyártósorokban a felső szinten történik a gyártás, mozgó sablonokban, az alsó szinten gőzölő-alagútban érlelik — ellenkező irányban mozgó sablonokban — az elemeket.



CNIIEP ZSILISCSE kísérleti csoportzsalujának elvi vázlata
Egy egység (2 panel) töltés kezdetén és töltés közben

1. ábra. CNIIEP ZSILISCSE kísérleti csoportzsalujának elvi vázlata
Egy egység (2 panel) töltés kezdetén és töltés közben

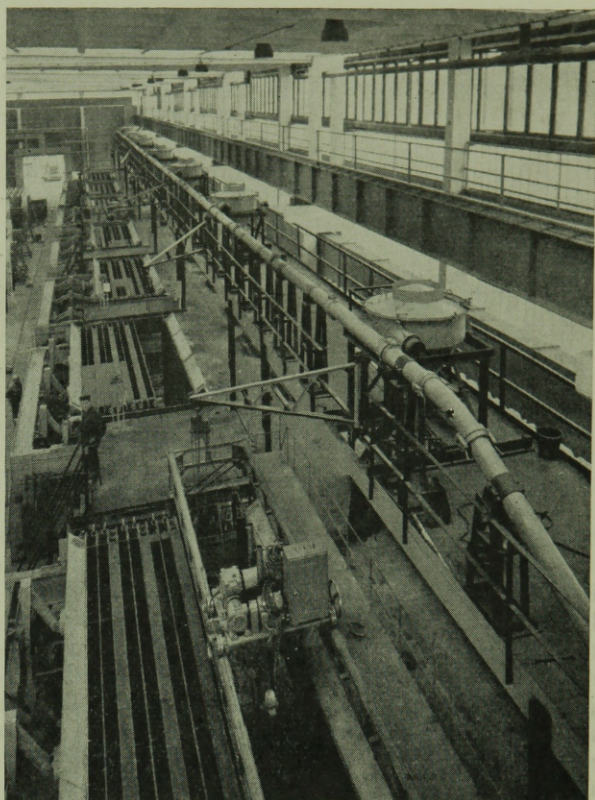
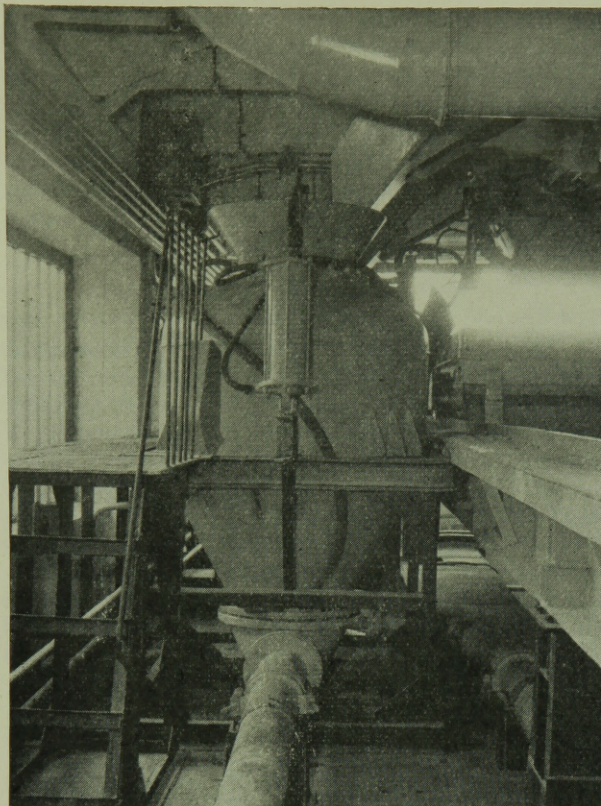
A moszkvai üzemekben 9 kétszintes gépsor dolgozik; így a kuncsevói kombinát 9. sz. gyárában 400 ezer m²/év kapacitású födém- és válaszfalpanel-gyártó sor van. A beszkudnikovszki gyárban külsőfalpaneleket gyártanak, kétszintes gyártósorokon.

A moszkvai 18. sz. gyárban különböző vb. elemeket újszerűen gyártanak hidropulzációval, ferde mozgó lapokon, elektromos melegítéssel.

Minthogy Magyarországon túlzottan sokféle technológia bevezetése helytelen lenne, ezen újszerű gyártási módok pedig — minden pozitív sajátosságuk mellett sem — nem mutatkoznak számottevően jobbnak az aggregát-konvejtorgyártásnál, újfajta gyártósor bevezetése nem látszik indokoltnak.

A meglátogatott üzemekben a betonnak a keverőgéptől a csoportzsaluba történő szállításánál sehol sem láttunk pneumatikus csőszállítást. A betont szállítószalagon továbbítják, és mind a szalagok megbízható működésével, mind a beton minőségével elégedettek.

A vilniuszi Házépítő Kombinát csoportzsaluban 4 cm vastag keramzitbeton szoba nagyságú aljzatbeton panelt állít elő. A panelt salakgyapot csíkokra helyezik el a födémpanel fölé, s a falpanelektől is salakgyapot tömítéssel választják el. Erre közvetlenül ragasztják a linóleum padlót, és így tökéletes hangszigetelést érnek el. A megoldás figyelemre méltó, nem annyira a hangszigetelés jó megoldása miatt, mint inkább amiatt, hogy csoportzsaluzatban 4 cm vastagságban szoba nagyságú elem előállítását egyáltalán lehetséges, pl. válaszfal-elemek céljára. A gondolat megfontolásra ajánlható nálunk is. Megjegyzendő, hogy az aljzatpanelt a vilniusziak szívesen elhagynák, ha

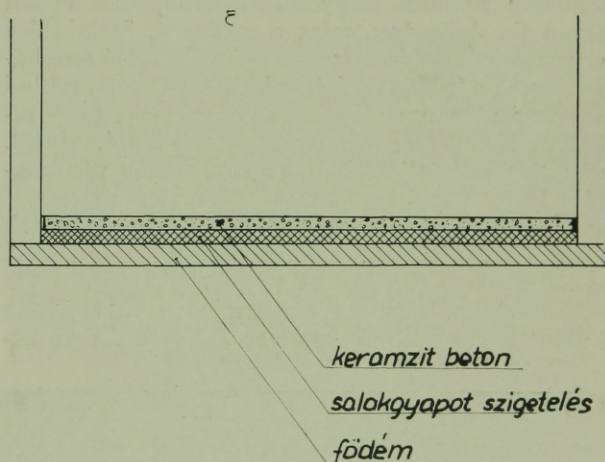


2. ábra. Pneumatikus betonszállítás a) indító állomás, b) szállítócső és leadó állomások

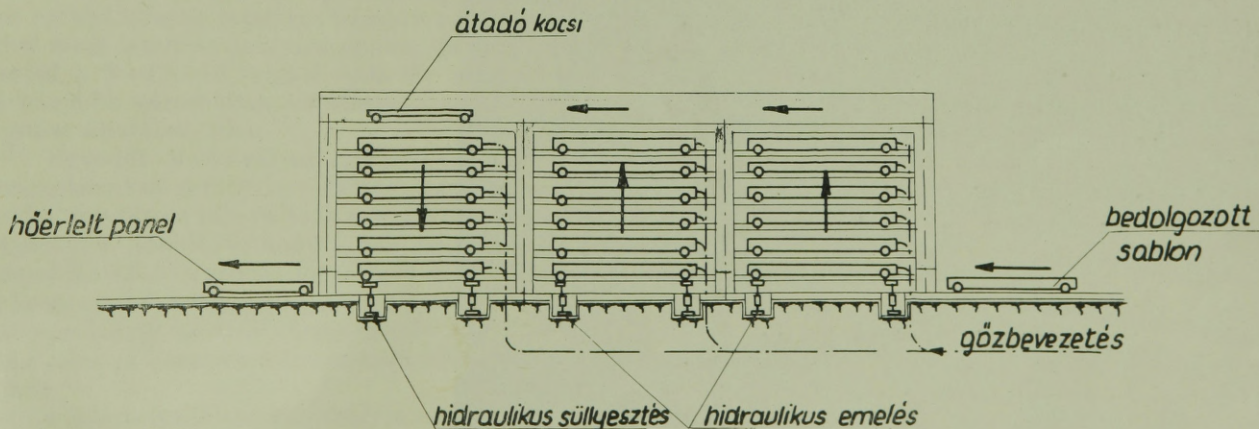
födémpanelra ragasztható, jó hangszigetelésű, két-rétegű padlóburkolati anyaggal rendelkeznek.

