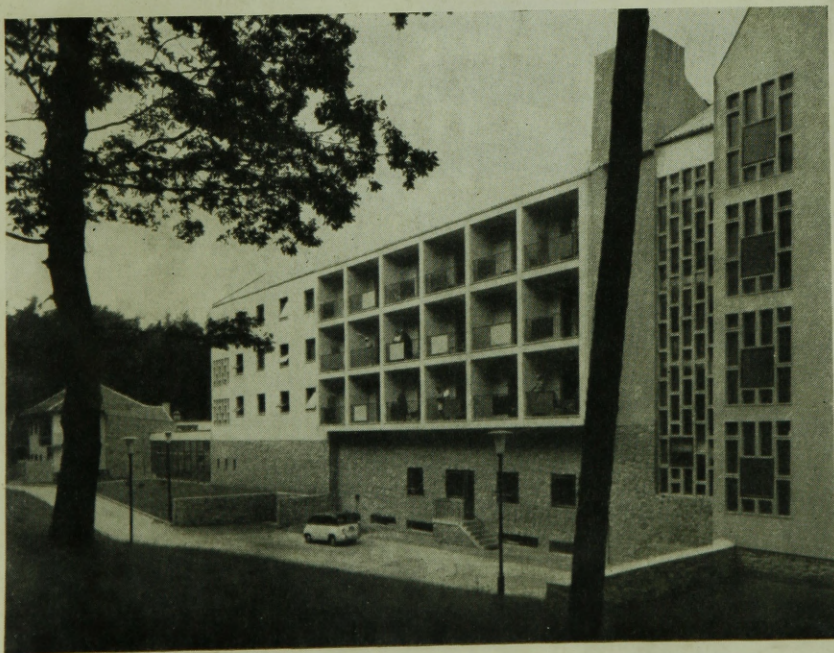
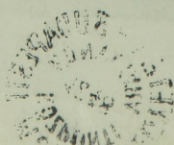


U11 F 1868 1-12
3
AZ ÉPÍTŐIPARI TUDOMÁNYOS EGYESÜLET FOLYÓIRATA * 1966. 1.

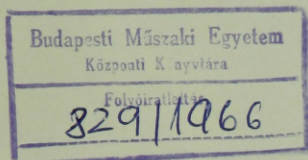
1966 FEB 1 2



MAGYAR
ÉPÍTŐ-
IPAR



6864

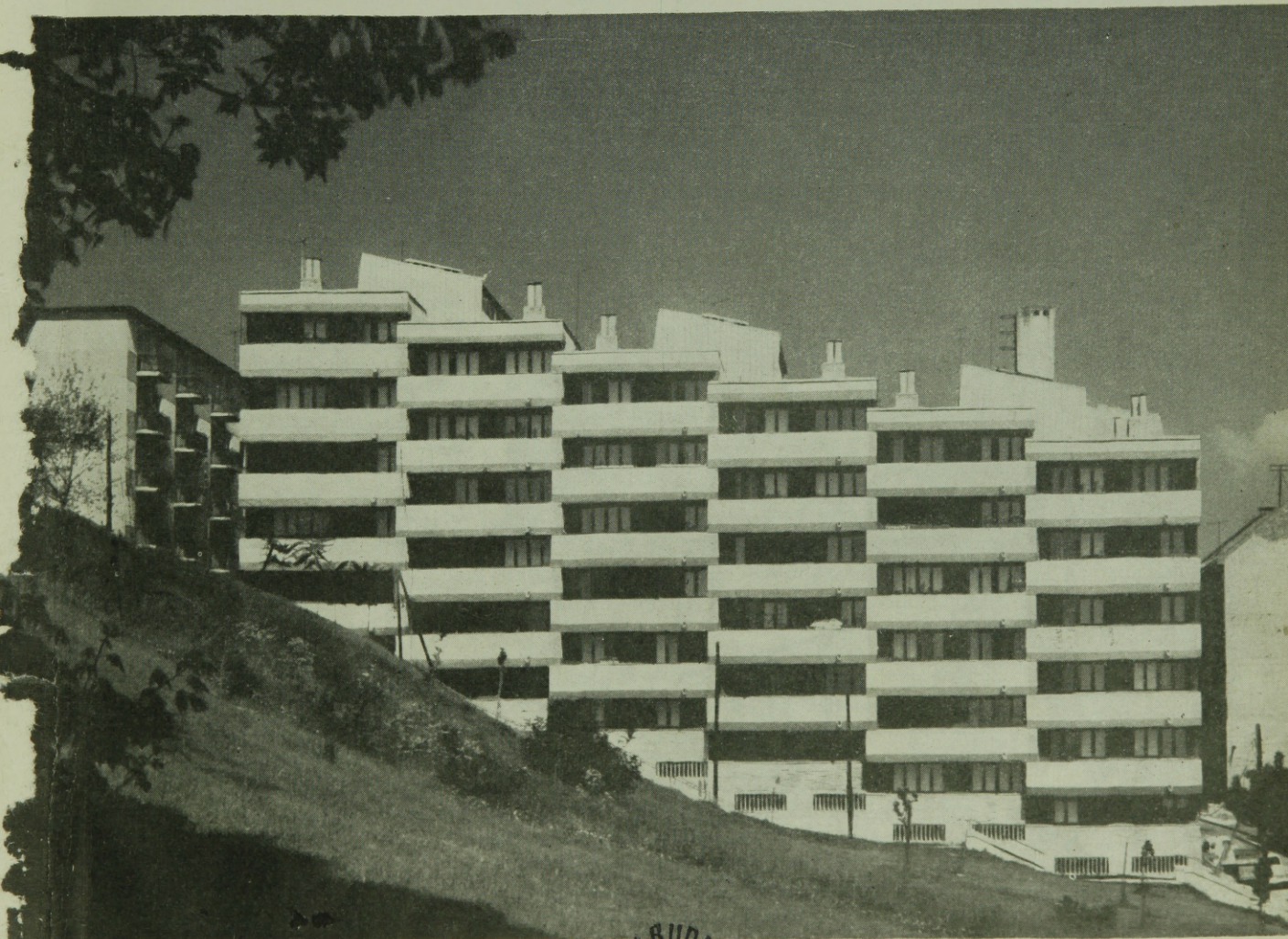


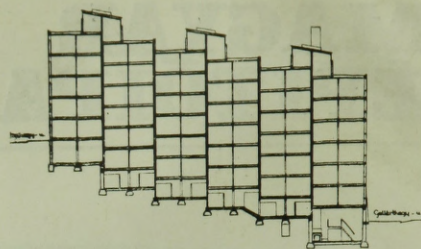
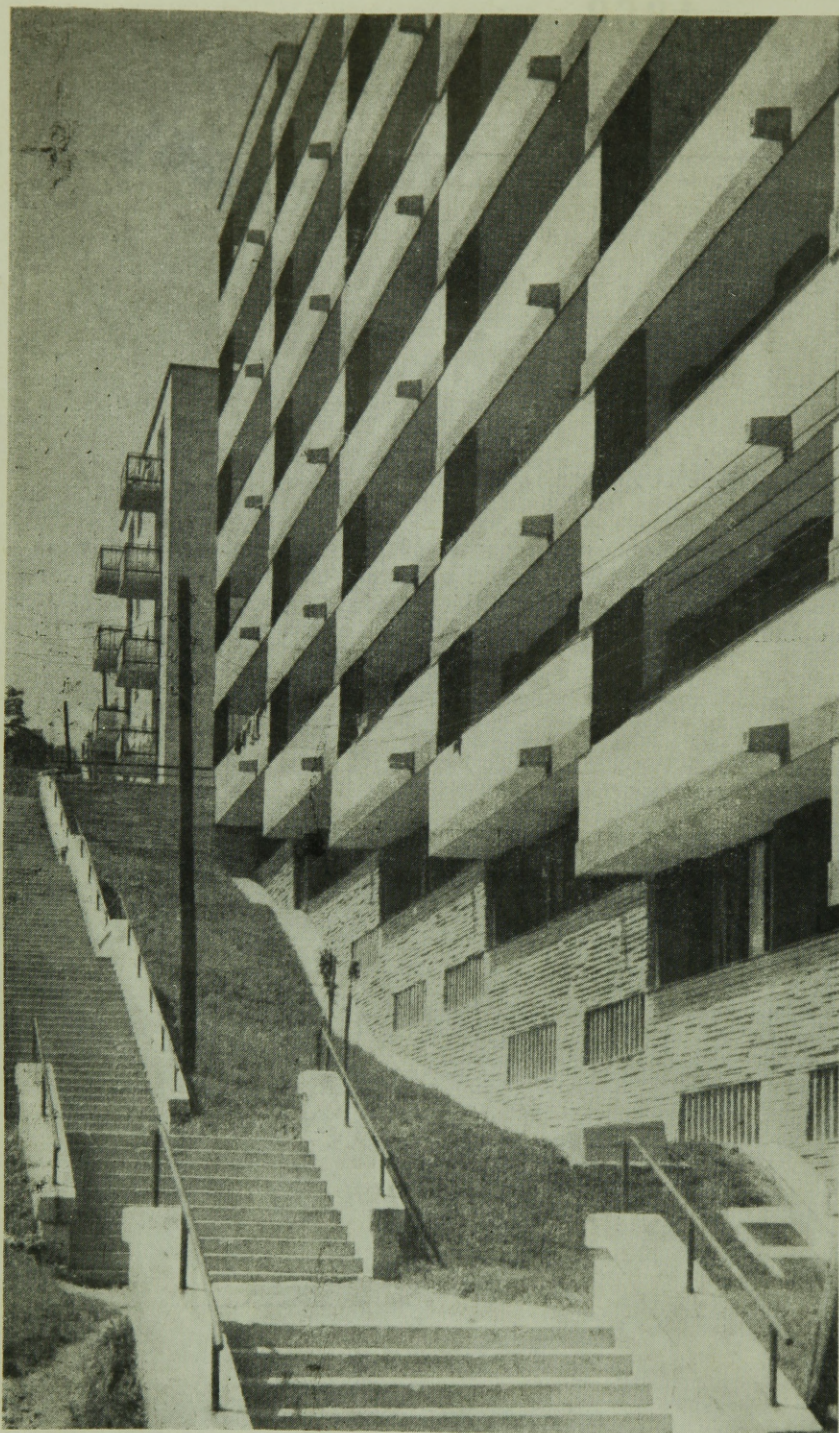
3

Szemelvények az 1965. évi építkezésekből

Budapesten és vidéken az 1965. év folyamán elkészült lakóházak, iskolák, kollégiumok, szállodák, gyárak, közművek, kereskedelmi és vendéglátóipari létesítmények egy részét ismertetjük ebben a számban.

Budapest, I., Gellérthegy u. és Orvos lépcső — lakóépület





Tervező vállalat : ÉM Általános Építettervező Vállalat

Kivitelező vállalat : ÉM 42. sz. Állami Építőipari V.

Építész : Schmidt Lajos

Gépész : Both Lajos, Süle Zoltán, Váradi Rezső

Statikus : Kovács Gyula

Mélyépítő : Rétháti Péter, Schwarz Irén

Kivitelezés építésvezetője : Soós János

Beruházó : B. M. Építési Osztály

Beruházó ép. ellenőr : Linka Sándor

Az épület a Tabánt lezáró Orvos lépcső mentén helyezkedik el oly módon, hogy az erősen lejtős telek rétegvonalait keresztezi a megadott építési tervnek megfelelően.

A fentiek egy hosszszelvényileg és homlokzatiilag lépcsőzetes szerkezetet, illetve homlokzati megjelenést tettek indokolttá.

Az épület alaprajzi elrendezése 2 db kétfogú szinteltolódásos szekcióból, — és 1 db négyfogatú szinteltolódásos szekcióból áll, ez utóbbi az Orvos lépcső felé eső két fogatának kiképzése azonos az előző két szekció alaprajzi elrendezésével.

Szerkezeti szempontból, felhasználva a szinteltolódásból adódó esőkenhető karcsúsági tényezőt, 12 cm vastag monolit vb. harántfalak, illetve 12 cm-es monolit lemezfödémek készültek. A harántfal alkalmazása — tekintve, hogy ez az Orvos lépcsőre merőleges —, lehetővé tette a harántfalak alapozásának elhelyezését a rétegvonallal párhuzamosan.

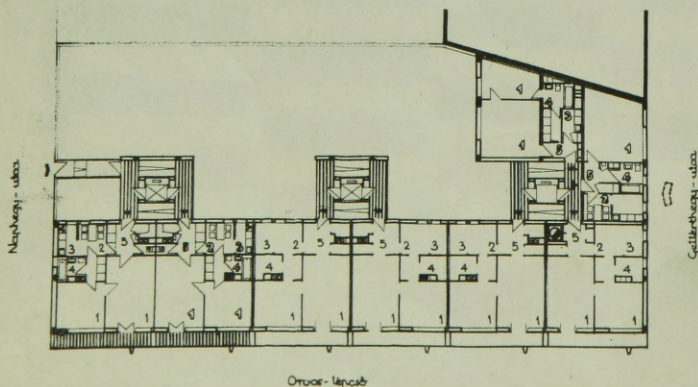
Az épület nyílászáró szerkezetei kivétel nélkül a kötelező típus szerkezetekkel készültek. A földszinten jelentkező kőburkolat vibráló éllel rakott travertin alpszélből épült.

Összes lakásszám : 46 db. Átlagban 2 szoba + étkezőfülke + gardobos elrendezésűek, de kismértékben 3, — elenyésző mértékben pedig 2 férőhelyes lakások is készültek.

Beépített terület : 587 m².

Beépített térfogat : 11 711 m³.

Bruttó költség : 9 365 200,— Ft.



Általános emeleti alaprajz :

1. Lakószoba, 2. Étkező fülke, 3. Konyha-fülke, 4. Fürdőszoba, 5. Belépő



Budapest, XIII., Váci út 66. — lakóépület

Tervező vállalat : ÉM Általános
Építettervező V.
Kivitelező vállalat : ÉM 43. sz. Állami
Építőipari V.
Építész : Mandel Tamásné
Gépész : Süle Zoltán, Váradi Rezső,
Bölcs házy Gábor
Statikus : Zámbo Gyula
Kivitelezés építésvezetője : Patkós István

Foghíj beépítés, függőfolyosós, sarok elrendezéssel.

A lakóépület 6 emeletes, tetőemelettel.

Az épület földszintjén lakások — előcsarnok, Röltex, Papír és cukrász üzlet, illetve üzem helyezkedik el. Az általános szinteken 3—4—5 és 6 férőhelyes lakások készültek.

Tetőemeletén (mivel városrendészeti szempontból, valamint a szomszédos épülethez való jobb csatlakozás miatt visszaugrottunk) 3 férőhelyes lakások létesültek.

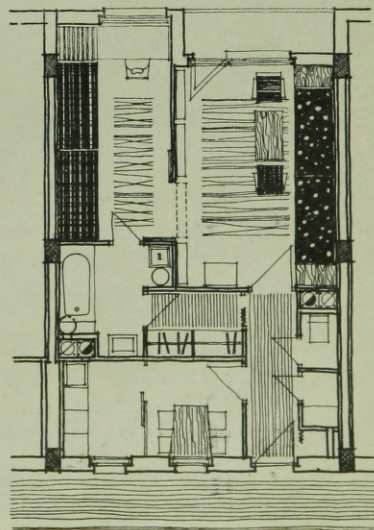
Homlokzati kiképzés : színes vakolat, kapart kőporos kivitelben, travertin lábazattal.

Szerkezet : vb. monolit váz, 650-es pillér tengelytávval; előregyártott gerendák közötti B. elem kitöltéssel. 30 cm falazó blokk kitöltő falazattal, a pincében a szerkezeti falak kisméretű téglá teherhordó fallal.

Gépészet : Szabvány szerinti elektromosszerelés, izzós világítás, az üzletekben fényeső világítás. Távfűtés.

Mélyépítési, illetve kertészeti munka csak az udvaron készült.

Beépítés : 18 200 légm³
1 légm³ bruttó : 768,— Ft
Lakások száma : 82 db — 324 férő-
helyel
Üzletek száma : 3 db
Kivitelezési
költség : 14 000 000,— Ft





Budapest, IV., Árpád út — lakóépület

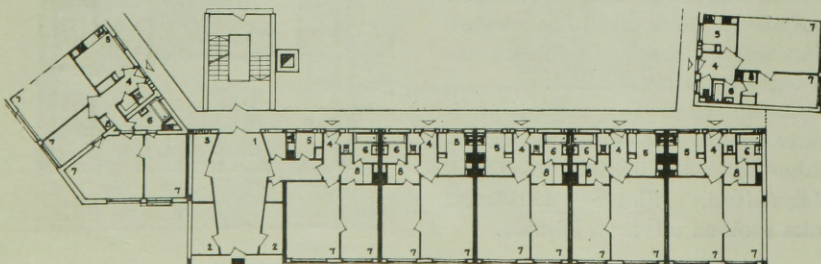
Tervező vállalat: ÉM Általános
 Épülettervező V.
 Kivitelező vállalat: ÉM 43. sz. Állami
 Építőipari V.
 Építész: Fischer Béla
 Gépész: Korábnik Lajos, Márton Tamás,
 Szimóla György
 Statikus: Mráz Árpád
 Kerttervező: Budai Béláné
 Kivitelezés építésvezetője: Nagy József
 Beruházó: BM Építési Osztály

A létesítmény egyedi tervezésű foghíj beépítése. Három épületrészből áll, mely mintegy lezárja az Árpád út és Deák Ferenc utca találkozását. A két utcára néző épület három emeletes, míg a víztoronnyal szemben levő 4 emeletes loggiás megoldású. Beépített térfogat 17 218 lgm³. Lakások megoszlása: 49 db három, 23 db négy és 4 db hét férőhelyes. Összesen a tömbben 76 db lakás épült.

Az egész létesítmény haránt vázas, a két oldalszárny téglá, míg a négyemeletes rész vb. kétoldalt konzolos szerkezetű, monolit „Bohm” födém-mel.

Az épületben saját kazánház létesült, szivattyús melegvíz fűtéssel. A lakások melegvíz szolgáltatása, valamint a beépített konyhák modul tűzhelyei gőzüzeműek.

Kivitelezési
 összköltség : 11 228 000,— Ft



Földszinti alaprajz :

1. Bejárat csarnok, 2. Szeméttároló, 3. Gyermekekoci-tároló, 4. Belépő, 5. Konyha, 6. Fürdő, 7. Szobák, 8. Ruhatár — átjáró

Ózd — bolyoki lakótelep

Tervező Vállalat : LAKÓTERV

Építésszek : Fábán István, Spiró Éva,

Gleviczky László, Berta Lajos

Statikusok : Spányi Balázs, Faludy György,

Holécuszt István

Gépészek : Brecz Lajos, Bíró Endre, Chattel

Ottó, Mödl Andor, Kurucz László

Kertészek : Szentpétery István, Mester Jenő

Mélyépítők : Becsek Barna, Zajka Gábor,

Csirmaz János, Margó Pál, Huszár Béla,

Vikár István

Generáltervező : Szentirmay Árpád

Kivitató : Borsod Megyei Állami

Építőipari Vállalat

Főépítésvezetők : Petrasovszky István, Fáklya

Pál

Építésvezető : Molnár Lajos

Művezetők : Bartók János, Horváth Ágoston

Az ózdi ipartelepek dolgozói részére a bolyoki Tamás út mentén elterülő hegyoldalt jelölték ki az új lakótelep építésére.

Az elmúlt időkig felépült kb. 2300 lakás magán viseli a különböző stílusirányzatok és építési módok következményeit. Egységesnek a legutóbbi években megépített 1100 lakás mondható. Ez a település a főtér épületeit (*Gleviczky László* terve) és a lejtő felőliszegélyeket jelenti, ahová 3–4 emeletes lapostetős típusépítményeket telepítettünk.

A lakótelepi középületek a meredek északi lejtőre való tekintettel egyedi tervezéssel készültek, ezért a 2×12 tantermes iskola modern lakószárnyal kombinálva hangsúlyos és jelentős épülete a lakótelepnek (*Spiró Éva* terve).

A helyi adottságok alapján főhatósági engedélyekkel 3 db 40 fős emeletes bölcsődét és 1 db 100 fős óvodát építettünk (*Fábán István* tervei).

Szabadon álló egyedi épületbe helyeztük a lakótelep orvosi rendelőjét (*Gleviczky László* terve).

A Belkereskedelmi Minisztérium legújabb irányelvei alapján összevont supermarketet létesítettünk héjbeton lefedéssel, 18 m-es alátámasztású nyílásközzökkel (*Fábán István* terve).

A lakótelep 2 főútvonalának kiinduló pontjára 1—1 középmagas lakóházat terveztünk, a földszintjén kisebb üzletekkel, a helyszínek megfelelően főhatósági engedéllyel egyedi tervek alapján vb. vázzal, 9 emelettel (*Fábán István* terve).

A lakótelep parkosításának nagy része elkészült. Szobrok és egyéb képzőművészeti alkotások részben elhelyezve, részben készítés alatt állnak.

A lakótelep továbbfejlesztésére további kb. 3000 lakás építési tervét és beruházási programját elkészítettük, a kiviteli tervek készítése folyamatban van.





A Szeged, Odessza-lakótelep IV. üteme a Csanádi utca ÉK-i oldalán az újszegedi ligettel határos területen épül.

A váltakozó szintű terepen 14 db kockaházat helyeztünk el, amelyek a MOT. I. 1—163/61. sz. típusú kerámiablokkos változatai. Az épületek általában 5 szintesek, 4 fogatúak, összesen 224 db 1½ szobás lakást tartalmaznak.

Három épületben — a Csanádi utca mentén kialakuló üzleti központ részeként — eszpresszót, önkiszolgáló bisztrót és fodrászatot helyeztünk el.

A beépítési terv készítésekor a beruházó kereskedelmi létesítményekkel kapcsolatos igényt nem közölte, a kiviteli tervezés során azonban előírta egy fodrászüzlet, valamint egy presszó és egy bisztró létesítését egy-egy kockaház földszintjén. A feladat megoldása meglehetősen komoly nehézségek leküzdését tette szükségessé, hiszen a három létesítményt olyan módon kellett megtervezni, hogy a felső szintek alaprajzi és szerkezeti rendszere ne szenvedjen változást.

A lakások beépített konyhabútor-

ral, beépített szekrény nélkül, fürdőtálcás fürdőszobával készültek. Lomkamrák, szárítók, mosókonyha, szemét- és gyermekkocsi-tároló egészítik ki a lakóépületeket.

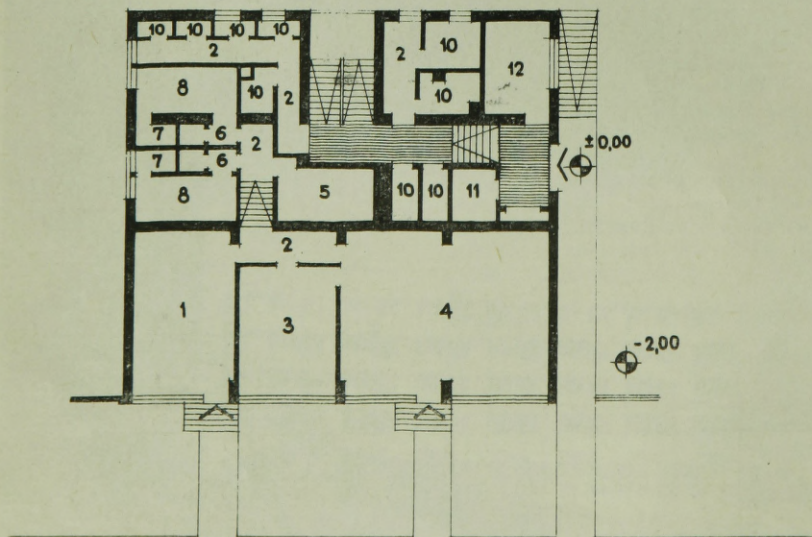
Szerkezet: A középblokkos rendszernek, illetve a típusú tervnek megfelelő, kivéve az üzleteknél, ahol monolit vb. keret és födém készült.

Belső építészeti: Színes mettlachi, illetve műanyag padlóburkolat, natúr lécrácsos álmennyezet, beépített egvedí világitóttestekkel.

Homlokzatképzés: Fehér kőporos vakolat, acélkeretbe foglalt dróttüveg parapet színes aláfestéssel, épületenként változó (vörös, kék és sárga) színnel. Az üzleteknél a portál alatt hasonló parapetelem, szürkés kis mozaikkal burkolt pillérek és beforduló falszakaszok, felettük nyersen maradó vb. gerenda, kefélt betonlábazat.

Gépészet: Termálvizet távfűtés és központi melegvíz ellátás, üzleteknél gépi szellőztetőberendezés.

Út- és tereprendezés: A lejtős terepet vb. támfalakkal és lépcsőkkel tagoltuk, ezeknek a költsége ugyanis kisebb, mint a teljes feltöltése.



Szeged, Odessza-lakótelep IV. ütem

Generáltervező: ÉM Szegedi Tervező

Vállalat

Beépítési terv: Borvendég Béla

Építésszek: Nagy János, Türkösy Attila

Hárs György

Belsőépítész: Rédei Ferenc

Statikus: Pálos Jenő

Gépészek: Gyuris Vince, Vörös Imre, Lakatos

László, Nagy László, Török János

Közmű: Müller Vilmos

Termálviz-távfűtés: ÉM MÉLYÉPTERV

Út- és tereprendezés: Pazár Miklós

Beruházó: Szeged Mj. Városi Tanács Terv. O.

Kivitelező: ÉM Csongrád Megyei Á É V

Építésszek: Szógi Ferenc

Gazdasági mutatók:

Lakóépület beépített

térfoglata 3710 m³

Nettó légm³-egységár 554 Ft

Üzletes lakóépület beépített

térfoglata 4180 m³

Nettó légm³-egységár 650 Ft

Földszinti alaprajz: 1. Férfiöltöző, 2. Közlekedő, 3. Kozmetika, 4. Női fodrászat, 5. Raktár, 6. Előtér, W.C., 7. Zuhanyozó 8. Öltöző, 9. Előtér, 10. Lomkamra, 11. KUKA, 12. Kerék-pár, gyermekkocsi tároló

Szeged: Odessza-lakótelep tömbfűtése

Kalorikus tervezők: ÉM Szegedi Tervező
Vállalat

Tömbkazanház és távfűtés: Gergelyi András

Épületek központi fűtése: Gyuris Vince,

Komlósi Antalné, Szűcs József

Közmű statikustervező: Szűcs Borbála

Építész: Nagy János

Statikus: Lihor Rajmund

Kivitelező: ÉM Csongrád Megyei Építőipari
Vállalat. Erdei János, Túri Pál

A Tisza bal partján, Újszegeden létesített új lakótelep II—IV. szakasza 648 lakással, óvodával, bölesődével, ABC-áruházzal és szolgáltató üzlet-sorral épült. Az épületek hőenergia-ellátására tömbfűtő kazánteletet kellett létesíteni, amelynek hőteljesítménye — későbbiek során építendő 500 fős kultúrház, garázs stb. figyelembevételével — 4,0 G kcal/ó.

A tervezés időszakában nem álltak rendelkezésre megfelelő nagy teljesítményű kazánok, ezért a tömbkazanház 12 db ECA IV-típusú, egyenként 53 m² fűtőfelületű, koksztüzelésű melegvíz-kazánnal épült. A kazánok két épületszárnyban helyezkednek el, mindegyikben 6—6 db kazánnal. A kazánház kéménye a két épületszárny között nyert elhelyezést úgy, hogy annak tömbjében a táglási tartány is elhelyezhető volt. A két kazánsor egyenletes vízfeltöltése tiechelmann-körös előremenő és visszatérő vezeték-kialakítással készült.

A lakótelep fűtése 90 C° előremenő és 70 C° visszatérő hőmérsékletű meleg vízzel történik.

Három fűtési rendszer három nagy teljesítményű keringtető szivattyú-párral biztosítja az épületek hőellátását. Fentiekből két rendszer — a két ütemben épült — lakóházak részére, egy pedig a szociális és szolgáltató épületek részére. Közös táglási tartány alkalmazására a rendszerek szivottak, egyetlen táglási vezetékekkel a szivattyúk nyomócsenkjai után kapcsolva.

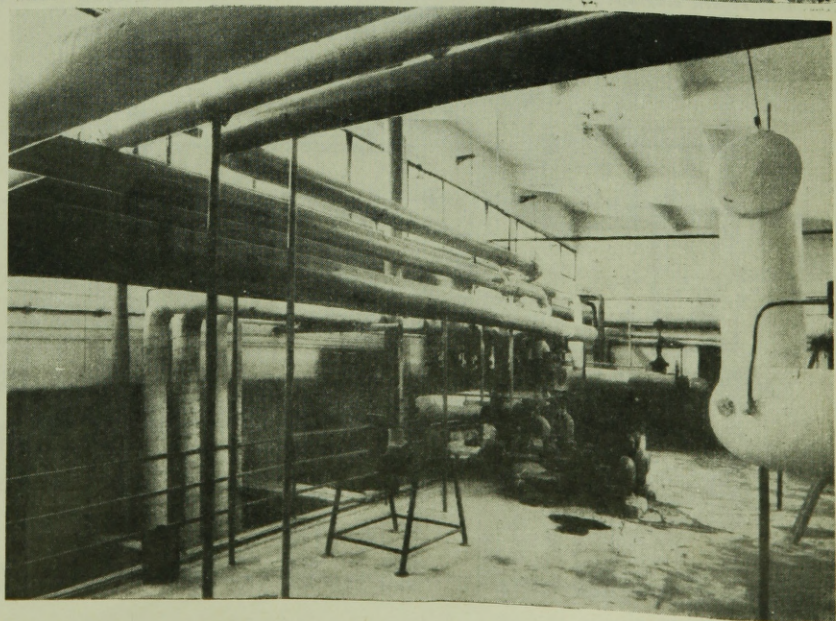
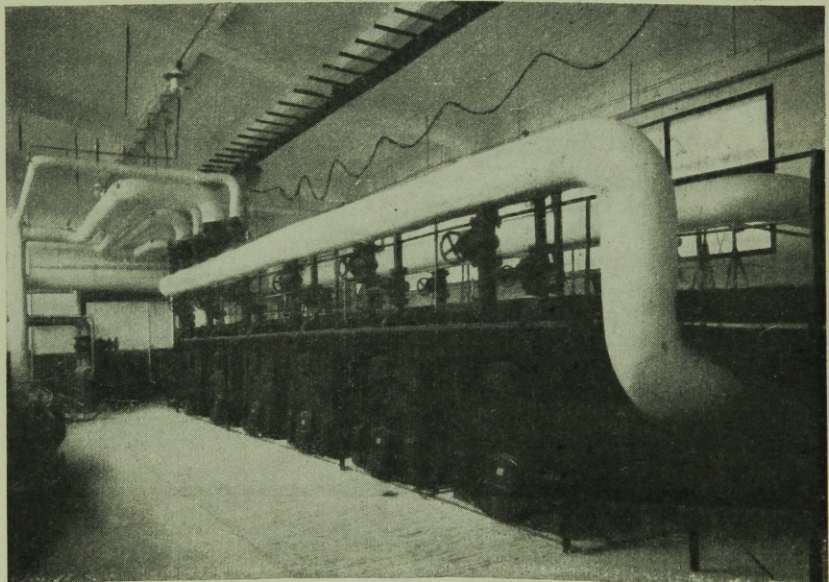
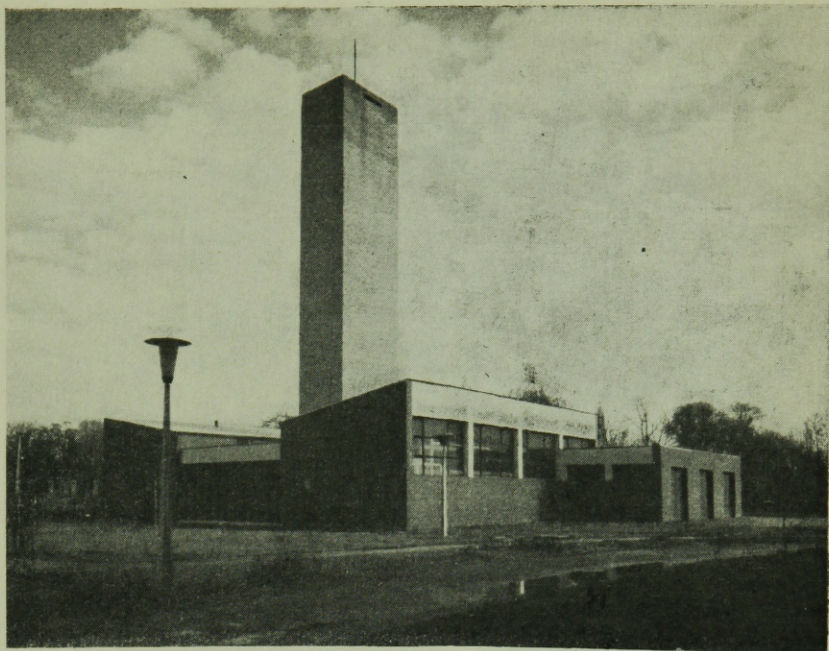
A lakóépületek részére tiechelmann-körös kialakítású, beton csőcsatornába fektetett, fűtési távvezeték épült. A távvezeték az épületeken áthaladva egyúttal azok fűtési alapvezetékeként is szolgál.

Jelenleg a lakótelepet egy nemrég feltárt, 1500 l/perc vízhozamú, 90 C° primer hőmérsékletű termálkútból fűtik. A termálvizet az előzőekben ismertetett fűtési rendszerekbe vezetik, majd lehűlt állapotban a Tiszába folytatják. A lehűlt víz egy részével használati melegvizet állítanak elő. A termálkút hőhasznosítását a MÉLYÉPTErv tervezte.

Az Odessza-lakótelepen végső kiépítésben kb. 1700 lakás épül, ezekből az újabb 1000 lakás fűtését termálvízzel biztosítják majd, a jelenleg meglévőknél pedig visszatérnek a fentiekben leírt tömbkazanházas fűtésre.

A tömbkazanház létesítési összköltsége: 5 100 000,— Ft.

Fajlagos költség: 1,28 Ft/kal/ó.





Budapest, VI., Damjanich u. 8—10. lakóépület

Tervező vállalat: ÉM Általános Épülettervező Váll.

Kivitelező vállalat: ÉM 42. sz. Állami Építőipari Váll.

Építész: Liptovszky Ernő

Gépész: Süle Zoltán, Both Lajos, Váradi Rudolf

Statikus: Kovács Gyula

Mélyépítő: Schwarz Irén

Kivitelező építésvezetője: Munkácsi István

Beruházó: B. M. Építési Osztály

Beruházó ellenőre: Czeglédi Tibor

A beépítés a Főváros távlati fejlesztési tervének figyelembevételével készült, mely szerint a Rottenbiller u. jelenlegi törése és szűkülete a Damjanich u. és Fásor közötti szakaszon kiegyenlítést nyer egy épülettömb szanalásával. Így az épület a Damjanich utcára haránt helyezkedik el, előtte kis térrel, ez egy része a szanalás után kialakítandó zöld területnek. Az épület pince + földszint + hét emelet + tetőemelet. Párkánymagasságaival igazodik a Damjanich utcai párkánymagasságokhoz, valamint a telek belső végén meglevő szomszédos párkánymagasságokhoz. Ezáltal az épület egyik szárnya a főtömeghez szinteltolással kapcsolódik. Itt fogatolt elrendezésű és szintenként 1 db 2,5 szobás lakás helyezkedik el, egyébként a főtömegben és a Damjanich utcai szárnyon függőfolyosóra fűzve azonos méretű és közel azonos elrendezésű 1,5 szobás lakások készültek. A Damjanich utcai szárny és a főtömeg csatlakozásánál az 1,5 szobás lakás a nyaktagban elhelyezett 1 szobával bővül. Összesen 96 lakás épült 329 férőhellyel.

A szerkezet vb. haránt váz, típusgerenda és BH tálcás födém. Egy központi fűtés önálló kazánházzal létesült. A pincében transzformátorház készült.

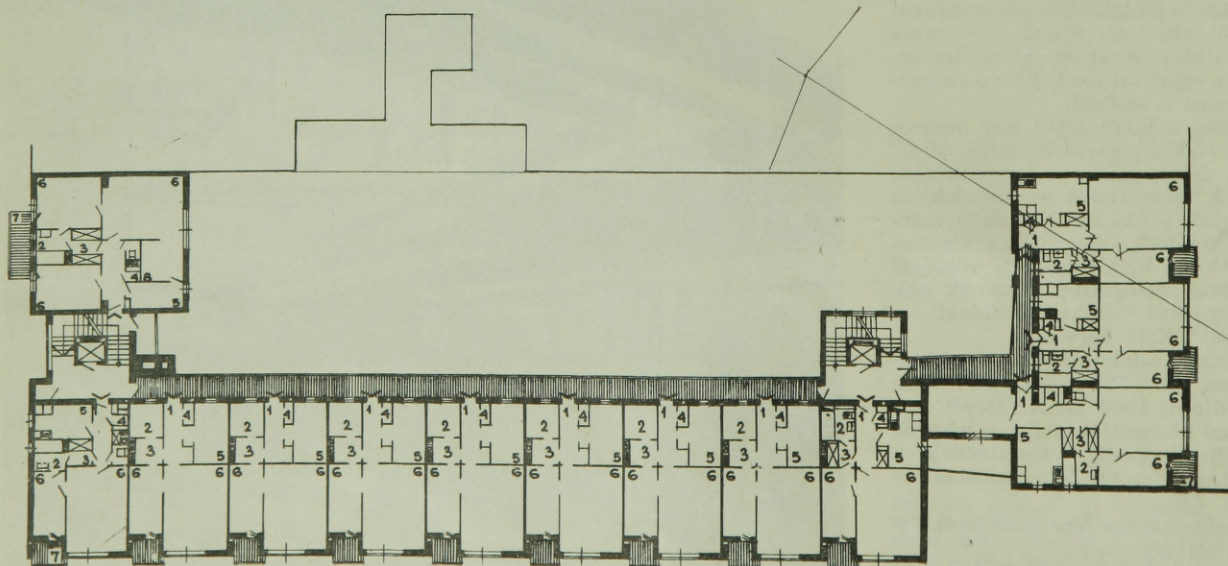
1 lm^3 ára

nettó : 650,— Ft/ lm^3

bruttó : 720,— Ft/ lm^3

Bruttó költség : 16 446 250,— Ft

Általános emeleti alaprajz: 1. Előszoba, 2. Fürdőszoba, 3. Gard., 4. Kamra, 5. Konyha, 6. Szoba, 7. erkély, 8. étkező



Budapest, XIV., Thököly út 102. OTP-társasház és -bankfiók

Tervező: ÉKME Ipari és mezőgazdasági
épület-terv. Tanszék
Építész: Kuba Gellért, Németh Antal
Statika: Harasta Miklós, Molnár Antal
Gépész: Boschán István, Császár Sándor
Generáltervező és bankberendező: BUVÁTI
Kivitelező: EM 42. sz. Építőipari Vállalat
Építésszervező: Tóth István

Az Országos Takarékpénztár lakásépítési és bankhálózatbővítési programja keretében épült Budapesten az OTP XIV. kerületi új központi fiókja a Thököly út és Hungária körút találkozásánál.

Az épület földszint + 3 emelet magas, alapincézett; a lakószintek hatfogatú, belső lépcsőházas rendszerűek. A földszinten elhelyezkedő takarékpénztár közvetlenül a Thököly útról nyílik. A lakásokat a kert felől nyíló lépcsőházból lehet megközelíteni. Külön kocsibehajtó készült a szén- és salakszállításra az épület DNy-i oldalán.

Alaprajzi elrendezésében a földszintet a bankfiók tölti ki félforgalmi és irodahelyiségeivel, az emeleti szinteken pedig 18 lakás helyezkedik el (szintenként 6) az alábbi tagozódásban: 1 db 3 szobás, 1 db 2 + fél szobás, 1 db 2 szobás, 1 db 1 + fél szobás, 2 db garzonlakás.

