

CODE /Dimitrov

digitális kiállítótér a volt városi művelődési központban



A TÖRTÉNET

A volt városi művelődési ház közhasználatú nevén 'dimitrov', hányatott sorsú épülete Veszprémnek. 1969-ben átadása után a Veszprémi TV Találkozók színhelye volt, gyerekként hírességeket megbámulni jártunk oda. Később már érdekes, az akkori ízlés szerint extravagáns, háromszög raszterre szerkesztett üveg homlokzatú fejpülete is okot adott a nézelődésre. Kezdetben megyei később városi művelődési központként működött. Színháztermében sok értékes előadásnak, kiszolgáló épülete pedig művészeti együtteseknek szakköröknek adott otthont. Az épület 1969-ben épült, megyei majd később városi művelődési központként működött. A városi művelődési központ 2013-ban kiköltözött az épületből, azután használaton kívül gazdátlanul állt, ideiglenes hasznosítású volt.

ELŐZMÉNYEK

Az EKF tervek között régóta szerepelt egy, a nemzetközi porondon is sikerrel működő digitális kiállítótér megnyitása. 2023-ban felújítása bekerült az Európa Kulturális Fővárosa projektek közé, miután a digitális látványtár kialakítása több helyszínen is megíúsult. Az attrakciónak egy önkormányzati tulajdonban lévő, felújításra szoruló ingatlan, a volt városi művelődési központ épülete adhatott otthont.

Az épület déli épületrészében, a fejpületben digitális kiállítótér kialakítása volt a cél. Ennek érdekében az épületrészt át kellett alakítani és részben fel kellett újítani, A kétszintes, 3720 m2 alapterületű épületrész alapfunkcióját az immerzív kiállítótér, a projekterem, a földszinti kiállítótér és az előcsarnok összessége adja

Az A digitális kiállítótérrel kapcsolatos fejlesztés nem érintette a teljes épületet, annak kizárólag az déli épületszárnyát. Az épület északi épületrészében (irodaépületrész) az Önkormányzat az EKF programsorozathoz kapcsolódó „HANGÁR” projektet tudta megvalósítani.

A projekt lebonyolítására a Veszprém 2030 Műszaki Infrastruktúra Fejlesztő Kft. kapott megbízást. A tervezésre az i-quadrat + chky design csapata pályázott sikerrel

A tervezés véleményezési vázlattevével indult 2022 augusztus 15-tel, , majd a megcélzott nűszaki tartalom rögzítésére szolgáló jóváhagyási tevé következett 2022 decemberben, ennek elfogadása után a kiviteli tevéket 2023 május 15-én szállítottuk le. Azonban a tervezés nem zárult le.

Már tervezés indításakor látható volt, hogy a felújítás becsült költsége, - a kezdeti tervezői becslés szerint 1,2 mrd Ft - meghaladja a rendelkezésre álló keretet, ezért 'pop up' projektként indult a beruházás, 5 éves fenntartási kötelezettséget feltételezve. A tető és a homlokzatok teljes felújítása volt a két kiemelt elem.