A vízszintesen gyártott elemek formázása, sablonmegoldása vonatkozásában említésre méltó újdonságot nem láttunk.

A Szovjetunióban is érezhetően megjelent a változatosság igénye, ennek folytán rugalmasabb technológiákra törekszenek. A legegyszerűbb megoldás a sablonféleségek számának növelése, ez azonban költséges, és sok acélt igényel. Ezért univerzális alátétekre törekszenek, melyekre többféle oldalfelület-képző sablon is elhelyezhető, és így próbálják a ráfordítási költségeket csökkenteni. Ezzel megerősítve látjuk saját törekvésünket, mely szintén az univerzális aljzat és a sablonok meg a sablonbetétek csavarozott rögzítése volt annak érdekében, hogy a gyártás rugalmasságát a lehető legolcsóbban biztosíthassuk.



3. ábra



4. ábra. Szemjonov-féle máglyás hőérlelés

b) Hőérlelés

Jelenleg épülő házgyáraink hőérlelő medencékkel dolgoznak. Tanulmányutunk során két, ettől eltérő gőzérlelési megoldást láttunk, amely említést érdemel.

A moszkvai 1. sz. Házépítő Kombinát egyik üzemében és a leningrádi 2. sz. Házépítő Kombinátban építettek Szemjonov professzor javaslata szerinti gőzölőberendezést. Ez a berendezés a csarnokban a padló fölé épített két gőzölőtérből áll. A konvejoron készre formázott sablon vontatással kerül az egyik gőzölőtér legalsó szintjére. Innen a padló alatt elhelyezett 2, egyenként 125 tonnás hidraulikus emelőberendezés tolja a gőzölőtérben fölfelé. Az elemek fölfelé haladva egyre magasabb hőmérsékletű térbe kerülnek, míg a legfelső szinten a 90—95°C-t elérik. A legfelső elemet áttolják a második gőzölőtér legfelső szintjére, ahonnan hidraulikus süllyesztőberendezéssel fokozatosan leengedik a második gőzölőtér legalsó szintjére. Ebben a gőzölőtérben a hőmérséklet fokozatosan csökken a legalsó szintig, ahol a csarnok hőmérsékletével azonos hőmérséklet uralkodik. Innen a kiérlelt elemet kivontatják és kiszaluzzák. A konvejoron levő 38 zsazuzat közül 24 helyezhető el egy időben a gőzölőtérben. A kapott adatok szerint a gőzölésnek ez a módja 90—150 kg/m³ gőzfelhasználást tesz lehetővé, ami kb. a fele a nálunk jelenleg felhasznált mennyiségnek. Negatív megfigyelésünk a lecsapódó gőz csepegése, amely az elemek felületén nyomot hagyott. A berendezés éppen olyan fix építmény, mint a medence, átalakítása vagy megszüntetése a medencéhez hasonló munkával jár. A gőzfelhasználás mindenesetre olyan kicsi a vissza nem nyert kondenzvíz ellenére, hogy alkalmazása megfontolásra lenne ajánlható, ha (pl. az univerzális aljzatok révén) az elemek változtatása biztosítható lenne.

A vilniuszi Házépítő Kombinátban az elemek hőérlelése, gőzölése, a sablonok máglyázásával, minden elem külön-külön gőzölésével történik olyan módon, hogy az egymásra helyezett sablonok külön teret képeznek minden elem számára (a ná-

lunk Dunaújvárosban alkalmazott megoldáshoz hasonlóan).

A berendezésből a kondenzvizet visszanyerik. E megoldás acélfelhasználása viszonylag magas, a sablonok eltávolítása után azonban a csarnokban üres padló marad vissza, aminek átalakításnál vagy átállításnál nagy előnyei vannak. A megoldást jó-nak tartjuk és javasoljuk, hogy a zalaegerszegi gyárban kerüljön alkalmazásra.

c) Vasszerelés

Az összes meglátogatott gyárakban hegesztett alaphálóból hegesztéssel létrehozott, térben merev vasszerelést alkalmaznak. Minden meglátogatott gyárban fedetten, zártan tárolják a betonacélt, a hegesztés megbízhatósága érdekében.

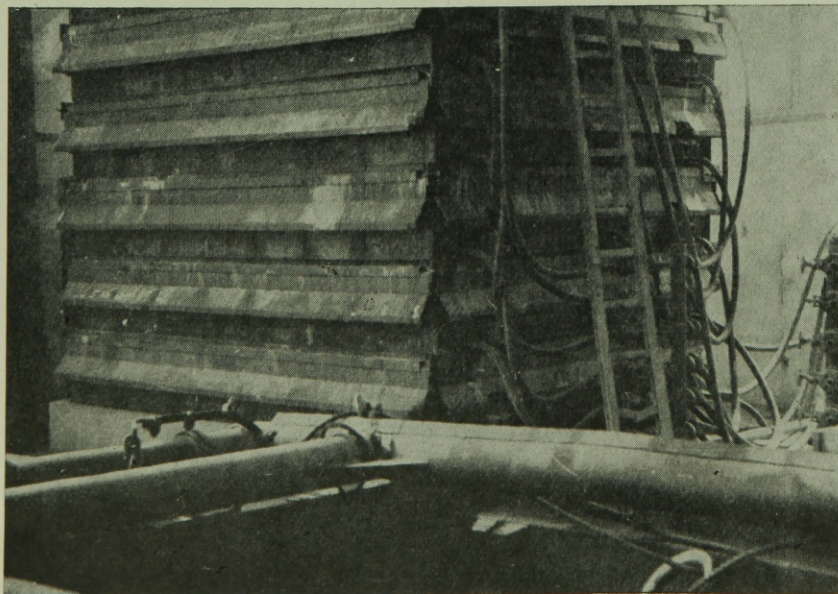
A házgyárainkhoz szállított berendezéseket láttuk a szovjet házgyárakban is, a sorozatban gyártott alapgépeket mindenütt megtaláltuk. Minden gyárban kiegészítő gépeket is láttunk, amelyek pl. az alaphálóból hajlítással hoznak létre kész térbeli vasszerelést. E berendezéseket a házgyárakon kívül a Betonelemgyártó Vállalat figyelmébe is ajánljuk.

d) Fürdőszobatérelem-gyártás

Moszkvában, Leningrádban és Vilniusban egymástól eltérő megoldásokat láttunk. Előállítanak térelemet úgy, hogy azt külön gyártott lapokból szerelik össze; gyártanak úgy, hogy a négy oldalfal és a fenék egy öntéssel készül, az elválasztófalakat és a födémekeket külön szerelik be. A sablonok mérete a mienkénél kisebb, a térelemek felszereltsége a mienkétől eltérő. A fürdőszobakabinok alkalmazása a panelos építésben 100%-osnak mondható. A gyártásban és szerkezeti megoldásban említésre méltó újdonságot nem tapasztaltunk.

e) Befejező munkák

A meglátogatott gyárakban láttunk mind alsó-, mind felsőpályás kikészítő (szakipari) konvejort. Ezek mindegyike kimegy a készárutároló-



5. ábra. Máglyázott sablonok hőérlelése

térre, ahol a készárutéri daru átveszi az elemet. Ilyen módon külön kiszállítási probléma nincs. Hazai alkalmazásra is ilyen megoldást ajánlunk. A gyárakban látott befejezőmunka és a munka végrehajtásához használt szerszámok nálunk csak a mi adottságainknak megfelelő átalakítás után használhatók.