Az épület függőleges tartószerkezete vegyes megoldású: a külső körítőfal téglaszerkezetű, a belső váz vasbeton pillér. A pince fölötti földmészerkezet alulbordás vasbeton lemez, a közbenső födémek és a tetőfödém Bohn-téglabetétes, helyenként felülbordás vasbetonlemez-födém részekkel.

A válaszfalak, padlóburkolatok, nyílászáró szerkezetek hagyományos anyagokkal készültek.

Fűtés: központi melegvízfűtés, a melegvizet autogejzerek szolgáltadják.

A bank belső építészeti kialakítása: a pillérek fekete márványburkolatúak, homlokoldalaikon kiemelhető natúr kőrisfa burkolattal, maguk mögé rejtve a különféle épületgépi szerelvényeket. Az ügyfélfogadó tér belső falfelülete a padlótól a mennyezetig beépített irattároló szekrényfalat képez, ugyancsak natúr fehér kőrisfa díszlemburkolattal. A többi falfelület türkizzöld, citromsárga wallkyd műanyagfestésű. A bankfiók belső terének padlózata estrich-aljzaton világosszürke gumi.

A banktér mesterséges szellőztetését biztosító légszűrőn a gipszrabc álmennyezet felett helyezkednek el. A levegő befűtése és elszívása részben a portál vonalában elhelyezett lamellás alumínium rácsozat, részben a lámpatestekkel egybeépített alumínium rácsozat közbeiktatásával történik. A bank megvilágítását részben az álmennyezetbe rejtett fénycső, részben a mennyezetbe



süllyesztett, elszórt elrendezésű kisebb lámpatestek biztosítják. Ezenfelül a portál világítására hengeres, vörösréz anyagú „spot” lámpatesteket szereltek fel. Az acélszerkezetű díszléccszel ellátott portálhoz belülről márványkönyöklő csatlakozik, ez alatt helyezkednek el az alumínium rácsszerkezettel takart fűtőcsövek. Utólag az OTP az álmennyezet középső, tükrösen mélyített részében fénycső-dobozokat szereltetett fel, ez meglehetősen rontja az egységesen megtervezett belső tér építészeti megjelenését.

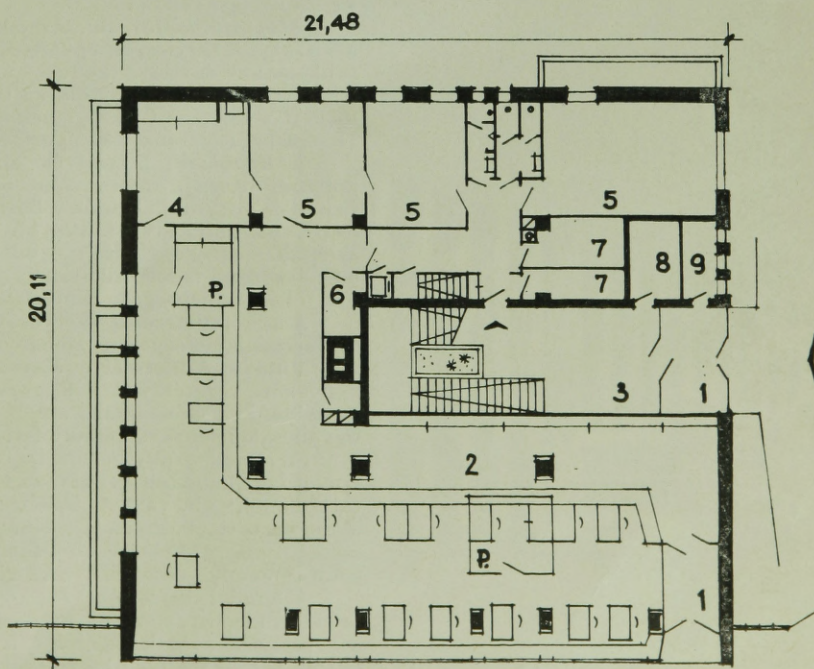
A lakóhelyiségek belső kialakítása követi az OTP-épületeknél megkívánt, igényesebb kiviteli előírásokat. Az egyes lakások alaprajzi felépítésénél a tervezés egységesen törekedett korszerűbb, étkezőfülkével is

ellátott, beépített bútorzatú (konyha és garderober) lakások kialakítására. Az étkezőfülkék és garzon-hálófülkék nyílászáró szerkezete széttolható vázszonredőnyfal.

A központi lépcsőház a tetőn elhelyezett, üvegezett laternákon keresztül kapja a megvilágítását.

A lépcső monolit vasbeton lemezre helyezett, előregyártott, fekete műköfokokkal kialakított, a pihenőterek az orsótér körül fekete tört mettlachi lappal burkoltak. A lépcsőkorlát több szinten átmenő acél függőnyrács, fekete zománcfestéssel.

A Thököly úti főhomlokzat a déli tájolásnak megfelelően mély árnyékhatású erkélysorral és zárt virágablakokkal horizontálisan tagolt, az oldalhomlokzatokon pedig erősen kiülő erkélyek készültek.



1. ábra. Földszinti alaprajz

1. Szélfogó, 2. Bankfiók-fogadóter, 3. Lépcsőház, 4. Bankfiók, 5. Iroda, 6. Telefonközpont, 7. Öltözők, 8. Gyermekkocsi-tároló, 9. Szeméttartály-tároló



Kőgazdasági Technikum, Budapest, Üllői úti lakótelep

Építész : Magyar Géza
 Statikus : Szlávik Tibor
 Elektromos : Bányai Pál
 Fűtés : Chatel Ottó
 Víz-csatorna : Arnold Károly
 Kivitelező : ÉM 44. sz. Áll. Építőipari Váll.
 Építésvezető : Dancsó Béla

Telepítés : A Budapest Üllői úti lakótelep központjában nyert elhelyezést a szakiskola. Udvara a később létesítendő sportpályával egységes zöldterületet biztosít. Az épület tájolása déli, illetve kelet—nyugati, amely az iskola igényeit kielégíti.

Alaprajzi kialakítás : Az iskolaépület tantermi szárnya kétemeletes, a kiszolgáló helyiségek épületszárnya egyemeletes. A két épületrészben a funkcionális egységek kedvező szétválasztást nyertek.

A tantermi szárny földszintjén a főbejárat, portás- és gondnoki lakás mellett 4 tanterem, az I. emeleten 3 tanterem és igazgatási helyiségek, a II. emeleten 6 tanterem nyert elhelyezést.

A kiszolgáló helyiségek épületszárnyában a földszinten melegítő, konyha, étterem, tanulószoba, öltözők és a tornaterem, az I. emeleten a fizikai és vegytani előadók a hozzájuk tartozó szertárakkal, a KISZ-szoba, foto-, valamint az esti tanfolyam igazgatási helyiségei helyezkednek el. Ez az épületszárny egy felső megvilágítású, két szint magasságú központi közlekedő térrel rendelkezik, amely jól felhasználható különböző iskolai összejövetelek, ünnepségek, filmvetítések lebonyolítására.

A két épületszárny szerves összekapcsolásával biztosított a különböző funkcionális egységek megfelelő együttes használata.

Mindkét épületszárny alatt szerelőtér készült, ahol a gépészeti szerelvényeket, vezetékeket a leggazdaságosabban és hozzáférhetően lehetett megoldani. A hőközpont, amely a lakótelep távhőellátására kapcsolódik ugyancsak itt nyert kialakítást.

Szerkezeti rendszer : A hagyományos építéstechnológiával készített épület vertikális teherviselő szerkezetei 2,80 m pillértengelytávra szerkesztett monolit vb. váz. A fűdémszerkezet 6,40 m és 4,20 m fesztávolságú előregyártott vb. gerendák, előregyártott kitöltőelemekkel.

A nyílászáró szerkezetek fából készültek, az ablakok káva nélküli nyílásokban vannak elhelyezve. Az ajtók fémtokkal készültek.

A homlokzatokon a vb. szerkezetek fehér, illetve fekete műköburkolattal, a kitöltő falazatok klinker burkolattal vannak ellátva.

Nagyon sajnálatos, hogy a tervekkel ellentétben a főbejárat előtti lejtőre tömör mellvéd készült.

Budapest, XVIII., Pestlőrinc, Lakatos utcai lakótelep, 24 tantermes általános iskola

Tervező : ÉM Lakó- és Kommunális Épületeket Tervező Vállalat
Építész : Brenner Jánosné
Konstruktőr : Varga Pál
Statikusok : Pálffy Tibor, Szablya Ildikó
Gépészek : Sinkovits Istvánné, Oravecz Béláné, Hallgató György
Kivitelező : ÉM 44. sz. Állami Építőipari Vállalat
Főépítészvezető : Gajzágó Béla
Építésvezetők : Várady Béla, illetve Péhl István

Az épület főbb adatai és mutatói :

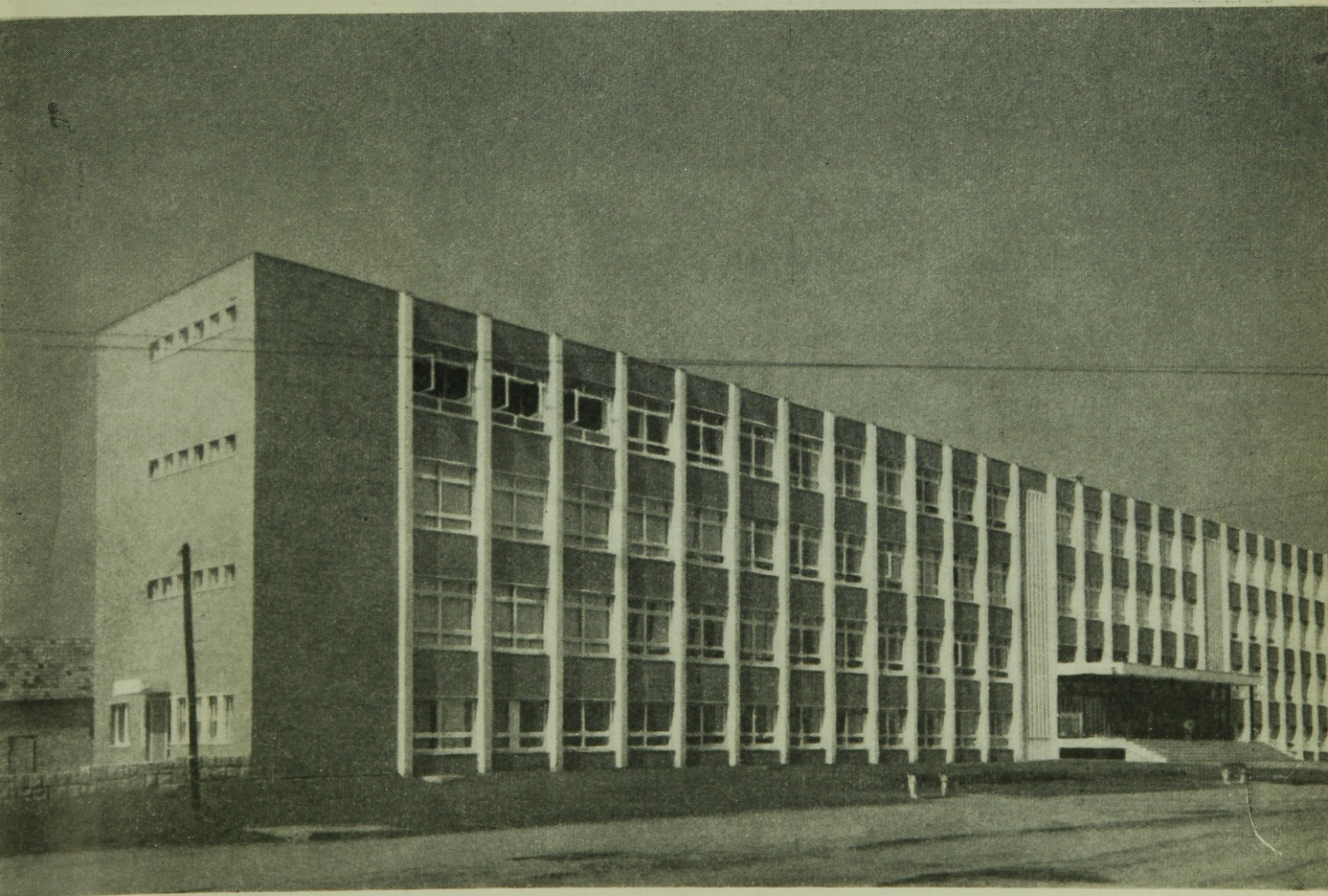
- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1. Beépített légtér : | 24 038 légm ³ |
| 2. Rend. egységszáma : | 1 008 fő |
| 3. Kivitelezési költség : | 13 155 400 Ft |
| 4. 546,— Ft/légm ³ | |
| 5. 13 100,— Ft/fő | |
| 6. 23,85 légm ³ /fő | |

Az általános iskola tervezése és kivitelezése a FÖBER beruházásában, a Lakatos utcai lakótelep kommunális épületeként készült.

A program 2 db 12 tantermes iskolához a normatívában előírt alapterületű helyiségek, valamint a 8 és 16 tantermes általános iskolához előírt alapterületű közös napközi helyiségek, ehhez kapcsolódó többletterületként külön étterem és 600 adagos főzőkonyha tervezését írta elő.

A szimmetrikus program figyelembevételével, közös földszinti előcsarnokhoz egy-egy tantermi és műhelytermi szárny csatlakozik ; az előcsarnok felett 2 szinten a fizikai előadókkkal. A lépcsőházak, mint csuklópontok, félszint-eltolással kapcsolják a tornatermi öltözőket, tornatermet, illetve igazgatási helyiségeket magukban foglaló merőleges szárnyakat, melyek közrefogásában helyezkedik el a közös napközi, étterem és konyharész. Ezáltal az előcsarnokhoz kapcsolódóan, közös belső udvar kialakítása volt lehetséges, mely ünnepségek lebonyolítására alkalmas, valamint szélvédett, burkolt zsidongóudvar szerepét tölti be.

Az épület 2,90 m tengelyközzel, monolit vb. pillér-és gerendavázzal, Bohn-födémrel készült. Az épület külső burkolata mezőtűri téglá, előre-gyártott, illetve helyszínen készített műköburkolatokkal. A nyílászáró szerkezetek a bejárati rész kivételével fából, az ablakok függőleges tengely körül elfordíthatóan, alsó-felső bukószárnyakkal készültek.





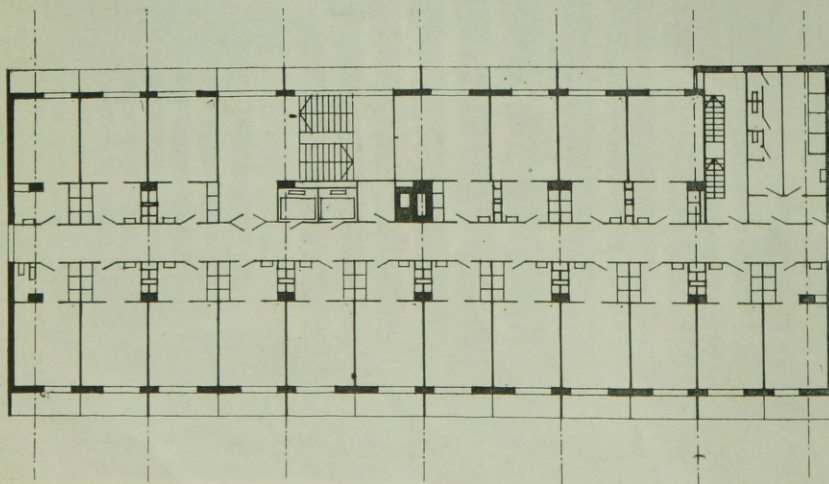
A keszthely — balatonszentgyörgyi műút mellett, Keszthely város külső részén szép fasorok között a Balatonra merőlegesen épült fel ez a 400 főt befogadó kollégiumi épület.

Az egész épület térbe helyezése és ezen belül a földszinti tágas és bőséges közösségi helyiségek a városi életől elszakadó vidéki életet idézik fel. Ezzel ellentétben a 7 emeletes lakóépület, vagy nevezzük szállodaszárnynak, 3 ágyas szobákkal, beépített tanuló- és tárolóbútorokkal biztosítják a főiskolai élet körülményeit.

A földszinten a szállószárny alól kinyúlik az adminisztráció, a betegszobák lapos épülete és a tornacsarnok a mellékhelyiségeivel.

A bejárati csarnokhoz csatlakozik a jól méretezett társalgó és ebédlő, ezek a csarnokkal összenyitva közösségi célokra is megfelelnek. A konyhaszárny is laposan csatlakozik az ebédlőhöz, és vasbeton pergolaszerű térfarassal a földszinti beépítés szabályos négyszögge alakul ki a tornacsarnok körül. Az épületben saját mosodaüzem is készült.

A tornaterem mellett a szabadtéri sportlétesítmény kiszolgálhatja a városi sportrendezvényeket is. Sajnos a jól elgondolt épület nem kapta meg az elég gondos és szakszerű kivitelt. Ez a hiányosság különösen a befutó munkáknál mutatkozik elég bántóan.



Az épület	
légműködése :	33 840 m ³
Lm ³ egységre :	
bruttó :	664,— Ft
Épületre	
számítva	
berendezéssel :	613,— Ft/m ³
bruttó költség	
összege :	22 532 000,— Ft.

Keszthelyi Mezőgazdasági Akadémia Kollégiuma

Tervezővállalat : ÉM Általános

Épülettervező V.

Kivitelező vállalat : ÉM Zala megyei

Kivitelező V.

Építész : ifj. Módos Ferenc

Gépészek : Lepsényi László, Gerley

Miklós, Csörgei Margit

Statikusok : Lisztes István, Csonka

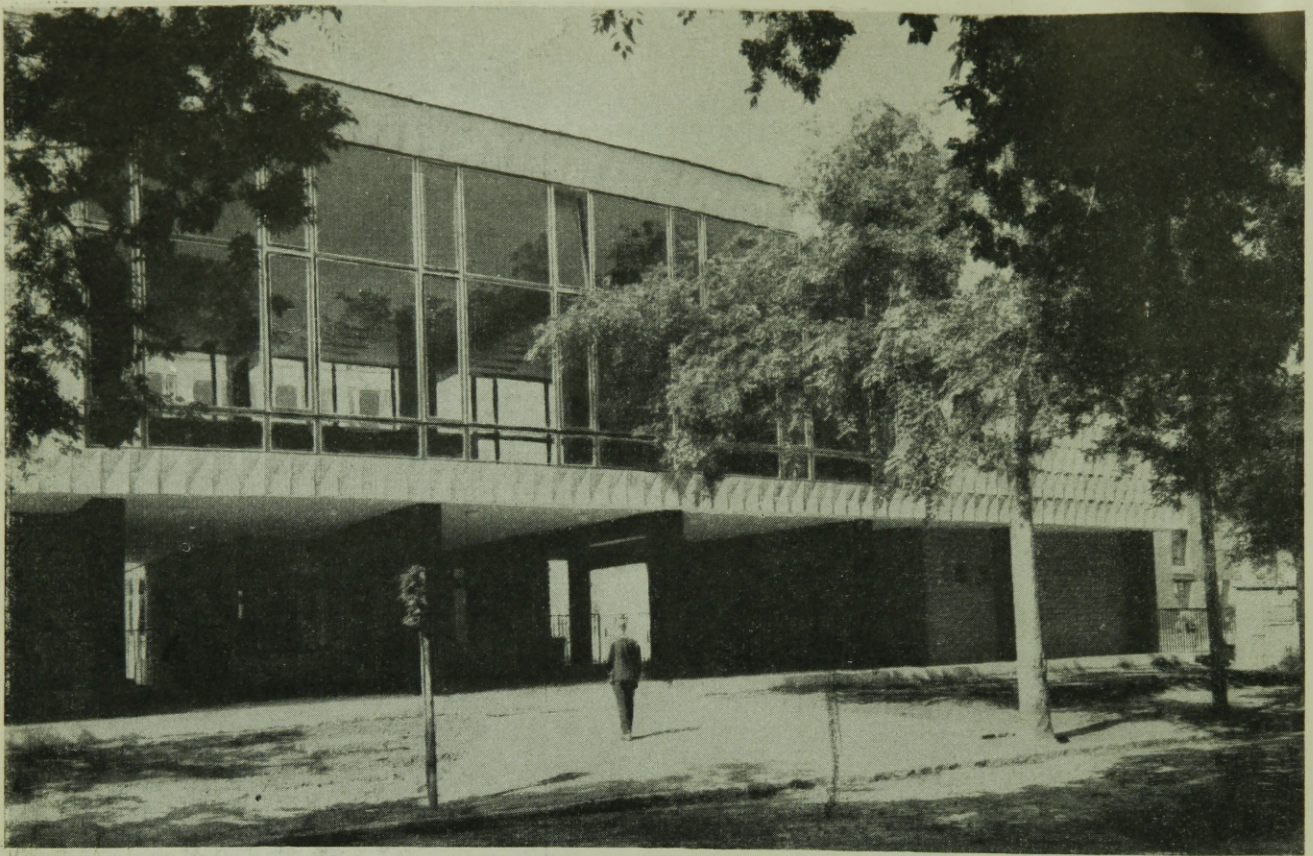
Sándorné

Mélyépítők : Györffy Gyula, Györffy

Gyuláné

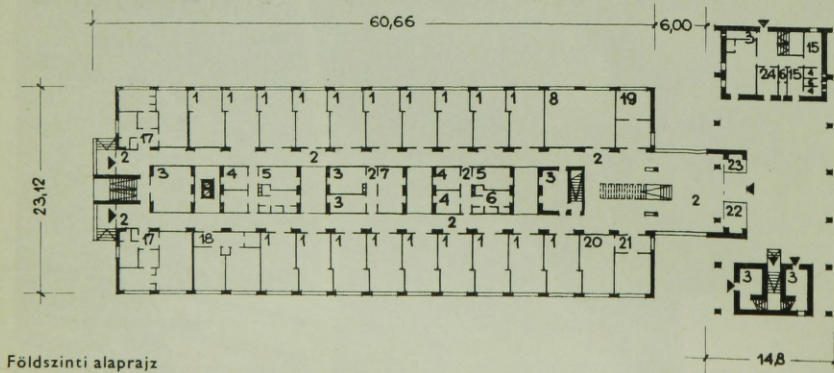
Belsőépítész : Fokvári Iván



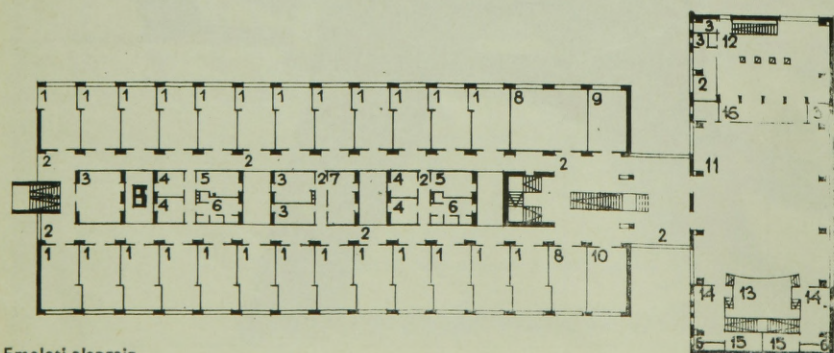


BOTE-kollégium

Tervező: ÉM Középülettervező Vállalat
 Építész: Azbej Sándor
 Konstruktor: Bognár István
 Statikusok: Vörös György, Németh István
 Gépészek: Kozák Gábor, Falta Imre,
 Grynaeus Péter, Molnár Nándor
 Kivitelező: ÉM 41. sz. ÁÉV



Földszinti alaprajz



Emeleti alaprajz

1. Szoba, 2. Folyosó, 3. Raktár, 4. Mosdó,
 5. Zuhany, 6. W. C., 7. Melegítő, 8. Tanuló-
 szoba, 9. Könyvtár, 10. Nevelői szoba, 11. Ét-
 terem, kultúrterem, 12. Konyha, 13. Színpad,
 14. Ruhátár, 15. Öltöző, 16. Tálaló, 17. Lakás,
 18. Betegszoba, 19. Orvosi, 20. Igazgató, 21.
 Gondnok, 22. Porta, 23. Telefon, 24. Iroda

A Budapesti Orvostudományi Egyetem több éves kollégiumi férőhelyhiányának megoldására adott lehetőséget a második öt éves terv. A szükséges beruházási keret biztosítása azonban csak a kezdeti lépést jelentette, ezután került sor a terület igénylésére.

A több hónapig tartó keresgélés után kompromisszumos megoldásként a beruházó elfogadta a Rezső téri szabad területet, a Heim Pál gyermekkórház mögött.

A tervezési program meghatározta, hogy az új kollégiumban 400 egyetemi hallgatót kell elhelyezni, 4 ágyas szobákban, közösen kell kialakítani a vizes helyiségeket, (mosdó, zuhanyozó, W.C.) biztosítani kell tanulószobákat, szintenként teakonyhákat, mosogatóval, élelmiszertároló helyiségeket. A lakószobákban beépített szekrényeket kell tervezni. Biztosítani kell továbbá közös nagy éttermet, evérendeltetésre is megfelelően kikapcsolva, befejező főzőkonyhát, önálló kazánházat, 2 db szolgálati lakást, igazgatói és adminisztrációs irodákat, orvosi kezelőt és betegszobákat.

A feladat megvalósítására 27 000 lm^3 -t és 19 millió Ft teljes összeget határozott meg a program.

Még a tervezés kezdeti szakaszában további programigény merült fel áramszolgáltató transzformátorház létesítésére, ami további költségtöbbletet jelentett.

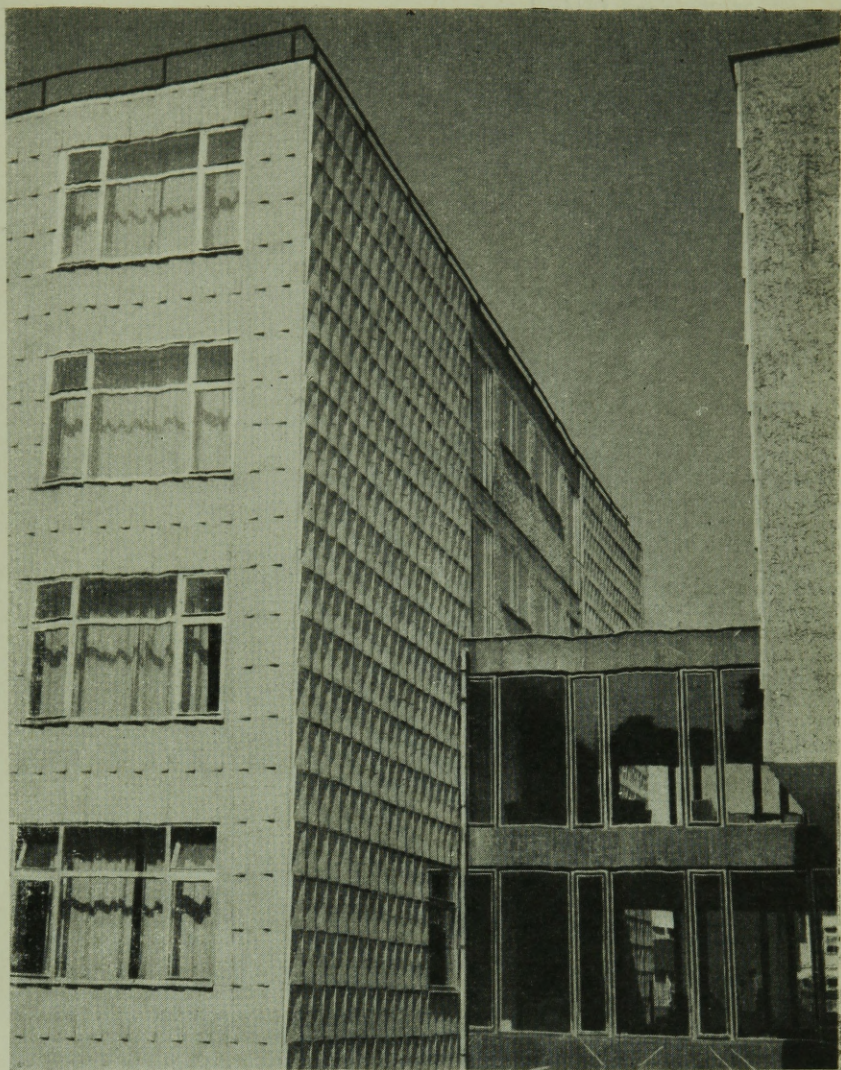
A kiviteli tervek, a tervező és a beruházó jó együttműködésének eredményeként nem egészen 1 év alatt készültek el.

A beruházó a tervek felülvizsgálata és jóváhagyása során már megállapította, hogy átgondolt, jó és újszerű megoldások egész sorát tartalmazó, esztétikus külső megjelenésű épület terveit kapta, amelynek alapján az építkezést megkezdhetik.

A tervező a viszonylag szűk telepítési területet tömör alaprajzi megoldással ellensúlyozta, így megfelelő parkosított terület kialakítására is lehetőséget biztosított.

Az étterem és konyha részben lábakra állított egyemeletes tömege biztosította a főbejárat megfelelő hangsúlyozását. A lábakra állított tömb viszonylag nagy méreteivel sem hat nehézkesnek, mert az étterem hosszoldalát üvegfal töri át. Az étterem az I. emelet szintjén nyaktaggal kapcsolódik a kollégiumi épülethozzához. A nyaktag alatt van a főbejárat, portával és telefonfülkével, valamint a belső építészettel összhangban kiképzett előcsarnok, ami egyben váró és társalgó.

Az előcsarnokból kettős belső folyosó indul, amelyre felfűzve a lakószobák kerültek elhelyezésre. A kettős folyosó között helyezkednek el kisebb egységekre bontva, a kiszolgáló vizes helyiségek, a mosdó, a zuhany, a W.C., a teakonyha és a mosogató, valamint az élelmiszertároló helyiségek. A belső helyiségek megvilágítását és jó természetes szellőztetését nagyméretű bevilágítók biztosítják.



Az előcsarnokból az igazgatói és adminisztrációs irodák, valamint az orvosi kezelő közvetlenül megközelíthetők.

Az előcsarnokból indított egykarú lebegőlépcső vezet fel az első emeletre, ahol az éttermet összekötő széles és a homlokzaton csak üvegfallal megjelenő nyaktagban van a kényelmes és megjelenésében is reprezentatív társalgó.

Kár, hogy ez a nagyvonalú vonalvezetés az első emelettől felfelé háromkarú lépcsőben megtörik, mert a lépcső már nem belső térű, hanem egyik oldala a bevilágítóval határos, és a lépcső természetes megvilágítását már erről a nem esztétikus látványt szolgáltató bevilágítóról biztosítja. A négy szinten elhelyezett 100—100 hallgató 25—25 lakószobáját a szellemesen kialakított tömör, jól összefogott alaprajz szintenként is két részre osztja, ami a gazdaságos megoldáson túlmenően egy-egy kisebb kollektíva kialakítására is vezethet.

A harmadik emelet feletti lapostetőnek járható burkolattal való ellátása, nagyméretű napozóterasz kialakítását — zuhanyozókkal kiegészítve — tette lehetővé. Ez a megoldás nagymértékben enyhíti a szűk volta miatt csak korlátozott méretekben kialakítható séta- és játszóterülettel szemben támasztott igényt.

Az épület főbejáratával áttellenes végén van a második lépcsőház, amely a belső gazdasági forgalom lebonyolítására szolgál. Innen nyílik a 2 szolgálati lakás, illetve a szintenként elhelyezett szennyesruha-tároló.

A tetőterasz szintjén van a bentlakók részére a kis házi mosókonyha, szárítóval. Ugyancsak erről a lépcsőházból közelíthető meg az épület alatt elhelyezett kazánház és a házi műhely.

Az előcsarnokból külön lépcső vezet az alsó szintre, ahol a bevilágítókkal jól szellőztetett játszótermek állnak a hallgatók rendelkezésére.

Összefoglalva megállapítható, hogy a lényegtelen hiányosságtól eltekintve az új létesítmény nemcsak az Orvostudományi Egyetem igényeit elégíti ki maradéktalanul, hanem méltóan képviseli a gazdaságos megoldásokra törekvő tervezői munkát, a nagyvonalú, de egyúttal részleteiben is átgondolt építészetet.

Bányászati Tervező Intézet székháza, Budapest

Tervező V.: LAKÓTERV

Építész: Jakab Zoltán, Zilahy István

Statikus: Szubi Tamás

Gépész: Bányay Pál, Bretz Lajos, Módl Andor,
Szentpály Imre

Kerttervező: Mester Jenő

Kivitelező Váll.: ÉM 41. sz. Állami

Építőipari Vállalat.

A Budapest, II., Varsányi Irén u. 40—44. sz. telken megépült és üzembe helyezett székház kettős nagy jelentőségű feladatot oldott meg. A Bányászati Tervező Intézet régi székhelyén, a Gresham-palotában, egyrészt nagy mennyiségű lakások helyét foglalta el, másrészt az Intézet dolgozói tervező munkára alkalmatlan, függőfolyosókról nyíló légudvarokra néző munkahelyeken voltak évek hosszú során kénytelenek dolgozni. Ennek a kettős problémának megoldására vállalkozott a Nehézipari Minisztérium, amikor a Fővárosi Tanácsal egyetértésben kijelöltette az új székház helyét a Varsányi Irén utca és Csalogány utca közötti foghíj-telken és biztosította a beruházáshoz szükséges költségkeretet.

A kijelölt terület beépítése mind-ezekben túlmenően fontos városrendezési feladatot is jelentett, mivel a Széna-tér ezen része tűzfalerdőkkel, lezáratlan térfalakkal, ideiglenes raktár és felvonulási épületeivel Buda egyik legrendezetlenebb területe volt.

A megvalósított épület jó tömegkapcsolataival szerencsésen oldja meg a szomszédos különböző magasságú épületekhez való beilleszkedést, jól használja ki a terep adta lehetőségeket azzal, hogy a személybejáratot egy kiemelt magasabb szinten oldja meg és a lejtő kihasználásával gépkocsitárolókat tudott elhelyezni.

Az épület főtömege jól takarja az idomtalan hatalmas tűzfalakat és törésével anélkül, hogy a beépítés utcavonalát megváltoztatná, pont az útkanyarodásnál levegős torkolatot alakít ki, ezzel független útra tereli az épületbe igyekvőket a közúti forgalomból.

Az épületben 570 fő részére biztosított a tervezés korszerű, világos, megfelelő munkahelyet. A munkahelyek nagy része rajztermekből, más része irodákból, tárgyalókból áll. A rajztermek kétfajta tábla-elrendezéssel készültek. A gépészeti rajztermeket állótáblás, míg az építész-statikus rajztermeket fekvőtáblás elrendezésben tervezték. A rajztáblák elrendezése határozta meg az új épületben az axisállásokat és a traktus mélységeket.

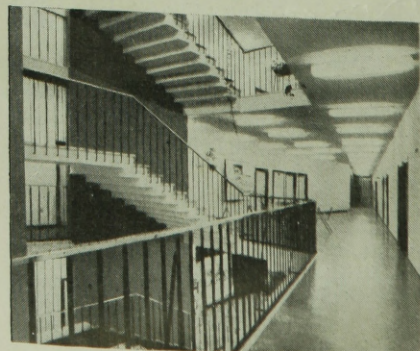
Az épület főtömegének alaprajzi elrendezése a beépítési igényből alakult Y alaprajzúvá, melynek áttekinthető, világos folyosós rendszerére vannak a különböző rajztermek, irodák fel-fűzve. A centrálisan elhelyezett és kivitelezésében is jól sikerült lépcső, va-

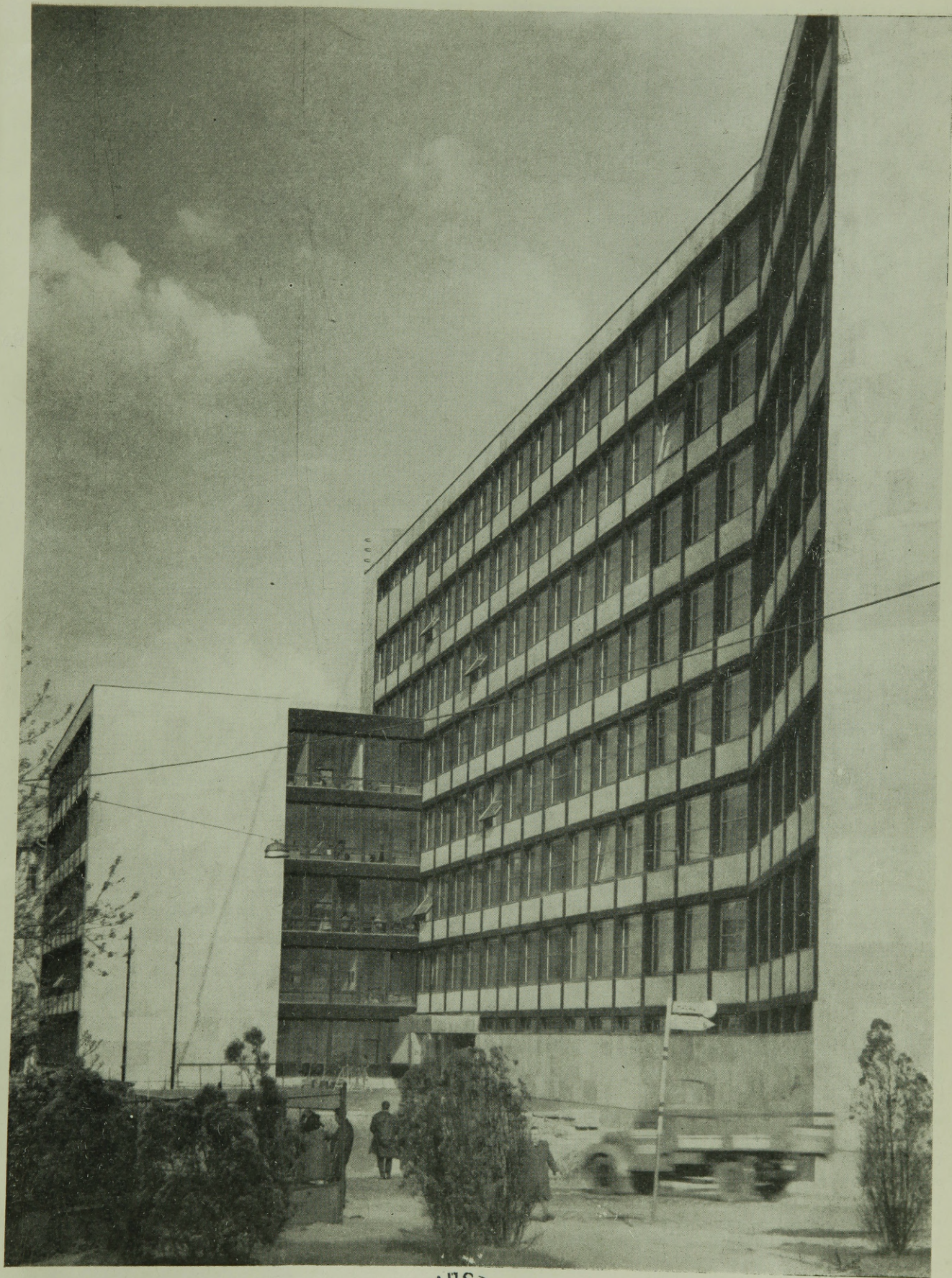
lamint a közelében elhelyezett felvonó-csoport, minden helyiség gyors megközelítését teszi lehetővé. A 7 emeletes főtömegben és a nyaktaggal kapcsolt 4 emeletes alacsonyabb magasságú épületrészben nyertek elhelyezést a rendeltetésszerű rajztermek és irodák, valamennyi beépített szekrényekkel a ruhák és rajzok, iratok tárolására. — A VII. emeleten nyertek elhelyezést a fénymásoló és hatalmas méretű rajztár üzei, míg a III. emeleten központosan elhelyezve a büfé és a könyvtár. A földszint nagy részét is segédüzemi helyiségek töltik ki; így a grafika és modellező műhely, fotólaboratórium, különböző szertárak, irattárak és a telefonközpont. Az épület pincéjében, de közvetlenül utcai megközelítéssel a garázsok és gépkocsijavító-műhely, valamint az épület koksztüzelésű kazánháza, talajmechanikai laboratóriuma, ezenkívül — az eddig a Széna-tér városképét rontó — acélvázaz transzformátor állomás nyertek kialakítást.