AZ ÉPÜLET

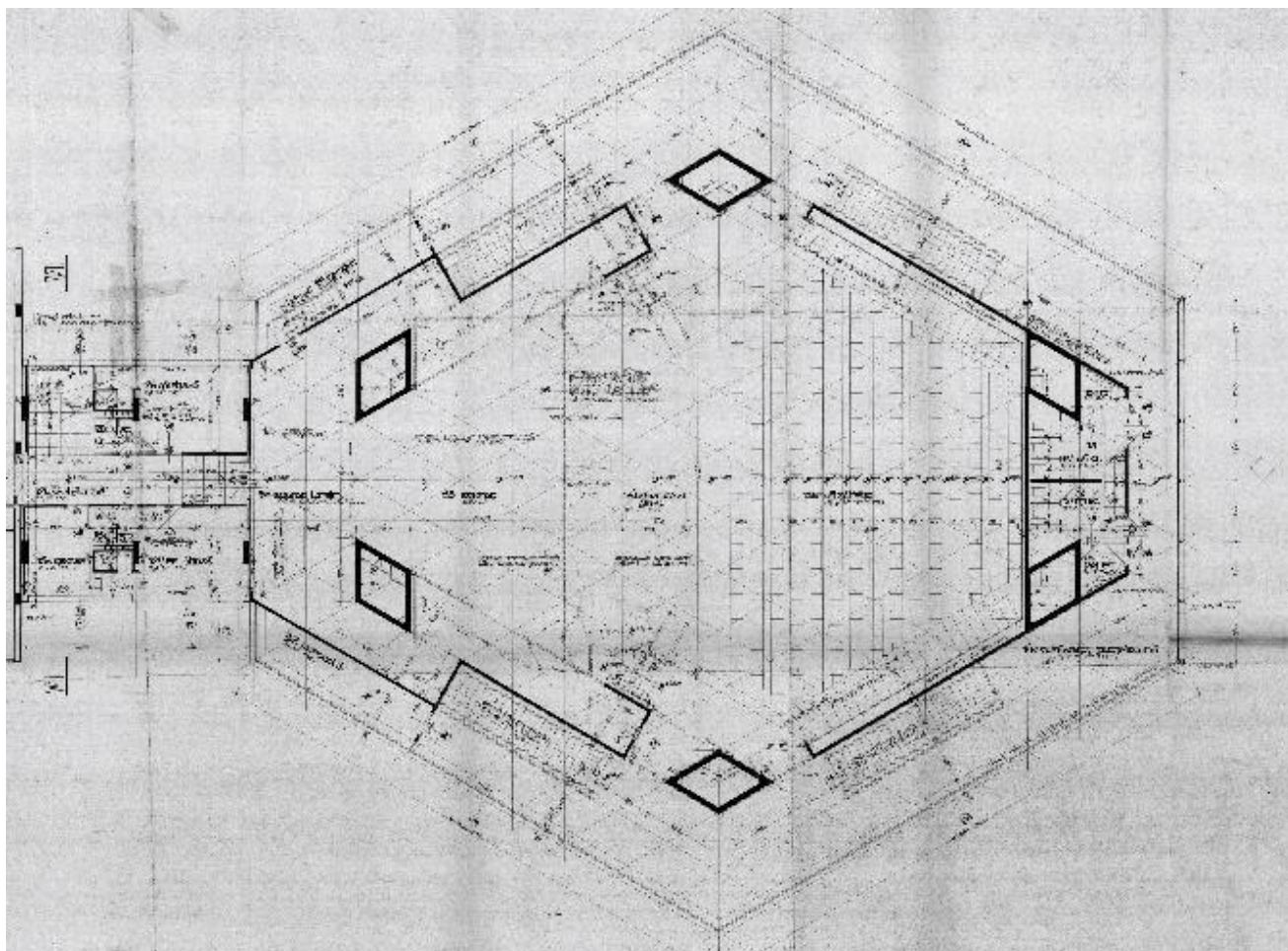
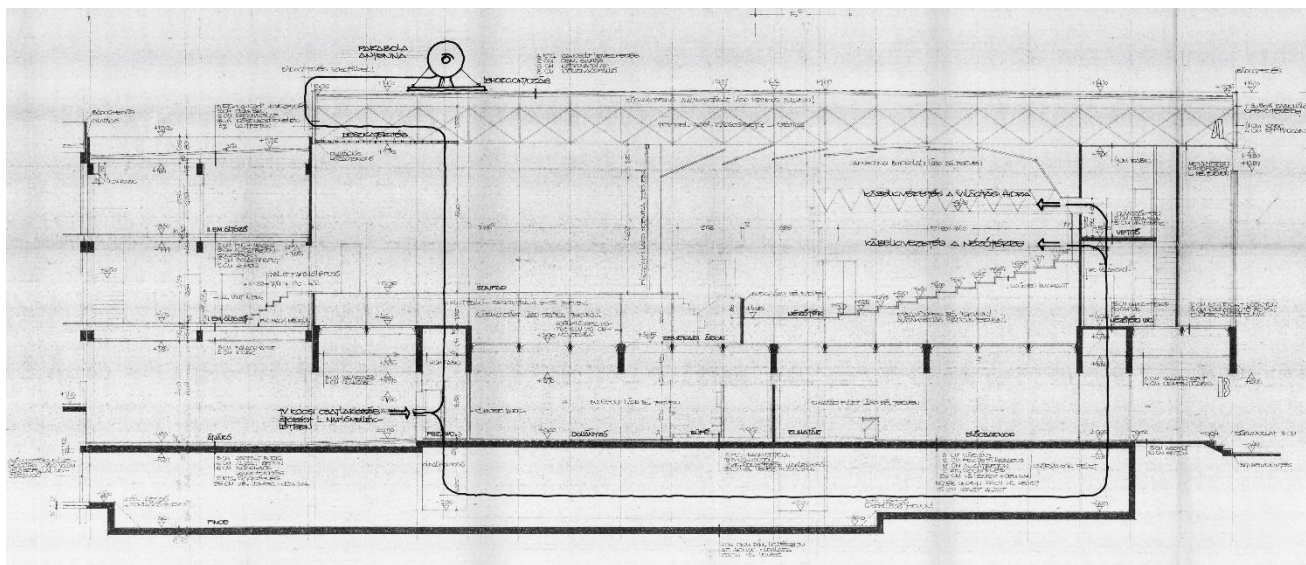
Az ingatlan területe 5513 m², amelyen egy kétszintes, 3720 m² alapterületű épület helyezkedik el. Az épület a telek keleti oldalára épült. Főbejárata előtt és a nyugati oldalon szilárdburkolatú gépkocsi parkolók kialakítása történt beton, illetve aszfalt burkolattal. A terület fennmaradó része parkosított, dísznövényekkel beültetett, közvilágítással ellátott.