2. Egyéb elemek gyártása

A nagypanelos lakóépületek nagy sorozatban való gyártása megköveteli az egyéb anyagok és elemek korszerű gyártását. Különösen élenjár ebben Moszkva, ahol koncentráltan a legtöbb lakás épül, és ez azért is lényeges a számunkra, mert Moszkva városi tanácsának a szervezete a fővállalkozója a Magyarország számára szállításra kerülő házigyári berendezéseknek is. A moszkvai tanács üremeiben többek között az alábbi új típusú gyártásokat valósították meg:

Öntött (nem préselt) kerámiai lapok, egyszeres égetés mázzal együtt, szárítás-égetés 75—78 óra helyett 40—50 perc, a teljes gyártási ciklus 90 óra helyett 7 óra (Kucsinszki Kombinát);

üvegmozaik, olasz eljárás alapján;

profilüveg (Moszaszbotermokombinát);

asztalostermékek:

4. gyár, fa-alumínium ablakok;

5. gyár, 450 ezer m²/év kapacitású félautomata-sor svéd, nyugatnémet, svájci stb. gépekkel, automata mázó gépsorral,

félautomata elektrosztatikus mázó gépsor; polisztírol-gyöngy betétes bejárati ajtó gyártó sor (osztrák eljárás);

gipszelemek: szárazvakolat-gyártás (kartonpapír közötti gipszréteg), „Akmigran” akusztikai lapok gyártása (Pavcsinszki Kombinát);

línóleum, 4,5 millió m²/év kapacitással (Mitiszinszki Kombinát) stb.

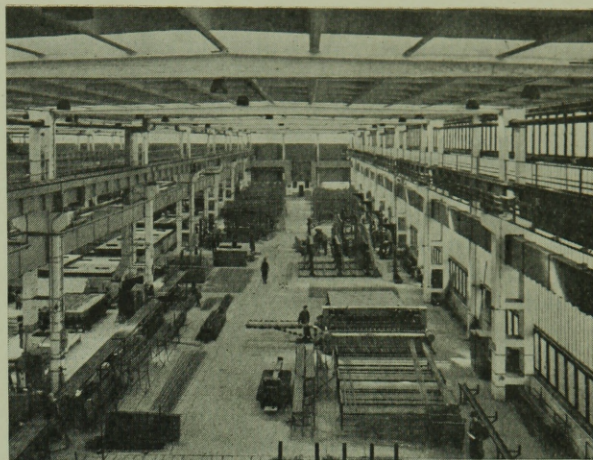
A fentiek közül két asztalosüzemben, az elektrosztatikus festőüzemben, a gipszelemgyárban jártunk. A tapasztalatok igazolják, hogy a házigyárak felépítésével egyidőben foglalkozni kell az egyéb gyártókapacitások korszerűsítésével is. Nyilvánvaló, hogy a Szovjetunió ezekhez is rövidesen képes lesz segítséget nyújtani számunkra.

3. Építészeti és szerkezeti megoldások

Ismeretes, hogy a Szovjetunióban a nagypanelos építést először ötszintes házakra oldották meg. Még most is sok az ötszintes épület, de már erősen terjed a 9—12—15 szintes épületek alkalmazása. A nagyobb városokban a földszintes családi házak építése általában tilos.

Egyedül Moszkvában láttunk vázas-panelos magasházakat. A moszkvai és leningrádi szakemberekkel folytatott tárgyalásokon egyértelműen azt a véleményt hallottuk, hogy a váz nélküli panelos megoldás 15—16 szintig megoldott és gazdaságos. A moszkvaiak a vázas-panelos rendszer alkalmazását azzal magyarázták, hogy meglevő üzemekben más célra is használt vázszerkezet áll rendelkezésükre.

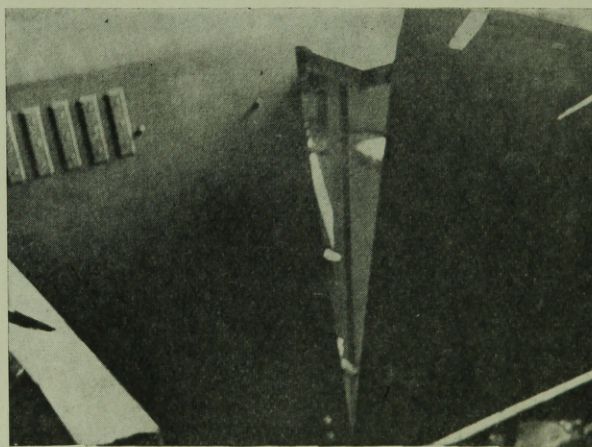
A Szovjetunióban már több mint egy évtizede tömegesen építenek nagypanelos házakat. Az első



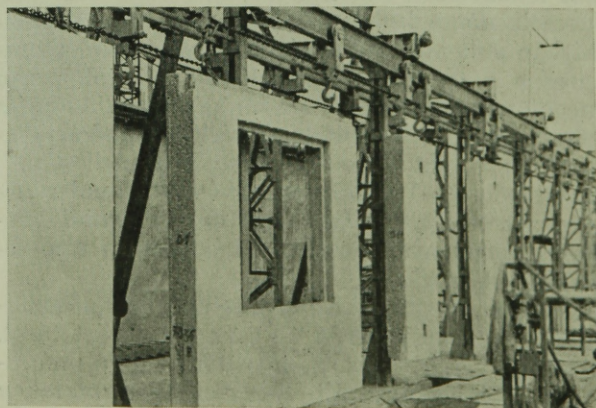
6. ábra. Vasfeldolgozó üzem

évek tapasztalatai alapján ma mindenütt beszélnek arról, hogy a típusokat sűrűn kell változtatni, hogy a városok szépek legyenek. A sorozatok átfutási ideje rövidül, az építések és a technológusok a változatos városképet és a rugalmas gyártástechnológiát teljesítendő követelménynek tekintik.

Leningrádban láttuk az irodalomból már ismert fixátoros rendszert. Itt az egymás mellé kerülő két panelon egymáshoz csatlakozó ún. fixátorokat alkalmaznak, melyek feleslegessé teszik az ideiglenes kitámasztást, és amelyek az elemek pontos beállítását volnának hivatva biztosítani. Az épületeken látott levágott fixátorok és hegesztett



7. ábra. Fűrdőszoba térelem sablonja nyitott állapotban



8. ábra. Felsőpályás kikészítő konveor

csomópontok arra mutatnak, hogy a gyártási és szerelési pontosság nem biztosítja még e rendszer zökkenőmentes alkalmazását.

Figyelemre méltó a Vilniusban látott járható közműalagút. A mikrorajon kazánházából induló alagútban a gáz- és csatornavezetékén kívül minden vezeték szabadon fektettek. Javításánál semmiféle bontásra nincs szükség. Olyan befektetés ez, mely az üzemeltetés során megtérül. Nálunk a távfűtő vezeték fektetésénél kis kiegészítéssel szintén megoldható lenne.

4. A szervezeti forma és az irányítás rendszere

a) Kompletálás

Minden házépítő kombinát megvalósítja valamilyen mértékig a kompletálást. Ez az anyagellátás magasabb formája, amely az anyagok helyszíni megmunkálását és helyszíni tárolását minimumra csökkenti azért, hogy az anyagok helyszínre szállítását feldolgozott állapotban, ütemterv szerinti időben, pontos mennyiségben biztosítja. Ma még ebben nagy eltérések vannak. A meglátogatott három kombinát közül egyedül a moszkvai 1. sz. Házépítő Kombinátnál 100%-os a kompletálás. Itt a gyárakból kiszállított vasbeton elemeken kívül a lakóházat alkotó minden anyag, alkatrész, félgyártmány bekerül a kompletáló üzembe, ahol a szükséges munkákat elvégzik, az árut felhasználási sorrendben csomagolják, és óragrafikon szerint szállítják ki az építkezésre. A ládák, konténer-ek és egyéb csomagolási segédeszközök külön e célra tervezettek, a szállítási, rakodási igénybevételeket bírják, és ahol ez szükséges, az árut az időjárástól is megvédik.