A telek Csalogány utcai részén a főtömeghez kapcsolódik a földszintes beépítésű étterem-kultúrterem, valamint a hozzátartozó önkiszolgáló rendszerben működő konyhaiüzem, a szükséges szociális helyiségekkel.

Szerkezetileg az épület monolit vb. vázas, monolit vb. lemez födémekekkel, téglakitöltőfalakkal és az axis méreteket betöltő billenő acélszerkezetű ablakokkal. Az étterem vb. lemez-művel készült közbenső alátámasztások nélkül. Mind a tervezésben, mind a kivitelezésben komoly feladatot jelentett a pince, illetve alagsori helyiségek kialakítása, mivel magasan húzódó agresszív talajvízzel és a Vár felől lehúzó rétegvizekkel kellett számolni. Ennek megfelelően az egész épület alatt vb. ellenlemez-szigetelést kellett alkalmazni.

Az épület homlokzatai híven tükrözik a szerkezeti megoldásokat, így a vb. vázrendszer a pillérek és födémekek vonalában eredetileg fekete műkőre tervezett raszter jelöli, ami a kivitelezés során anyagában feketére festett cementvakolat fött; műanyagfestéssel. A nagyméretű, kellemes arányú ablakok parapet falai törtsárga nemes vakolattal készültek, míg a többi felületek haraszti kemény mészkő burkolatot kaptak. Az épület bejáratához Illés Gyula szobrászművész jól komponált nőalakja kerül, amely elhelyezése után majd jól illeszkedik be az épület kompozíciójába.





BUDAPESTI MŰSZAKI EGYETEM
KÖZPONTI VÁLLALKODÁS
1848



Veszprémi Irodaház

Tervező vállalat: ÉM Általános

Építettervező: V.

Kivitelező vállalat: ÉM Veszprém megyei

Magasépítő: V.

Építész: Dul Dezső

Gépész: P. Horváth István, Boross Árpád

Szabó Dénes

Statikus: Kánya Zoltán

Belsőépítész: Kigyóssy Ágnes

Beruházó: Művelődési Beruházó Vállalat,

Kulcsár Gábor

Veszprém fejlődésében jelentős folyamat kezdődött, ugyanis a város fejlesztési tervének megfelelően elindult egy új városközpont kiépítése. Itt épült fel a bemutatott, a közel-múltban elkészült új irodaház és megkezdődött az építése egy 200 ágyas szállodának, valamint egy áruháznak is.

Az elkészült új irodaépület mind alaprajzában, mind szerkezetében jelenetős új vonásokat tartalmaz. Az alaprajz a szokásos középfolysós megoldástól eltérően öt-traktusos rendszerben készült, ugyanis a lépcsők, felvonók, mosdó és WC helyiségek az épület középső traktusában helyezkednek el. Ennek megfelelően a homlokzati felületet teljes egészében irodahelyiségek foglalják el. Ennél a megoldásnál az alaprajz rendkívül gazdaságos, ugyanakkor a közlekedő és mellékhelyiségek zaja az irodai munkát nem zavarja.

A szerkezeti terveknel a tervezők arra törekedtek, hogy az épület súlya jelentősen csökkenjen az eddig tervezett épületekhez képest. Az épület belső szerkezete vasbetonfalváz, míg a külső határfalon acélváz készül. Így igen jelentős súlycsökkentés volt elérhető, ami megmutatkozik abban, hogy az épület költsége mintegy 30%-kal kisebb, a már felépült hasonló jellegű irodaépületekhez képest.

Az épület homlokzatát tengerzöld színű üveg burkolja, míg az épület végfalain, valamint a 260 fős tanácsterem homlokzatán keményméző lapburkolat készült. Az épülettel kapcsolatban több képzőművészeti alkotás is elhelyezésre került.

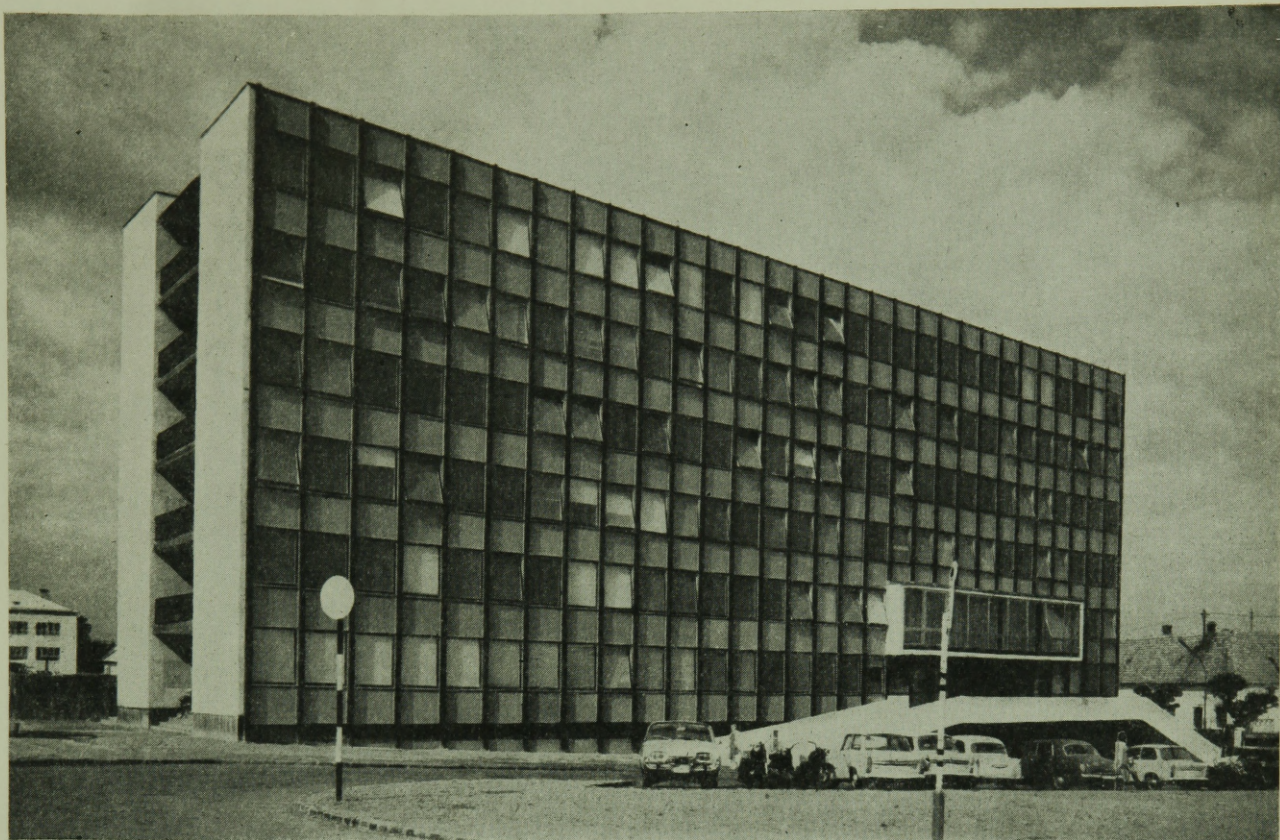
Beépített térfogat : 19 100 lm^3 .

1 lm^3 építmény : 739 Ft/ m^3

Kiviteli költség : 799 Ft/ m^3 .

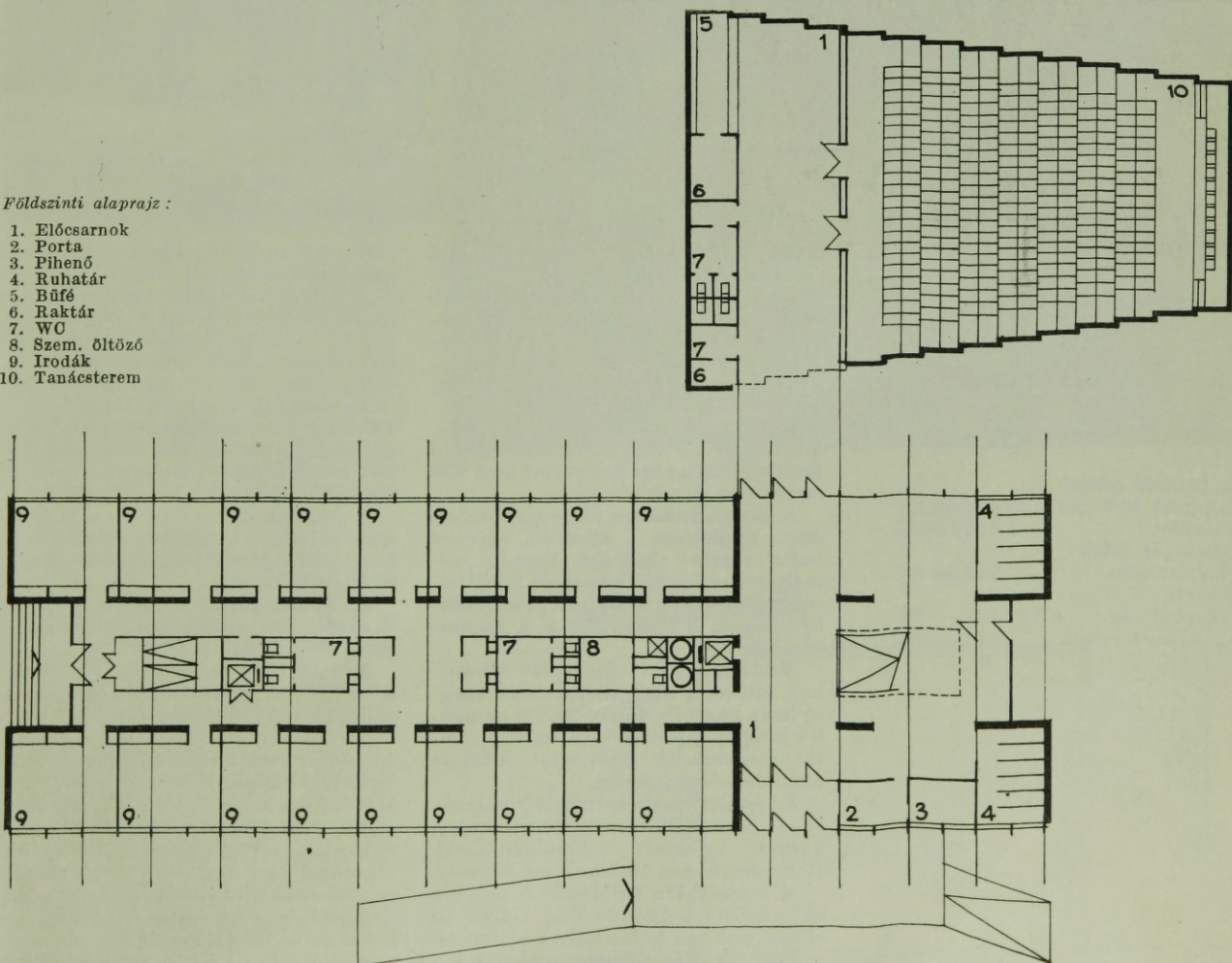
Teljes költség : 15 270 000,— Ft.





Földszinti alaprajz :

1. Előcsarnok
2. Porta
3. Pihenő
4. Ruhatár
5. Büfé
6. Raktár
7. WC
8. Szem. öltöző
9. Irodák
10. Tanácsterem





MSZMP-székház, Győr

Tervező : ÉM Győri Tervező Vállalat
 Építész : Vincze Kálmán
 Munkatárs : Rosta János
 Belsőépítész : Horváth István
 Statikusok : Galambos László, Bődök Tamás
 Gépész : Baksai Iván
 Kivitelező : ÉM Győr Megyei Állami
 Építőipari V.
 Főépítészvezető : Sollinger Elemér
 Építésvezető : Pattogató József

Tájékoztató adatok :

Beépített térfogat : 7 933,00 lm³
 Főterület : 1 077,00 m²
 Mellék- és közle-
 kedőterület : 759,00 m²
 Kiviteli
 összköltség : 6 737 108,— Ft
 Légrétekméter-ár : 849,— Ft

Az MSZMP Győr-Sopron Megyei Végrehajtó Bizottságának új székháza egy négyemeletes, társadalmi szervek elhelyezésére szolgáló iroda-épülethez funkcionálisan is csatlakoztatva, a Munkácsy út, a városon átvezető 1. sz. bécsi műút és az Árpád út sarkán helyezkedik el.

Elrendezése földszint + négy emelet, negyedik emeletén közvetlenül kapcsolódik a régi épületben levő 350 személyes előadóteremhez.

A háromtraktusos alaprajzi megoldású, épületben a középső, egyenes vonalvezetésű kétkarú lépcső, személyfelvonó és W.C.-csoport körül három oldalon helyezkednek el az irodahelyiségek, a könyvtár és a tanács-termek.

Földszintjén reprezentatív előcsarnok létesült, mely két oldalra megnyitott nagy üvegfelületeivel az épület központi fekvése és funkciója által megszabott igényeket juttatja megfelelően érvényre.

Az épület szerkezetileg háromtraktusos, harántállású monolit vb. keretvázal, injektált cölöpalapozással, Bohn-rendszerű födémekkel létesült.

A lépcső : vb. gerendákon nyugvó előgyártott műköfokok. A földszinti előcsarnokban kőburkolat, az emeletiekben mintás terrazzoburkolat ké-

szült. Az irodahelyiségek padlója ragasztott mozaikparketta.

A dolgozószobákba beépített szekrény sor készült. Az igényesebb helyiségek, valamint a földszinti és emeleti előcsarnokok álmennyezetet és süllyesztett fénycsővilágítást kaptak.

Az ablakok fémszerkezetű, préselt vaktokhoz erősített kétrétegű billenő-ablakok, a két üveg között elhelyezett flexibilis huzallal távvezérelt 35 mm-es Reluxával.

A homlokzat burkolata a pilléren, valamint a tömör falfelületeken harasztos fehér mészkő, a mellvédeken türkizkék kerámia.

Az épület fűtése a meglévő épület kazánházára csatlakoztatott radiátoros melegvízfűtés.

A világítás megoldása : mennyezetre szerelt, illetve álmennyezetbe süllyesztett fénycsőarmatúrák.

Az épület véghomlokzatának a beépítési vonaltól való 15 m-es visszahúzóval kialakuló kis térre az épület alól kifutó kőburkolatú díszfal és az előtte elhelyezésre kerülő zöldbe ágyazott szobor (Olesay-Kiss Zoltán alkotása) az épület főbejáratának szerencsés kialakítását húzza alá. Tömegével, igényes építészeti kialakításával az új MSZMP-székház lényeges szerepet tölt be Győr városképében.

ÉM Győri Tervező Vállalat székházbővítése

Tervező vállalat: ÉM Győri Tervező Vállalat
Kivitelező: EM Győr Megyei Állami

Építőipari V.

Tervezők:

építész: Bircher László

belső építészek: Horváth István, Kiss Imre

statikus: Filippovits Ferenc

épületgépész: Baksai Iván

villamos: Fekete László

Építésvezetők: Takács Jenő, Szolinger Elemér

Kivitelezési összköltség: 4900,— m/Ft

Beépített légm³: 6210 m³

Hasznos terület: 1323 m²

Férőhelyek száma: 180 fő

Rendeltetési egységár: 27 000,— Ft/fő

Légm³ -ár: 790,— Ft/m³

A vállalati létszámbővítés egy új irodaház, vagy egy irodaház bővítési igényét vetette fel. Az ÉM a Győri Tervező Vállalat tanulmányai alapján úgy döntött, hogy a jó állapotban levő régi székházat kell egy új toldalékszárnyval bővíteni úgy, hogy a régi szárny minimális belső átalakításával az új toldalékszárnyban 160—180 fő elhelyezésére legyen lehetőség.

Helyszínrajzilag az új szárny formai útvonalra néz, foghíj-beépítéssel, aránylag szűk utcára nyitott főhomlokzattal. Alápincézett (kazánház), 4 emeletes, magastetős irodaház, monolit vb. keretvázsal, monolit vb. lemezfödémekkel és kötényfallal. Alaprajzilag szintenként 1 db nagy teres iroda helyezkedik el kb. 166 m²-es alapterülettel, a hozzá kapcsolódó osztályvezetői szobával és titkársággal. A meglevő irodaház és az új szárny eltérő emeletszintjeit (a régi 2 emeletes, az új 4 emeletes) egy közbeiktatott melléklépcsőház egyenlíti ki.

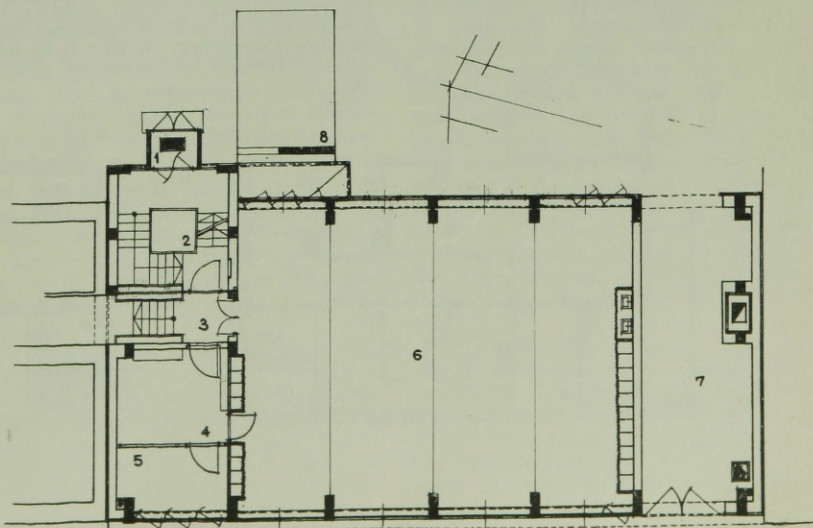
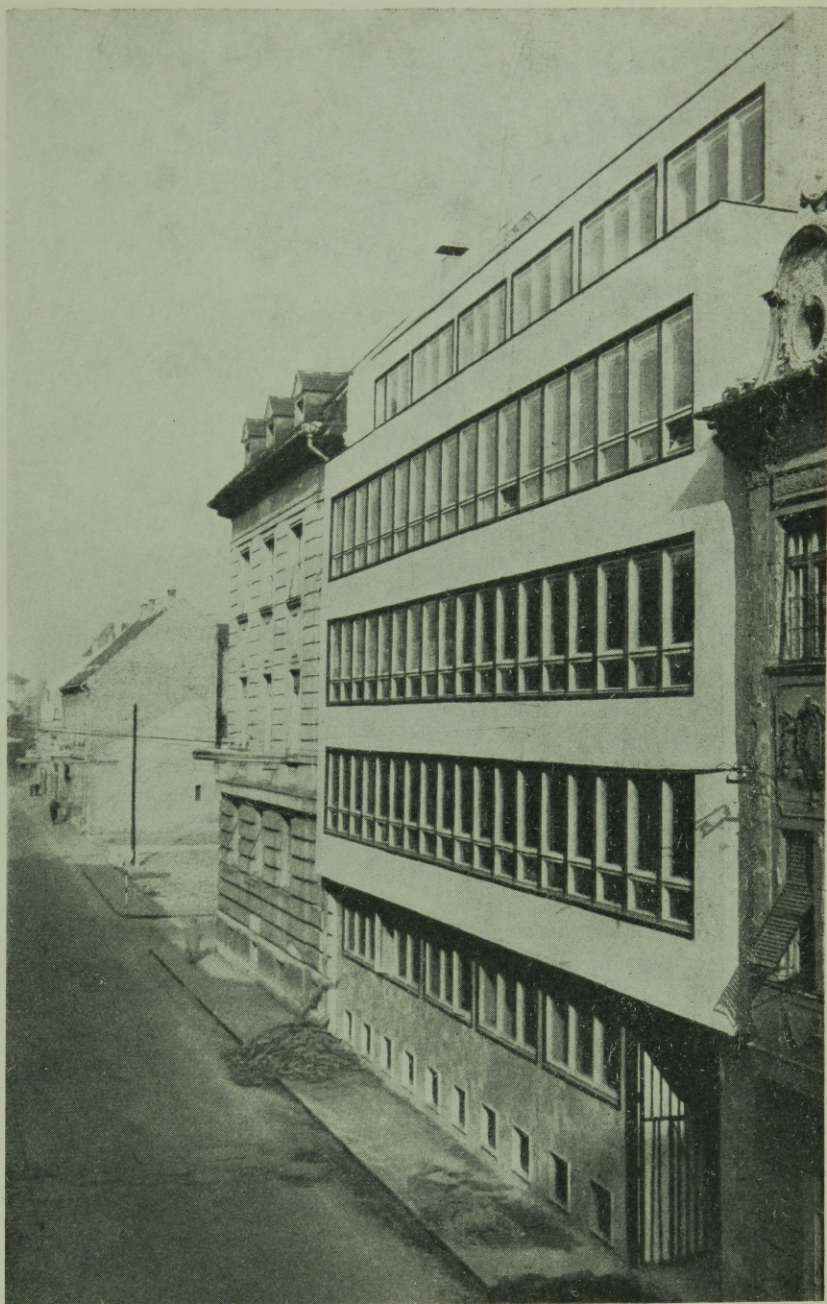
Tervezésnél fő problémaként jelentkezett az utcai és belső zajszint minimálisra való csökkentése és a kellő erősségű, egyenletes, káprázásmentes világítás. Tervezés és kivitelezés közben lehetőség volt a fenti problémákat megoldó bizonyos szerkezetek kikísérletezésére. A külső zaj (utcai) csökkentését és a hőszigetelést faszerkezetű, forgószárnyas, filetműtű Reluxával ellátott szalag-ablak-sorral és több rétegű parapetfállal érték el. A belső munkatermi zajszint csökkentésére megfelelő rétegződésű és súlyú monolit födémeket alkalmaztunk habalátétes PVC-padlóburkolattal, mennyezeti faszerkezetű lamellaráccsal.

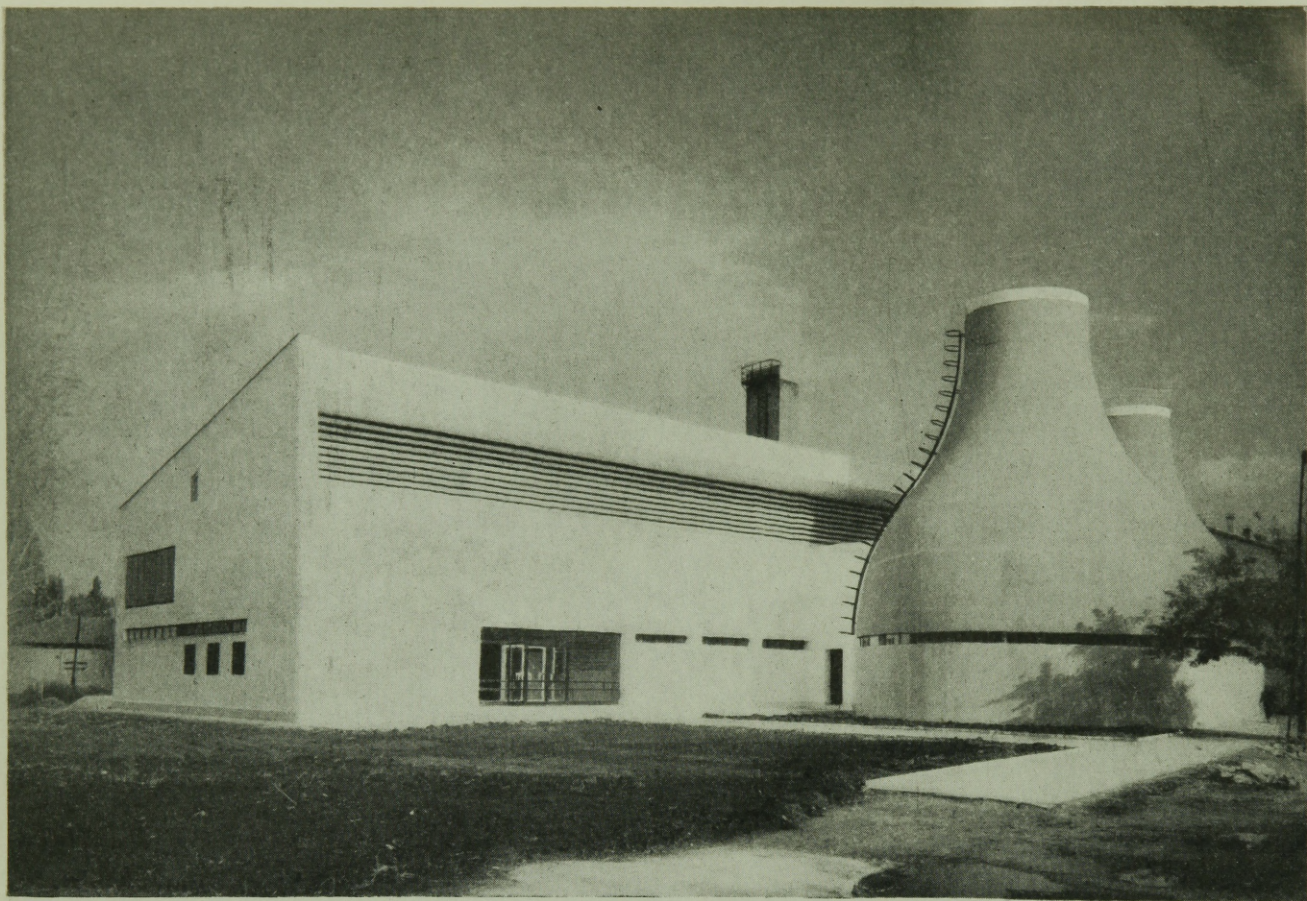
A rajztáblákat az ablaksíkokra merőlegesen telepítettük. A termes rendszer szükségessé tette a többszörös elrendezést. Az F csőves lámpatesteket, melyekben 2 db F 29 és 1 db F 33 csövet helyeztünk el, az ablaksíkokkal párhuzamosan helyeztük el. A megvilágítási erősség a vízszintes rajztáblákon mérve 450—500 Lux.

Az új szárny a régivel egyezően központi fűtésű radiátoros melegvízfűtés, olajtüzelésű automatikusan szabályozható kazánokkal. Az új szárny nagy teres irodái mesterséges szellőztetést is kapnak.

Földszinti Alaprajz:

1. szellőző, 2. lépcsőház, 3. átjáró, 4. titkárság, 5. irodavezető, 6. műterem, 7. kocsithajtó, 8. rámpa





Tisztasági fürdő Jászberényben

Tervező : ÉM Középülettervező Vállalat

Építész : Zalaváry Lajos

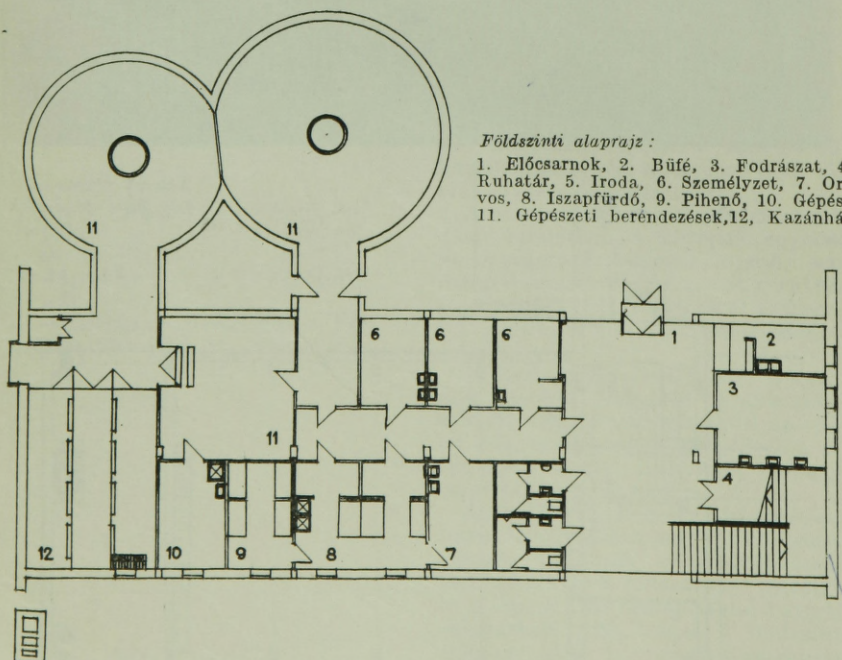
Statikus : Molnár József

Gépészek : Falta Imre, Szabadi Imre

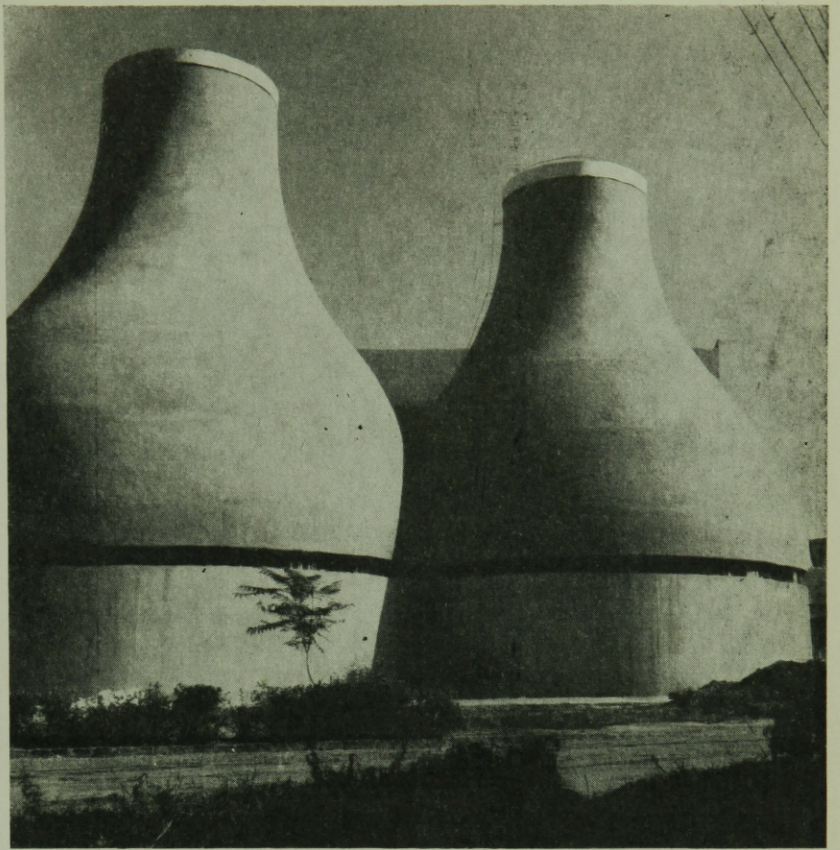
Belsőépítész : Moess Tibor

Földszinti alaprajz :

1. Előcsarnok, 2. Büfé, 3. Fodrászat, 4. Ruhatár, 5. Iroda, 6. Személyzet, 7. Orvos, 8. Iszapfürdő, 9. Pihenő, 10. Gépész, 11. Gépészeti berendezések, 12. Kazánház



Beépített alapterület		900,— m ²
Beépített térfogat		8072,— m ³
Bruttó építési költség		7115 ezer Ft
1 lm ³ költsége		880,— Ft



A jászberényi fürdő két ütemben épül. Az első ütemben a tisztasági fürdő, a másodikban a fedett uszoda valósul meg. A létesítmény az évek óta üzemelő strand mellett kapott helyet.

A végleges kiépülés esetén a tisztasági fürdő alább ismertetett programján kívül a fedett uszoda 10×25 m-es medencét kap. A strandon már megépült egy 50×22 m-es medence, a gyermekmedence, és van hely kisebb méretű melegvízes medence megépítésére is.

A fürdő már megépült, I. üteme tisztasági és egészségügyi igényeket elégít ki. A program kád- és termálfürdőn kívül iszapfürdő tervezését is előírta.

A fürdő belső közlekedése egyszerű. A földszinti előcsarnokból a gazdasági részek, fodrászat, ruhatár, büfé és pénztár közvetlenül közelíthetők meg. Az előcsarnok a későbbi II. ütemben épülő uszodát is kiszolgálja. A kád- és termálrészleg az emeletre került.

A két üzemnek közös pihenő-várója van. A kádfürdő-részlegben 12 elkülönített fürdőszobát terveztünk. A várakozók a kölcsönző érintésével érhetik el a fürdőszobákat. Minden fürdőszobához ködtelenített vetkőző-fülke tartozik.

A termálfürdő belső forgalma kötött és egyirányú. A fürdővendég a pihenőből az előtérbe kerül, ahol a kiadóból kapja a kötenyt, a törülközőt stb. Ugyanezen előtérbe terveztük a váltókabinokat, amelyek a cipős és meztlábás forgalmat elkülönítik. A vendég a váltókabin egyik bejárá-

tán belép cipős lábbal, a kabinban levetkőzik, összes ruhaneműjét és cipőit fogásra akasztja, magával viszi és a ruhatári szekrénybe lerakja.

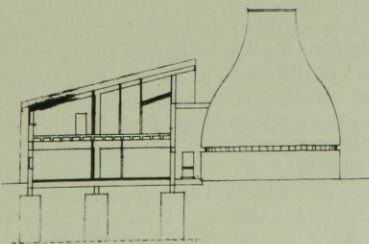
Az öltözőtől a fürdővízes és gőzös helyiségek párafogóval vannak elválasztva. A párafogón át jutunk a fürdőbe. A párafogó előteréből nyílik a száraz gőz.

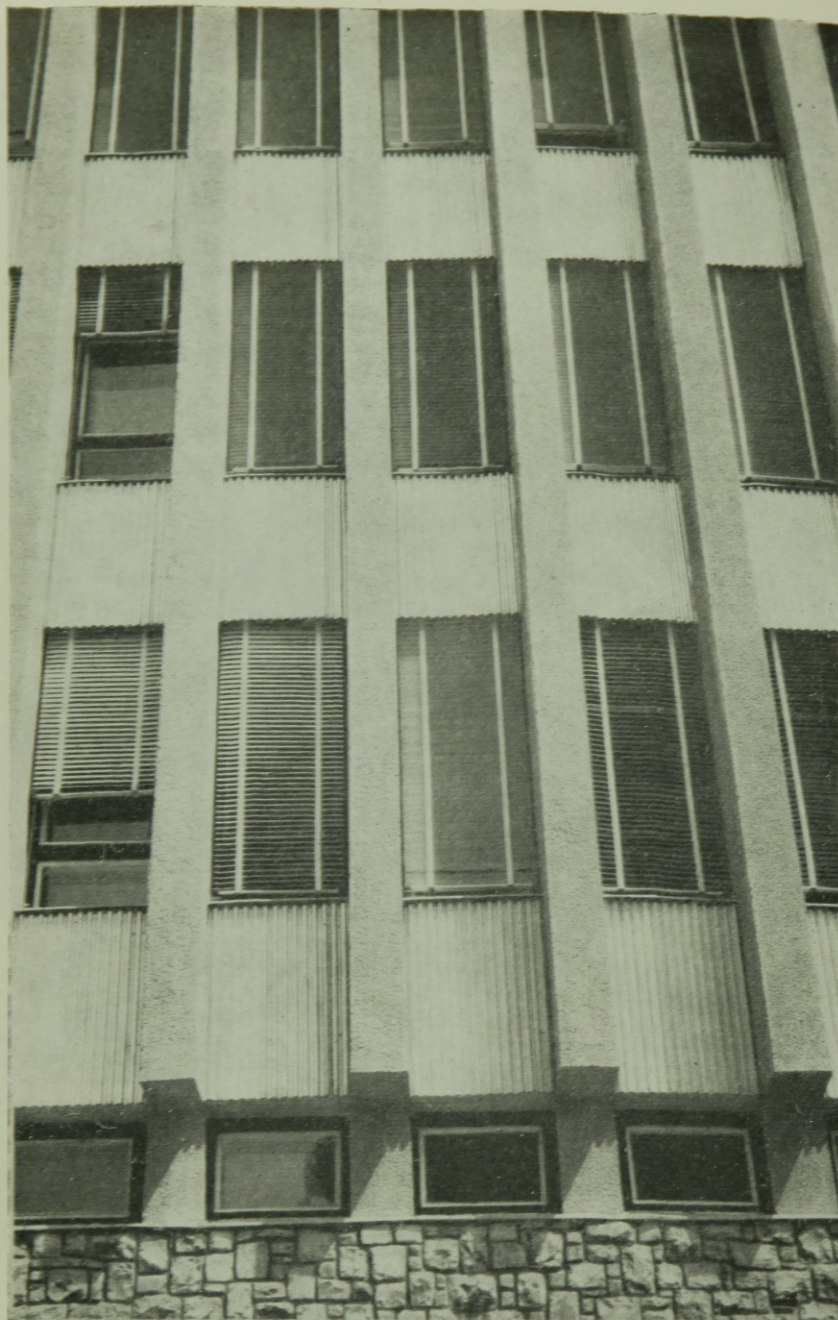
A medencetér három helyiségből áll. A középső, központi térben vannak a zuhanyozók. Innen nyílik a nedves gőzkamra, amelynek ugyancsak előteret adtunk. A központi csarnokba, közel a nedves gőz bejáratához helyeztük el a hideg medencét, amelynek használata a nedves gőzhöz kapcsolódik.

A langyos és forró medencét külön terekbe helyeztük. Mindkét medencetérben pára képződik és lecsapódik. A csepegés megakadályozására a mennyezetet ívesre terveztük.

A letörölő, a lábápolás, masszírozó-helyiség sorban egymás után és egymás mellett közvetlenül a központi térből közelíthetők meg. Itt is megvan a szigorú funkció, a masszírozó helyiséget feltétlenül úgy kell elhelyezni, hogy onnan a zuhanyozó vízszáutón is elérhető legyen. A letörölőből továbbjutva elérjük a pihenőszobát, majd a pihenőszoba után a ruhatárba jutva fejeztük be a körforgalmat.

Az iszapfürdőt a földszintre, a gazdasági és gépészeti helyiségek mellé terveztük. Itt az igények szerények. Az iszapfürdő orvosi szobából, öltözővetkőzőből, iszapraktárból, iszapolóból és pihenőből áll. Az orvos vizsgálja az iszapfürdő betegeit, egyben ellátja a fürdő orvosi teendőit.





Miskolci MÁV Rendelőintézet

Tervező : ÉM Középülettervező Vállalat
 Építész : ifj. Pétery István
 Statikus : Tas Gusztáv
 Gépészek : Preisinger Jenő, Vidor József,
 Turczer Tibor, Szabó László
 Kert : Sipos László
 Szobor : Halmagyi István
 Kivitelező : ÉM Borsod Megyei ÁÉV
 Építévezető : Dudás Antal
 Beruházó : Miskolci MÁV Igazgatóság

A Miskolci MÁV Rendelőintézet a MÁV egészségügyi ellátásának különálló és speciális voltának megfelelően hármas funkciót lát el. Elsősorban a MÁV Miskolci Igazgatósága alkalmazottainak szakorvosi ellátását biztosítja. Székhelye ezenkívül az Igazgatóság Egészségügyi Főcsoportjának, amely az Igazgatóság Vasútegészségügyi irányító szerve, és végül ellátja a körzeti rendelők ellenőrző főorvosi teendőit. Betegforgalma elsősorban az első funkciónak van, de ugyancsak tekintélyes forgalmat jelent az ellenőrző főorvosi rendelés (táppénzes betegek ellenőrző vizsgálata). Végül a rendelőtől teljesen függetlenül működik — mint negyedik funkció — egy közforgalmú gyógyszerár.