Az fejpület részben alápincézett, földszint + két szintes, pillérvázás, lapostetős kialakítású. Az épületrészben egy lépcsőházon és négy, az előtérből és közlekedőből indul egykarú lépcsőn keresztül biztosított a közlekedés, mely jelenleg nem akadálymentes. Személyfelvonó az épületben nincs.

Az épület két részre bontható, az előcsarnokot és nézőteret magába foglaló hatszög alaprajzú bejárati részre és a nyaktagra

A közönségforgalmi rész hatszög alaprajzú vasbeton szerkezet:

- az alagsor monolit vasbeton szerkezettel épült és szerelőfolyószerűen köti össze a 6 db merevítő magot,



- a földszintet a 6 db merevítőmagon és közepén 2 vasbeton pillérre, 60 fokos raszterre szerkesztett bordás vasbeton lemezszerkezet fedi le.
- az emelet-nézőtér a földemre támasztott acél tartószerkezettel alátámasztott lépcsős (nézőtér) és vendégfödém (színpad) kialakítású, amely konzolosan kiugrik a homlokzat elé
- a zsinórpaddásként kialakított 2.emeleti szint vasbeton lemezekkel készült.
- a hatszögletű tér zárófödéme acél térráccsal készült könnyű acélszerkezet, kőszivacspalló héjalással, míg a téglalap alaprajzú nyaktag pillérvázis vasbeton szerkezettel épült.

TERVEZÉS

feltárások, vizsgálatok

A tervezés előkészítése során a levéltárból sikerült beszereznünk a KÖZTI 1965-68 közt készült eredeti kiviteli terveit, amelyek alapján ellenőrző felméréseket végeztünk.

| | | | | | |
|--|---------|-------------------|-----------------|-----------|----------|
| ÉM.KÖZÉPÜLETTERVEZŐ V. | | TERVEZŐ | KONST. RAJZOLTA | RAJZOLTA | RAJZOLTA |
| | | KAZVA 2. | ADAMEC 1. | HADDÚKÉNY | |
| E G Y E Z T E T Ő K | | | | | |
| ÉPÍTÉSZ | | MEGÁLLASZTÁS DÖMÖ | | | |
| FELSZÓB. | | MŰTÉS | | | |
| KIRÁLY 3. | | BALTA 1. | | | |
| STANICUS | | SZELLŐZÉS | | | |
| KÁDÁR 1. | | POKOTS 1. | | | |
| TERÜLETI ELŐRÖM KIVITELES | | | | | |
| SÁBÓK 4. | | SZABADI 1 | | | |
| ÉPÍTÉZÉS HELYE | | | | | |
| VESZPRÉM MEGYEI MŰVELŐDÉSI - ÉS IFJÚSÁGI - HÁZ | | | | | |
| RAJZ MEGNEVEZÉS | | | | | |
| PINCÉ ALAPRAJZ | | | | | |
| LEFELÉ | 1 : 50 | TR. K. % | MOO | | |
| CELF. TÖRZSÉ. | 6070/3. | DET. | RAJZKÉRDŐ | | |
| 1968. | | 1/2. | E 7 | | |

A megbízó elkészítette az épület térbeli szkenneléssel készült felmérési modelljét.