A ládák az építkezésen szinte raktárul szolgálnak. Az 1. sz. Házépítő Kombinát építkezéseinek semmiféle felvonulási épületet nem láttunk, a kompletáló üzem működése ezt teljesen feleslegessé tette. A különféle épületekhez való kompletálásra Moszkvában külön trösztöket szerveztek. A látottakat tanulságosnak tartjuk, bár valószínű, hogy 100%-os kompletálásra nálunk nem kell törekedni. Minden házgyárnak saját gyakorlatot kell kialakítania, a helyi adottságok függvényében.

b) Programozás

A szovjet házépítő kombinátok programozása kezdetben kézzel írott és számolt programozási utasításokkal történt. Az elmúlt évtizedben e munkát fokozatosan gépesítették, és e vonatkozásban kiemelkedőt a leningrádi 2. sz. Házépítő Kombinátban volt alkalmunk látni. E kombinát programozása a típusdokumentációkból kiindulva van megoldva, elektronikus számítógépekkel. Az egész kombinát operatív vezetését ellátó diszpécserközpontban 3 műszakban, a fődiszpécser mellett műszakonként 1—1 személy dolgozik. A berendezések még nem sorozatgyártásúak, de leningrádi üzemek készítményei és úgy gondoljuk, hogy megszereshetők lesznek.

A jó programozás eredményeként a leningrádi gyár készáruterén 4—6 napi gyártást tárol. A többi gyárakban is azt találtuk, hogy a programozás olyan fokon áll, hogy a készárutereken mindenhol csak néhány napi gyártást tárolnak.

Nálunk vita van a készáruterek szükséges nagyságáról. A szovjet gyakorlat — mely előttünk jár — azt igazolja, hogy ezek növelése nem indokolt, a begyakorlás, a jobb szervezés ezt feleslegessé fogja tenni.

c) A vállalkozás rendszere

A három meglátogatott házépítő kombinát munkájában a vállalkozás rendszere eltérő.

Moszkvában az általános építési trösztök a lakótelepek generálvállalkozói, és a házépítő kombinátok csak a nagypanelos épületeknek a generálkivitelezői. Leningrádban mélyépítő vállalat a generálkivitelező, és a házépítő kombinát ennek alvállalkozója. Vilniusban a házépítő kombinát a teljes lakótelep generálkivitelezője; a panelgyáron kívül alája tartozik:

3 főépítésvezetőség a panelos épületek építésére,

1 főépítésvezetőség a lakótelepek kommunális épületeinek az építésére,

1 mélyépítő főépítővezetőség.

Az épületgépész és villamos szerelőmunkákat a kombinát maga vagy alvállalkozók végzik. Vilniusban a főépítésvezetőségek részét alkotja a befejező munkák brigádja, valamint a szerelők és villanszerelők brigádja; ez utóbbiak a specializált trösztök állományában levő munkásokból állnak, de operatíván a kombinát főépítésvezetősége irányítja munkájukat. Mindez azt mutatja, hogy a közel másfél évtizedes gyakorlat nem alakított ki olyan egységes vállalkozási rendszert, amely valamilyen oknál fogva a többi lehetséges alternatívánál jobb. Az alkalmazott rendszer helyileg alakult ki, a helyi lehetőségek, felkészültség, munkaerőviszonyok függvényében.

Összefoglalás

A tapasztalatok alapján állást lehetett foglalni a következőkben:

— A Szegedi Házépítő Kombinát a debrecenivel megegyező technológia alapján építhető,

— a Zalaegerszegi Házépítő Kombinát tervezésekor csak a fentebb leírt kisebb módosítások végrehajtása lesz szükséges (hőérlelés stb.),

— néhány műszaki és szervezési tapasztalat átvételéhez bizonyos intézkedéseket kell tenni (kompletáláshoz, programozáshoz szovjet szakértők meghívása stb.).

Ezenkívül a szovjet külkereskedelmi hivatal vezetőivel folytatott tárgyalásaink néhány fontos további kérdésben nyújtanak számunkra segítséget. Így többek között kérésünkre a Szovjetunió vállalta a magas panelházakhoz szükséges toronydaruk szállítását (eddig ezek beszerzése csak tőkés országokból látszott megoldhatónak); a házgyárak nagy rekonstrukciójához a Szovjetunió vállalta a nagytömegű sablonok szállítását (eddig ehhez nagy költségű saját beruházás volt tervezve), és végül a szovjet elvtársak, előzetes jelleggel vállalták a házgyári hálózatnak a IV. ötéves tervben való teljes kiépítéséhez szükséges további üzemek tervezését és gépi berendezéseik szállítását.

Mindezzel a Szovjetunió nagy segítséget nyújt lakásépítési problémáink megoldásához, építőiparunk korszerűvé tételéhez.

Egyidejű nyírásra és hajlításra igénybe vett vasbeton tartók tömeges próbaterhelésének tapasztalatai

FENYVES HEDVIG

Vasbeton födémgerendák próbaterhelésénél azt tapasztaltuk, hogy az azonos határnyomatéokra méretezett, de különböző hosszúságú gerendák töréssel szembeni biztonsága nem azonos. Az azonos vasalású, de hosszabb gerendák törőnyomatéka magasabb, a rövideké pedig lényegesen alacsonyabb. Példának figyeljük meg az 1. táblázatban a Budapesti Épütelemgépgyárban 1966. év első felében vizsgált különböző hosszúságú, de egységesen 3300 mkp tervezett határnyomatékú „G” jelű gerendák átlagos törőnyomatékának alakulását.

1. táblázat

A gerenda jele	Fesztáv a vizsgálatnál (cm)	A vizsgált elemek száma (db)	$\bar{M}_t/M_H$
G-56-33	575	8	1,44
G-52-33	535	4	1,34
G-46-33	475	10	1,27
G-44-33	455	10	1,22
G-42-33	435	16	1,23

A táblázatban $\bar{M}_t$ a törőnyomatékok átlagát, M_H a határnyomatékot jelenti.

A két végükön szabadon felfekvő gerendákat a próbaterhelésnél a fesztáv harmadaiban működő koncentrált erővel veszik igénybe. Mivel a terhelőerő támadáspontja és a támasz közötti távolság ilyen vizsgálati elrendezés mellett a gerendák hosszával arányosan csökken, tehát azonos nyomaték esetén a terhelőerő nagysága növekedik, kézenfekvő azt feltételezni, hogy a fenti jelenséget az okozta, hogy a tartó nem hajlításra, hanem nyírásra ment tönkre. Kimutattuk ezért a 3300 mkp határnyomatékú „G” gerendák törőnyomatékaihoz tartozó átlagos nyíróerőt is (2. táblázat).

2. táblázat

Fesztáv a vizsgálatnál (cm)	A terhelő erő távolsága a támasztól a (cm)	Átlagos nyíróerő (kp)
575	200	2460
535	186	2480
475	166	2650
455	160	2650
435	153	2800

A tönkremenetelt előidéző nyíróerő a 2. táblázat tanúsága szerint nem állandó nagyságú, a terhelőerő és gerendavég közti távolság csökkenésével egyidejűleg tendenciózusan növekedik. Ahol tehát a tartóra ható hajlító igénybevétel kisebb, ott az nagyobb nyíróerőt tud felvenni.

A gerendák vasalási rajzát megvizsgálva azt tapasztaltuk, hogy a terhelőerő alatt — ahol a tartó tönkre szokott menni — a nyíróvasalást mindegyik tartónál 20 cm-enként elhelyezett 2,8 milliméter átmérőjű acél képezi. A nyíróerő nagy-

sága tehát semmiképpen sem magyarázható a nyíróvasalás mennyiségével.