Az épület telepítésénél döntő szempont volt, hogy közel kerüljön a Miskolc-Tiszai pu.-hoz, de ne legyen messze a Gömri pu.-tól sem, mert a

rendelőbe bejáró betegek nagy része ezeken az állomásokon érkezik. Ez a körülmény eredményezte, hogy a beruházónak meg kellett elégednie egy, a feladathoz képest túlzottan kis területtel a Bajcsy-Zsilinszky és Baross Gábor út sarkán. A telek szűk és kedvezőtlen alakja, valamint az előírt párkánymagasság mellett a tervező a megadott programot csak négyszintes, háromemeletes épülettel oldhatta meg. Az épület elhelyezése egyébként funkcionális és városképi szempontból kifogástalan, bár utóbbit véglegesen elbírálni csak akkor lehet, ha a Baross G. úton a saroktól kissé visszautgratva és jelenleg építés alatt álló épület elkészül.

Az építési program 21 szakorvosi munkahellyel rendelkező rendelőintézet létesítését írta elő. Ehhez még egy 7 orvosi munkahelyet tartalmazó ellenőrző és felülvizsgálati rendelői rész-

leg csatlakozik. A 15 irodai munkahelyet tartalmazó irodai részleg (Egészségügyi Főcsoport) gyakorlatilag 5 orvosi munkahely területét foglalja el. Vagyis az építési program megfelel egy 33 munkahelyes rendelőintézetnek, melyhez még az előzőekben említett közforgalmú gyógyszerár is járul. A napi betegforgalomra adatokat kapni nem lehetett, miután a rendelőintézet még nem kezdte meg működését, de azt kb. $600 + 100 = 700$ -ra becsülték.

Alaprajzi elrendezésében a középén elhelyezett lépcsőházra ráfűzött széles zárófolyosóval és erre váltott oldalon csatlakozó rendelők biztosítják, hogy az adott telek mellett az épület arányai nem váltak kedvezőtlennek, de elsősorban az épület rendkívül gazdaságosságát biztosítják. Ez az elrendezés legalább olyan gazdaságos, mint a középvarós megoldás, lenye-

ges előnye ezenkívül, hogy a várók teljes hosszukban természetes megvilágítást és szellőzést kapnak és elkerülhető a középvarós elrendezésnél a várókon jelentkező tolongás. Egyetlen hátránya, hogy az adott tájolás mellett a rendelők kb. 25%-a a kedvezőtlen délnyugatra kerül. Egyéb-ként tervező csekély kivétellel olyan helyiségeket helyezett erre az oldalra, ahol a tájolás jelentősége lényegtelen.

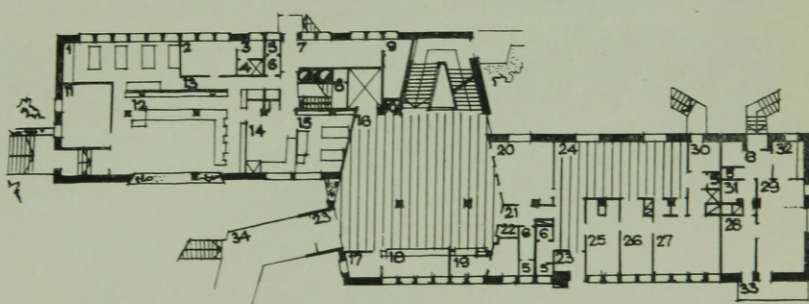
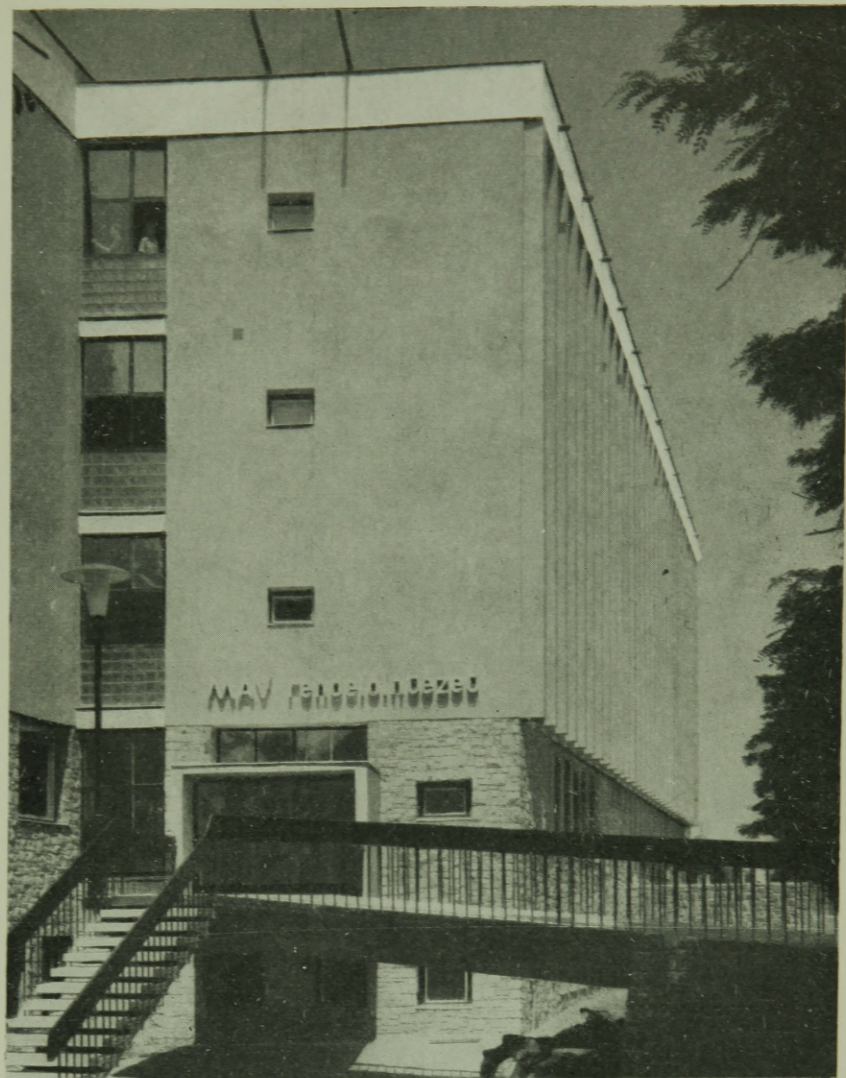
Az egyes rendelői helyiségek elosztásánál a nagyobb forgalmú, vagy a lépcsőt nehezebben járó betegek rendelői az alsóbb szintre kerültek. Az, hogy pl. a földszintre kívánczozó fiziko-therapiát fel kellett helyezni, telekadottsági és nem tervezői hiba. A betervezett betegfelvonó a nehezebben járó betegek forgalmát el tudja látni.

Szerkezetek:

Vb. pillér és sávalapok, a kazánháznál vb. ellenlemez, vb. pillérváz, ikersejttégla, részben vegyes fal. Bohn-födém, részben vb. lemez-födém, monolit vb. lépcső. Kavicsolt lemezfedés, belső vízelvezetés. Előcsarnokban és lépcsőkön kőburkolat, várókban 40/40-es mozaiklap, rendelőkben mettlachi-, illetve gumiburkolat, mettlachi-lábazat, fehér és zöld csempe. Rendelőkben kapcsolt gerébtokos, várókban kétrétegű billenőablakok. Reluxa-redőnyök. Homlokzatképzés részben sötétzsinű andezit terméskőfal, részben nemesvakolat: a rendelők közötti lamellapillérek műkövel burkoltak.

A rendelőintézeteknél szokványos vízvezeték és villanyberendezés, melegvíz-fűtés, kötszerégető. Röntgenben és sötétzobákban mesterséges szellőzés. Egy darab betegszállító felvonó.

Az épület beépített m^3 -re pontosan 12 910. A reális összehasonlítás lehetőségét biztosítandó, ezen mennyiségből levonásba kell helyezni a közforgalmú gyógyszer-tár és a lakásra eső m^3 -t. Ez kerekén 1300 m^3 -t tesz ki. Marad tehát kerekén 11 600 m^3 , melyet a fentiek szerint 33 orvosi munkahelyre kell számítani. Ez azt jelenti, hogy egy munkahelyre eső beépítés 351 m^3 -t tesz ki. Ez igen kedvező szám.

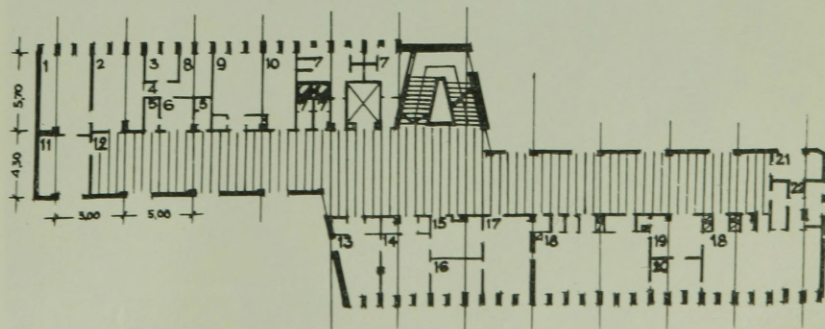


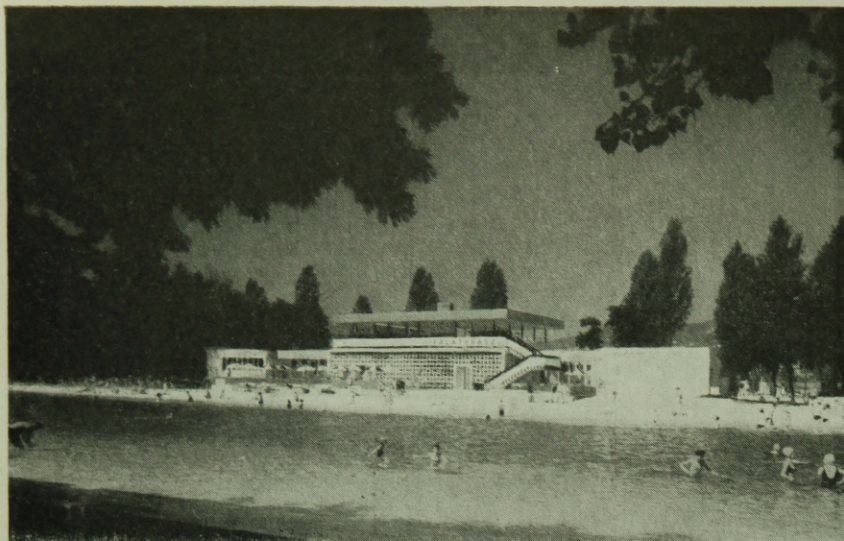
I. emeleti alaprajz

1. Gyógyszer-tár-aktár, 2. Öltöző-étkező, 3. Mosdó, 4. Zuhanyozó, 5. WC, 6. Előter, 7. Mosogató-áruátvevő, 8. Takarítószer, 9. Göngyöleg-aktár, 10. Telefon, 11. Iroda, 12. Oficína, 13. Közlekedés, 14. Labor, 15. Vegyszer-aktár, 16. Előcsarnok, 17. Portás, 18. Ruhatar, 19. Büfé, 20. Feltételi iroda, 21. Atjáró, 22. Raktár, 23. Szélfogó, 24. Városzűrő, 25. Gondozónó, 26. Polyzó, 27. Vizsgáló, 28. Háló, 29. Nap-pali, 30. Elkülönítő, 31. Fürdő, 32. Konyha, 33. Erkély, 34. Feljáró rárpa.

Földszniti alaprajz

1. Bakteriologiai, 2. Serologia, 3. Mosogató, 4. Közlekedő, 5. Vizeletadó fülke, 6. Leletező, 7. WC, 8. Iroda, 9. Belgógyászat, 10. Raktár, 11. Gyomorvizsgálat, 12. Váro-közlekedő, 13. Orthopédia, 14. Sebészeti, 15. Gipszelő, 16. Sterilizáló, 17. Műtő, 18. Röntgen, 19. Leletező, 20. Sötét-kamra, 21. Bontó, 22. Atjáró.





Kereskedelmi Tervező Iroda

Korszerűsítések, néhány új létesítmény befejezése, rekonstrukciós munkák, a kereskedelmi hálózat ún. fehér foltjainak felszámolása s nem utolsósorban a vendégforgalmi igények kielégítésére szolgáló vidéki szállodalánc tervezésének, illetve kivitelezésének megindítása jellemzi a Kereskedelmi Tervező Iroda 1965-ös tervezői munkáját.

Elkészült a Margit-szigeti Palatinus strand espressója, étterme és büféje. Befejezés előtt áll a figyelemre méltóan kis beruházási költséggel épülő gyulai „Mikro-hotel” (egy ágyra eső építési költség, berendezéssel együtt; 22 600,— Ft!). A megyeri csárda átépítésének és korszerűsítésének bátor belsőépítészeti hangját nagy szakmai és közönségsiker fogadta. Felszabadulásunk húszéves évfordulójára az italboltokból alakított bisztrókat, büféket s borozókat a fogyasztók és az üzemeltetők egyaránt megkedvelték.

Korszerűsítve megnyílt a szentesi Petőfi Szálló és a Garay Szálló. Az idegenforgalmi és hazai vendéglátás igényeinek, kielégítésének első ütemében öt vidéki városunk 120 ágyas szállóinak terve és technológiai megoldása munkában van a sok kereskedelmi és vendéglátóegység kiviteli tervei mellett.



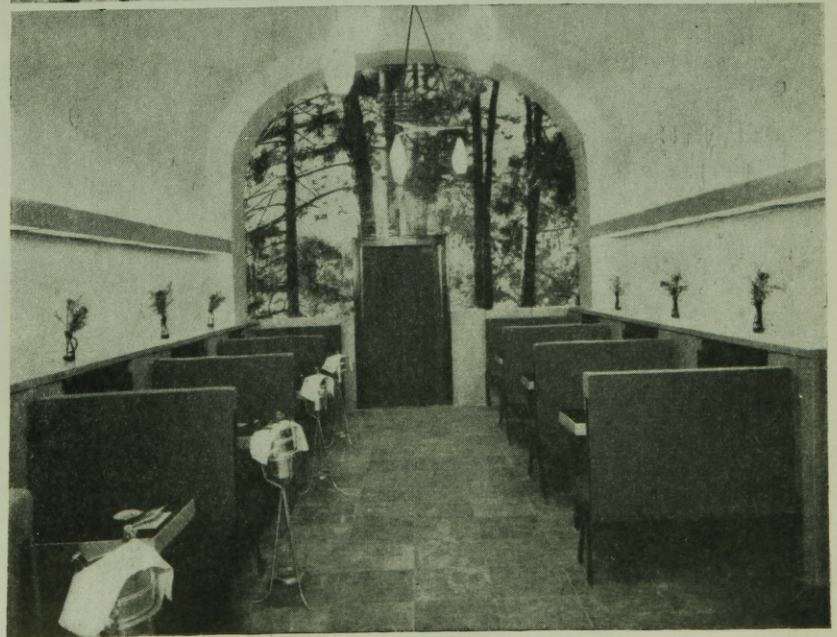
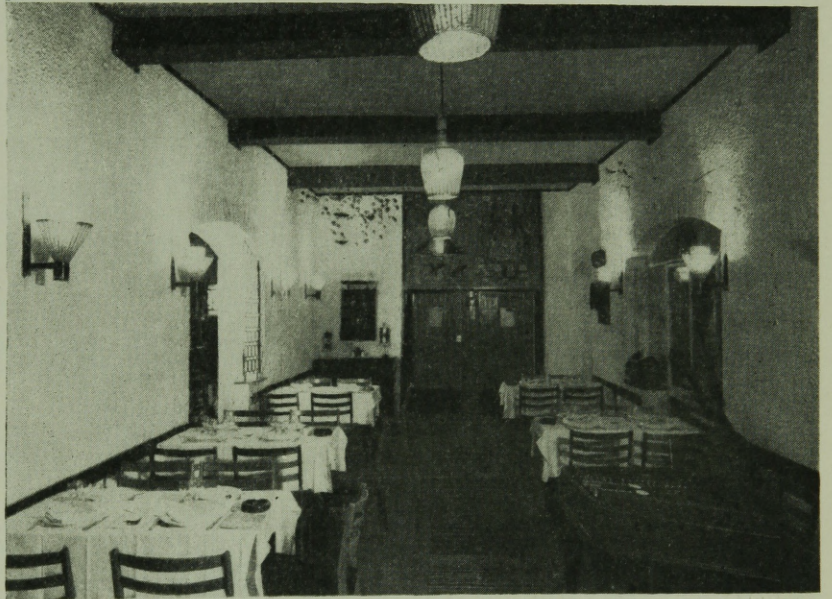
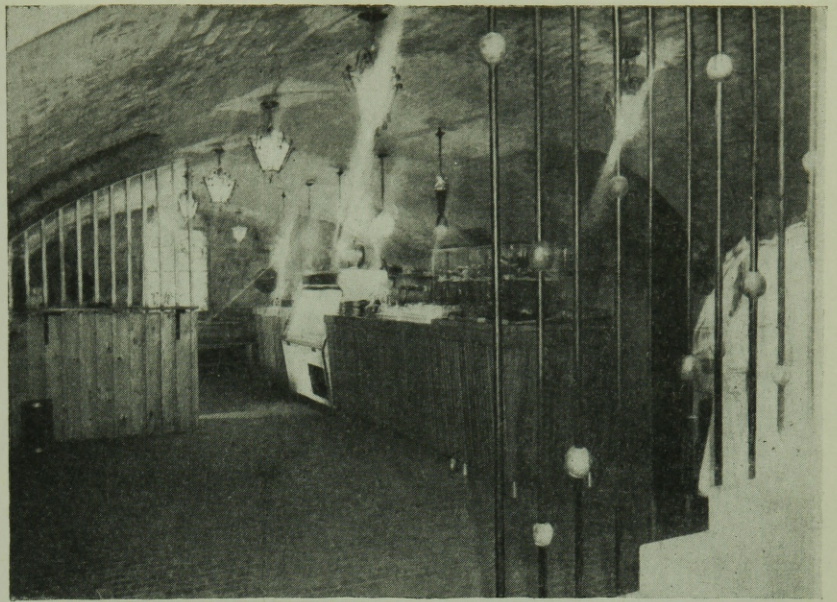
Budapest margitszigeti Palatinus espressó-büfé.

Tervező: Jankó Kálmán.
Keravill üzlet.

Tervező: Pintér Katalin.

Budapest, XIII., Szent István krt.
ABC csemege önkiszolgáló kisáruház.

Tervező: Kisszebeni Marcell.



Budapest, XIV., Kerepesi út 30.
 Bistró-borozó pincéje.
 Tervező: Weil József
 Megyeri Csárda.
 Tervező: Vasai Béla.
 Budapest, V., József Attila út—
 Engels tér; Gyopár espresszó.
 Tervező: Pintér Katalin.



A Soproni Fenyves Szálló

Tervező: KÖZTI

Építésszek: Perczel Dénes, Kisdi Pál

Statikusok: Tőrekny Dezső, Walthier Gábor

Gépészek: Káldos István, Grinaeus Péter

Belsőtervező: Moes Tiborné

Kivitelező: Győr-Sopron megyei ÁÉV.

A kivitelezés végösszege bruttó 22,— millió Ft volt. Ez az összeg rendeltetési egységek alapján kb.:

10 000,— mFt (222 = 45 000,—

Ft) szállodai ágy, és 12 000,— mFt

(120 + 40 + 50 + 200 = 29 000,—

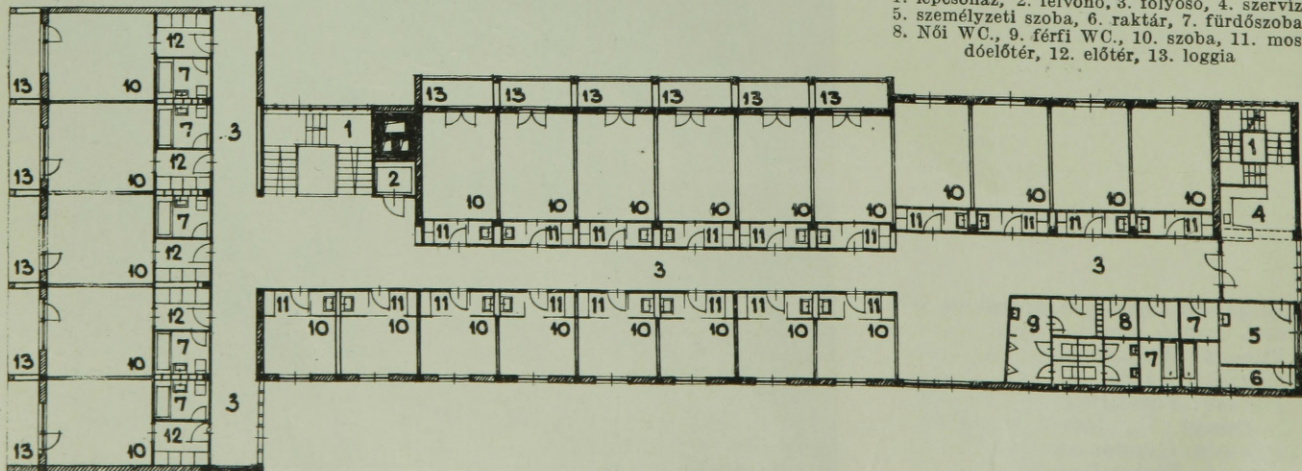
Ft étterem-üzemi fogyasztó — (étte-

rem, különterem, bár, teraszok)

költségtényezőkre bomlik.

Alaprajz:

1. lépcsőház, 2. felvonó, 3. folyosó, 4. szervíz,
5. személyzeti szoba, 6. raktár, 7. fürdőszoba,
8. Női WC., 9. férfi WC., 10. szoba, 11. mos-
dóelőtér, 12. előtér, 13. loggia



1961-ben kaptunk megbízást, hogy Sopronban idegenforgalmi szállodát tervezzünk. A program szerint az épületet az akkor befejezés alatt álló, — *Kisdi Pállal* közösen tervezett — Eger szállóval azonos rendszerrel és kapacitással kellett megterveznünk. A Soprontól mintegy 2 km-rel délre eső erdőben, a régi Turistaház helyén talált a tanács megfelelő elhelyezési lehetőséget. Itt az egeri szálló programján, túl szükség volt még étterem, konyhaiüzem létesítésére is, sőt a kiviteli tervek készítésekor még bárral is kiegészítettük a programot. A KÖZTI dokumentációja alapján, 1963-ban indult meg a kivitelzés.

I. ütemben elkészült a háromemeletes szálloda-tömb, amely három egymással azonos szinten 24 db egyszágyas, 30 db kétágyas, mosdó-fülkés és 20 db kétágyas, fürdőszobás egységből áll. Az épület befogadóképessége így 134 fő, a minden szobába beépített pótágyakkal ez a szám 223 főre emelhető.

Az elrendezés T alakú közepfolyosós rendszerben külön szervezi az egyes szobátípusokat a főlépcsőház és liftblokk körül, külön telepített fürdőszoba — W.C.-vízesesoporttal.

A második vészlépcső normál forgalomban a kiszolgálás céljára szolgál. A lépcső pihenőjén szintenként helyeztük el a tálaló-mosogató-pultegységet, ehhez kapcsolódik a szoba-asszony szobája és a raktár. Innen zárt összeköttetés vezet a konyhához és a személyzeti öltözőkhöz.

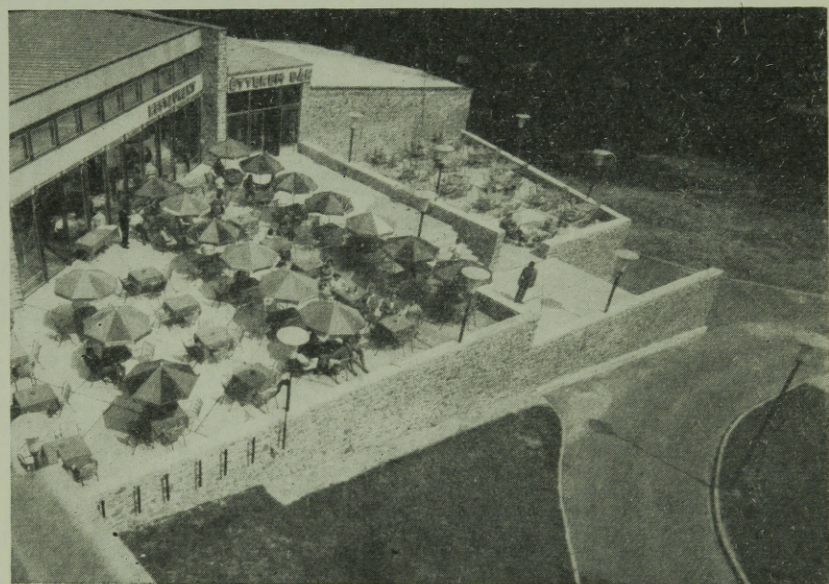
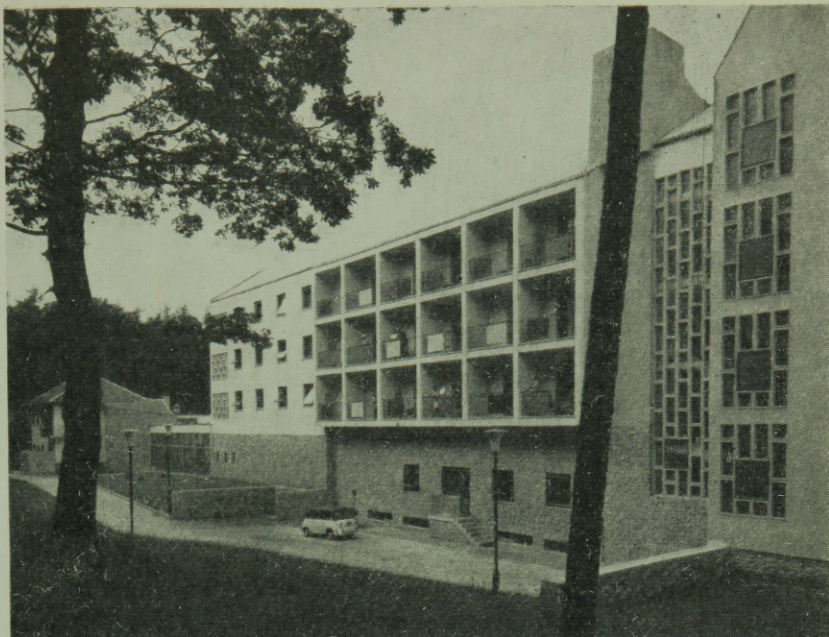
A földszinti bejáratnál szemben elhelyezett porta-recepció igazgatási egység választja ketté a vendégforgalmat; egyik oldalon a szálloda-bár mögötti szobacsoport, másik oldalon a közösségi helyiségek. Az épület földszintje portálszerkezettel teljesen nyitott az érkezési oldal végtisztása felé, a vendég- és üzemi forgalmat 400 m²-es, tömör, záró kerámiafal választja ketté.

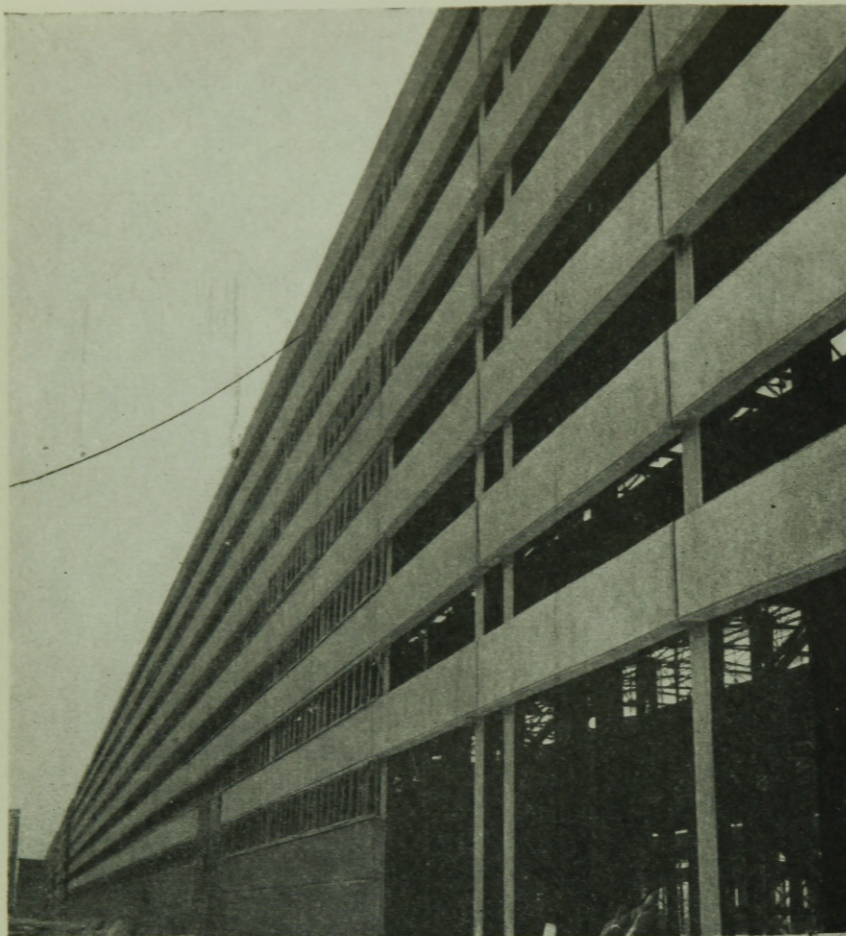
A *II. ütem* így közvetlenül kapcsolódik a hallhoz, a dohányzó rész után 120 fő befogadására alkalmas étteremmel, az idegenforgalmi csoportok elhelyezésére különteremmel, teraszokkal. A szállodától függetlenített bejárat biztosítja, hogy az éttermet külső vendégek is használhatják, innen kapcsolódik az 50 fő befogadására alkalmas bárhelyiség is.

Az épület kiránduló-útvonalon, autóbusz-végállomás mellett helyezkedik el. A nagy átvonuló forgalom kiszolgálására terveztük a *III. ütemben* felépítésre kerülő nyitott büfé-csoportot. Ennek kivitelezése a közeljövőben várható.

A bejárat melletti homlokzati sgraffittót *Ludmány Ottó* festőművész készítette, a földszinti kerámia fal *Csuhány Kálmán* terve a Hódmezővásárhelyi Kerámiagyár kivitelezésében.

A különteremhez kapcsolódó díszudvar vízmedencéjét *K.-né Lessenyi Márta* bronzszobra díszíti.





Dunaújvárosi Hideghengermű csarnoka

Tervezővállalat: Csarnokszerkezet: Kohó és
 Gépipari Minisztérium Tervező Irodái
 Acélszerkezeti osztály
 Irodavezető: Brüll József
 Oszt.-vezető: Fantoly László
 Statikus tervezők: Ötvös Imre, Szirma Ferenc,
 Györgyi Ferenc
 Szerkesztési irányítók: Czabafi Lajos, Furmann
 Ferenc
 Építészeti részek: IPARTERV I. sz. Iroda
 Kivitelező vállalat: Csarnokszerkezet. Ganz-
 Mávag Hidgyár
 Gyárrészfelvezető: Váradi Imre
 Főmérnök: Massányi Károly
 Műhelyvezető: Fericsán György
 Főépítészvezető: Vogt Károly
 Főmunkavezető: Mihály János
 Kivitelező: EM 26. Építőipari Vállalat

1. A csarnok felszerelt oldalfala

A D-V Hideghengermű épülete hazánk legnagyobb csarnoka. Közép-európában sincs hasonló méretű csarnokszerkezet. Öt párhuzamosan összeépített csarnokrészből (hajóból) áll. Szélessége: $24,25 + 30,5 + 30,25 + 21,0 + 24,0 = 130,0$ m. Hosszúsága: 552,0 m.

Alapterülete: 71 705 m².

A csarnokban levő darupályák sínkorona-magassága +10,0, illetve 14,0 m.

Ereszmagassága: 16,0; 17,0; illetve 20,0 m.

A csarnok acélszerkezetének súlya darupályákkal együtt: 9 470 000 kg.

A csarnokrendszer statikai felépítése:

befogott oszlopok támasztják alá a csuklósan csatlakozó rácsos szaruzatokat. A hőhatásból származó hosszirányú változás szabad lehetőségét 3 dilatációs hely kialakítása biztosítja. Az oszloptávolság a szélső vonalon 6,0 m; a középső soron 12,0 m.

A szaruzatok és kiváltók alsó és felső öve hegesztett T szelvény, a rácsrudak hengerelt szögacélból készültek.

Az övek megtámasztását, illetve több szomszédos keresztmetszet együttműködését a szélrácsok biztosítják. A szelemenek hengerelt U és I szelvények, gerberes kialakítással. A vágák kialakítása szélső szelemenek alkalmazása nélkül a kiváltó tartókra támaszkodva történt. Ezzel a kialakítással kb. 2200 fm szelemen-

súly-megtakarítást lehetett elérni. A kiváltótartók felső övét viszonylag kismértékben kellett megerősíteni.

A csarnokrendszerben mind az 5 hajó daruzott. A daruk teherbírása 10 tonnától 75/15 tonna. Az üzemi daruk nagy részének teherbírása 20/5 tonna, a nagyobbak általában szerelésre szolgálnak.

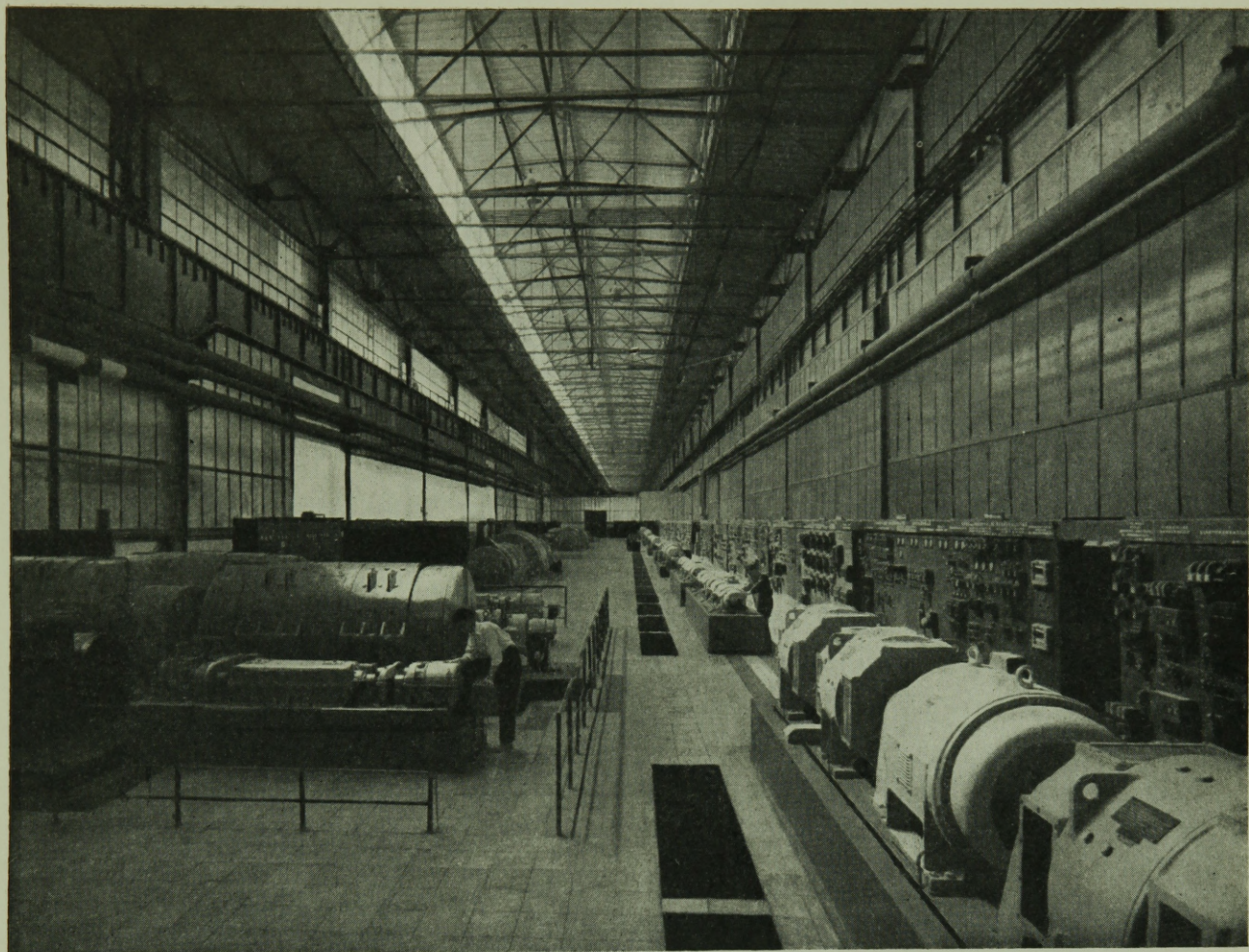
A pályák a szélső sorokon kéttámaszúak, a közbenső sorokon több támaszúak. A darupályák felső vízszintes segéd tartója egyesítve van a járdával. Az egyedülálló több támaszú pályák keresztmetszete háromszög alakú. A felső vízszintes segéd tartó itt is egyesítve van a járdával, a ferde segéd tartó rácsos.

Az oszlopok darupálya alatti része két hegesztett I szelvény, rácsos kapcsolattal, pálya feletti része tömör gerinces hegesztett I szelvény. Az alsó oszlopszárakban hegesztett illesztés van, a szállíthatóság érdekében.

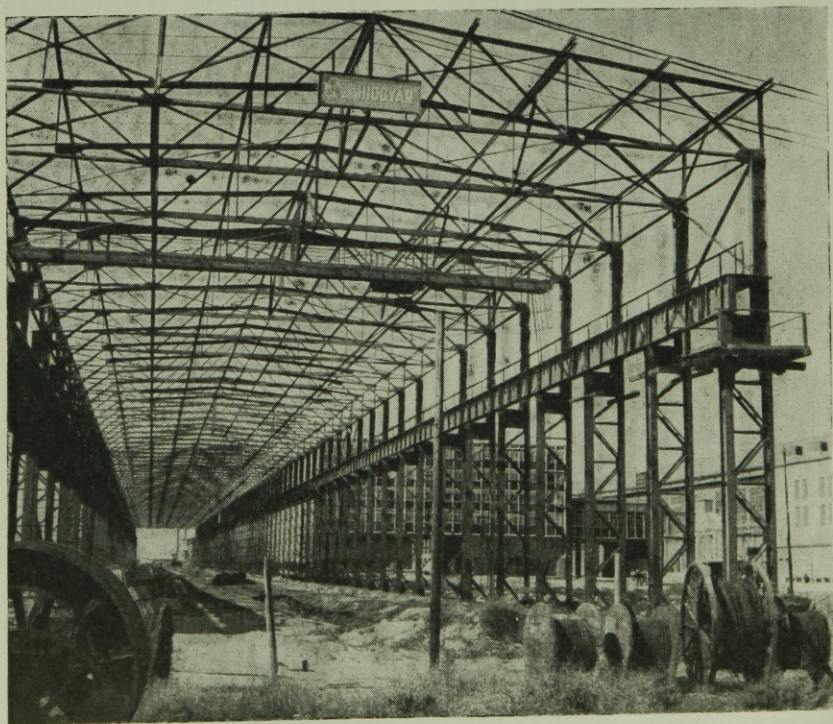
Az oromfalak oszlopai kibetonozott vékony falú zárt szelvényből készültek.

Vékony falú, hidegen hajlított, illetve hengerelt szelvényekből épültek a kezelőjárdák és a felülvilágítók.