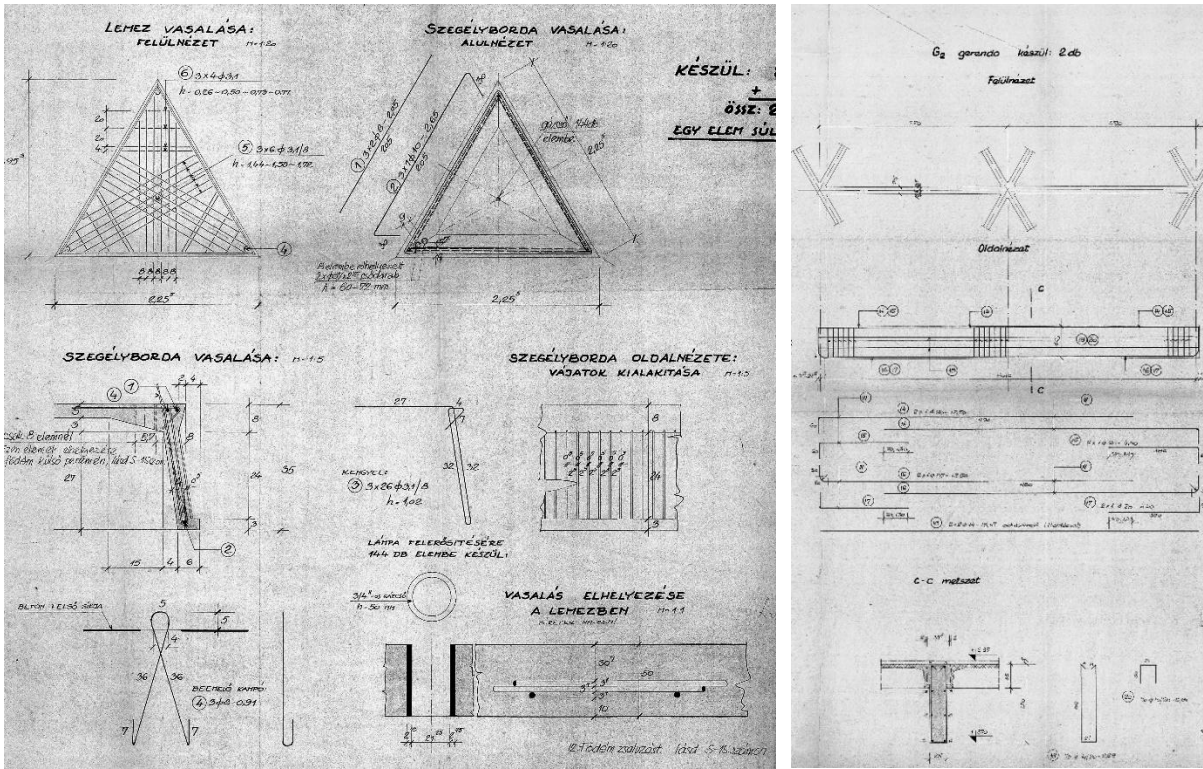
nyaktag

bejárati-,fejépület/déli szárny

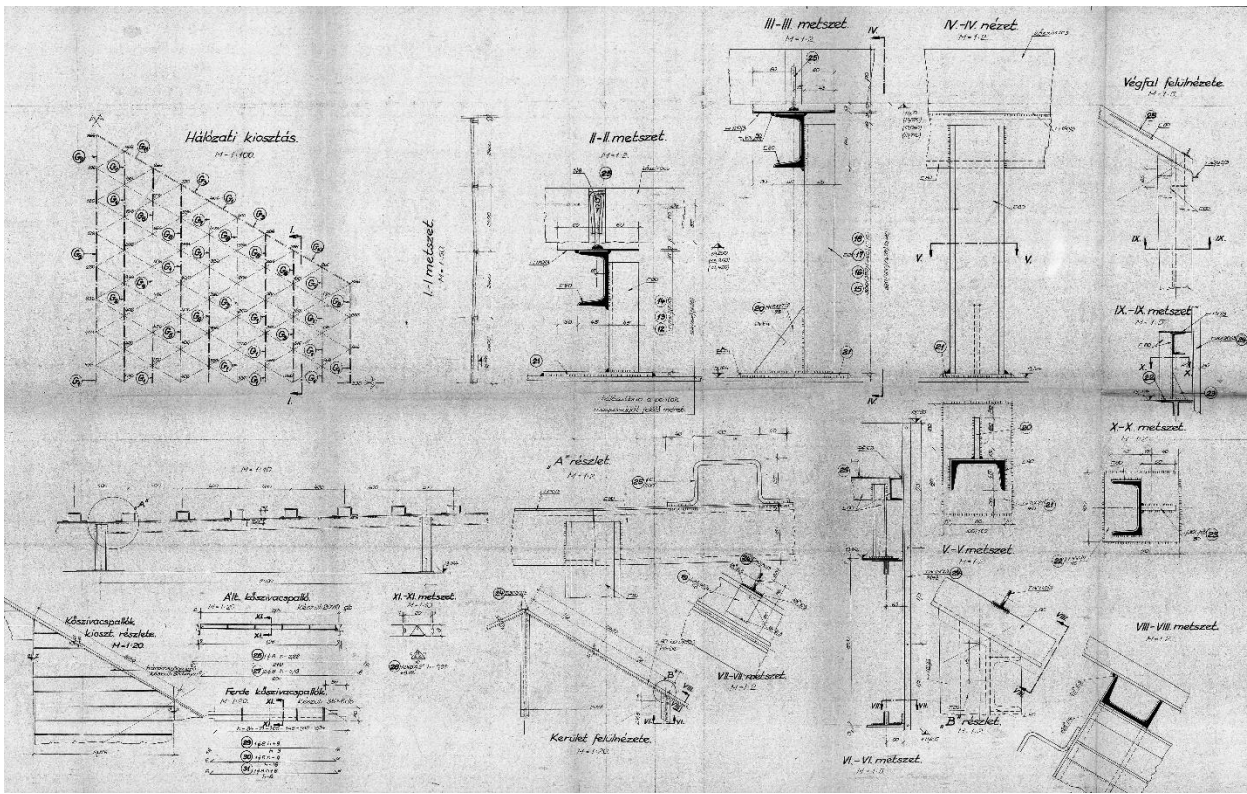
Részletes feltárásokon és anyagvizsgálaton alapuló statikai szakvéleménnyel folytattuk az előkészítést. Már kezdetben szembesültünk vele, hogy az épület tervezői több nem szokványos megoldást alkalmazott. Például egyedi, háromszög alaprajzú, BH tálcához hasonlító előregyártott földemeleket, és a tartószerkezeti rendszer sem szokványos kialakítású hiszen 6 darab rombusz alaprajzú üreges támasz tartja a födémekeket.