A szakirodalomból ismert, hogy egy tartó nyomott öve nagyobb nyíróerőt képes felvenni, mint azt a Mörsch-féle elmélet feltételezi. A nyomott öv a nyíró és hajlító igénybevétel együttes hatására megy tönkre. Vizsgálatoknál tehát nem a tartó hajlító vagy nyíró teherbírása merült ki, hanem a tönkremenetel a kettő együttes hatására következett be.

A hajlítás és nyírás egyidejű hatására bekövetkező törési állapot meghatározására Bay [3] az alábbi összefüggést adja:

$$\psi = \frac{\sigma_{p\tau}}{\sigma_p} = \frac{1}{1 + \frac{Qh}{M} \cdot \frac{\pi}{2,22}}$$

A képletben:

$\sigma_{p\tau}$ a beton prizmaszilárdsága;

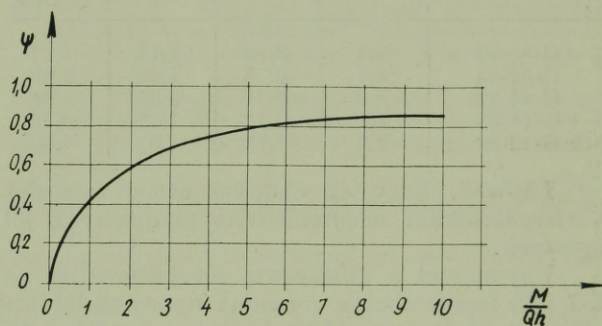
σ_p a beton számításba vehető, a nyíró igénybevétel miatt csökkentett prizmaszilárdsága;

Q a keresztmetszetben fellépő nyíróerő;

M a keresztmetszetben fellépő hajlítónyomaték;

h a tartó magassága.

Az összefüggést az 1. ábra szemlélteti.



1. ábra

Az ábrából látható, hogy ha $\frac{M}{Qh} < 8$, akkor ψ értéke rohamosan kezd csökkenni.

Sorozatban gyártott termékek vizsgálati eredményei

Bay képletét megkíséreljük igazolni a vasbeton sorozattermékek rendelkezésre álló vizsgálati adataival.

Először az 1. táblázatban felsorolt „G” jelű gerendák hajlítónyomatékát meghatározzuk a fellépő nyíróerők figyelembevételével.

A számításban a terhelőerőt — a sorozatban lefolytatott próbaterhelésnek megfelelően — a fesztáv harmadaiban koncentráltan működtetjük.

Ezután kiszámítjuk az $\frac{M}{Qh}$ hányados értékét.

Koncentrált erőről lévén szó $M = Qa$, tehát

$$\frac{M}{Qh} = \frac{a}{h},$$

ahol a az erő támadáspontja és a támasz közötti távolság.

Az $\frac{a}{h}$ értékhez tartozó ψ értékek az 1. ábrából leolvashatók.

A beton nyomószilárdságának Ψ értékkel való szorzata adja azt a nyomószilárdságot, amely a hajlításból származó nyomásra igénybe vehető.

Esetünkben a nyomott betonöv területe a betonszilárdság csökkenése esetében sem növelhető, mert a nyomottöv magassága már eleve elérte a $0,45 h$ határértéket. (Az, hogy a nyomott betonöv területe a megadott határértéken túl is növekedhet, elhanyagolható, mivel ez csak az acélfeszültség egyidejű csökkenése árán lehetséges, s így csak minimális nyomaték-növekedést eredményezhet.) Ha a nyomott betonöv magassága nem változik, a belső erők z karja szintén állandó, viszont a beton által felvehető nyomóerő ψ -vel, azaz a betonszilárdsággal azonos arányban csökken. Az $M=Nz$ hajlítónyomaték változása pedig N -nel, következésképpen ugyancsak ψ -vel arányos.

A számítás adatait és eredményét a 3. táblázat tartalmazza.

3. táblázat

A gerenda jele	$\frac{a}{h}$	Ψ	M $M_{G-42-33}$	
			számítás szerint	vizsg. eredmény szerint
G-56-33	6,8	0,82	1,14	1,17
G-52-33	4,7	0,76	1,06	1,09
G-46-33	4,3	0,75	1,04	1,04
G-44-33	4,1	0,73	1,01	0,99
G-42-33	3,9	0,72	1,00	1,00

Látható, hogy az elméleti úton, valamint a vizsgálatokkal meghatározott eredmények jól egyeznek.

Ugyanezzel a módszerrel meghatároztuk az E-7 jelű feszítettbeton gerendák nyomatékbírásiának változását az esetben, ha a koncentrált erők támadáspontjának a helyét változtatjuk. A számítás menete az előzőével azonos. A számítás adatait és eredményét a 4. táblázat szemlélteti.

A kísérleti eredmények tendenciája az elméleti megfontolások útján kapott eredményekkel itt is egyezik, bár a terhelőerő támasztól való távolságának növekedésével a nyomatékbírási gyorsabban növekszik, mint az a Bay által adott össze-

4. táblázat

Csoport jele	Terhelő-erő helye a (cm)	$\frac{a}{h}$	Ψ	M M (4) csoport	
				számítás szerint	vizsgál. eredmény szerint
1	140	8,2	0,85	1,12	1,20
2	120	7,0	0,83	1,09	1,11
3	100	6,0	0,80	1,05	1,09
4	85	5,0	0,76	1,00	1,00

függés felhasználása alapján adódott. Ilyen jellegű eltérés — bár kevésbé határozottan — észlelhető volt már a „G” jelű gerenda vizsgálatánál is.

Az eddigi számításokban olyan eseteket vetünk figyelembe, ahol — a beton teljes kihasználása miatt — a nyomószilárdság csökkenése a beton által felvehető nyomóerő arányos csökkenésével járt. Ha a beton csökkenő szilárdsága következtében növekedhet még a nyomott betonöv, és így a nyomóerő változatlan maradhat, a hajlító teherbírásának a nyíró igénybevétel miatti csökkenése kisebb mértékű lesz, mert csak a belső erők karjának változásával arányos. Ha a nyomottöv viszonylagos magassága kicsiny, a nyíró igénybevétel nyomatékcsökkenő hatása elhanyagolható.

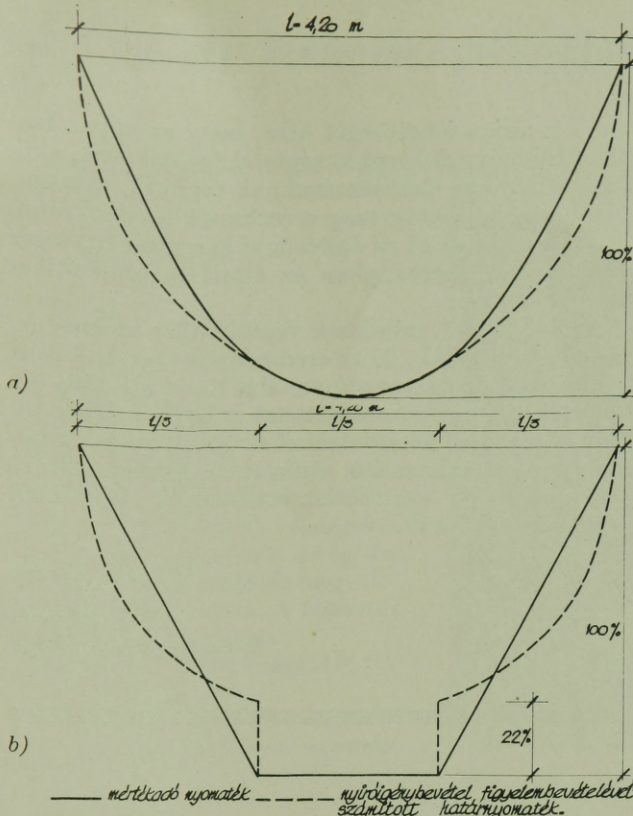
Nem jelentkezik a nyomaték nyíró igénybevétel miatti csökkenése az esetben sem, ha a nyomott betonöv teherbírásának kimerülése után van mód a belső erők átrendeződésére és a nyírási vasalás a reá háruló többletigénybevételt fel tudja venni.