A csarnokrendszer egyes szerkezeti elemeinek nagymértékű azonossága a gyártás készülékeztetését tette lehetővé. Ezzel a gyártás pontosságát és gyorsaságát lényegesen fokozták. A nagy pontossággal gyártott, egyszerű kapcsolatokkal bíró szerkezet szerelése könnyen és gyorsan haladt.



2. Elektromos gépterm beszerelve



3. A csarnok szerelés közben



Nyíregyházi Konzervgyár

Tervező: IPARTERV

Építésszek: Földesi Lajos, Dr. Szendrői Jenő,

Statikusok: Nagy József, Pálya Antal,

Technológia: Palásti Albert, ÉLITI

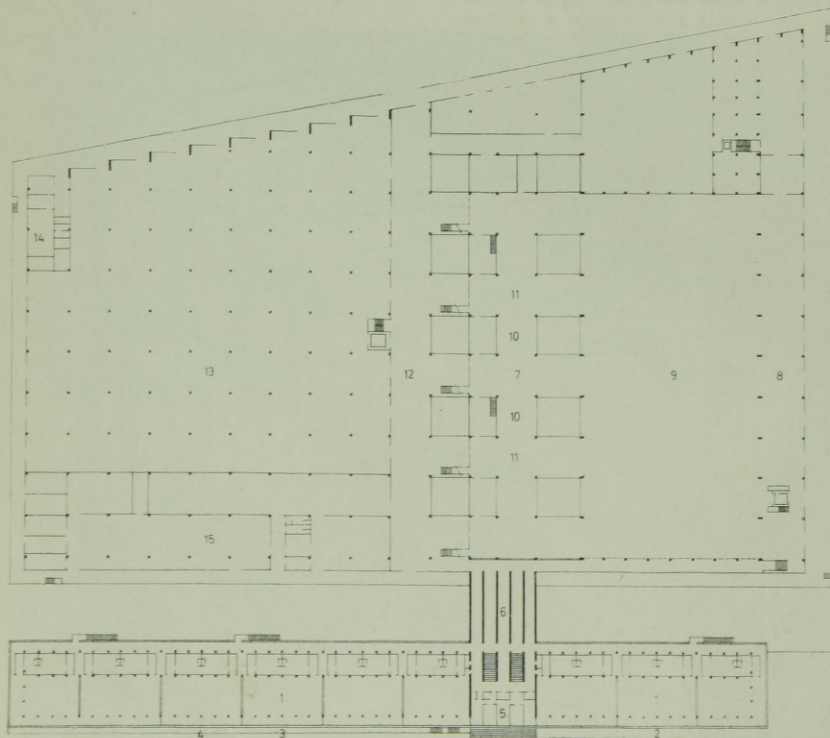
Gépészek: Dr. Egyedi András, Varga László,

Csordás László, Szabó Alajos, IPARTERV

Kivitelező: ÉM Szabolcs megyei Állami

Építőipari V., Knollmayer János

főépítésvezető



1. Üzemi öltözők, 2. A földszinten konyha, étterem, 3. Földszinti irodák, 4. Kerékpártároló az irodák alatt, 5. Üzemorvosi rendelő, 6. Összekötő híd, ellenőrzés, 7. Személyközlekedő szint, W.C.-csoportok, 8. Nyersanyagfogadó, 9. Gyártócsarnok, 10. Üvegmosók, 11. Sterilizáló, 12. Készáru kiszerelése, 13. Készáru-raktározás, 14. Expediáló iroda, laboratórium, 15. TMK és lapkaüzem

A Nyírség és környékének zöldséggyümölcs feldolgozására létesült konzervgyár évi kapacitása 3200 vagon. A dolgozók létszáma csúcsidőben 2200 fő. A termelés három műszakos.

A gyár telepítését egyértelműen meghatározta a telek mérete, formája és az iparvágány bekötésének lehetősége. A technológiai folyamatok horizontális jellege megkövetelte az üzem tömbösítését, a földszintes megoldást.

A szociális épület egyemeletes. Az alagsorban a kerékpártároló üzemi területen kívül biztosítja az elhelyezést és a fedett helyen közlekedést.

A személybejáraton érkező dolgozók a földszinten elhelyezett étterem használata után veszik igénybe az első emeleten kialakított öltözőket, és a két épületrészt összekötő hídon keresztül — itt az ellenőrző hely — az üzemi épületen végihaladó felső közlekedőszinten érkeznek a munkahelyre. A műszakváltás dolgozói fordított menetben hagyják el a gyár területét. Az osztott szintes személyközlekedés lehetővé teszi a közlekedőre merőleges irányban haladó technológiai folyamatok zavartalan, kereszteződésmentes áthaladását.

A technológiai átrendezhetőség megköveteli, hogy a gyártócsarnok összefüggő, egyterű épületrész legyen, 40,0 m-es fesztávú, önsúlyal feszített főtartók alkalmazásával.

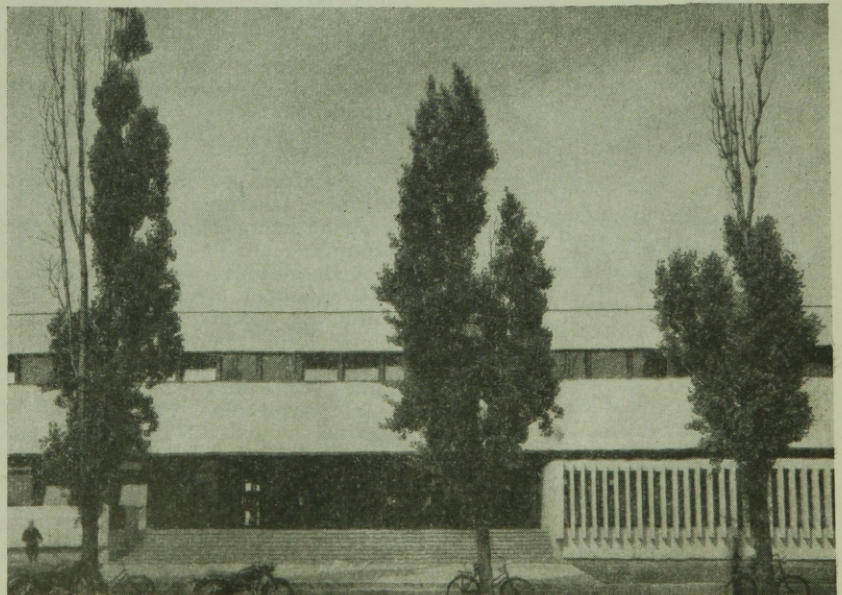
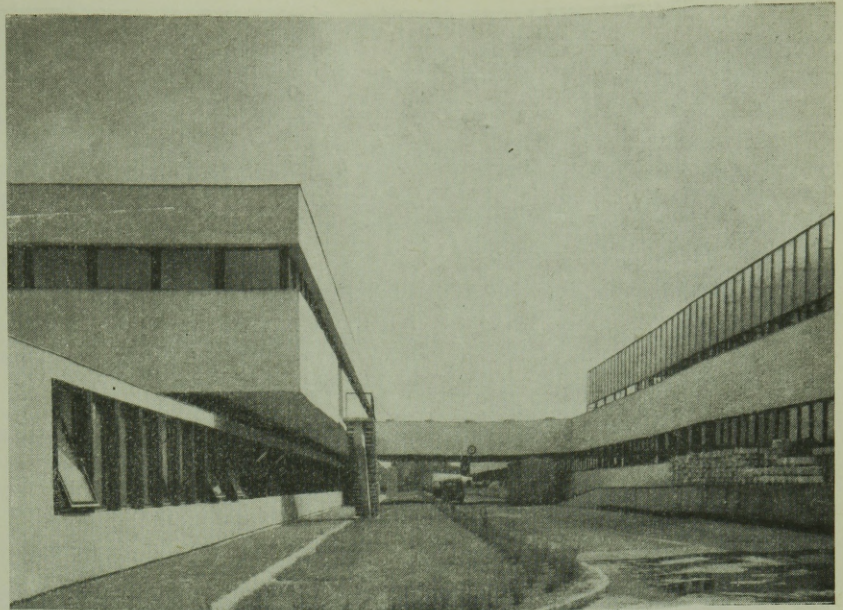
A gyár hagyományos épületszerkezeti anyagokkal épült, részben előregyártott, részben monolit szerkezettel. A homlokzat nyersbeton-felületei „EMFIX” műanyag festésűek.

Az egész évi folyamatos használat fokozott követelményeket támasztott a fűtéssel szemben. A belső intenzív párafejlődés szükségessé tette, hogy a gyártórészben nagy teljesítményű légfűtő-ködtelenítő berendezés létesüljön. Nyáron a jelentős belső-külső hőtermelés miatt a légfűtő-ködtelenítő berendezés fokozott légteljesítménnyel friss légersét biztosít.

A készáru raktározására szolgáló épületrészben szintén a légfűtés előnyös, sugárzó fűtés a raktározott áru jellege miatt nem alkalmazható. A konvekciós fűtés sem biztosít egyenletes hőelosztást a nagy alapterületű földszintes épületben.

A légfűtő-szellőző-ködtelenítő berendezések célszerű, gondos megoldása és szakszerű üzemeltetése a tömbösített konzervgyári épületben alapvető követelmény.

A gépészeti gerinevezeték-hálózat, a technológia célt is szolgáló pince feletti földem alatt halad.





Dunai Kőolajipari Vállalat, Százhalombatta

Magasépítési tervező: ÉM Iparterv
Generáltervező: Kőolaj és Gázipari Tervező V.
Beruházó: Dunai Kőolajipari Vállalat
Kivitelező: ÉM Mélyépítő Váll. ÉM 26. sz.

ÁÉV
Építész: Almstäier Ottó, Csics Miklós, Sillye
Zoltán, Tószegi Tamás
Statikus: Dr. Kollár Lajos, Szalay János,
Lőke Endre

Gépész: Busch Béla, Prokopy Rudolf
Építésvezetők: Asztalos György, ÉM Mély-
építő V., Kiss Jenő, ÉM Mélyépítő V.,
Horváth Imre, ÉM 26. sz. ÁÉV

A kőolajfinomító létesítését a hazai kenőolaj-szükséglet biztosítása, jó minőségű motorhajtó anyag gyártása, valamint a Dunai Hőerőmű fűtőolaj-ellátása indokolja. A kőolajfinomító alapanyag-bázisa a Szovjetunióból távvezetéken érkező kőolaj.

A kőolaj-feldolgozás technológiája vertikális jellegű, a korszerű berendezéseket magasfokú automatika egészíti ki. A kőolajfinomító épület-igénye a beruházás volumenéhez képest viszonylag kicsi, mivel a technológiai berendezések nagyrészt a szabadban helyezték el.

A következő tényezők határozták meg az üzem telepítését:

- a fogyasztók közelsége (Hőerőmű, Budapest),
- a szállítási lehetőségek (műút, dunai víziút),
- a szükséges mennyiségű hűtővízvételi lehetőség,
- a gőzenergia-bázis közelsége (Hőerőmű).

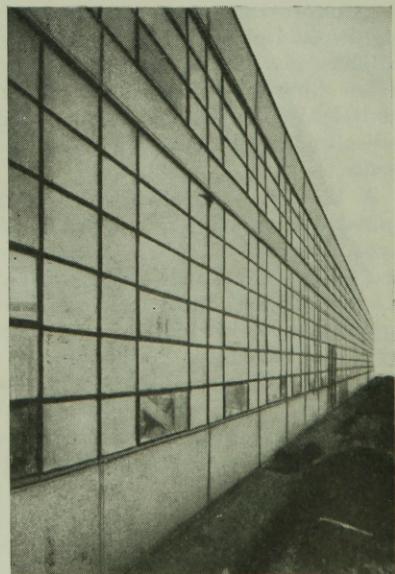
A finomítóüzemet közlekedési út választja el a tárolóteleptől. A finomítóüzem területe kb. 1400×600 m, a tárolótelep pedig 930×600 m. Mindkettő utakkal határolt blokkokra tagozódik.

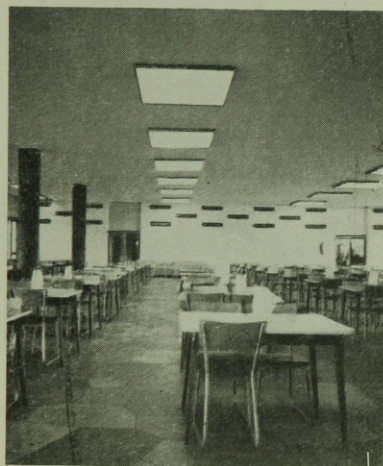
A finomítórész 16 blokkból áll, ahol a termelő- és kiszolgáló üzemek a technológiai igényeknek és a leg-rövidebb anyagmozgatási útnak megfelelően helyezkednek el. A tárolótelep blokkjaiba helyezték el a feldolgozó üzem tárolótartályait, az olajlefejtő és töltőállomásokat.

Az üzem ivóvízszükségletét csőkutak fedezik ($700 \text{ m}^3/\text{nap}$). Az ipari vizet (hűtő- és tűzvíz) a Duna szolgáltatja. A szennyvíz elvezetése három csatornarendszeren (esapadék-víz, olajos ipari szennyvíz, visszaforgatott víz fölösleges mennyiségét képező hálózat) keresztül történik.

A finomító gőzigényét távvezetéken keresztül elégíti ki a Hőerőmű.

A magasépítési tervezés 1961. második felében indult meg a technológiai igényektől nagyrészt füg-





getlen épületek együttemű kiviteli terveinek kidolgozásával. Ezek közé tartozott a központi igazgatás kb. 200 fős irodaépülete (üzemi orvosi rendelővel, telefonközponttal, könyvtárral és az üzemrendészet helyiségeivel), az 1500 adagos főzőkonyha, a 400 fő egyidejű étkezésére alkalmas önkiszolgáló rendszerű étterem és a tűzoltólaktanya.

A kőolajfinomító építését 1962-ben kezdték el az előzőekben felsorolt épületekkel. Ugyanebben az évben az úthálózat jelentős része is elkészült, így a magasépítés nagy részét a már kiépített, végleges utak felhasználásával le lehetett bonyolítani.

A tervezés második fázisában készültek el a nem termelő üzemi épületek, a központi raktár, a karbantartó műhely, az öltözők, a műszerész-műhely, a garázs és autójavító, a termunkástelep és az elektromosenergia ellátás épületeinek tervei.

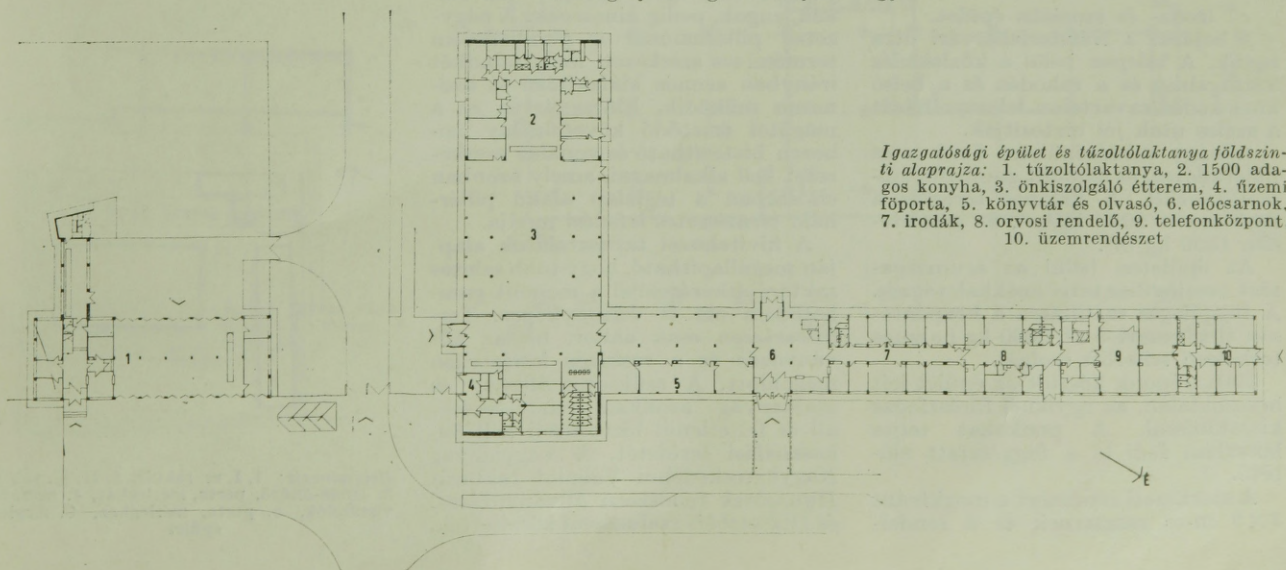
A tervezés harmadik részében készültek el a tulajdonképpeni termelőüzemek kiviteli tervei, illetőleg a tervezés még jelenleg is folyik.

A kőolajfinomító első termelő üzemegysége az 1 M. tonnás lepárló 1965 második felében kezdett üzemelni.

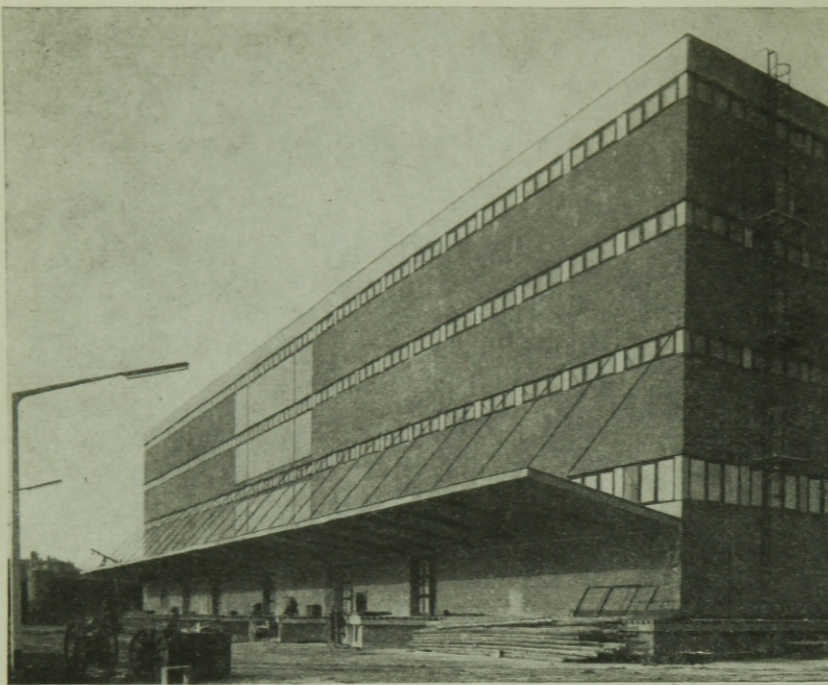
A kőolajfinomító épületeinek tervezését összekapcsoltuk az IPARTERV-ben éppen akkor kidolgozás alatt álló épületszerkezeti tipizálással.

A központi igazgatás irodaépületét, a karbantartó műhely fejéépületét (öltöző és műszerész-műhely) és a tűzoltólaktanyát, az üzemi iroda és öltöző céljaira tervezett típusszerkezet elemeiből állítottuk össze. A karbantartó műhely és a központi raktár a 9×9 m-es pillérállású univerzális típuscsarnok szerkezetének felhasználásával készült. A tipizált szerkezeti elemek a nagyüzemi előregyártás és a szállítás igényeit kielégítették méretben, súlyban, és formában is.

Az épületelem-gyártó ipar azonban az építkezés kezdetén felkészültség hiányában csak részben tudta az igényeket kielégíteni, ezért az üzemi előregyártással tervezett szerkezetek egy részét kezdetben az építkezés területén, a helyszínen kellett legyártani.



Igazgatási épület és tűzoltólaktanya földszinti alaprajza: 1. tűzoltólaktanya, 2. 1500 adagos főzőkonyha, 3. önkiszolgáló étterem, 4. üzemi főporta, 5. könyvtár és olvasó, 6. előcsarnok, 7. irodák, 8. orvosi rendelő, 9. telefonközpont, 10. üzemrendészet



Budapesti Vegyipari Nagykereskedelmi Vállalat raktára

Tervező: IPARTERV
Építész: Magonyi András
Statikus: Herkó Dezső
Gépészek: Lénárd Ágoston, Balázs Lajos
Kivitelező: EM 21. sz. Áll. Építőipari V.
Építésszervező: Merkl Ferenc

A Budapesti Vegyipari Nagykereskedelmi Vállalat a főváros különböző pontjain szétszórta kisebb raktárakkal rendelkezett. Ezek fenn tartása igen költséges, mivel az árut részben régi üzlethelyiségekben, lakásokban tárolták.

A fenti okok miatt feltétlenül szükségessé vált Budapesten egy központi raktártelep létesítése, ahonnan az üzemek, és a kiskereskedelmi üzletek elláthatók és korszerű módon biztosítható a raktározás.

Az új raktár Budán, a Nándorfehérvári út és a Hengermalom utca által határolt saroktelken épült.

A telep három épületből áll:

a) ötszintes raktár, összesen 16 500 m² alapterülettel (I. sz. raktár),

b) földszintes raktár, a tűz- és robbanásveszélyes anyagok tárolására 1730 m² alapterülettel, (II. sz. raktár)

c) iroda- és szociális épület.

A bejárat a Nándorfehérvári útra nyílik. A telepen belül a közlekedés körfogalmú és a rakodás és a belső közlekedés zavartalan lebonyolítását a széles utak jól biztosítják.

A nagy raktárépületet 9×9 m-es pillérállással és monolit gombafödém-mel készült. A hasznos terhelés a földszinten 2000 kg/m², az emeleteken 1500 kg/m².

Az épületen belül az árumozgást emelővillás targoncákkal végzik. A függőleges szállításra a központosan elhelyezett 3 db 2000 kg hasznos terhelésű teherlift szolgál.

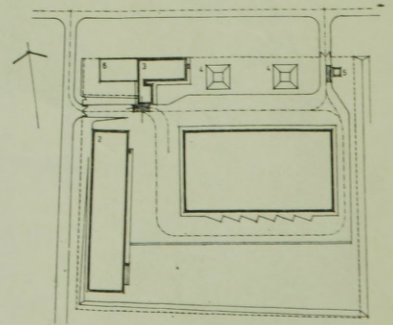
Rakodópont készült az épület két hosszoldalán, az egyiknél fűrészfogas kialakítással. A pontokat teljes hosszban fedi le a függesztett előtető.

A szerkezeti rendszert a megkívánt 9×9 m-es raszternek és a rendel-

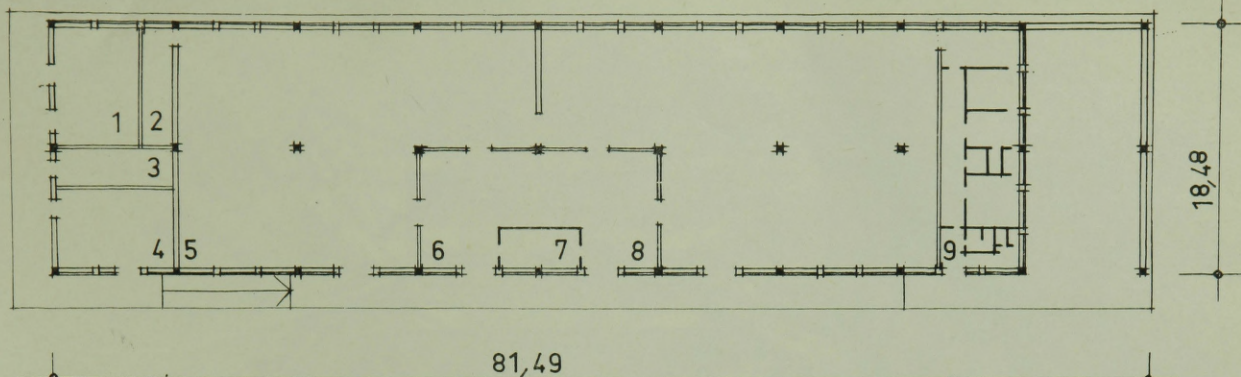
kezésre álló költségkeretnek megfelelően választottuk. A monolit gombafödém ugyanis igen olcsó szerkezet, összehasonlítva bármilyen rendszerű előregyártással is. Gazdaságosságát fokozza, hogy igen alacsony a födécek szerkezeti magassága, az 1500 kg/m² terhelésű födémeknél 25 cm, a 2000 kg/m² terhelésű pincefödémnél pedig 30 cm a lemezvastagság.

Ehhez jön 3 cm aszfaltburkolat. Az azonos raszterre, hasonló terhelésre kerülő Röviköt-raktárnál, mely igen könnyen, gyorsan összerakható előregyártott elemekkel készül, a szerkezeti magasság 1,50 m. Az alacsonyabb szerkezeti magasságnak két közvetlen kihatása van: jelentősen csökken a külső és belső falfelületek mennyisége, továbbá csökken a fűtendő kubatúra. Komoly előnye a gombafödémnek, hogy sík alsó felületet ad, mely szellőztetési szempontból igen fontos; porfészek, zugok, pedig nincsenek. A négyzetes pillérhálónál a gombafödém természetes szerkezet, mely mindkét irányban azonos kialakítású és azonosan működik. Előregyártva ez a magától értetődő követelmény nehezen biztosítható és vonalas szerkezetet kell alkalmazni, amely azonban elsősorban a téglalap alakú pillérháló természetes lefedési módja.

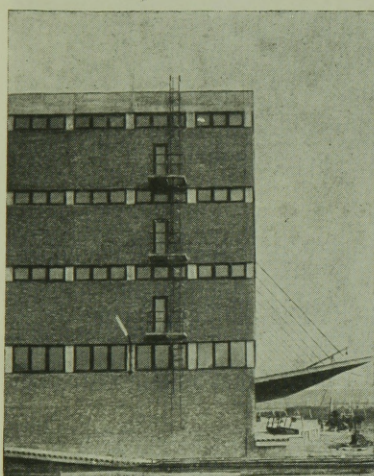
A kivitelezési tapasztalatok alapján megállapítható, hogy több szintes raktárépítkezéseknél a monolit gombafödém ma is versenyképes. Természetesen csak akkor, ha az állványozás és a zsaluzás korszerűen megoldott. A szükséges állvány és zsaluanyag azonban rendelkezésre áll és feltétlenül biztosítani kell felhasználási területét. A Vegyipari Nagykereskedelmi Vállalat raktárát Hünnebeck rendszerű állványozással és Doku-táblás zsaluzással készítették.



Helyszínrajz: 1. I. sz. raktár, 2. II. sz. raktár, 3. Iroda-öltöző, porta, mérlegház, 4. 200m²-es víztárolók, 5. porta, mérlegház, 6. meglévő épület



II. raktár alaprajza : 1. targoncaszín, 2. töltőhelyiség, 3. kannajavító, 4. kimérő, 5. festékraktár, 6. kiadó, 7. kezelő, 8. átvevő, 9. öltöző, zuhanyzó, mosdó, WC.



Az állványozási munkát alvállalkozásban a *Mélyépítő V.* végezte. Egy-egy födémet teljes egészében 2—2,5 hónap alatt építettek meg, ami tekintve egy szint 3150m²-es területét, igen jó eredmény.

Hasonló nagyságú épületnél a folyamatos munkaszervezés is jól megoldható, az állványozásnál, a vaszerelésnél és a betonozásnál a szakmunkások racionálisan foglalkoztathatók. Így a minél kisebb munkaerő felhasználás — ami ma elsősorban az előregyártás mellett szól, — itt is elérhető.

Tájékoztatásul közöljük a gomba-födém anyagmutatóit :

1500 kg/m² hasznos terhelésű födém :

beton	31,0 cm/m ²
betonacél	37,9 kg/m ²
zsaluzat	1,14 m ² /m ²

2000 kg/m² hasznos terhelésű födém :

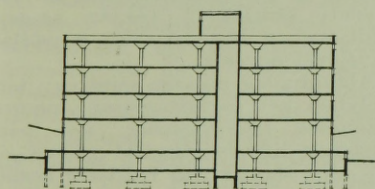
beton	34,7 cm/m ²
betonacél	42,8 kg/m ²
zsaluzat	1,14 m ² /m ²

A nagy raktárépület oldalfalai 25 cm-es téglafalak, mezőtűri téglaburkolattal. A raktár középső részét teljes magasságban felnyitottuk coplit üvegezéssel, így a liftelőterek, az átvevő és a csomagoló igen erős külső megvilágítást kap.

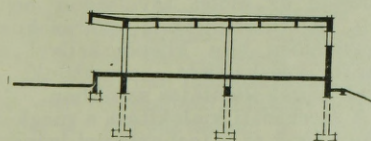
A II. sz. raktár földszintes épület, a 9×9 m-es típuscsarnok elemeiből összeállítva készült.

Az iroda és szociális épülettel a hatósági előírásnak megfelelően csatlakozni kellett a telek sarkán álló tűzfalas lakóházhoz.

A csatlakozást sikerült egyszerű eszközökkel megoldani és a környező lakóházaknak megfelelő megjelenésű kétemeletes épületet tervezni.

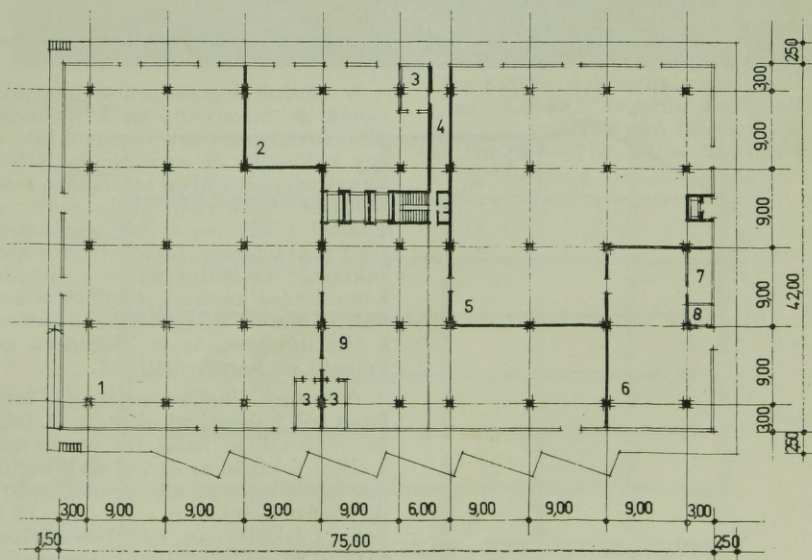


1. sz. raktár metszete



2. sz. raktár metszete

I. raktár földszinti alaprajza: 1. raktár, 2. átvevő, 3. kezelőfülke, 4. folyosó, 5. raktár, 6. közületi fiók, 7. száml. pénztár, 8. váró, 9. kiadó





Magtisztító technológiai torony, Lepsény

Tervező: IPARTERV
Építész: Sebestény István
Statikus: Garamszegi Károly
Víz-csatorna: Orczy Gyula
Fűtés: Wágner Ádám
Villany: Karády László
Technológia: Birtalan András
(AGROTÉRV)

Kivitelező: Fejér megyei Áll. Építőip. V.

Beépített alapterület: $176,8 \text{ m}^2$
Beépített térfogat: $4450, \text{—} \text{ m}^3$
Kivitelezési összköltség:
 $2\,125\,022, \text{—} \text{ Ft}, 477, \text{—} \text{ Ft/m}^3$.

Az Országos Vetőmagtermeltető hálózatfejlesztése szükségessé tette az 1962-ben épült lepsényi magtisztító telep bővítését, rekonstrukcióját. Az üzemelő hatemeletes raktárépület tereiben elszórtan elhelyezett technológiai berendezések jelentős mértékben akadályozták a raktározást, felesleges manipulációkat és gazdaságtalan helykihasználást eredményeztek.

A bővítés legcélszerűbb megoldásának az bizonyult, ha a technológiai berendezéseket összevonjuk és egy különálló, de a raktár épülethez, annak súlypontjában csatlakozó technológiai toronyban helyezzük el. Ezáltal a 320 vagon befogadóképességű raktártérben további 120 vagon raktártér szabadul fel és a tisztítóberendezése késszerű csoportosításával, valamint új gépek beállításával a tisztítókapacitás is jelentősen növelhető és korszerűsíthető.

A torony elhelyezése a szűk területen sok nehézséget okozott. A telep közvetlenül a balatoni vasútvonal mellett fekszik, az épület és a kerítés között hely nem állt rendelkezésre. A közúti oldalon is csak egy 16 m széles teleksáv van, melyben a közúti rakodó és egy zóldsávval elválasztott kétnyomtávú belső rakodóút helyezkedett el.

Ezen adottságok eredményezték, hogy az épületet lábakra állítottuk és az út felett helyeztük el, a raktárral merőlegesen, rövid oldalán kon-

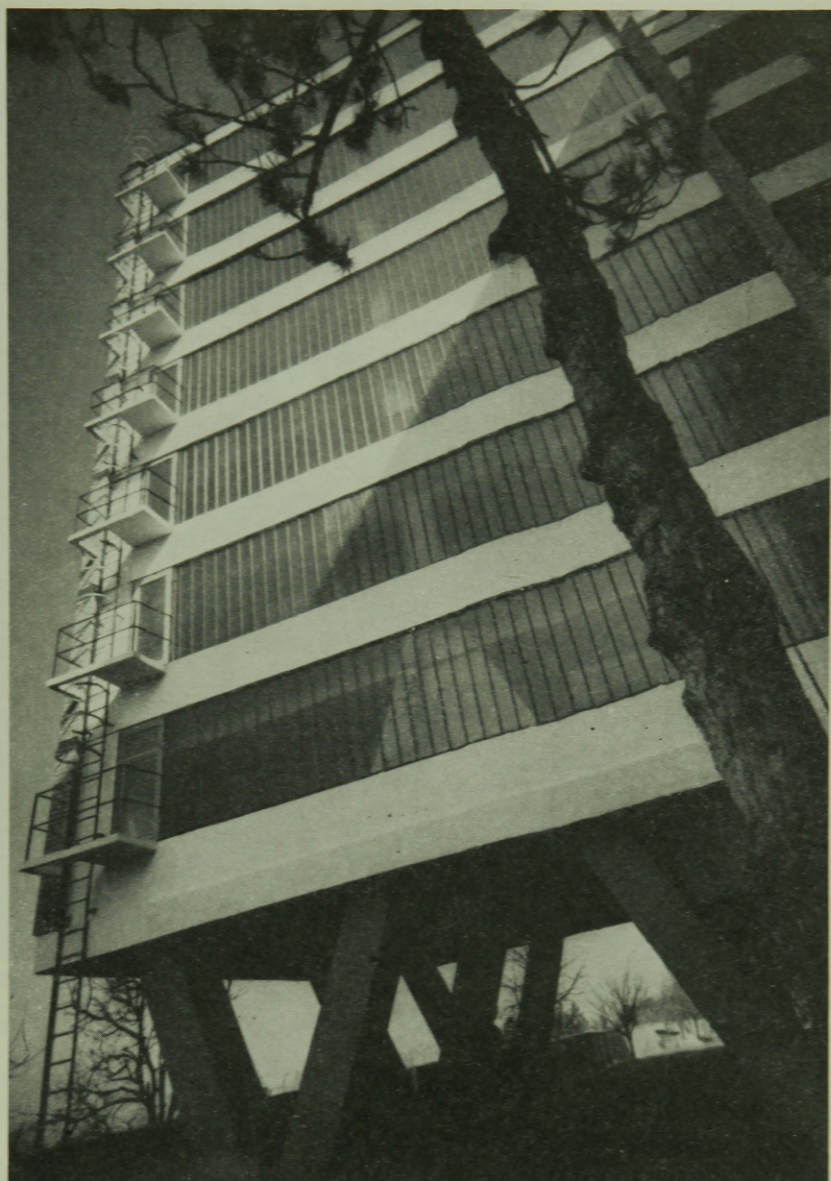
zolos nyaktaggal a raktárhoz csatlakozva.

A torony 7 emeletes, a földszint beépítetlen. Alapterülete: $13,3 \times 10,4$ méter, a nyaktag mérete: $2,7 \times 9,1$ méter, a szintmagasság 2,9 m. Az emeleti szintek a raktár azonos szintjével, a legfelső szint a padlás szintjével egyezik.

Alaprajzilag minden szint egy tér, melyben két párhuzamosan dolgozó mágneses tisztítógépsor, két párhuzamos hüvelyesztisztító gépsor és egy alj-visszatisztító rendszer került elhelyezésre, valamint a keverőtartályok, lezsákolók, zsákfelvonó stb.

Lépcső nem került az épületbe, mivel a csatlakozó raktárépület egyik lépcsője az előírt távolságon belül van. A tűzrendészeti előírásoknak megfelelően egy kilépőerkéllyel ellátott vészhágcsőt terveztünk, a nyaktaggal ellentétes sarokban.

A szerkezeti kialakítást a meglevő adottságok és a technológiai igények erősen befolyásolták. A pillérállás $4,7 \times 6,5$ m. A födémszerkezet két irányban teherhordó vasbeton lemez, felfektetve a kétirányú keretszerkezetre, 800 kg/m^2 hasznos terhelésre. Előgyártás a technológiai födém áttörései miatt nem jöhetett számításba. Mivel a technológia által meghatározott 6,5 m-es pillérállásokat a terepszintig nem lehetett volna lehozni az utak nyomvonalának és a közúti rakodásnak jelentős módosítása, illetve akadályozása nélkül, a II. emeleti padlóvonalától



6 db V alakú pillérrel támasztottuk alá a szerkezetet.

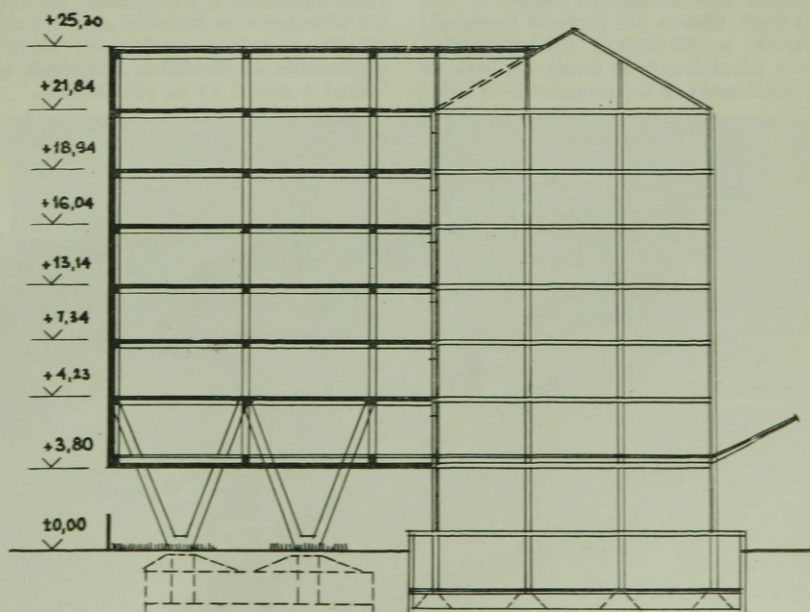
Az I. emeleti födém a V lábak csomópontjaihoz a II. emelet padlóvonalában húzott vasbeton pillérekkel van felfüggesztve. A V lábak a meglevő zöltsávokban érik el a talajszintet, így az előírt közúti úrszelvények és a rakodó kihasználása biztosítható volt, és a torony alapozása is az alápincézett raktártól függetlenül kerülhetett megoldásra. Az I. emeleten átmenő ferde pillérek nem jelentenek akadályt, mivel itt már csak lezsákolás és vizsgálás folyik.