Az általunk az előbbieken vizsgált két tartónál ez a lehetőség nem áll fenn; az „E” gerenda feszített, s mint ilyen, a nyíróvasalása minimális, a „G” gerenda nyíróvasalását pedig nem az általában túlzott nyíróvasalást eredményező MSZ 15022 szabvány szerint számolták, hanem a legújabb kutatási eredményeknek megfelelően csökkentették a nyíróvasalás mennyiségét.

A nyíró és hajlító teherbírás közötti összefüggés magyarázatot ad arra a jelenségre, hogy amíg az elemgyárakban a „G” és „E” jelű födémgerendák hajlítónyomatékának átlaga az előírt határnyomatékokat gyakran csak 20%-kal haladja meg és gyakori a határnyomaték körüli törőnyomatéki érték is, addig beépítés után a tartók teherbíró képessége ellen nem érkezett panasz.

A 2. ábrán feltüntettük a G-42-33 jelű gerenda Bay által adott összefüggés segítségével számított határnyomatékát egyenletesen megoszló, valamint harmadokban ható koncentrált erővel való terhelés esetén. Az ábrán első pillanatban érthetetlennek tűnik, hogy a határnyomaték a támasznál nullává csökken. Rögtön világossá válik azonban, hogy ha arra gondolunk, hogy az 1. ábra görbéje kísérletek alapján ad összefüggést, s a kísérlet során kéttámaszú, szabadon felfekvő tartóban a támasz felett nem ébredhetett nyomaték. A gyakorlat számára nincs is jelentősége annak, hogy a támasznál vagy annak közvetlen környezetében milyen nyomatékbírási tételezünk fel. Az ábrából látható, hogy harmadokban koncentrált erővel való terhelés esetén a határnyomaték a mértékadó nyomatéknál 22%-kal alacsonyabb, míg egyenletesen megoszló terhelés esetén a kétfő egyenlő.

Az Építőipari Minőségvizsgáló Intézet az előzőleg ismerttetettek tudatában felhívta az elemgyárakat, hogy a födémgerendák vizsgálatát a jövőben úgy hajtsák végre, hogy a vizsgálatnál a terhelés jobban közelítse meg a tervezéskor figyelembe vett igénybevételt. Az „E” jelű gerendáknál a változtatás eredményét tükrözi — a Budapesti Épületelemgyár vizsgálati eredményei alapján — az 5. táblázat. A megváltoztatott vizsgálati mód a tartók hosszától függő 15...38%-os teher-



2. Mértékadó és határnyomaték a) egyenletesen megoszló terhelés esetén, b) harmadokban működő koncentrált erőkkel való terhelés esetén

bírási-növekedést eredményezett. A törőnyomaték az új vizsgálati mód mellett ötméteres tartóhossz felett vált állandóvá.

Összefoglalás

Vasbeton tartók hajlítónyomaték-bírása lecsökkenhet, ha a nyomatékkal igénybe vett keresztmetszetre egyidejűleg nyíró igénybevétel is hat. A teherbírás csökkenése jól közelíthető a Bay-féle összefüggéssel [3].

5. táblázat

Tartó jele	Tartó hossza (m)	Harmadokban ható két koncentrált erővel terhelve		Ötödökben négy koncentrált erővel terhelve		$\bar{M}_{t(4)}$ értéke $\bar{M}_{t(2)}$ %-ban
		Vizsg. adatok száma	$\frac{\bar{M}_{t(2)}}{\bar{M}_H}$	Vizsg. adatok száma	$\frac{\bar{M}_{t(4)}}{\bar{M}_H}$	
E 7	3,80	31	1,28	8	1,59	1,15
E 7	4,40	125	1,41	48	1,72	1,22
E 7	5,50	160	1,45	13	1,92	1,34
E 7	5,60	46	1,43	10	1,99	1,38
E 7	6,20	37	1,50	5	1,96	1,31

A nyíró igénybevétel hatására bekövetkező hajlítónyomaték lecsökkenés akkor lehet jelentős,
— ha a tartó nyomott övének kihasználása megközelíti a megengedett határértéket;

— ha a tartó döntő igénybevételét egy vagy két koncentrált erő idézi elő (ilyen kiváltoknál fordul elő);

— ha a koncentrált erő és a támasz közötti távolság kisebb, mint a tartómagasság nyolcszorosa;

— ha nincs többlet-nyíróvasalás, ami a nyomottöv kimerülése és az emiatt feszültségátrendeződés eredményeképp létrejövő nyíróigénybevételt fel tudja venni.

IRODALOM

- [1] Építőipari Minőségvizsgáló Intézet: Jelentés az 1966. évben megvizsgált építőipari termékek minőségéről.
- [2] Walther, R.: Über die Berechnung der Schubtragfähigkeit von Stahl- und Spannbetonbalken — Schubbruchtheorie. Beton- und Stahlbetonbau 57 (1962). 11.
- [3] Bay, H.: Biegung und Querkraft beim Verbundquerschnitt. Beton- und Stahlbetonbau 57 (1962). 4.
- [4] E. Hampa.: Vorgespannte Konstruktionen, Berlin, 1964.
- [5] Dr. Kilián József—Zóbel Lajos.: Előregyártott vasbeton gerendák teherbírása és minősítése. Magyar Építőipar, 1967.

Az Egyesület hírei

A Központ hírei

A Városrendezési Szakosztály december 12-én vitadélután tartott a budapesti beruházások bírálatára. A vitát dr. Preisich Gábor vezette, aki vitaindító előadást is tartott.

A Lakás és Középítési Bizottság december 14-én vitadélután rendezett az 1. sz. Budapesti Házgyár és a Kelenfüldi Lakótelep első évi eredményeinek értékelésére. A vitaindító előadást Kvassay Tibor tartotta.

Dr.-Ing. R. Frimberger (NSZK) december 15-én Újabb eredmények az építmények aerodinamikája terén, különös tekintettel a magasházak építésére címmel előadást tartott.

Az Épületszerkezeti és Technológiai, valamint a Mérnöki-létesítményi és Közműépítési Szakosztály rendezésében január 16-án Hilvert Elek ismertette a Csúszószaluzattal készülő lakó- és közösségi épületek földmézése című pályázat díjnyertes munkáit.

A Területi Csoportok hírei

A Tatabányai Csoport december 12-én előadást rendezett, melyen Tímár Jánosné ismertette a legújabb festékanyagokat, valamint szólt az egészségre ártalmas anyagok elleni védelemről. Az előadást élénk vita követte, ami bizonyította a szakmai hallgatóság nagy érdeklődését az új anyagok és technológiák iránt. Hasznos volt az előadás abból a szempontból is, hogy felhívta a figyelmet az új festékgyártmányokban levő mérgező anyagoktól származó veszélyre.

A Nyíregyházi Csoport december 20-án előadást rendezett. Ezen dr. Angyal Gábor tartott előadást A hálótérvezés mint a gazdasági vezetés eszköze címmel. Az ismertetett tervezési módszer olyan, amellyel a vezetés hatékonyságát lehet emelni, tehát amilyeneket az új gazdaságirányítási rendszer igényel. Ez a tervezési módszer a gyakorlatban elsősorban az építési helyek és feladatok vonatkozásában válhat hatékony eszközzé a műszaki vezetők, a főépítésvezetők kezében.

Az 1967. decemberi számban örömmel olvastam Kiss Lajos cikkét, mely nagy vonalaiban ismertette a Felsőfokú Építőipari Technikumban szervezett lakás és kommunális szak célkitűzéseit és követelményeit. A Bács-Kiskun Megyei Tanács VB. Építési-Közlekedési és Vízügyi Osztályán dolgozom és rendkívül érdekel a téma, ezért néhány gondolattal szeretnék hozzájárulni a kezdeményezés sikeréhez és továbbfejlesztéséhez.