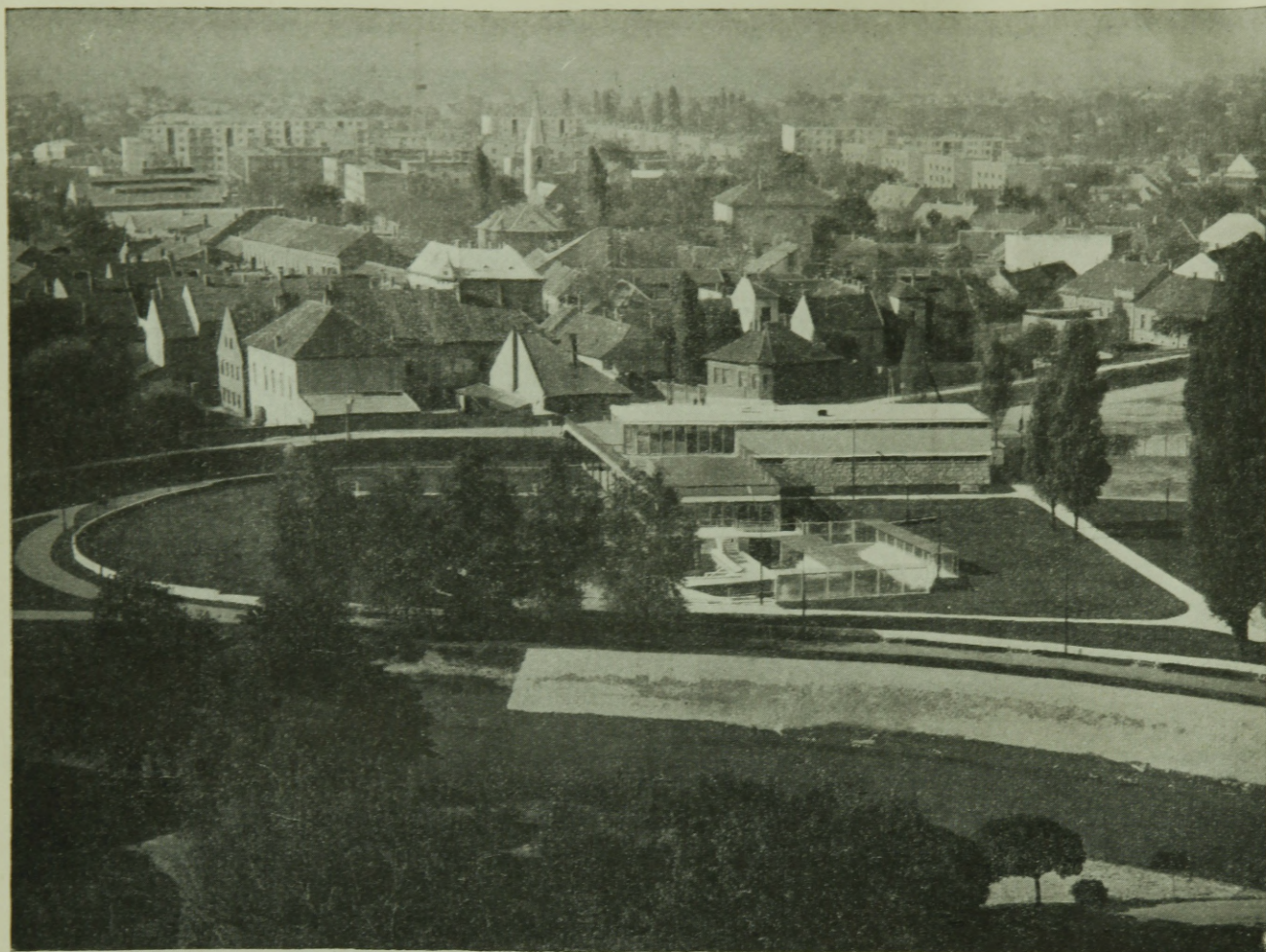
A torony két hosszoldalán perlittel hőszigetelt, alacsony vasbeton mellvédfalak és „copilit”-üvegezés készült, a magtisztításhoz szükséges jó megvilágítás biztosítására. A végfal nyers modorban falazott téglakitöltő fal, melyben szellőző ablaksáv helyezkedik el. A nyaktágban is nyitható ablakfelületek készültek, így a hosszirányban az átszellőzés biztosított.

A padlóburkolat aszfalt, a belső helyiségek meszelést kapnak. A torony a meglevő fűtési hálózathoz kapcsolódó termoventillátoros fűtéssel van ellátva, $+16^{\circ}\text{C}$ -ra.

A homlokzati vasbeton szerkezetek közül a V lábak sötétzürke, a mellvédfalak vízszintes sávjai fehér műanyag festéssel, a nyílászárók tokrésze fekete, a nyílászárnyak sárga mázolóssal készültek.

Az építkezéssel egvidejűleg a telep többi épülete is felújításra került.





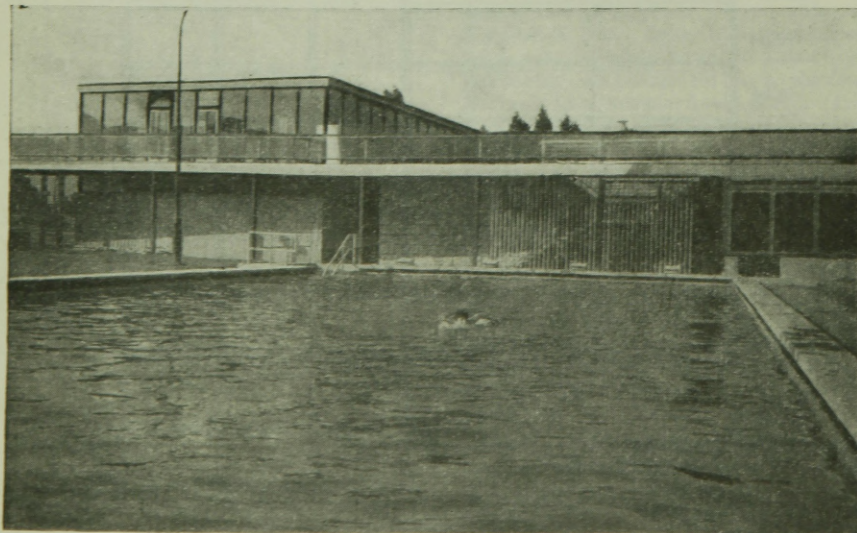
A termálfürdő a strandfürdő tözsomszedságában, Győr egyik leg-szebb területén, a Duna, Rába torkolatánál létesült. A kedvező természeti adottságok kihasználása irányította az épület tömegképzését és a közöségi helyiségek tájolását, ugyanakkor igazodik a későbbi fejlesztéshez is.

Az épület árterületen van, ezért a védtöltésről hídon át lehet lejutni az emeleti előcsarnokba. Onnan a 600 fős férfi- illetve női öltözőn keresztül jutunk a földszinti medencetérbe, mely pihenőhely, és innen nyílnak az ülőmedencék és tréningmedence bejá-

ratai. Az öltözők és a medencetér közötti üzemi előcsarnokból nyílnak a zuhanyozók, a W.C.-k, a masszázs, az orvosi szoba stb.

A helyiségek fűtését a termálvíz felhasználásával, mennyezeti sugárzó-fűtéssel oldotta meg a tervező.

A funkcionális elrendezésnél és a homlokzati megoldásnál a legegyszerűbb eszközök a jellemzőek. Az épület költsége nem haladta meg a 3 millió Ft-ot, míg a medencék, kerítés, parkosítás és járulékos költségek további 2 millió Ft-ot jelentettek.



Győr, termálfürdő

Tervező: ÉM Győri Tervező Vállalat
 Építész: Fátay Tamás, Simányi Frigyes
 Statikus: Lipovszky Péter
 Gépész: Grábics Henrik
 Kivitelező: ÉM Győr Megyei Állami
 Építőipari Vállalat
 Főépítészvezető: Szolinger Elemér
 Építésvezető: Knausz Mihály

Agárdi Állami Gazdaság jánosmajori 260 000 fh-es pecsenye-csibenevelő telepe

Tervező : AGROTERV

Generáltervező : Szőnyi László

Építészek : Lavotta János, Horváth Ferenc,
Szajkó Károlyné

Épületgépészek : Agonás Péter, Horváth Éva

Uttervezés : Aradszky Imre

Külső víz-csatorna : Dániel Miklós

Technológusok : Sós Frigyes, Nagy Iván,

Birtalan András

Kivitelező : EM Fejér megyei Állami

Építőipari V.

Építésvezető : Nagy Ferenc

Művezető : Takács János

Az ország legnagyobb baromfitelepe, amely 20 db, egyenként 12 000 fh-es csibenevelő épületből áll. A telep évi termelése 190 vagon pecsenye-csibe. Az épületeket központi kazántelepről, talajszint alatti vb. csatornában vezetett hőtávvezetéken át fűtik. A műanyag hőlég-kaloriferrel előállított 32—33°C meleg levegővel működnek. A telep vízellátását fűrt kút és 50 m³-es hidroglóbusz biztosítja.

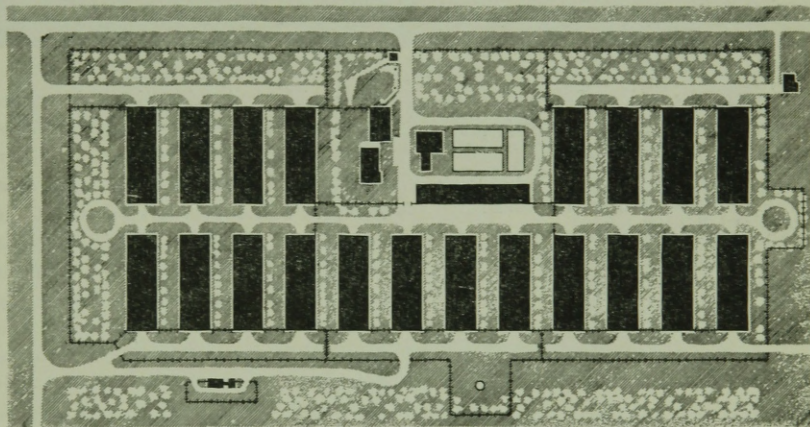
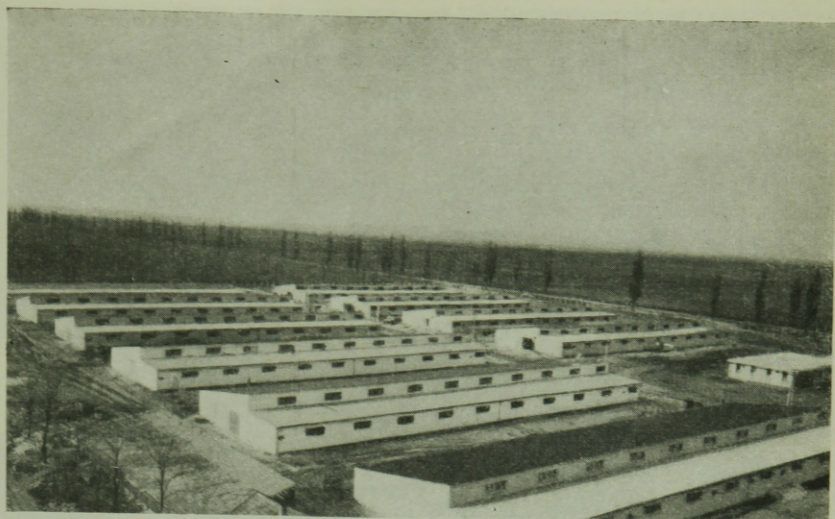
A fekete-fehér rendszerű öltözőmosdó épület — a dolgozók tisztálkodásán kívül — preventív állategészségügyi célokat is szolgál. Az állatorvosi munka színvonalas végzéséhez modern hullaégető-boncoló épület létesült.

A takarmányozáshoz korszerű alom- és takarmánytároló épült. A telep kimagasló eredménnyel kezdte termelését.

Beépített légm³ : 92 405 lm³

Teljes bekerülési költség :

46 500 000,— Ft.



Pecsenyecsibe-nevelő telep képe
Helyszínrajz



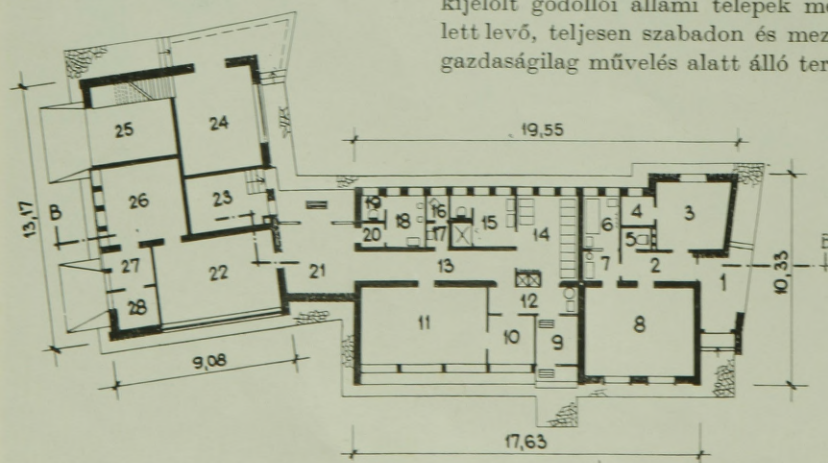
Állatgyógyászati Oltóanyagellenőrző Állomás, Gödöllő

Tervezővállalat: AGROTERV
Kivitelező vállalat: ÉM 25. sz. Állami
Építőipari Vállalat
Generáltervező: Deák Gyula

Az állatgyógyászati oltóanyagok ellenőrzését kizárólag az Állatgyógyászati Ellenőrző Intézet végzi. Ellenőrzésük alá tartozik a Phylaxia és az Állami Vakcinatermelő Intézet készítménye. A mezőgazdaság szocializmus útján haladó fejlődése és a termelészövetkezetek erősödésében végbemenő állatszaporulatok növekedése nagymértékben emelte az oltóanyagok és tápszeranyagok mennyiségét. Ennek függvényeként az oltóanyag ellenőrzésének és kipróbálásának száma is erősen emelkedett. A megnövekedett feladatok elvégzését a meglevő telepek már nem tudták kielégíteni, ezért az intézet feladatának elvégzéséhez új telep létesítését tűzték ki célul. Az új telep létesítéséhez igen jól megfelelt az FM által erre a célra kijelölt gödöllői állami telepek mellett levő, teljesen szabadon és mezőgazdaságilag művelés alatt álló terü-

let. Ez a kijelölt hely 10 hektár nagyságú, magas fekvésű, amelynek egyik oldalát halastó határolja, míg a másik oldalán húzódik a gödöllő—isaszegi út. A telep sodronyháló kerítés-sel zárt, és csak a kapuk előtt elhelyezett fertőtlenítő zsilib érintésével lehet járművel a telepre ki és be közlekedni. A személyközlekedés csak a központi épületen keresztül lehetséges. A telep teljesen izoláltnak tekintendő, de ez lényeges feltétele, mert az intézet számára olyan telepet kellett létrehozni, amely az állategészségügyi, rendészeti szempontból fertőzöttnek minősített központi intézettől elkülönítve kerül elhelyezésre. Ezen a telepen az oltóanyagokat ellenőrzik, ártalmatlanság és hatékonyság szempontjából.

A telepnek három db 120 férőhelyes sertésszállása, 1 központi épülete, trágyatárolója és a telepet vízellátó fűrt



Központi épület :

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1. Terasz | 15. Mosdó + W.C. |
| 2. Előszoba | 16. Női W.C. |
| 3. Konyha | 17. Előtér |
| 4. Kamra | 18. Férfi W.C. |
| 5. W.C. | 19. W.C. |
| 6. Fürdő | 20. Előtér |
| 7. Öltöző | 21. Előtér |
| 8. Lakószoba | 22. Laboratórium |
| 9. Előtér | 23. Tűzelőkező |
| 10. Melegítőkonyha | 24. Boncoló |
| 11. Ügy. sz. pihenő | 25. Fertőtlenítőgép |
| 12. Előtér — öltöző | 26. Boncoló |
| 13. Polyosó | 27. Előtér |
| 14. Öltöző | 28. Hullakamra |

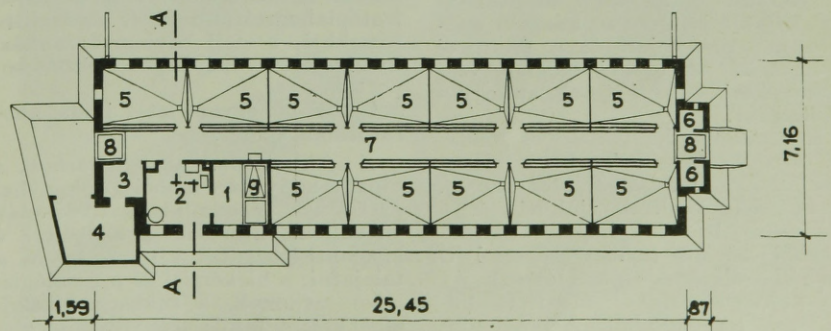
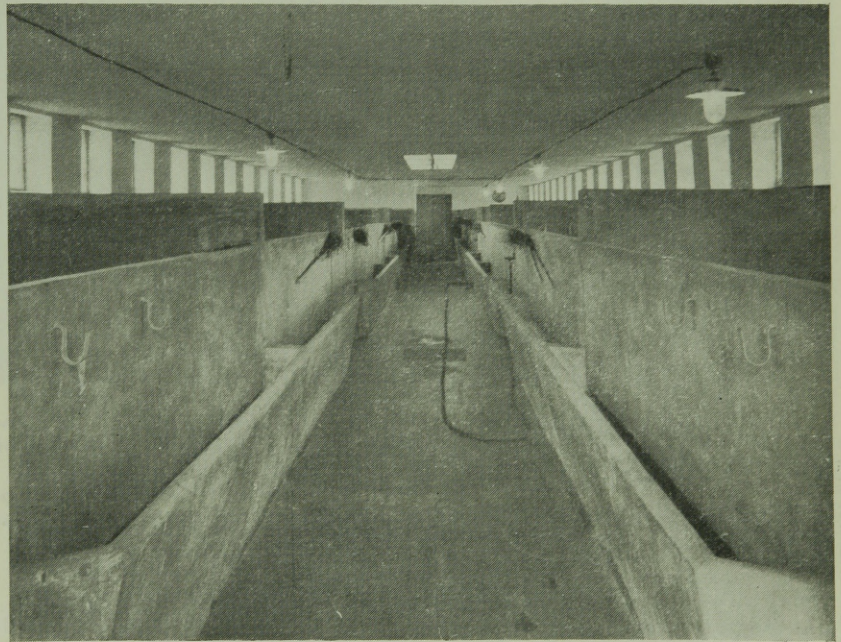
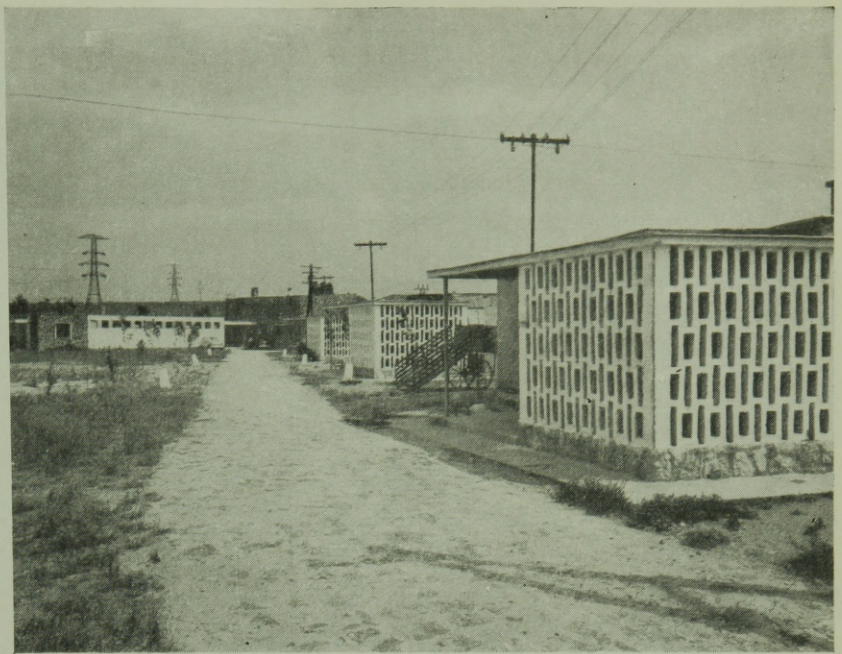
kútja van. Kiegészítő létesítmény a telepkerítés, és transzformátor-álmás. A három istálló egymástól izoláltan van elhelyezve, egy-egy istálló külön-külön tökéletesen lezárható. Mindegyik istállóban jól fertőtleníthető betonfalakkal elkülönített 12 kutrica van, aszfaltpadozattal, és szenny-trágyalé összefolyóval.

A sertésistálló jellemző adatai: beépített alapterülete 182 m², beépített 1m³ 546. Az épület alapjai betonból, a felmenőfal 38 cm vtg téglafal, kisméretű téglából készül. A belső kutricafal 10 cm vtg vasbeton, a falak belülről cementvakolattal vakoltak. Padozata 3 cm vtg aszfalt, födéme üzemből előregyártott vb. elemekből készült, kohósalak hőszigetelő feltöltéssel. A salakfeltöltés felett 2 cm-es légrés van a födémen átnyomuló párák elvezetésére. Az összes nyílászáró szerkezet vasból készült és ezek a szerkezetek epoxigyanta-bevonatot kaptak a korrózió ellen.

A sertésistálló irányítóépülete a bejárat előtt elhelyezett központi épület. Ebben az épületben van a telepvezető kétszobás, összkomfortos lakása is, teljesen elkülönített bejárat. A központi épületben a bejárat a telepen kívül van elhelyezve, hogy a telepre érkezők a fertőtlenítő zsilib érintésével jussanak az épületbe, és az épületből a telepre.

Központi épület jellemző adatai: beépített alapterülete 343 m², beépített 1m³-e 1597.

Szerkezete: az alapok betonból, a lábazati falak és részben a felmenőfalak és falburkolatok farkasmályi terméskőből készültek. Érdemes volt a terméskő alkalmazásához ragaszkodni, mert amellett, hogy a terméskő igen dekoratív hatású, fehér hézagosításával az időjárás viszontagságának is igen jól ellenáll. Az épület vakolt felületei kőporos dörzsölt vakolatúak, emfix-festékekkel színezettek, cölinkék és kénsárga színben.



120 férőhelyes izolált sertésszállás:

1. Takarmányos
2. Öltöző
3. Felszerelés-raktár
4. Alomszalma-tároló
5. Kutricák (10 fh.)
6. Szerszámfülke
7. Etető és trágyaut
8. Lábfertőtlenítő tálca
9. Takarmánykeverő kád



Nyírségi Mezőgazdasági Kísérleti Intézet központi telepe

Tervező: IPARTERV
Építész: Rimanóczy Jenő
Statikusok: Egyed Ferenc, Melegh Miklós
Gépészek: Vély Róbert, Krakovits Kálmán
Elektromos: Endrész Károly, Száraz László
Izotóplabor. techn. tervező: Rados János
Kivitelező: EM Szabolcs megyei Állami
Építőip. V.
Építésvezető: Száraz Károly
Beépített légm³: A. ép. 950,00 m³
B. ép. 4342,20 m³
C. ép. 7046,00 m³

Beruházási összköltség: 17 395 000,— Ft
Építési költség 16 162 000,— Ft

A kutatóintézet új központja a régi mellett, a nyíregyházi repülőtér közelében enyhén lejtős terepen létesült. A kótaji országúttól kb. 30 m-re épült fel az intézet központi irodaháza és laboratóriuma, egy emeletes lapostetős háromtraktusos épülettel.

Mögötte épült a nyugati irányban hajtatóházat, kazánházat és izotóplaboratóriumot magába foglaló épület. Ehhez csatlakozik nyugati irányban egy manipulációs udvar fedett széntárolóval, valamint az AGROTERV típusú adaptálásával készült burgonyacsíráztató épülete, melynek bejáratát a földútról nyitottuk. Az északi oldalon vasbeton kerítés köti össze az egyes épületeket.

Az épületek hagyományos monolit vb. szerkezetűek, harántpillérvázzal, illetve -fallal, felülbordás vb. lemezfödémekkel. A virágház és a csíráztató lefedése hajlított vaslemezről készült tartószerkezettel U acélpillér-alátámasztással létesült. Az ablakok csőprofilból készített billenő-, és forgóablakok. A belső nyílászárók típus fa- és fémajtók.

A helyiségekben PVC-, simított beton-, márványmozaik-lapburkolat készült.

Beépített bútorok készültek: az izotóplaboratóriumban és az iroda-labor épületben.

Alaprajzi elrendezés:

A) épület: csíráztató; egyterű földszintes épület, a burgonya csíráztatására szolgál.

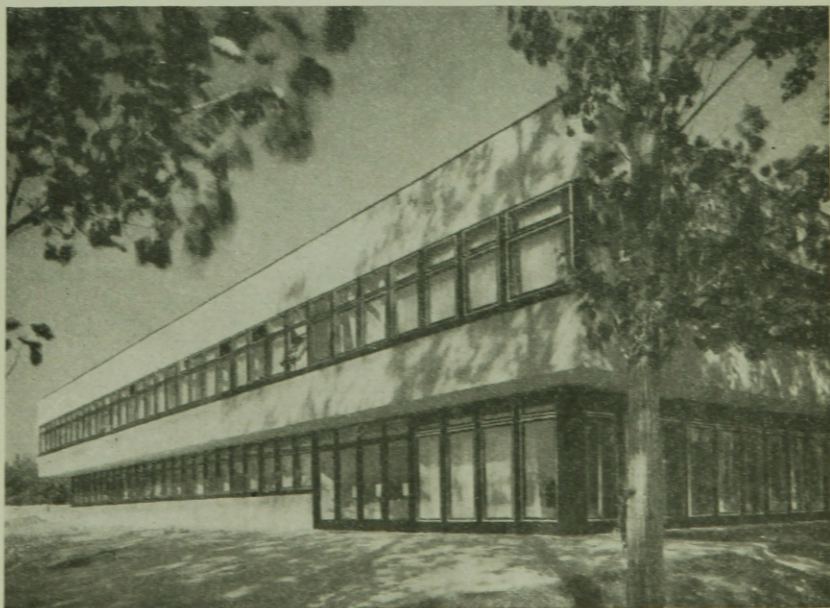
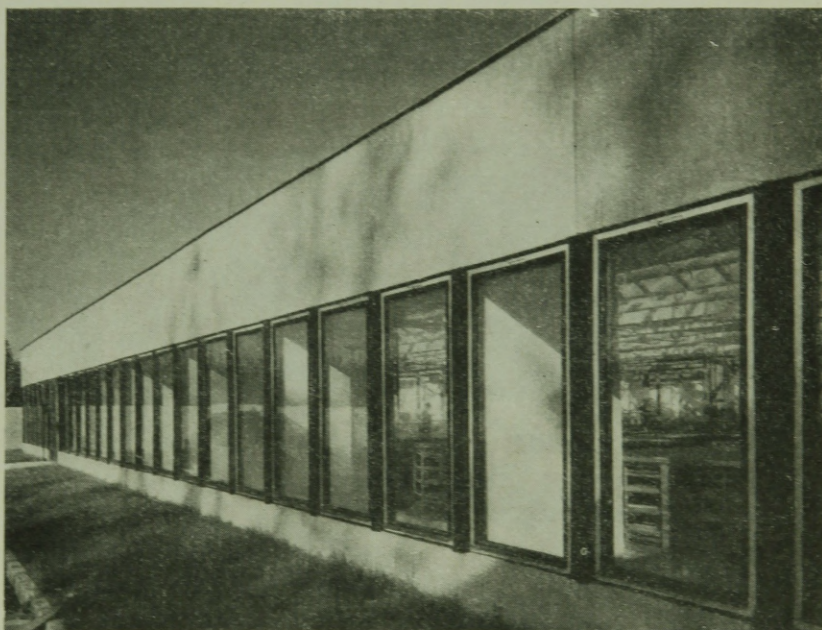
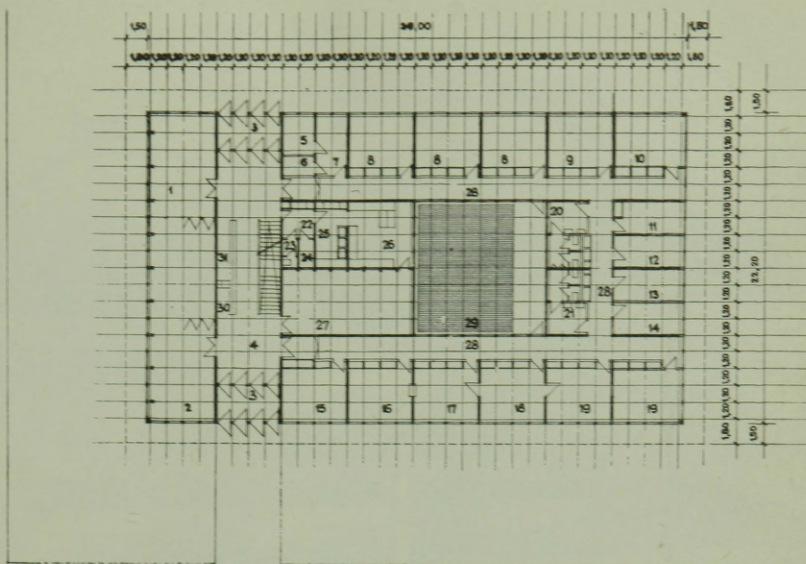
B) épület: földszintes épület két épületsáv között öthajós virágházzal. Északi épületsávban B szintű izotóplaboratórium aktív és inaktív részekkel, a déli sávban kazánház, manipulációs helyiségek, öltözőcsoportok.

C) épület: egyemeletes iroda-laboratóriumi épület.

A földszinten: az előcsarnok, a klub, a könyvtár, a melegítőkonyha, az étkező, az adminisztratív irodák létesültek. Az emeleten létesültek a központi igazgatás, a tanácsterem, a talajlatni, a biokémiai és a fiziológiai laboratóriumok, a szükséges helyiségekkel, a fotolabor, valamint kutatók szobái.



1. Könyvtár 34,00 m²
2. Tárgyalóterem 68,00 m²
3. Szélfogó 11,80 m²
4. Előcsarnok-lépcsőház
5. Telefonközpont 6,65 m²
6. Akkumulátor 3,2 m²
7. Kezelő 9,60 m²
8. Technológiai csoport 17,66 m²
9. Főmérnök 17,66 m²
10. Telepvezető 17,66 m²
11. Vetőmag forgalmazó 10,20 m²
12. Mosókonyha 10,80 m²
13. Raktár 10,80 m²
14. Irattár 10,20 m²
15. Beruházás és gondnok 17,66 m²
16. Pénztár 17,66 m²
17. Pénzügy 17,66 m²
18. Főkönyvelő 17,66 m²
19. Könyvelés 17,66 m²
20. Ffi W.C.
21. Női W.C.
22. Átvevő 4,75 m²
23. Mosdó W.C. 2,20 m²
24. Kézi kamra 2,20 m²
25. Mosogató 9,30 m²
26. Melegítőkonyha 21,90 m²
27. Étterem 44,30 m²
28. Folyosó
29. Udvar
30. Portás
31. Ruhatár





Dél-pesti Szennyvíztisztító telep

*Tervező: ÉM Mélyépterv
Felelős tervező: Muhits Tamás
Technológus: Muhits Tamás
Statikus: Thoma József
Gépész: Muhits Tamás
Villamos: Honti Ernő
Ép. gépészet: Kánya Ernő
Gázgépészet: Gósi Pál
Kivitelező: ÉM Csatorna- és Vízvezetéképítő
Vállalat; Nagy Kálmán, Makray Miklós
Beruházó: Fővárosi Csatornázási Művek
Műszaki ellenőrök: Béres Béla, Kár Tamás
Bertalan*

A létesítmény feladata a soroksári Duna-ág védelme a Pest déli részeiről származó és a XX. ker. Torontál utcai főgyűjtőn lefolyó szennyvizek károsító hatása ellen.

A telep a legmodernebb elvek alapján létesült, újszerű szerkezetei például szolgálnak más hasonló létesítmény tervezéséhez.

A szennyvíztisztító berendezés 30 000 m³/nap száraz idei, és 60 000 m³/nap csapadékvízzel hígított szennyvíz teljes biológiai tisztítására továbbá 90 000 m³/nap csapadékvízzel hígított szennyvíz mechanikai tisztítására szolgál.

A telep építési költségei a 80 millió forintot megközelítik. A biológiai tisztítás nagy terhelésű, felületi levegőztetéses eleveniszapos rendszerű, az elő- és utóülepítés radiális átfolyású, ülepítőmedencékben történik (Ø 38 m 1850 m³ hasznos ülepítőtér). A tisztításnál keletkező iszap

anaerob rothasztómedencékben lesz lebontva. A tisztítási folyamatok központilag a legfontosabb üzemi jellemzők ismeretében irányíthatók. A telep kialakítása és felszerelése a szennyvíztisztítással kapcsolatos kísérleti vizsgálatokra is alkalmas.

A szennyvíztisztítás során megoldandó feladat az iszap kezelhetőségének tétele. Ennek szem előtt tartásával készült Budapest legkorszerűbb szennyvíztisztító telepe, a dél-pesti telep. Az iszap anaerob rothasztásához 4 db medence készült, melyekben megfelelő hőfok előállításával és az iszap rothasztásával biogáz is nyerhető.

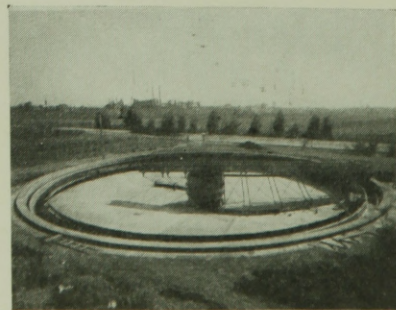
A medencék hasznos térfogata egyenként 2620 m³, a legnagyobb belmagasság 21,0 m, a belső átmérő 16,80 m. A medencék vasbetonból készültek, a hengeres tárolóteret felül egy csanakakúp, alul egy fordított csanakakúp tárolótér zárja le, a szennyvízkezelés technológiai előírása szerint. A medencefalat mint alul befogott forgáshéjat számoltuk. Az alsó befogást az alsó, fordított kúpfal 12 merevítő bordával történő megfogása biztosítja. A műtárgy síklapja a —4,50 m-es szinten, homokos kavicson nyugszik.

Az oldalfal terhelésének felvételére — melyet a medencékben fellépő hőhatás nagymértékben növelt — a hengerfalon utófeszítést alkalmaz-

tunk. Az utófeszítés MO-TA-LA-eljárással történt. Egy medencén 350 db Ø 7 mm-es nagy szilárdságú feszítőhuzal biztosítja a kívánt feszítőerőt.

A medencék szigetelése több célú. A vasbeton fal vízzel érintkező felületén 3 rétegű vízzáró cementvakolat készült. A felső csanakakúp felületén teljes gázzárást kellett elérni, ezt gázzáró acélharanggal biztosítottuk. A két szigetelés csatlakozása komoly problémát jelentett, melyet műanyag réteg felhordásával sikerült megoldani. A hőszigetelést egy külső, 12 cm vastag perlitbeton fal adja, melyet kívülről burkolótégla-fal támaszt meg. Ezen fal a nagyméretű műtárgynak előnyös esztétikai megjelenést biztosított.

A műtárgyak építési költsége 9,5 millió forint volt.



Pécsi szennyvíztisztító telep

*Tervező Vállalat: Melyépterv
Irányító tervező: Benedek Pál
Technológia: Tasfi László
Gépész: Muhits Tamás
Elektromos: Honti Ernő*



Pécsen a legutóbbi időkig a 30-as években épült szennyvíztisztító telep üzemelt. Ez a szennyvíztisztító telep a városi szennyvizeket mechanikailag — tehát ülepítéssel — tisztította.

A befogadók védelméről szóló rendelet ennek a telepnek további üzemét már nem tette lehetővé, de a telep a város nagyarányú fejlődése következtében is már túl szűknek bizonyult. A fentiek értelmében tehát egy megfelelő kapacitású és minden igényét kielégítő tisztítótelep létesítésére volt szükség, mégpedig a meglevő telep műtárgyainak lehetőséghez mérten való felhasználásával.

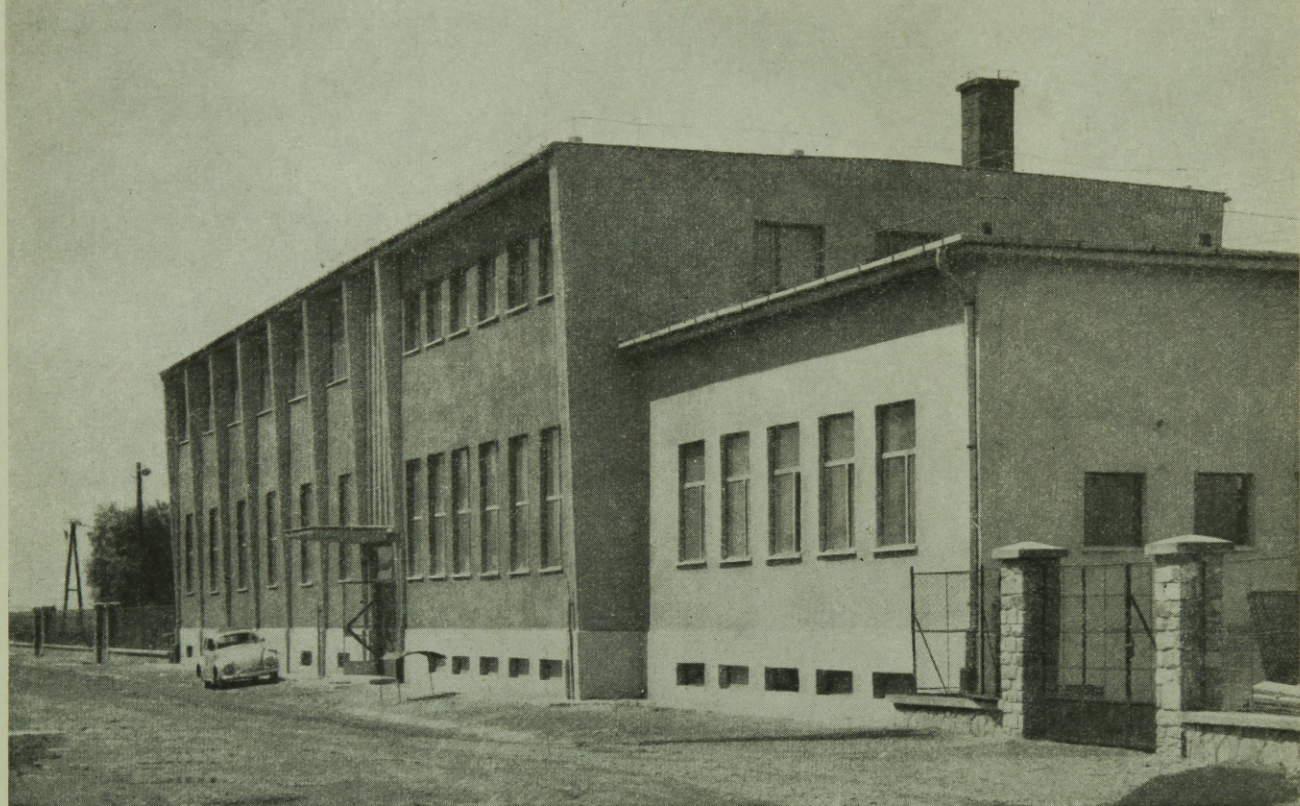
A tisztítóberendezés a városi csatornahálózatból lefolyó vizeket biológiailag tisztítja, sőt ezt fertőtlenítéssel oly hatásossá teszi, hogy az alkalmas lesz az erőműbe való felhasználásra is.

A telep a legmodernebb elvek alapján létesült és sok olyan újszerű megoldást tartalmaz, melyre világviszonylatban kevés példa található.