Az építésügyi igazgatás szempontjából nagyon jelentősnek tartom a lakás és kommunális szak létrehozását, és a cikkíró bizakodása a várható eredményekben megalapozott. A probléma megoldását a gazdaságirányítási rendszer halaszthatatlanná tette, mert az építésügyi igazgatásban új típusú szakemberekre van szükség a tanácsi gazdálkodás nagyobb önállósága és a hatósági engedélyezéssel szemben támasztandó nagyobb követelmények miatt. A szak létrehozása csak az első lépés lehet, és eredményei általánosan csak több év múlva fognak mutatkozni.

Úgy érzem, a cikkíró a problémákat túl enyhén eseteli, és a tényleges helyzet ennél lényegesen rosszabb. Az apparátusba került szakemberek jó része átmeneti megoldásnak tekinti jelenlegi munkáját, de ha nem, akkor is előző kivitelezői vagy tervezői munkaköre után siránkozva, az igazgatási feladatokat feleslegesnek tartja. Segít ebben az is, hogy a közép- és felsőfokú szakmai oktatás nem fordít kellő időt és gondot az építésügyi jogi kérdéseinek megismertetésére és elfogadtatására, emiatt a normatív szabályokkal szemben bizonyos fokú ellenállás vagy lekicsinylő nézet alakul ki, és ez már egyes területeken a szakmai színvonal csökkenéséhez vezet. Ilyen terület a magántervezés, a házilag tervezés, de található ilyen jelenség a magánlakás-építés területén is.

Az építésügyi igazgatásban a jogi gondolkodás nélkülözhetetlen, és a tapasztalat azt mutatja, hogy az elméleti alapképzést a gyakorlati élet, az esetek többségében, nem tudja pótolni. A kialakult továbbképzési rendszer sem megfelelő, mert nem a helyes szemlélet és módszerek kialakítására törekszik, hanem megelégszik a jogszabályok mechanikus ismertetésével és visszakérdezésével. Ennek olyan következménye tapasztalható, hogy a szakmai szempontból jó felkészültségű szakemberek is hosszú éveken keresztül csetlenek-botlanak az építésigazgatási, lakásgazdálkodási vagy kommunális feladatok megoldása során.

A lakás és kommunális szak célkitűzéseit figyelembe véve, alkalmasnak látszik, hogy az ágazati feladaton belül az építésügyi igazgatás speciális kiképzési és továbbképzési bázisa legyen, és a felsőfokú szaktechnikusok képzésén túl

1. végezze el az építésügyi apparátus szakmai alapképzettségű dolgozóinak speciális kiképzését, figyelemmel a településrendezési, városgazdasági, jogi, illetve igazgatási, közmű, lakásgazdálkodási és műemlékvédelmi ismeretekre;

2. adjon lehetőséget arra, hogy az apparátusban több éve dolgozó középfokú technikusok, akik ezt a munkát élethivatásuknak tekintik, a magasabbfokú képesítést megszerezhessék levelező úton;

3. alakítsa ki az építésügyi igazgatás egységes módszereit, összhangban az általános jogpolitikai irányelvekkel.

Jól tudom, mindezek végrehajtása számos nehézségbe ütközik, de az eredményes végrehajtás az építésügyi igazgatás színvonalát rövid idő alatt oly mértékben emelné, amint azt joggal elvárják tőlünk. Jelenlegi lehetőségeink nem biztosítják a komoly színvonalemelést, pedig azt a gyorsan változó és magasabb szintű követelmények feltétlenül szükségessé teszik.

Csizmás Ferenc

Kecskemét

Schönherz Zoltán tér 7.

Rövid határidőre kivitelezésre vállalkunk:

mélyfúrású kutak fúrását

300 m-ig 305 Ø kezdő rakattal

talajmechanikai fúrást

76 mm Ø-től 521 m/m Ø-ig

hidrológiai feltárást

vízszintes átfúrást

450—650—850 átmérővel 25 m-ig

higway-rendszerű cölöpözést

400—600-as átmérővel 3,3 m-ig

száraz talajban

nagy átmérőjű kutak fúrását

1600 kezdő átmérővel 20 m-ig

KÖZMŰ- ÉS MÉLYÉPÍTŐ VÁLLALAT

5 FŐÉPÍTÉSVEZETŐSÉG

Budapest VI., Bajcsy-Zsilinszky út 15/E

Telefon: 127-014

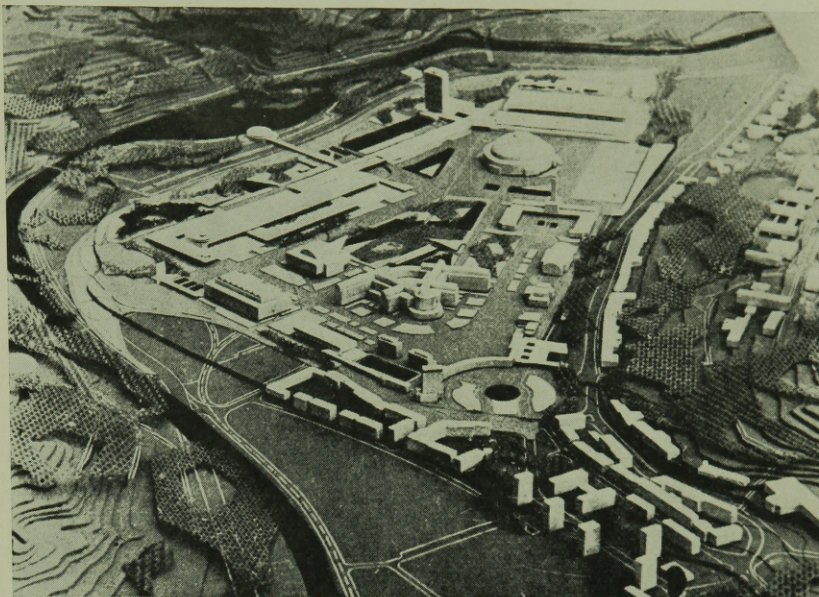
Külföldi folyóiratszemle

A brnói vásári terület fejlesztése

A nagymultú brnói vásár területét a nemzetközi előírásoknak megfelelően nagyszabású munkák keretében fejlesztik. Hatalmas új kiállítási csarnokok, korszerű vendégellátási létesítmények épülnek. Az építési programot 1990-ig kívánják megvalósítani, öt ütemre osztva. A fejlesztés vezető tervezője Z. Denk.

Architektúra ČSSR. Prága. 1967/5. sz. 267—270 old.

A fejlesztési terv modellképe

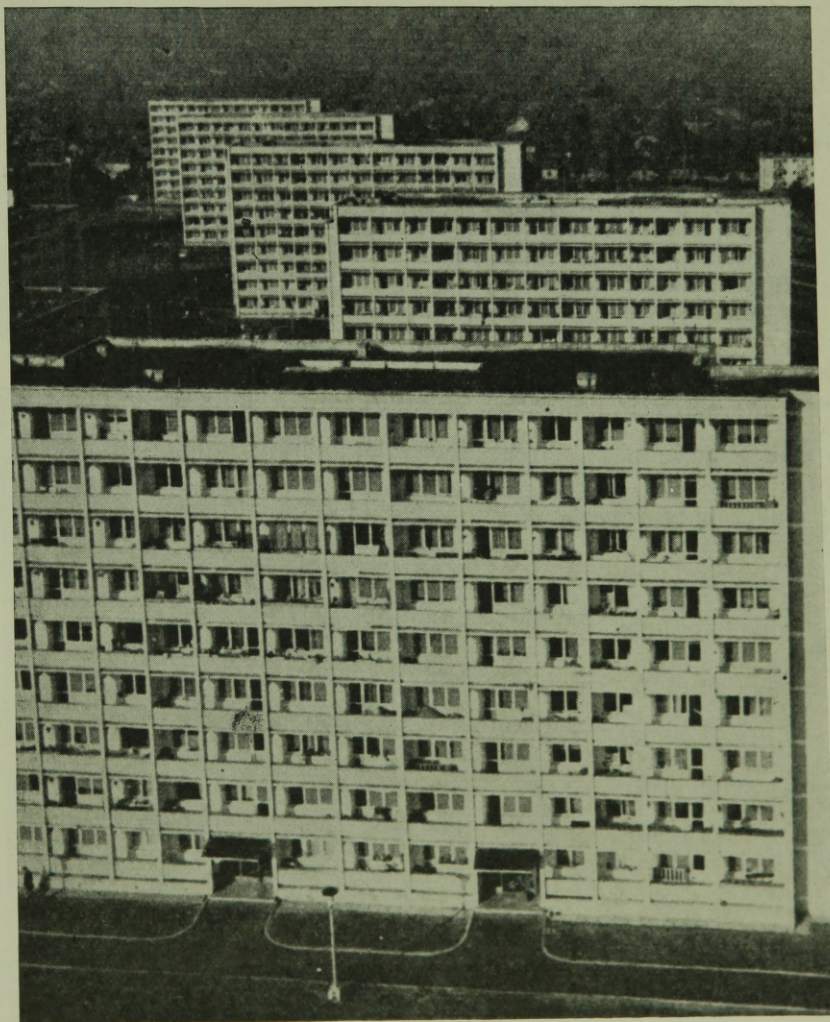


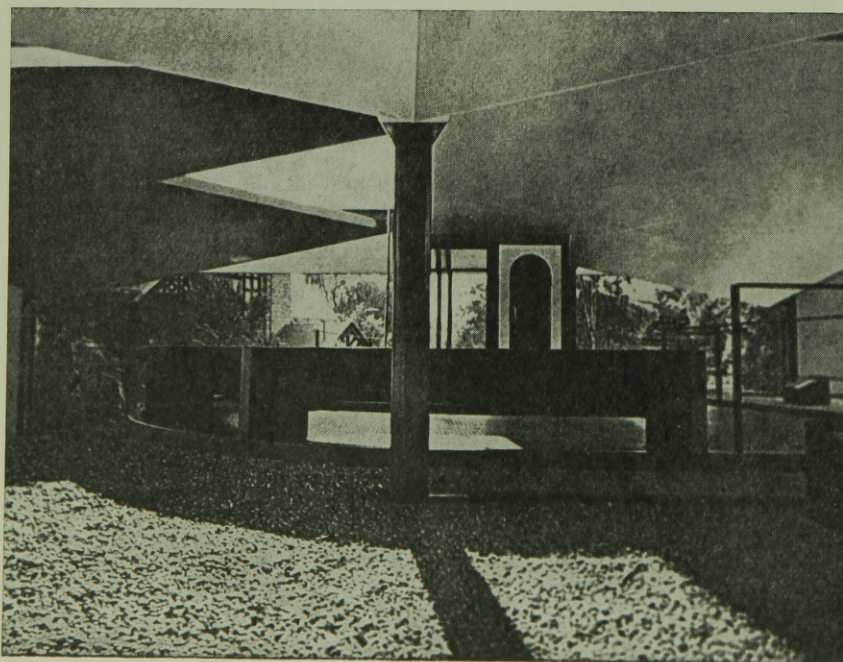
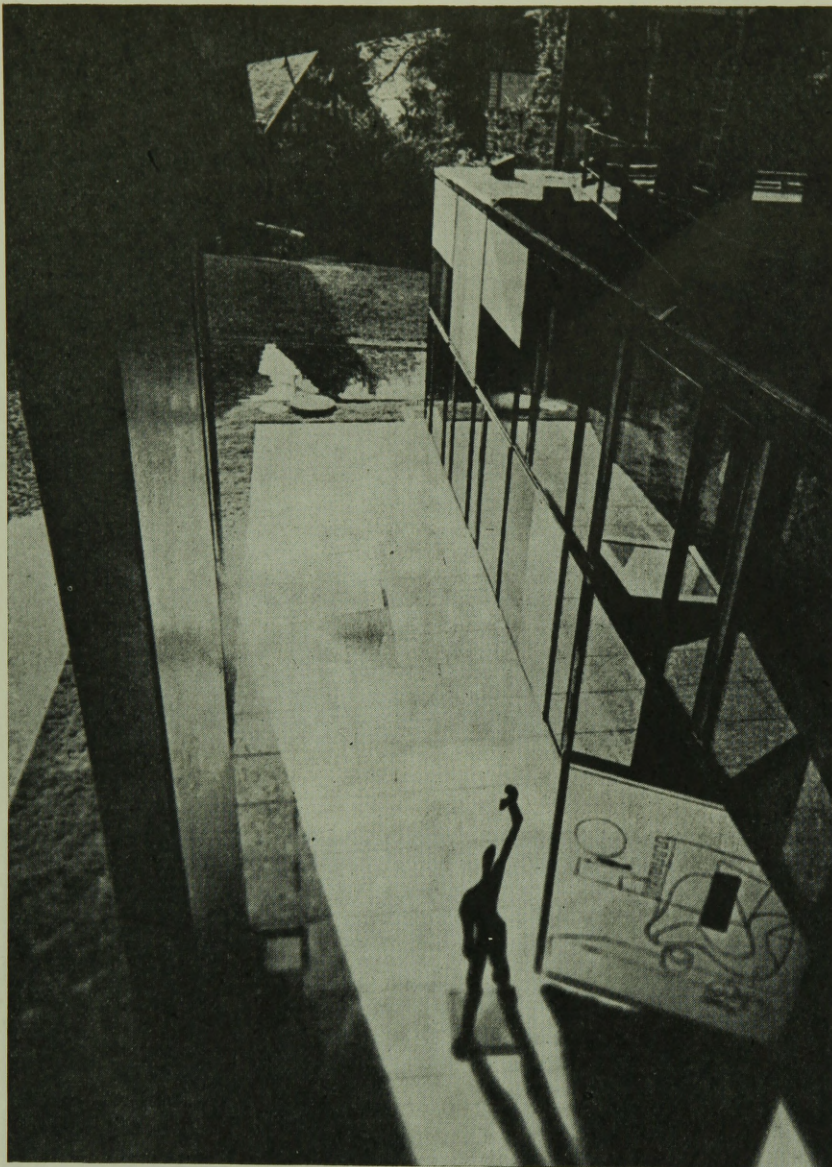
A városépítés fejlődése Romániában

A Román Építésszövetség 1967. február 20—21-i plénuma a városépítés fejlődéséről és problémáiról tárgyalt. C. Lazarescu előadói beszéde után a hozzászólások foglalkoztak a városépítés gazdasági szempontjaival, a lakónegyedek kialakításával, a városi közlekedés kérdésével, a városok szerepével a regionális fejlődésben, a demográfiai viszonyok hatásával, a mérnök tennivalóival a városgazdálkodásban stb. A plénum anyagát számos nagyszabású építkezés képe illusztrálja. Szerintük különösen érdekes a brassói pályaudvar előterének és a pályaudvar körül fekvő városnegyedek kialakítása.

Arhitectura, Bukarest, 1967/4. sz. 2—44 oldal.

Lakóterületek a brassói pályaudvar környékén





1968. július 15–16-án avatják fel a zürichi Le Corbusier-központot, azt a kis múzeumot, amelyet élete utolsó műveként még maga tervezett. A központban nemcsak Le Corbusier alkotásait fogják kiállítani, hanem a hatása alatt született építészeti és városépítési munkákat is. A központ ötlete Heidi Weber zürichi galériatulajdonostól származik. Az épületet Le Corbusier először vasbetonban tervezte, különböző nehézségek miatt azonban fémszerkezettel valósították meg. A mű egyes részletei körül sokat vitatkoznak, alap gondolatát azonban általánosan elismerik. Az épület tervei $226 \times 226 \times 226$ cm-es modulos rendszerben készültek. Mint Le Corbusier kívánta, az épületnél az „emberi léptéket” valósították meg.

Domus, Milano. 1967/10. szám, 1–12 oldal.