A szennyvíztisztító telep napi 24 000 m³ szennyvíz tisztítására alkalmas, de alapteljesítményei 36 000 m³ napi szennyvíz tisztítására épültek meg. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy erre a vízmennyiségre való bővítés maximum 15 000 000 Ft-ból megvalósítható.

A telep irányítása központosan diszpécser teremből történik és innen gombnyomással állíthatók a vízelosztó berendezések és már hajtóművek. Ugyanitt távjelzés segítségével az összes gép, szivattyú, tolózárállás, víz és iszapmennyiség, tehát az egész telep működésének folyamata figyelemmel kísérhető.





Székesfehérvári Vízmű új szűrőtelepe

Tervező Vállalat: MÉLYÉPÍTÉRTV

Felelős tervező: Kolin László

Technológia: Molnár Dénes, Szakáll Kálmán

Gépészet: Sátorhelyi Tamás

Építész: Menyhárt Boldizsár

Statikus: Jancsó József

Villamos: Székely Tamás

Épületgépész: Gábrriel Tibor

Kivitelező: ÉM Közmű és Mélyépítő

Vállalat

Beruházó: Vízügyi Beruházási Igazgatóság

Kivitelezés teljes összege: 16 millió forint

Kapacitás: 14 000 m³/nap ivóvíz

Székesfehérvár növekvő vízigényének kielégítése a közeli Iszka-szentgyörgyi Bauxitbánya elfolyó bányavizéből látszott megoldhatónak. A lebegőanyagokkal, koloidális szennyezéssel és esetenként vassal, valamint mangánnal szennyezett víz ivóvíz céljára való tisztítását nyomás alatti zárt szűrőtartányokban elhelyezett több rétegű kvarc szűrőanyagon történő szűréssel és klórgázzal való fertőtlenítéssel tervezték. Ezzel a tisztítási eljárással biztosítható, hogy a kezelt víz teljesen lebegőanyag-mentes és egészségre ártalmatlan legyen. A szűrőket, ha a kiszűrt, lebegőanyag a szűrő felületét már eltömi, nagy nyomású vízzel és levegővel kell öblíteni. A vázolt technológia biztosítására az alábbi berendezéseket kellett létesíteni:

1. szűrőház; 2. klórozó; 3. 2 × 500 köbméteres tisztavíz-medence; 4. vegyszergépház; 5. kompresszorház; 6. Szivattyúház; 7. öblítővíz átemelés; 9. műhely, raktár; 10. laboratórium; 11. szoc. helyiségek.

A víztisztítás céljaira szolgáló helyiségek egy épülettömbben nyertek elhelyezést.

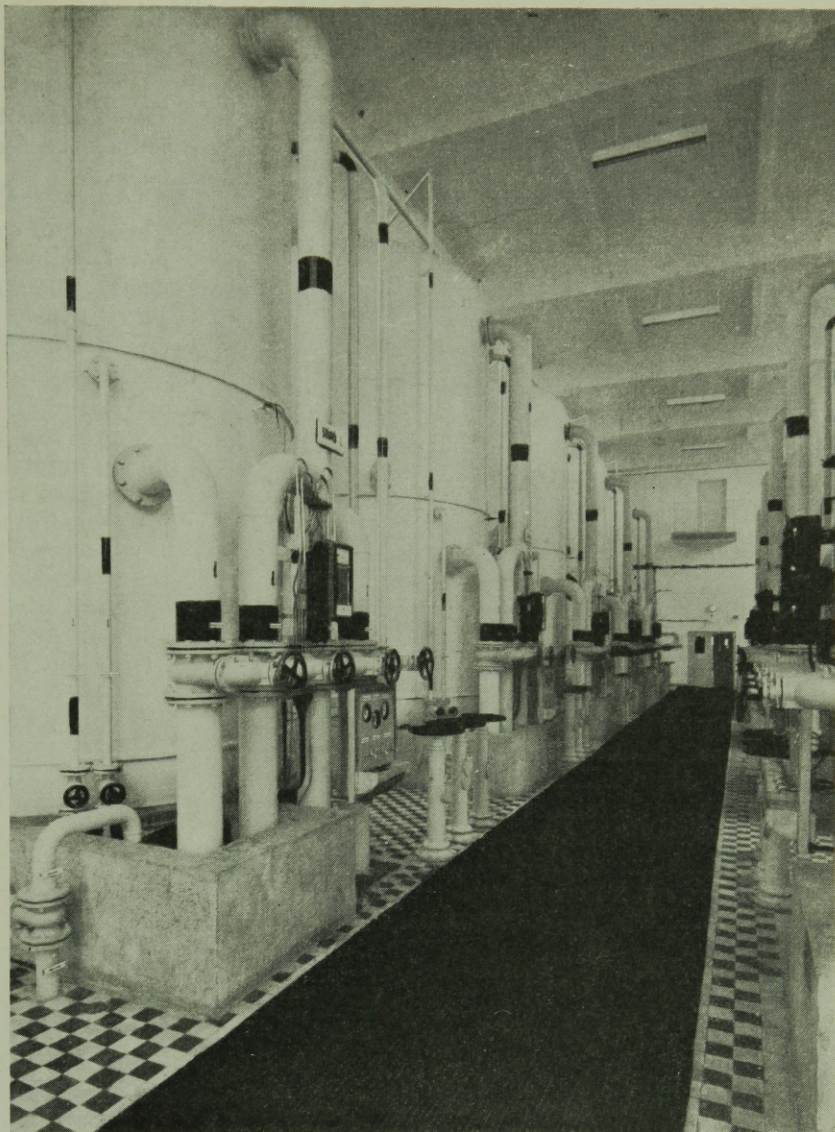
A főbejárat és lépcsőház az épület súlypontjában helyezkedik el. Ehhez csatlakozik egyik oldalon a szűrőház, másik oldalon az egyik kétszintes épületrész, melynek alsó szintjén technológiai jellegű helyiségek, emeletén a szociális rész kapott helyet. A két épületrész azonos párkánymagasságú, külső megjelenésében egységes tömb.

Az emeletes részhez kapcsolódik, azzal szervesen összefügg a földszintes szivattyúház.

A víztisztító épület teljes egészében alapincézett, a szűrőház és szivattyúház alatt csőpincék, az emeletes épületrész alatt a kazánház foglal helyet.

A víztisztító részére az ipari szivattyúház mellett, a Galya patak és 8. sz. főközlekedési út kereszteződésénél jelöltek ki területet. A Galya patak árvízszintje — mely meghaladja az eredeti terepszintjét — szükségessé tette a mélyen fekvő terület feltöltését. Az alapozási sík az eredeti terepszint alatt 50 cm-rel van.

A magas maximális talajvízre való tekintettel az alépítmény 4 rétegű bitumenes lemezszigetelést kapott.

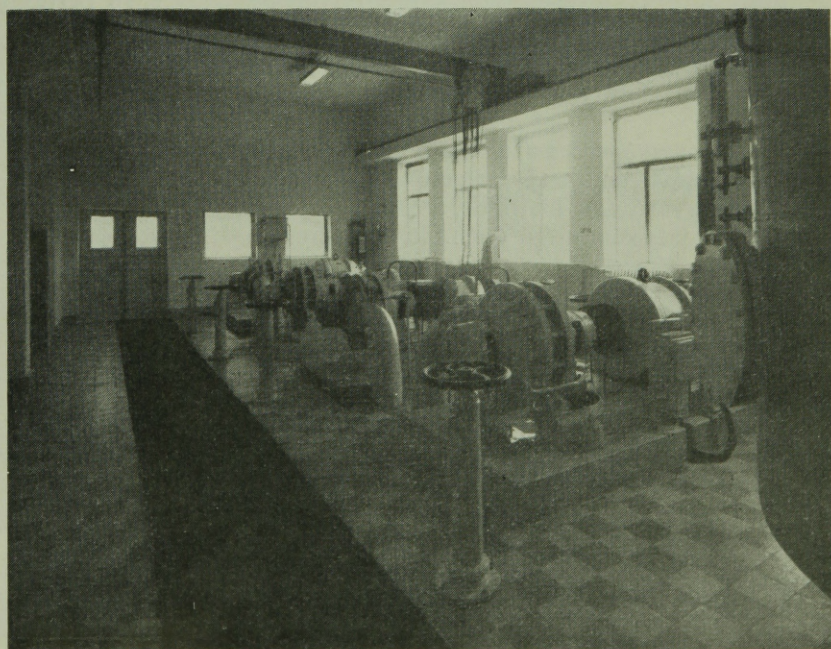


Az épület kiemelésével elértük, hogy építés során csak a mélyebben fekvő kazánházi résznél vált szükségessé talajvíztelenítés.

A víztisztító épület alépítménye vasbetonból készült, felépítménye vb. keretvázis szerkezetű. A bejáratí földém vasbeton, emeleti és tetőföldém előregyártott gerendák közötti béléstestés földém.

A szűrőházi rész vasbeton keretei a szűrőtartányok tengelyében helyezkednek el, ami két szempontból előnyös: egyrészt a tartányok beemelése a keretgerendákra való függesztéssel megoldható, másrészt a keretek közé tetszőlegesen elhelyezhető ablakfelülettel a tartányok közötti belső tér megvilágítása biztosítható.

Lényeges dolog ugyanis, hogy a szűrőtartányok előtti műszerek és kezelendő szerelvények borús időben is kellő megvilágítást kapjanak. A szűrőháznál alkalmazott ablakfelület az alapterület 40%-a, ami az eddigi üzemelési tapasztalatok szerint elegendő megvilágítást biztosít.



Az Egyesület hírei

A központ hírei

Az *Egyesület Filmbizottsága* közösen az ÉDOK-Filmszolgálattal és az Építők Szakszervezetével a következő szakmai filmeket mutatta be november 1-én: 9. és 10. Építőipari Híradók, Többcélú mezőgazdasági vázszerkezet, Ipari típuscsarnok, Debreceni kísérleti panelépület, PVC gyártása és felhasználása (angol), Új vasszerkezeti anyagok (francia).

*

Egész napos tanulmányi kirándulást rendezett Dunaújvárosba az *Előregyártási Szakosztály* november 2-án a Dunaújvárosi Épületelemgyár házgégyárának és az ott gyártott elemekből épülő lakóházak szerelésének megtekintésére. Az ismertetőt Vékony László és dr. Pável Gyula tartották.

*

A *Városrendezési Világnap* (november 8.) alkalmából ünnepi ülést rendezett az Építésügyi Minisztérium, Budapest Főváros Tanácsa, a Hazafias Népfront Budapesti Bizottsága, a Magyar Építőművészek Szövetsége és egyesületünk a Magyar Nemzeti Múzeum dísztermében, városrendezési kiállítással egybekötve. A kiállítást Trautmann Rezső építésügyi miniszter nyitotta meg. Az ünnepi ülés elnöke dr. Sarlós István, a Budapest Főváros Tanácsa végrehajtó bizottságának elnöke, ünnepi előadó dr. Perényi Imre építésügyi miniszterhelyettes volt.

A területi csoportok hírei

A *Győri Csoport* keretében október 22-én dr. Pável Gyula tartott előadást a dunaújvárosi panelgyártásról.

*

A *Nyíregyházi Csoportnál* a következő rendezvények voltak:

október 22-én dr. Macskási Árpád tartott előadást Új törekvések a fűtés-szellőzés technikában, november 5-én Pongrácz Pál előadása volt Település, kor és társadalom címmel.

*

A *Mosonmagyaróvári Csoport* október 20-án épületlátogatást rendezett, melyen megtekintették a Mosonmagyaróvári Timföld- és Műkorundgyár központi irodaházának építését, melyet előregyártott elemekből szerelnek össze. Az ismertetőt Bartalos Ottó és Tóth Vilmos tartották;

október 22-én taggyűlést tartott, melyen megbeszélték a csoport 1966. évi munkatervét.

*

A *Békés Megyei Csoport* Panel-munkabizottsága tartott ülést október 19-én.

A csoport október 26-án klubestet rendezett, melyen műszaki filmeket vetítettek.

November 9-én a csoport vezetősége tartott ülést, melyen az egyesületi élet aktuális kérdéseit vitatták meg.

*

A *Soproni Csoport* rendezésében október 22-én Dezső János tartott előadást Idegenforgalmi szállodaépítkezések címmel.

*

A *Miskolci Csoport* — közösen Miskolc Város Tanácsával és a Magyar Építőművészek Szövetségével — november 8-án megemlékezett a Városrendezési Világnapról. Az ünnepi előadó Heckenast Péter volt. A világnaphoz kapcsolódva városrendezési kamara kiállítást rendeztek, melyet Nagy Zoltán nyitott meg.

*

A *Heves Megyei Csoport* a műszaki propaganda hónap keretében előadást rendezett Egerben, melyen Gázsó László tartott előadást az előregyártás problémáiról a modern építészetben.

A csoport Korszerű termelés-szervezés az építőiparban címmel előadássorozatot rendez. Az előadásokat párhuzamosan tartják Egerben és Gyöngyösön. Az első két előadás november 10-én és 24-én volt. Előadó Kocsis Ferenc.

*

A *Székesfehérvári Csoport* építőművészeti előadássorozatot indított. Ennek keretében Major Máté október 20-án Le Corbusier művészete, és november 10-én A modern építészet elvei címmel tartott előadást.

xiii.bauma

1966
MÁRCIUS
19. - 27.

NEMZETKÖZI
ÉPÍTŐGÉPIPARI VÁSÁR
MÜNCHEN

SOKOLDALÚ ÉS ÉRDEKES, MINT MINDIG
Felvilágosítással szolgál:
BAUMA • 8 München 25 • Németország

Külföldi folyóiratszemele

Előregyártási rendszerek

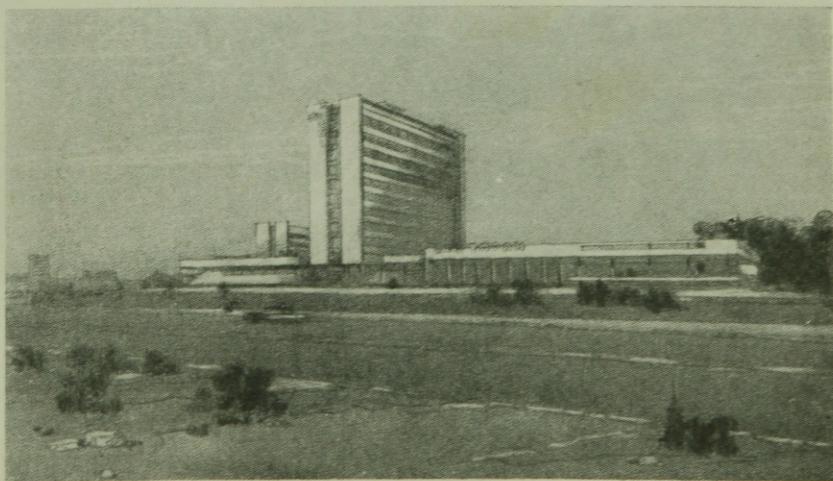
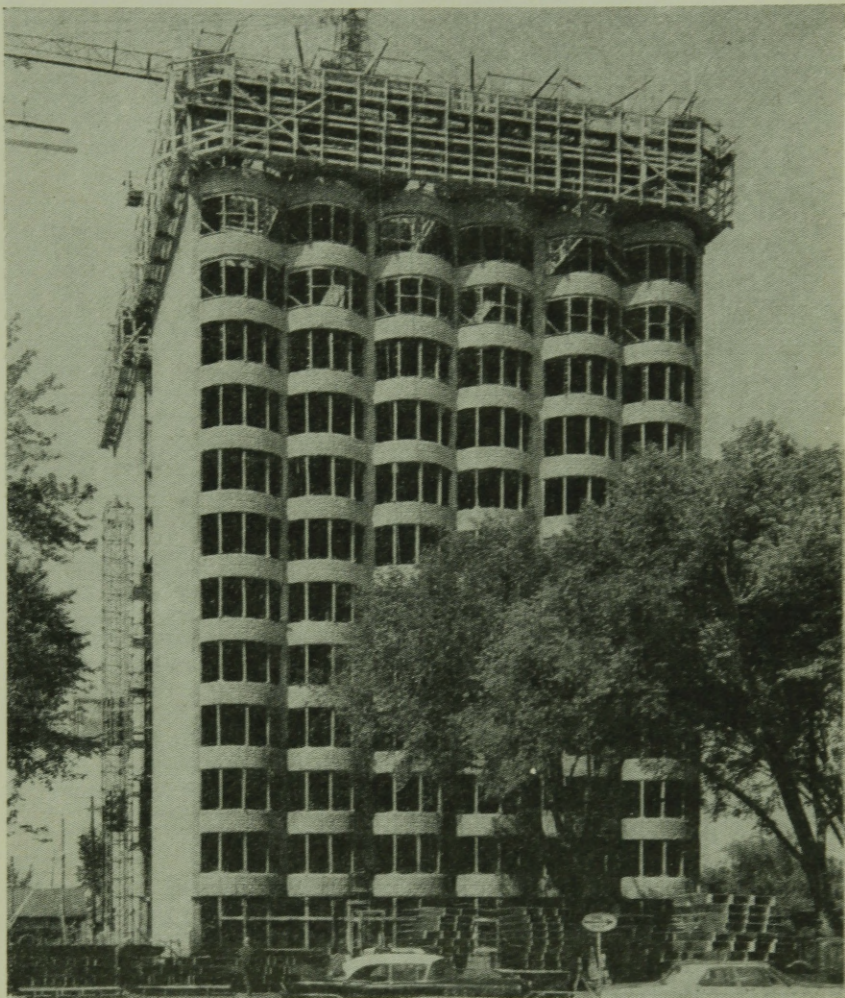
Az „Architect and Building News” harmadik éve folyamatosan, immár 134. folytatásban ismertet előregyártott épületszerkezeteket és épületeket. Részletes tájékoztatást adott különböző angol, nyugat európai és amerikai rendszerekről, egyes épületelemekről, családi házakról és nagyobb lakó- és irodaépületekről. Legújabb számában egy Milwauke-i 25 emeletes 147 lakásos magasház, valamint a Portland-i IBM székház előregyártási rendszerét tárgyalja. A magas lakóháznál az épület vázát és szőzsaluzással 35 nap alatt készítették el, a szaluzást 147 hidraulikus emelővel folyamatosan emelve. Az IBM irodaházhoz az épülettől 150 mérföld távolságban levő előregyártó telepen, vízszintes helyzetben készítették el a napvédőnyílással kialakított teherhordó elemeket; az épület belső magvát azonban helyszíni betonozással készítették. Egy előregyártott falelem 52 láb magas és 12 láb széles. A görbe felületek pontos kialakítása céljából acélzaluzatot alkalmaztak.

(The Architect and Building News.
London 1965/36 sz.)

Autós turistaszálló Moszkvában

Moszkvában az idegenforgalmi építkezések keretében 9 emeletes autós turistaszállót építenek 300 férőhellyel, 400 fős étteremmel és 200 fő részére kemping lehetőséggel. A szálloda mellett szervíz épületet is létesítenek. A középfolysós főépületben 3,60 m széles axistávolság mellett 393 × 352 m méretű kétágyas szobákat terveztek, minden szobához fürdőszobával és garderoibe előtérrel. A főépülethez csatlakozó földszintes étterem-épületben a zárt éttermen kívül nagy nyitott étterem is épül. A kempingben a szobákat földszintes kisebb egységekben helyezték el. Minden szoba mellett fedett, nyitott autótároló hely is létesül. A kemping központi épületében zuhanyozó-mosdó, WC helyiségek és ruhatár kapnak helyet. A tervek a Moszprojekt irodájában készültek.

(Sztroitel'stvo i Arhitekturi Moszkvi 1965/7 sz.)





A kis Svájc városépítésének és építészetének jelentősége túlnő azon a mértéken, amelyet az ország nagysága indokolna. A városrendezést gondos regionális tanulmányok előzték meg és a fejlesztés országszerte részletesen kidolgozott tervek alapján történik. Az új épületek, különösen a lakótelepek kialakítása megfelel a korszerű városrendezési szempontoknak és az új lakótelepek harmonikusan illeszkednek a városképbe. Különösen érdekesek a svájci hegyes jellegnek megfelelően kialakított teraszlakóházak és lakótelepek: a Klingnau-i, Zug-i, Bruggerberg-i, Locarno-i teraszépületek és a Bern melletti Halen teraszos kialakítású sorháztelep. Az új városi lakóépületek (Arbon, Lancy) általában 10—12 emeletes magasházak. A vidéki családi házak és nyaralók építésénél viszont teljes a kötetlenség és főleg külső kialakításban igen nagy a változatosság. Sok új irodaépület épült (Ventilator-székház Zürich, Kodak-székház Lusanne, Lonza-épület, Bázél stb.). A turistaság és az idegenforgalom igényeinek megfelelően új téli sporthelyek és üdülőtelepek fejlesztési terveit dolgozták ki, sok az új üdülőépítkezés. A városokban új szabadidőközpontok (Heuried, Aarau stb.) épülnek. Az új vendéglátóipari épületek közül a Neuhausen-i étterem, az épület és a környezet egységes kialakításának példája. Az iskolaépítkezések területén töretlenül folytatódik a harmincas években megindult korszerű iskolaépítési folyamat; érdekesek az új Locarno-i, Riedhof-i, Hardau-i iskolák, a Schupfheim-i kollégium, a Genf-i Nemzetközi Tanulmányok Egyetemi Intézete, egy Lausanne-i leánykollégium, egy Luzern-i egyetemi kollégium stb. A megvalósult tervek mellett nagyszabású építészeti kutatómunka is folyik Svájcban a jövő épülettípusainak kialakítására. Idetartoznak a „csőlakások”, a különféle kialakítású nagy tömegeket magukba foglaló lakóépületek, a függesztett lakóépületek, a dobozlakások stb.

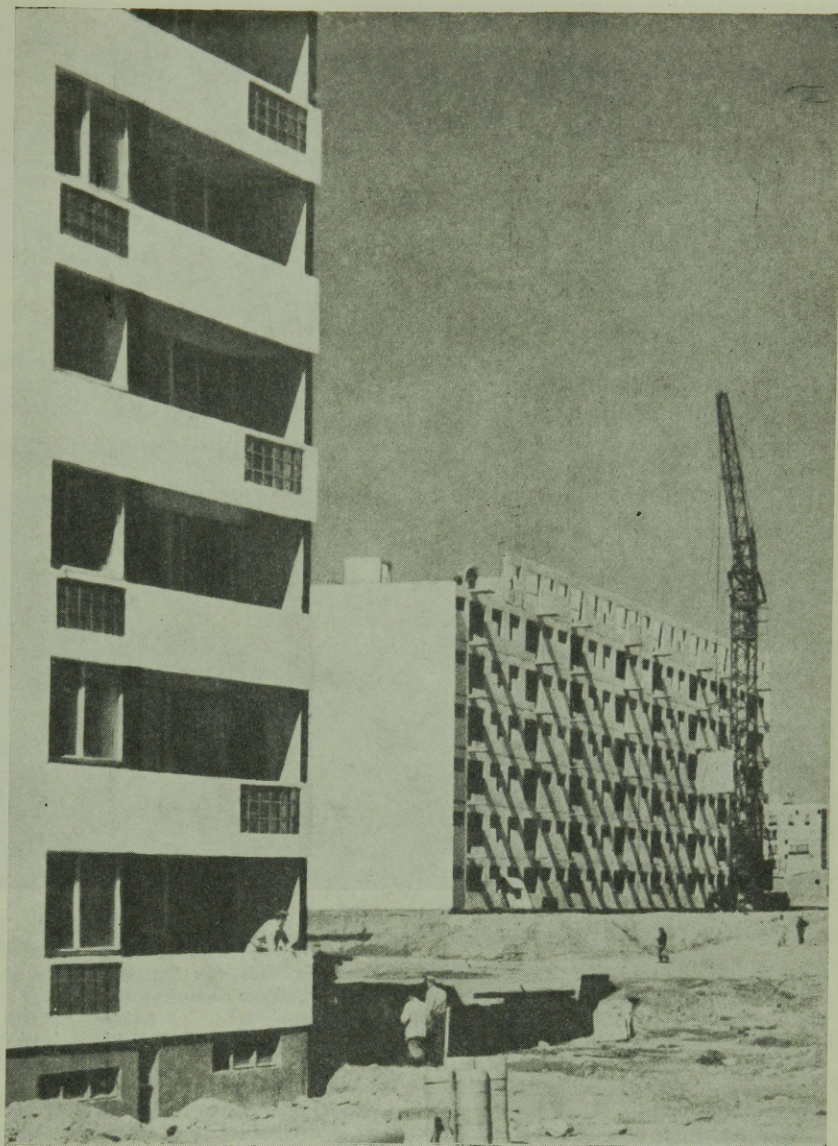
Egyes építészek az építészet és szobrászat összefüggéseit tanulmányozzák. A megvalósított épületek és tervek egyaránt pezsgő, eleven, építészeti életről tanúskodnak.

(L'architecture d'aujourd'hui.
Paris 1965/121 sz.)

A varsói WUF-lakóépületek

Varsóban tömeges lakásépítés céljára alakították ki a WUF (Varsói Univerzális Forma) rendszert. A rendszer elemei a legváltozatosabb lakástípusok kialakítását teszik lehetővé. Az egyes elemek 4,80 m mélyek és 5,40 m, illetve a lépcsőházelemek 2,70 m szélesek. A Varsó-Sluzewiec lakótelepen készült prototípus sorozat 6 épülettípust foglal magában, kétszintes ikerházakat, kétszintes sorházakat, 5 és 8 emeletes lakóépületeket, valamint 10 emeletes magasházat. A lakások 15 m²-es nappali szobából, 7 m²-es konyhából, fürdőszobából, előtérből és egy, két vagy három 8, 10, illetve 12 m²-es hálószobából állanak. A tervek elkészítése után az építési helytől 1200 m-re alakították ki előgyártó telepet, évi 6000 elemgyártási kapacitással; ez kb. 1300 helyiséghez elegendő. Az elemeket betonozás után 15 tonnás Derrick darukkal teszik át az érlelési helyre. Egy gyártási ciklus 24 óráig tart; egy évben 200 munkanappal számolnak.

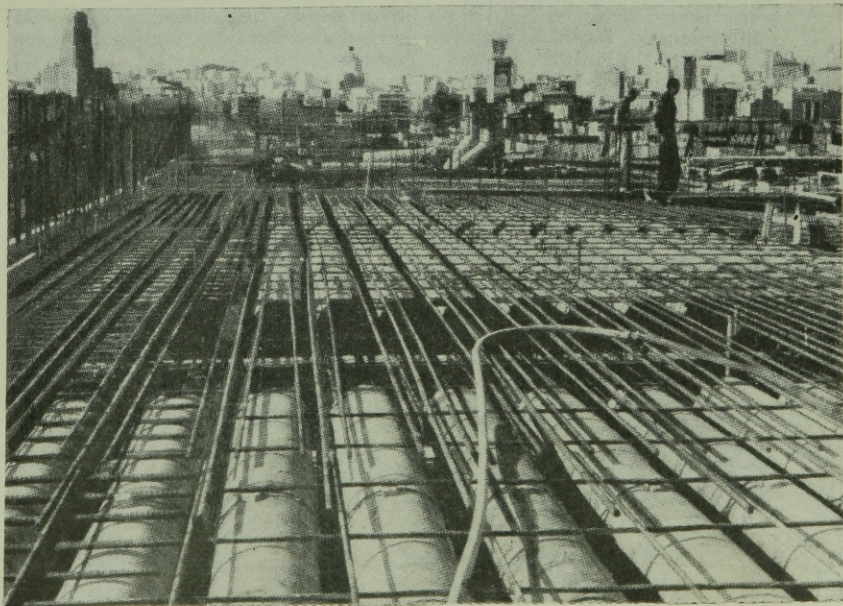
(Arhitektura. Varsó 1965/8-9. sz.)



Üreges vasbeton szerkezetek

Az utóbbi időben mind nagyobb mértékben terjed az üreges vasbeton födécek alkalmazása. Az üregekben a vezetékek kedvezően helyezhetők el, a szerkezet teherbírása nő, a födécnél jobb a hő- és hangszigetelése és jelentékenyen csökken az önsúlyja. Az üregek kialakításához használt betétesteket a beton megszilárdulása után kiemelik vagy a födémbe hagyják. Műanyagból készített betétestek 40—50 alkalommal is felhasználhatók, de legfeljebb 60 °C hőségnek tehetők ki. A kiemelhető betétestek anyaga általában gumi, a födémbe maradéké sima vagy hullámos rostlemez. A betétestek formája hengeres vagy szögletes, lesarkított. Az ilyen födécek készítésénél a legnagyobb probléma a betétestek pontos és elmozdulás ellen biztosított elhelyezése. A San Francisco-i Hall of Justice építkezésénél hengeres alakú, papírlemez betétestek felhasználásával készült üreges födém. Betétestek oszlopokban és falakban függőleges üregek kialakítására is felhasználhatók, így készítették a londoni repülőtér új épületének oszlopait.

(Concrete Constructions. USA. 1965/7. sz.)



Feszített vasbeton keresztmetszet vizsgálata a törési határfeltétel alapján

DR. SZALAI KÁLMÁN

1. Bevezetés

A feszített vasbeton tartó hagyományos méretezése és teherbírásának igazolása (továbbiakban: feszített tartó vizsgálata) meglehetősen nagy munkával jár. Emellett az alkalmazott számítási módszerek sok tekintetben nincsenek összhangban azokkal az alapelvekkel, amelyekre az érvényben levő szabályzataink felépülnek. Jelenleg a feszített tartók méretezése a rugalmasságtan elvei alapján számítható szélső szálfeszültségekre vonatkozó adott korlátok betartására irányul. Az így tervezett tartó-keresztmetszetek teherbírása az ellenőrzés során sokszor nem mutatkozik kielégítőnek. Ugyanekkor a teherbírás kimutatására ez ideig használt eljárások hosszadalmasak, nem szemléletesek.

E tanulmányban a feszített tartó vizsgálatára a törési határállapoton alapuló módszert mutatunk be. Ez nemcsak szemléletes és gyors, de segítségével a tervezés és a teherbírásra való ellenőrzés egyaránt végrehajtható.

Az ellenőrzés másik két esetére a repedezett-ségi és alakváltozási határállapokra való vizsgálatot, természetesen szintén szükséges elvégezni.

2. A teljes P — M teherbírési vonal és felhasználása a vasbeton rúd teherbírásának igazolására

Közismert, hogy egy vasbeton keresztmetszet teherbírását $0 \leq e \leq \infty$ változó külpontosságú normálerő-igénybevétel mellett a P , M koordináta-rendszerben egy folytonos vonal jellemzi (1/a ábra). A teherbírési vonal egy pontja megadja a P erőhöz tartozó $M = M_H$ határnyomaték nagyságát és a P erő azon $e_H = \frac{M_H}{P}$ határkülpontosságot, mely érték mellett a $P = P_H$ erő bizonyos valószínűséggel a keresztmetszet törését eredményezi. Így a teherbírési vonal a keresztmetszet

törési határfeltételét adja. A teherbírás biztosított, ha a P , M összetartozó igénybevétel-párnak megfelelő pont a teherbírési tartományon belül van. A P , M koordináta-rendszer egyik negyedében levő teherbírési vonal jellegzetességével az [1] dolgozatban részletesen foglalkoztunk. Ismertettük, hogy

a) a kis külpontosságú nyomás tartományában a P — M teherbírési vonal az elméleti és tapasztalati teherbírési vonal kiegyenlítésekként — a biztonság javára — egyenessel helyettesíthető ($1/a$ ábra);

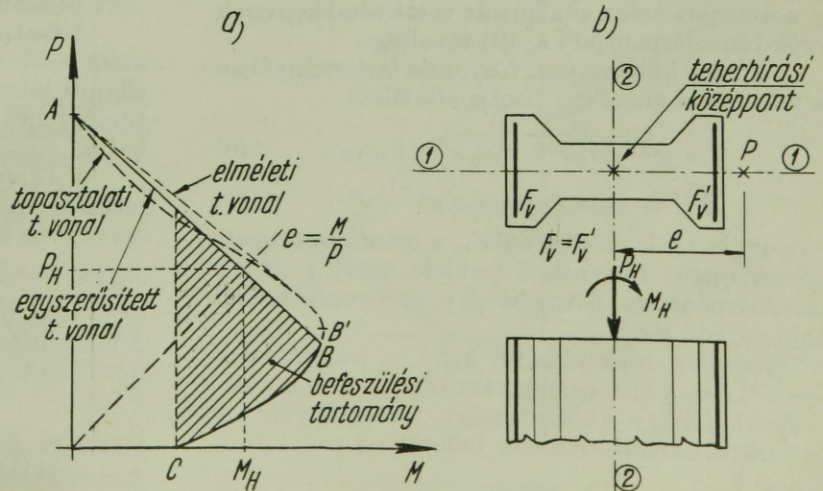
b) a teherbírési vonal befeszülési tartománya ($1/a$ ábra) a P nyomóerő természetes hatásaként jön létre és területe szimmetrikus vasalás esetén a legnagyobb;

c) a maximális nyomatéki teherbírás ($1/a$ ábra B' pont) elvileg a P erő olyan értékéhez tartozik, melynek megfelelő nyomott zóna magassága a keresztmetszet súlypontjának nyomott szélétől mért távolságával egyenlő.

A keresztmetszetet igénybe vevő P nyomóerő a teherbírési középponton (2/b. ábra) átfektetett (pl. Φ szimmetriatengely) vonalon — a nyomaték síkjában — két irányban helyezhető el. Ez azt is jelenti, hogy a P — M koordináta-rendszer másik negyedében is megrajzolható a teherbírési vonal (2/a ábra). Szimmetrikus vasbeton keresztmetszet esetén a két negyedben levő teherbírési vonal a P tengelyre szimmetrikus.

A keresztmetszetet azonban nemcsak nyomóerő, hanem húzóerő is igénybe veheti. A húzóerő külpontossága a nyomaték nyomvonala mentén szintén két irányban jöhet létre. Ennek megfelelően a P — M vonal az M tengely alatt másik két negyedben is megrajzolható (2/a ábra).

A 3. ábrában megrajzoltuk a teljes egyszerűsített teherbírési vonalat. Az ábrában alkalmazott jelölések:



1. ábra

A pont:

$$P_{Ho} = F_{bt}\sigma_{bH} + (F_v + F'_v)\sigma'_{vH} \quad (1)$$

ahol F_{bt} a betonkeresztmetszet teljes területe,
 F_v, F'_v a betonkeresztmetszetben elhelyezett
 acélbetétek területe,
 σ_{bH} a nyomott beton határfeszültsége,
 σ'_{vH} a nyomott acélbetétek határfeszültsége.

D pont:

$$\left. \begin{aligned} P_{hHo} &= (F_v + F'_v)\sigma_{vH} \\ P_{hHo} &= F_{bt}\sigma_{hbH} \end{aligned} \right\} \text{ a kettő közül a nagyobb} \quad (2b)$$

itt σ_{vH} a húzott acélbetét határfeszültsége,
 σ_{hbH} a húzott beton határfeszültsége.

B_j , ill. B_b pont:

$$P_{xoH} = F_{bo} \cdot \sigma_{bH} + F'_v \sigma'_{vH} - F_v \sigma_{vH} \quad (3)$$

$$M_{xoH} = F_{bo} \sigma_{bH} q_0 + F'_v \sigma'_{vH} h' - P_{xoH} \cdot c \quad (4)$$

e képletekben F_{bo} a semleges tengely x_o határhelyzetéhez tartozó nyomott betonterület.

q_0 az F_{bo} nyomott betonterület súlypontjának távolsága az F'_v húzott acélbetétek súlyvonalától.

h' a húzott és nyomott acélbetétek súlypontjai között mért távolság.

c a teherbírasi középpont és a húzott acélbetétek súlypontja közötti távolság. Szimmetrikus keresztmetszetnél: $c = h - 0,5 h_1$

itt h a keresztmetszet dolgozó magassága,
 h_1 a keresztmetszet teljes magassága.

C_j , ill. C_b pont:

$$M_{hH} = F'_v \sigma'_{vH} h' \quad (\text{szimmetrikus vasalásnál}) \quad (5/a)$$

$$M_{hH} = F_{bx} \sigma_{bH} q + F'_v \sigma'_{vH} h' \quad (\text{általában}) \quad (5/b)$$

— az (5/b) kifejezésben

$$F_{bx} = \frac{F_v \sigma_{vH} - F'_v \sigma'_{vH}}{\sigma_{bH}}$$

— a betonkeresztmetszet nyomott részének területe;

q a nyomott beton és a húzott vasak által képviselt erők támadáspontjai közötti távolság.

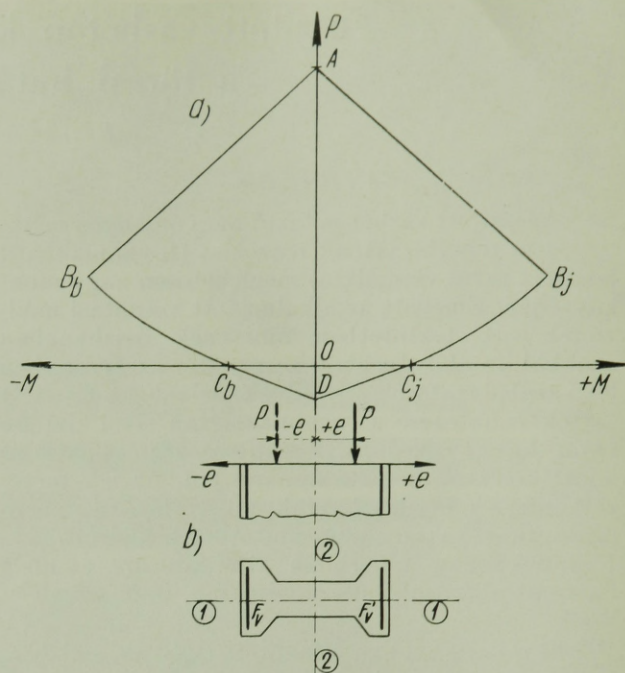
A nagy külpontosságú nyomás tartományában a teherbírasi vonal egy pontja általában

$$P_{xH} = F_{bx} \sigma_{bH} + F'_v \sigma'_{vH} - F_v \sigma_{vH} \quad (6)$$

$$M_{xH} = F_{bx} \sigma_{bH} q + F'_v \sigma'_{vH} h' - P \cdot c \quad (7)$$

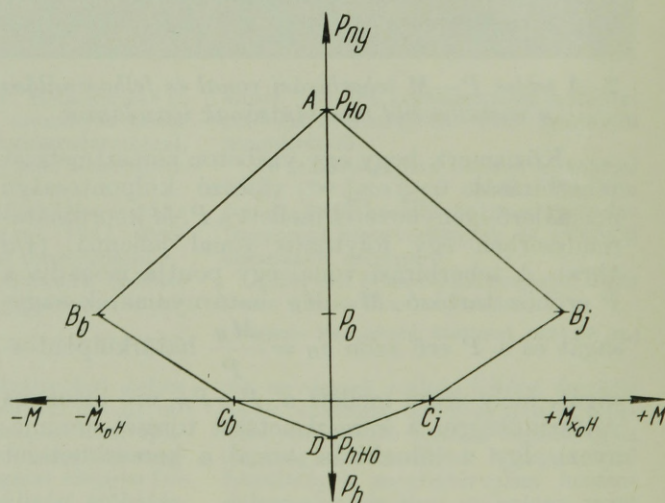
— a (6) és (7) képletben az F_{bx} a betonkeresztmetszet nyomott részének a területe, mely a P erő támadáspontjára felírt belső erők nyomatékából határozható meg.

Emellett bizonyítható, hogy — jelentéktelen (3—5%-os), a biztonság javára történő — elhanyagolással a nagy külpontosságú tartományban is egyenessel helyettesíthető a teherbírasi vonal (lásd 3. ábra).



2. ábra

A külpontos húzás igénybevételéhez a teherbírasi vonal ugyancsak közel egyenes, ezért e szakaszon is egyenessel helyettesítettük (3. ábra).



3. ábra

A fenti képletek felhasználásával számítható, különböző mennyiségű szimmetrikus vasalással ellátott adott keresztmetszet alakhelyes, egyszerűsített, teljes teherbírasi vonalai a 4. ábrában találhatók.

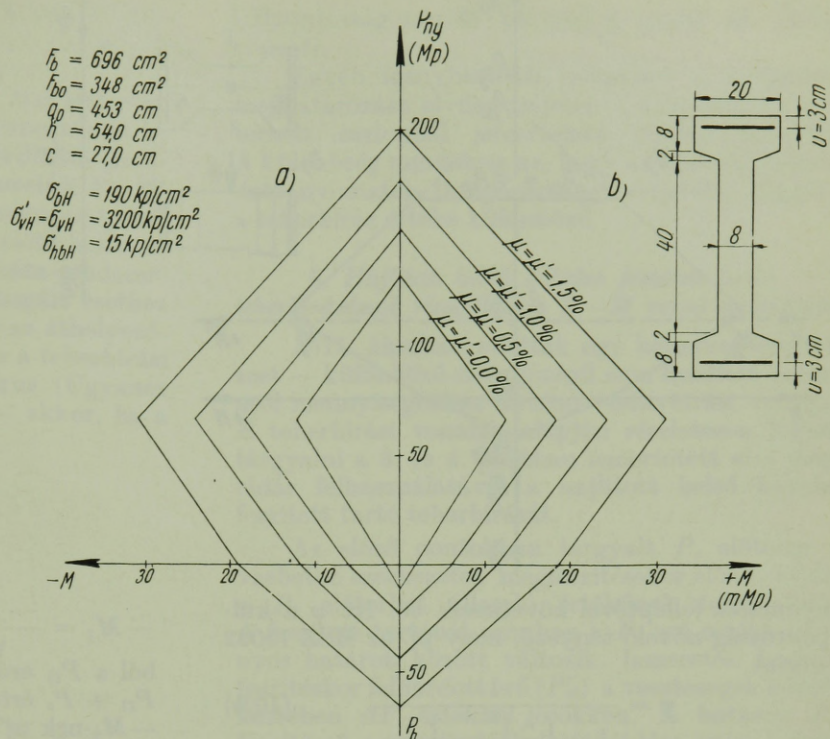
A λ karcsúságú vasbeton rúd központos nyomás melletti teherbírasi vonala — mint ismeretes, — a jelenleg érvényben levő szabályzataink szerint

$$\varphi = f(\lambda) \quad (8)$$

cökkentő tényező figyelembevételével számítható. A központosan nyomott λ karcsúságú vasbeton rúd teherbírasi vonala tehát

$$P_{Hc} = \varphi P_{Ho} \quad (9)$$

képlettel határozható meg. A (9) kifejezésben P_{Ho} az (1) képlettel számítható.



Külponyos nyomás esetén az oszlop λ karcsúságát a számítás szerinti külponyosság megnövelésével szokták figyelembe venni. Szabályzataink szerint az eredeti külponyosságot egy

$$\psi = f(\lambda, P_M, P_{H0}) \quad (10/a)$$

külponyosság-növelő tényezővel kell szorozni. A (10/a)-ban: P_M a mértékadó normálerő; P_{H0} az (1) kifejezéssel számítható teherbírási alapérték.

Több alternatíván működő P_{Mi} , ψM_i igénybevételi pár szempontjából az oszlop teherbírása megfelelő, ha a P , M koordináta-rendszerben felhordott P_{Mi} , ψM_i pontok a teherbírási vonal és a $P_{Hc} = \varphi P_{H0} = \text{const.}$ egyenes által határolt területen az ún. teljes teherbírási tartományon belül vannak (5. ábra).

A fenti módszer végeredményben azt jelenti, hogy az oszlop vizsgálatát a φ és ψ tényezők segítségével a keresztmetszet számítására vezettük vissza.

3. P_e erővel központosan előterhelt vasbeton rúd teherbírása a P — M teherbírási vonal felhasználásával

A 2. pontban ismertettük, hogy egy szimmetria-síkban változó külponyosságú normálerővel terhelt állandó keresztmetszetű λ karcsúságú vasbeton oszlop törési feltételét a $P_{Hc} = \varphi P_{H0} = \text{const.}$ egyenessel elmetezett teherbírási vonal jellemzi (6/a ábra).

A 6/b és 6/c ábrában adott oszlopot terheljük meg egy állandóan ható P_e értékű tengelyirányú erővel. E P_e erőt nevezzük előterhelésnek, a terhelés folyamatát pedig előterhelésnek. A P_e erő működjön a betonkeresztmetszet súlypontjában.

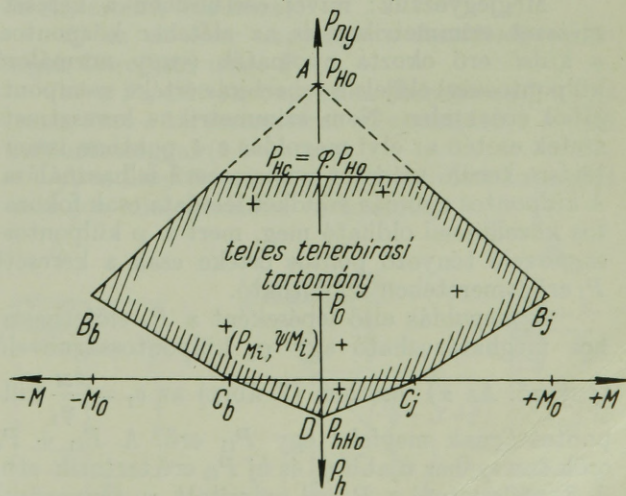
Vizsgálatunk célja legyen a P_e központos erővel előterhelt vasbeton oszlop teherbírásának meg-

határozása a további P , M összetartozó igénybevételekre. A P_e előterhelés a későbbi igénybevételek szempontjából a P , M koordináta-rendszer origóját az O_1 pontból az O_2 pontba helyezi át. Az áthelyezett koordináta-rendszerben a vasbetonrúd teherbírását az eredeti helyzetű teherbírási vonal jellemzi minden új P , M igénybevétel-pár szempontjából.

A teherbírási vonal alapján megállapíthatjuk, hogy — továbbiakban belső erőnek tekintett — P_e erővel előterhelt vasbeton rúd törési határállapota milyen értékű külső erő okozta igénybevételekre következik be.

a) Pozitív és negatív értelmű hajlítás mellett a rúd λ karcsúságának figyelembevételével a törési határállapot

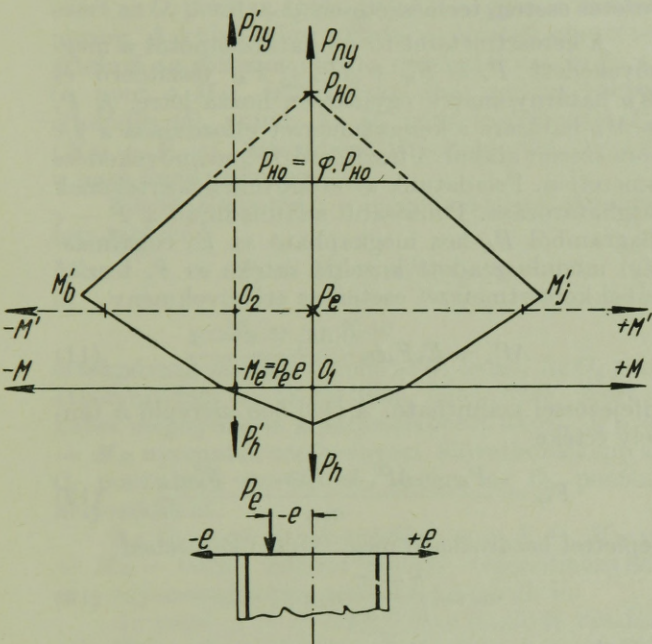
$$M = \frac{-M'_b}{\psi} = \frac{M'_j}{\psi}$$



5. ábra

vigyük fel — e külpontossággal, azaz a keresztmetszetet P_e erővel egyidejűen terhelje — $M_e = -P_e \cdot e$ negatív értelmű nyomaték.

Az egyidejűen működő P_e , ($-M_e$) igénybevitel-párnak a P , M koordináta-rendszerben az O_2 pont felel meg. Vigyük át most a koordináta-rendszer origóját az O_2 pontba az ábra szerinti P' , M' helyzetbe. Az új igénybevételek szempontjából a rúd teherbírását — a központos előterheléshez hasonlóan — már az új P' , M' koordináta-rendszerben tárgyalhatjuk. A 3. pontban vizsgált esethez képest a különbség abban van, hogy az áthelyeződött P' , M' koordináta-rendszerben a teherbírási vonal a P' tengelyre nem szimmetrikus. (Ugyanez a helyzet — mint már említettük — akkor, ha a keresztmetszet nem szimmetrikus.)



8. ábra

A 8. ábrában vázolt esetben a P_e előteher okozta nyomaték negatív. Ugyanakkor a külső erőből származó nyomaték egyaránt lehet negatív és pozitív. Negatív nyomaték esetén az oszlopkeresztmetszet

$$M_b = \frac{-M'_b}{\psi}$$

míg pozitív értelmű nyomatékra

$$M_j = \frac{M'_j}{\psi}$$

nagyságnál kerül törési határállapotba. Itt a ψ

külpontosság növelő tényező a (10/a) ill. (10/b) szerinti.

Egyéb igénybevételi esetekhez a teherbírás meghatározása elvileg teljesen a központosan előterhelt oszlopnál ismertetett módon történik. A különbség mindössze az, hogy az újabban felhordott nyomaték (külpontosság) előjelétől függően a teherbírás értéke különböző.

5. Hajlított belső kábeles feszített tartó teherbírásának vizsgálata a $P-M$ vonal segítségével

A 11. ábrában adottak egy betonkeresztmetszet — különböző mennyiségű nem feszített betonacél mennyiségekhez tartozó — teherbírási vonalai. E teherbírási vonalak alapján részletesen fogjuk tárgyalni a 3. és 4. pontban ismertetett elvi megoldás felhasználásával a hajlított belső kábeles feszített tartó teherbírását.

Az előző pontokban tárgyalt P_e előteher a vasbeton szerkezetek megfeszítésekor előáll. Eddig a P_e előterhet állandó értékűnek tekintettük. A feszített tartónál azonban a P_e erő értéke bizonyos határok között változik. Ismeretes, hogy a feszítéskor felhordott erő (P'_{ef}) a veszteségek következtében ΔP értékkel csökken. A hatásos P_{ef} feszítőerő a veszteségek lejátszódása után legyen

$$P_{ef} = P'_{ef} - \Delta P$$

értékű.

A vizsgálat tárgyát képező esetben, a külső erők hatására P előterhelést létrehozó feszítőelem — a betonkeresztmetszettel együtt — alakváltozást szenved. Ez az alakváltozás megváltoztatja a P_{ef} előteher értékét. Elöljáróban vizsgáljuk meg, hogy a hajlított vasbeton rúdban elhelyezett feszítőacélbetétekkel kifejtett P_{ef} erő értéke milyen mértékben növekszik meg a törést okozó hajlítónyomaték hatására. Vizsgálatainknál az alábbi alapfeltevéseket tekintjük érvényesnek:

a) a sík keresztmetszet elfordulás után is sík marad (9/c ábra);

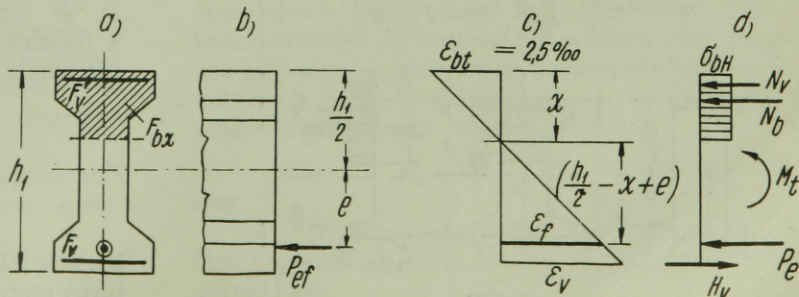
b) a nyomott beton törése végbemegy és a nyomott szélső szál összenyomódása (ϵ_{bt}) adott értékű;

c) a nyomófeszültségek eloszlása egyenletes és σ_{bH} értékű (9/d ábra);

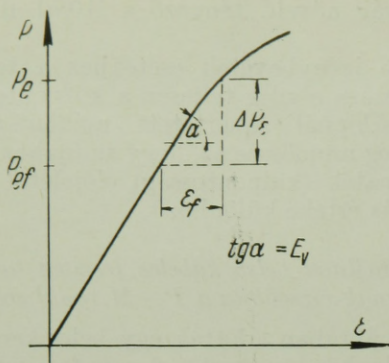
d) az előteher nagysága a feszültségvesztések létrejötte után P_{ef} ;

e) a P_{ef} előterhet egyetlen (helyettesítő) kábel hozza létre a keresztmetszet súlypontjától e értékű külpontossággal (9/b ábra);

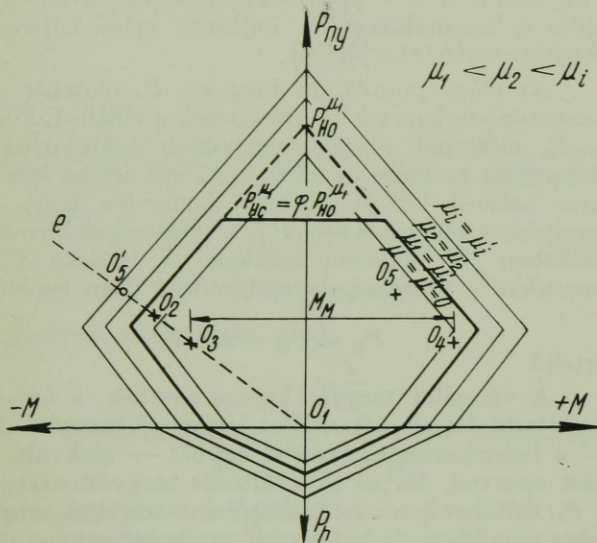
f) a feszítőelem és a beton közötti kapcsolat utólagos kiinjektálással biztosított;



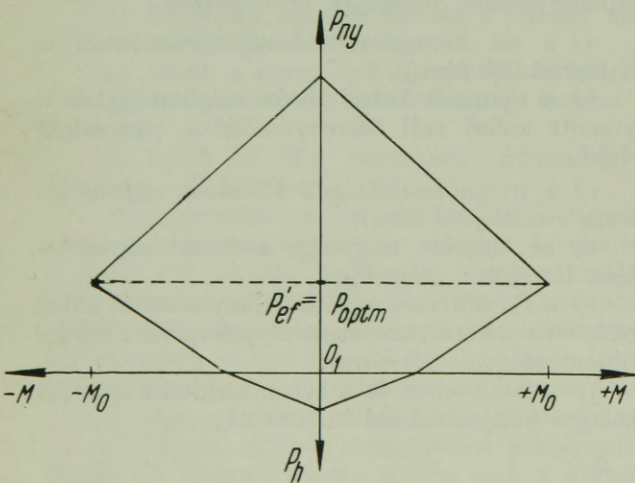
9. ábra



10. ábra



11. ábra



12. ábra

g) a vizsgált keresztmetszet nem feszített acélbetétekkel szimmetrikusan van ellátva ($F_v = F'_v$) (9/a ábra);

h) törési állapotban a nyomott nem feszített acélbetétek folyása minden esetben, míg a húzott acélbetéteké csak $x \leq x_0$ feltétel esetén következnek be;

i) ismeretes a feszítést kifejtő kábel $P - \varepsilon$ diagramja (10. ábra) és ezzel a kábel E_v rugalmassági modulusza, továbbá a kábel F_e keresztmetszeti területe;

j) az alakváltozás révén megnőtt kábelerő lehetséges maximális értéke P_{sz} — a kábel szakítóerejének küszöbértéke.

k) a külpontosság-növelő tényezők értéke — az f) pont értelmében — $\psi = 1$; külső kábelvezetés esetén, természetesen $\psi \neq 1$.

A keresztmetszet törési határállapotát a megnövekedett $P_e = P_{ef} + \Delta P_e \leq P_{sz}$ feszítőerő és M_H határnyomaték együttesen hozza létre. A P_e és M_H hatására a keresztmetszet elfordulása a 9/c ábra szerint alakul. A feszítőerő ΔP_e megnövekedése ismeretlen. Feladatunk az erőnövekedés értékének meghatározása. Pontosabb adatok híján a $P - \varepsilon$ diagramból P_{ef} -hez megkapható az E_v rugalmassági modulusz adott közelítő értéke és F_e feszítő kábel-keresztmetszet esetén az erőnövekmény

$$\Delta P_e = E_v F_e \varepsilon_{bt} \frac{0,5h_1 + e - x}{x} \quad (11)$$

kifejezéssel számítható. A (11)-ben szereplő x tengely értéke

$$F_{bx} = \frac{P_{ef} + \Delta P_e + F_v \sigma_{vr} - F'_v \sigma'_{vH}}{\sigma_{bH}} \quad (12)$$

képlettel határozható meg. A (12) képletben

$$\sigma_{vr} \cong \frac{h - x}{h - x_0} \sigma_{vH} \leq \sigma_{vH} \quad (13)$$

kell, hogy legyen. A fenti három (11), (12), (13) egyenlet három ismeretlent tartalmaz, a keresztmetszet geometriai adatainak ismeretében a három egyenlet x -re megoldható. Az x ismeretében számítható (11) szerint a feszítőerő ΔP_e növekménye.

A 13. ábra szerinti I keresztmetszet esetén a három egyenlet felhasználásával

$$x = \frac{P_e + E_v F_e \varepsilon_{bt} \frac{0,5h_1 + e - x}{x} + F_v \sigma_{vH} \frac{x_0 - x}{h - x_0}}{\frac{b_0 \sigma_{vH}}{(b - b_0)v} - b_0} \quad (12')$$

alakú egyismeretlenű egyenletet kapjuk.

A különböző feszítési állapotoknak megfelelő P, M értékpárok felhordhatók a 11. ábrában. A feszítés utáni állapotban az összetartozó értékpároknak megfelelő pont koordinátái:

$$P'_{ef}$$

és

$$-M'_{ef} = -P'_{ef} \cdot e$$

lesznek (O_2 pont). Megjegyezzük, hogy ha hajlított tartó esetén az önsúlyból keletkező M_a nyomaték

az előteher okozta nyomatokkal ellentétes értelemben és azzal egyidejűen hat, akkor az O_2 pont elvileg nem az ábrában kijelölt helyre kerül. Ebben az esetben $(-P'_{ef} \cdot e + M_a)$ értékű az O_2 pont abszcisszája. A további vizsgálat során az önsúlyból keletkező nyomatókat elhanyagolhatónak tekintjük és így az egyszerűség érdekében csupán mértékadó nyomatókról beszélünk.

A feszültségvesztések teljes lejátszódása után a feszítőerőnek megfelelő pont

$$P_{ef}$$

és

$$-M_{ef} = -P_{ef} \cdot e$$

koordinátákkal jellemezhető (O_3 pont). Az ábrából látható, hogy a feszítőerő külpontossága állandó, ezért az O_i pont az ábrán bejelölt e egyenes mentén mozog. A külső teher okozta nyomatók ellentétes értelmű az előteher okozta nyomatókkal, ezért az O_3 pont $+M_M$ értékkel az ábra szerint jobbra eltolódik (O_4 pont). Az O_4 pont koordinátái P_e , $(M_M - P_e \cdot e)$. A tartó erőjátékát azonban nem ez a pont fogja jellemezni.

Törési állapotban a megnövekedett előteherhez tartozó

$$P_e = P_{ef} + \Delta P_e \leq P_{sz}$$

és

$$-M_e = -P_e \cdot e$$

értékpárnak megfelelő pont az O'_5 lenne. Az O_3 pont áthelyeződése az O'_5 -be nem jöhet létre, mert a kábel megnyúlását a határállapotot okozó $M_M = M_H$ nyomatók eredményezi. Következésképp az O_i pont nem az O_3 -ból, hanem az O_4 pontból helyeződik át.

Az O_i pont áthelyeződése $\psi = 1$ és $M_M = M_H = \text{const.}$ feltétel mellett végeredményben az e egyenessel párhuzamosan játszódik le.

Az adott $\mu = \mu'$ értékű nem feszített vasalással ellátott keresztmetszet teherbírása megfelelőnek nyilvánítható akkor, ha az összes számításba vehető O_i pontok a jellemző teherbírasi vonalon belül vannak. Esetünkben a vasszázalék legyen $\mu = \mu' = \mu_1$ (11. ábra). A mértékadó igénybevételek szempontjából számításba jöhető pontok: O_2 , O_3 , O_4 és O_5 .

Az ábrából látható, hogy e pontok mindegyike a $\mu = \mu' = \mu_1$ teherbírasi vonalon belül vannak, s így a keresztmetszet méretei megfelelőek. Megjegyezzük, hogy belső kábelvezetés esetén a feszítőerő szempontjából $\varphi = 0,8$ értékű, mert a belső feszítőerő kihajlást nem hoz létre.

6. Feszített hajlított vasbeton keresztmetszet méretezése a $P-M$ teherbírasi vonal felhasználásával

A feszített vasbeton gerenda méretezése a $P-M$ teherbírasi vonallal, azaz a törési határfeltétel kielégítésével igen egyszerűen végezhető el és alkalmazásával mellőzhetők az eddig használt hosszadalmas eljárások.

Legyen adott a méretezés szempontjából jellemző gerenda-keresztmetszet mértékadó igénybevétele. Felvesszük, hogy

a) a gerenda I alakú betonkeresztmetszete két tengelyre szimmetrikus (12/c ábra);

b) a keresztmetszet szimmetrikusan vasalt ($F_v = F'_v$);

c) a ψ külpontosság-növelő tényező egységnyi értékű.

A fenti feltevések mellett a keresztmetszet alakhelyes teljes teherbírasi vonala a P tengelyre szimmetrikus (12/a ábra). Az ábrából látható, hogy

α) az előteher befeszítő hatása akkor lesz optimális, ha nagysága a $M_{\max} = \pm M_o$ nyomatókhoz tartozó erővel azonos, azaz $P'_{ef} = P_{optm}$. Így felírható a P'_{ef} erő és a hatására fellépő belső erők egyensúlyából, figyelembe véve, hogy

$$F_v = F'_v \text{ és } \sigma_{vH} = \sigma'_{vH}$$

$$P'_{ef} = F_{bo} \sigma_{bH} \quad (13)$$

Itt $F_{bo} = a \pm M_o$ nyomatókhoz, az $x = x_o$ nyomott zóna magassághoz tartozó nyomott betonterület.

β) A P'_{ef} előteher által létrehozott nyomatók-feltevő képesség akkor lesz legnagyobb, ha a keresztmetszet középpontjára vett nyomatóka

$$M'_{ef} = -P'_{ef}e = -M_o \quad (14)$$

értékű.

γ) A keresztmetszet mérete akkor lesz helyesen megválasztva, ha

$$M_M = | + M_o | + | - M_o | \quad (15)$$

feltétel kielégül.

A (13) képlet alapján felírható, hogy a P'_{ef} erőhöz szükséges nyomott betonterület:

$$F_{bo} = \frac{P'_{ef}}{\sigma_{bH}} \quad (16)$$

A (14), (15) és (16) felhasználásával pedig a P'_{ef} erő külpontossága

$$e = \frac{M_M}{2F_{bo}\sigma_{vH}} \quad (17)$$

nagyságú kell, hogy legyen.

A P'_{ef} erő illetve a (16) és (17) képletekkel meghatározott F_{bo} és e adatok ismeretében a vasbeton keresztmetszet méretezését a szokásos úton el lehet végezni. A teljes betonkeresztmetszetű terület — pontosabb adatok hiányában — közelítően

$$F_{bt} \cong 1,05 (2F_{bo}) \quad (18)$$

értékűre választható.

A megoldás során biztosítani kell természetesen azt, hogy betonkeresztmetszet teljes magasságának fele nagyobb legyen a (17) képlettel számított e külpontosságnál. Ugyanakkor az optimális megoldás érdekében a P'_{ef} erőt a keresztmetszetben lehető legtávolabb kell elhelyezni. Így a keresztmetszet h_1 magasságát a kábel elhelyezéséhez szükséges u_e minimális betonfedés figyelembevételével lehet meghatározni. A keresztmetszet szükséges minimális magassága tehát

$$h_1 = 2(e + u_e) \quad (19)$$

lesz.

A keresztmetszet többi mérete a (16), ill. (18) képletekkel adott értékek figyelembevételével számítható.

Például I keresztmetszetre felírható (13. ábra):

$$P'_{ef} \left(e + \frac{h_1 - v}{2} \right) = m_o b_o h^2 \sigma_{bH} + (b - b_o) \sigma_{bH} \left(h - \frac{v}{2} \right) + F'_v \sigma'_{vH} h' \quad (20)$$

egyenlet.

A (20) kifejezésben:

$$m_o = \xi_o \left(1 - \frac{\xi_o}{2} \right)$$

ahol $\xi_o = \frac{x_o}{h}$ a nyomott öv magassága határhelyzetének relatív értéke;

Megjegyezzük, hogy ha a betonméretek tervezésekor kerekítéseket használunk, akkor

$$F_{bx} = \frac{P'_{ef}}{\sigma_{bH}} \neq F_{bo}.$$

Ekkor m_o helyett (20) képletben

$$m_o = \xi \left(1 - \frac{\xi}{2} \right)$$

szerepel, s itt ξ az F_{bx} -ből határozható meg.

$h' = h - \frac{v}{2}$ a nem feszített acélbetétek célszerű elhelyezéséből következően.

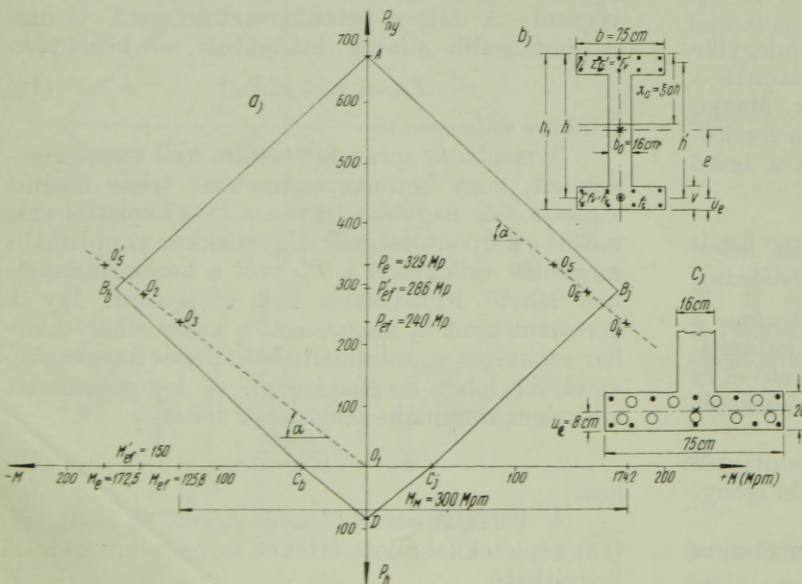
A (20) egyenlet átrendezése révén az F'_v nyomott acélbetét mennyisége:

$$F'_v = \frac{P'_{ef} \left[e + 0,5 (h_1 - v) - m_o b_o h^2 \sigma_{bH} + (b - b_o) v \sigma_{bH} \left(h - \frac{v}{2} \right) \right]}{\sigma'_{vH} \left(h - \frac{v}{2} \right)} \quad (21)$$

Ellenőrizni kell ezután, hogy az $F_v + F'_v = 2F_v$ vasmennyiség a szükséges minimális vas-százalékot meghaladja-e, illetve nem lépi-e túl a maximálisan lehetséges értéket. (Alul- vagy túlvasalás nem engedhető meg. Bármely esetben a méretek értelemszerű változtatására van szükség.)

A keresztmetszet méretezése ezzel befejeződött. A fenti méretezés után a keresztmetszet ellenőrzését el kell végezni.

- a törési
- az alakváltozási
- a repedezettségi



14. ábra

határállapotokra egyaránt. Megjegyezzük, hogy a dolgozatban az α) szerinti vizsgálatokkal foglalkozunk és a többi határállapot kérdését nem tárgyaljuk.

7. *Példa a belső kábeles feszített tartó hajlított keresztmetszetének méretezésére és a törési határállapotra való ellenőrzésére*

a) Tervezés

Feladata a 14/b ábrában vázolt alakú feszített keresztmetszet méretezése $M_M = 300$ Mpm mértékadó nyomatékra. A felhasznált anyagok minősége:

a beton: B 400 és határfeszültsége

$$\sigma_{bH} = 140 \text{ kp/cm}^2$$

a nem feszített acélbetét: 50.35 B és

$$\sigma_{vH} = \sigma'_{vH} = 2750 \text{ kp/cm}^2$$

a feszített acélbetét: MSZ 5720 $\varnothing$ 5 mm és

$$\sigma_{ef} = 9000 \text{ kp/cm}^2,$$

$$\sigma_{sz} = 15000 \text{ kp/cm}^2$$

Legyen adott a kifejthető feszítőerő 9 db kábellel, amelyek egyenként 31,8 Mp létrehozására alkalmasak. A teljes feszítőerő így

$$P'_{ef} = 9 \cdot 31,8 = 286 \text{ Mp}$$

lesz.

A nyomott beton szükséges keresztmetszeti területe (16) szerint:

$$F_{bo} = \frac{286000}{140} = 2040 \text{ cm}^2$$

$$F'_v = \frac{286000(52,4 + 0,5 \cdot 102) - 0,375 \cdot 16 \cdot 112^2 - 59 \cdot 18 \cdot 140 \cdot 112}{2750(112 - 10)} = 13,5 \text{ cm}^2$$

A fenti számításban a keresztmetszet dolgozó magasságát

$$h = h_1 - \frac{v}{2} = 122 - 10 = 112 \text{ cm}$$

értékre választottuk.

Alkalmazunk mindkét fejlemezben

10 db $\varnothing$ 14 mm, azaz

$$F_v = F'_v = 15,4 \text{ cm}^2 \text{ acélbetétet.}$$

A nyomott vasbetétre való tekintettel a szükséges kengyelmennyiséggel a keresztmetszetet el kell látni az oszlop szerkesztési szabályai értelmében.

A keresztmetszet méretezését ezzel befejezettnek tekinthetjük.

Megjegyezzük, hogy a méretezés feladata ismert betonkeresztmetszet esetén a szükséges feszítőerő meghatározásával oldható meg, a (13) képlet felhasználásával. Ezután a szerkezeti lehetséges maximális e külpontosság felvételével a nyomott és húzott vasbetét mennyisége számítható.

b) Ellenőrzés

Feladat az a) pontban megtervezett keresztmetszet ellenőrzése teherbírasi határállapotra.

A teljes betonterület megközelítően: $F_{bt} = 2,1 \cdot 2040 = 4280 \text{ cm}^2$ kell, hogy legyen. A P'_{ef} erő szükséges külpontossága a (17) kifejezés felhasználásával:

$$e = \frac{30000000}{2 \cdot 2040 \cdot 140} = 52,4 \text{ cm}$$

értékű lesz.

A keresztmetszet fejlemezének szélessége, szerkezeti okokból, legyen $b = 75 \text{ cm}$. A 9 darab kábel elhelyezése két sorban lehetséges a 14/c ábra szerint. A kábelközépponttól mért szükséges betonfedés ekkor $u_e = 8 \text{ cm}$ -re választható.

A keresztmetszet teljes magassága tehát (19) alapján

$$h_1 = 2(52,4 + 8) = 120,8 \text{ cm}$$

— kerekítéssel legyen $h_1 = 122 \text{ cm}$.

A gerinclemez szélessége — a nyírás felvétele érdekében és szerkezeti okokból — $b_o = 16 \text{ cm}$ -re választható, így a fejlemez v vastagsága

$$v = \frac{F_{bt} - b_o h_1}{2(b - b_o)} = \frac{4280 - 16 \cdot 122}{2(75 - 16)} \approx 20 \text{ cm}$$

kell, hogy legyen.

A teljes betonterület ekkor

$$F_{bt} = 2 \cdot 59 \cdot 20 + 122 \cdot 16 = 2360 + 1950 = 4210 \text{ cm}^2,$$

az x_o nyomott zóna magassághoz tartozó terület pedig

$$F_{bo} = 59 \cdot 20 + 0,5 \cdot 112 \cdot 16 = 2076 \text{ cm}^2.$$

A szükséges vasmennyiség a (21) képlettel számolva ($F_{bx} \approx F_{bo}$):

A feladat végrehajtását azzal kezdjük, hogy meghatározzuk a keresztmetszet teljes egyszerűsített teherbírasi vonalát.

A p pont a központos teherbírasi értéket jelenti (1) képlet szerint:

$$P_{xo} = 4210 \cdot 140 + (15,4 + 15,4)2750 = 588 + 84,8 = 672,8 \text{ Mp.}$$

B p pont a kis és nagy külpontosság határának megfelelő teherbírasi (3) és (4) szerint:

$$P_{x_oH} = (59 \cdot 20 + 0,5 \cdot 112 \cdot 16)140 = (1180 + 896)140 = 291 \text{ Mp}$$

$$M_{x_oH} = 59 \cdot 20 \cdot 140 \cdot 102 + 0,375 \cdot 16 \cdot 112^2 \cdot 140 + 15,4 \cdot 2750 \cdot 102 - 291000 \cdot (112 - 61) = 168,5 + 105,8 + 43,2 - 148,5 = 169 \text{ Mp}$$

C p pont a teherbírasi értéke tiszta hajlítás mellett (5/a) szerint:

$$M_{hH} = 15,4 \cdot 2750 \cdot 102 = 43,2 \text{ Mpm}$$

D p pont a központos húzásnak megfelelő határerő (2/a) képlettel számolva:

$$P_{hHo} = 2 \cdot 15,4 \cdot 2750 = 84,7 \text{ Mp}$$

Az egyszerűsített teljes teherbírási vonal A, B, C, D pontjai a P, M koordináta-rendszerben ábrázolhatók (14. ábra). Ezekután felrakhatók az előterhelésből adódott P_e, M_e igénybevételek különböző állapotokhoz tartozó értékei:

α) A feszítés utáni állapotban közvetlenül érvényes értékpárnak megfelelő O_2 pont koordinátái:

$$P'_{ef} = 286 \text{ Mp}$$

$$M'_{ef} = 286 \cdot 52,4 = 150 \text{ Mpm}$$

β) A feszültségveszteségek lejátszódása után megmaradt feszítőerő és nyomatékának koordinátái (O_3 pont) (az erőveszteség legyen: $\Delta P = 46 \text{ Mp}$)

$$x = \frac{240\,000 + 2,5 \cdot 1800 \cdot 31,8}{16 \cdot 140} - \frac{113,4 - x}{x} + \frac{15,4 \cdot 2750}{56} - \frac{56 - x}{56} = \frac{59 \cdot 20}{16}$$

Az egyenletet x -re rendezve, kapjuk az

$$x^2 + 8,74x - 5420 = 0$$

másodfokú egyenletet. Innen

$$x = 69,23 \text{ cm} > x_0 = 56 \text{ cm},$$

a megnövekedett feszítőerő tehát

$$P_e = 240\,000 + 1,8 \cdot 10^6 \cdot 31,8 \cdot 2,5 \cdot 10^{-3} \frac{0,5 \cdot 122 + 52,4 - 69,23}{69,23} = 240\,000 + 89\,500 = 329\,500 \text{ kp} < P_{sz} = 477 \text{ Mp}$$

Ezen erőhöz tartozó nyomaték:

$$M_e = 329 \cdot 52,4 = 172,5 \text{ Mpm}$$

lesz.

Az erő-növekménnyel megnőtt feszítőerőnek és nyomatéknak megfelelő fiktív pont az O'_5 pont. Az O_3 pont áthelyeződése — mint látható — az α hajlású e egyenes mentén következne be.

$$P_{ef} = 240 \text{ Mp}$$

$$M_{ef} = 240 \cdot 52,4 = 125,8 \text{ Mpm}$$

Ebben az állapotban kerül a keresztmetszetre az M_M nyomaték (O_4 pont). Az O_4 pont kívül van a teherbírási vonalon, s így a törés bekövetkezne. A törési határállapot felleptéig a veszteségek lejátszódása után megmaradt feszítőerő ΔP_e értékkel megnövekszik. A megnövekedett feszítőerő: $P_e = P_{ef} + \Delta P_e \leq P_{sz}$ kell, hogy legyen. — Itt P_{sz} a kábel szakítóerejének küszöbértéke. E ΔP_e növekmény meghatározásához szükséges a megnövekedett erőnek megfelelő nyomott betonzóna x magasságának ismerete. Esetünkben az x érték a (12') képlettel számítható ($E_v \cong 1,8 \cdot 10^6 \text{ kp/cm}^2$, $F_e = 31,8 \text{ cm}^2$, $\epsilon_{bt} = 2,5 \cdot 10^{-3}$):

A törési határállapot létrejöttét — feltevésünk szerint — az M_M nyomaték okozza, ezért csak az O_4 pont α szög mellett bekövetkező áthelyeződésről lehet beszélni. A törési állapotban az igénybevételeknek megfelelő pont így az O_5 helyzetet veszi fel, mely az adott esethez tartozó teljes egyszerűsített teherbírási vonalon belül van. Ezzel a törési határállapot vizsgálatát befejeztük. Ezután a másik két határállapotra való vizsgálatot is el kell végezni.

IRODALOM

- [1] Dr. Szalai Kálmán: Vasbetonoszlopok méretszámítása az egyszerűsített P—M teherbírási vonal segítségével (Mélyépítéstudományi Szemle 1965.)
- [2] Dr. Bölcskei Elemér—Dr. Tassi Géza: Vasbetonépítéstan. Feszített betonszerkezetek (egyetemi jegyzet, 1964.).
- [3] Dr. Bölcskei Elemér—Dr. Tassi Géza—Klatsmányi Tibor: Vasbetonépítéstan. Feszített tartók számítása (egyetemi jegyzet, 1964.).

Az Egyesület hírei

A *Kecskeméti Csoport* október 29-én ankétot rendezett A beruházó, tervező és kivitelező kapcsolatai, együttműködésének értékelése Bács megyében tárggyal. Előadó Csányi Sándor volt.

November 6-án nyitották meg az I. építészeti kiállítást, mely november 21-ig volt megtekinthető. A kiállítást Messinger Géza nyitotta meg, a kiállítás anyagát Sági Károly ismertette. A kiállítás megnyitásához kapcsolódva a csoport vezetősége ülést tartott.

*

A *Tatabányai Csoport* november 15-én előadást rendezett. Scharle Gyula tartott előadást műanyagok felhasználásáról a szakiparban.

*

A *Szegedi Csoport* — közösen a Hazafias Népfront Városi Bizottságával, a Magyar Építőművészek Szövetségének helyi csoportjával, Szeged Város Tanácsával és az ÉM Szegedi Tervező Vállalattal — november 6—9 között emlékezett meg a Városrendezési világnapról. Ennek keretében november 6-án Árvai József nyitotta meg a Szovjet építészeti

kiállítás. November 8-án Kőhalmi József tartott előadást a településfejlesztés aktuális problémáiról konkrét rendezési tervek tükrében. November 9-én Borvendég Béla Szeged városrendezési problémáiról tartott előadást.

Külföldi utak, konferenciák

Beczási Zoltán és Kovács Lajos Krakóban, november elején tartott Szellőzés és klimatizálás konferencián vettek részt.

*

Kiss József november 8—15 között Weimarban volt tanulmányúton.

*

Harmos Zoltánt az egyesület a november első felében Prágában tartott Könnyű falszerkezetek fém- és műanyagból konferenciára küldte ki, amelyen előadást tartott.

*

Dr. Hegyi László Kievben volt a november 14—22 között tartott Újkonstrukciók alkalmazása lakó és középületek építésénél konferencián.