- a 2,4 m oldalhosszúságú egyenlő oldalú háromszögek mint előregyártott kazettás alapegységek 7,2 m oldalhosszúságú háromszögbe szervezve, helyszíni vasbetonbordarendszert alkotnak, amelyek a hat rombusz merevítő maghoz csatlakozva adják át a terhelést.

a vasbeton szerkezetek nagyon takarékos kialakításúak a háromszög elemek falvastagsága 5 cm vasalása 3,1 mm átmérőjű, csak a peremeken erősített



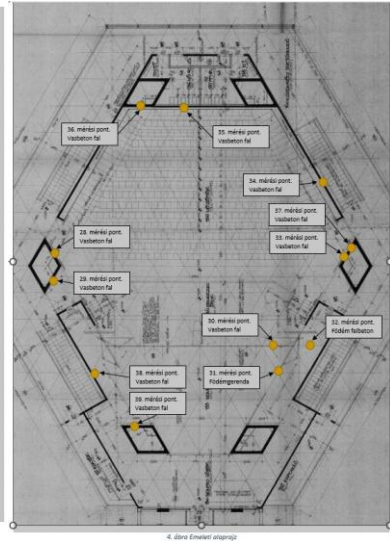
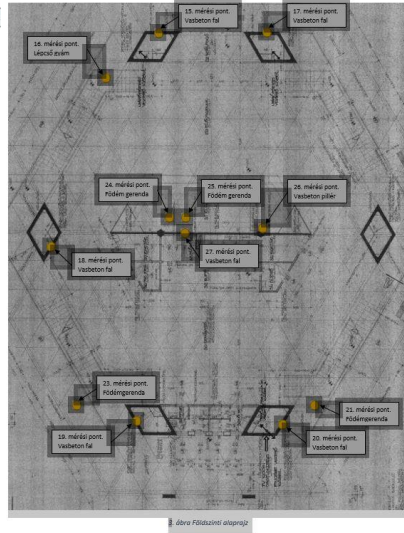
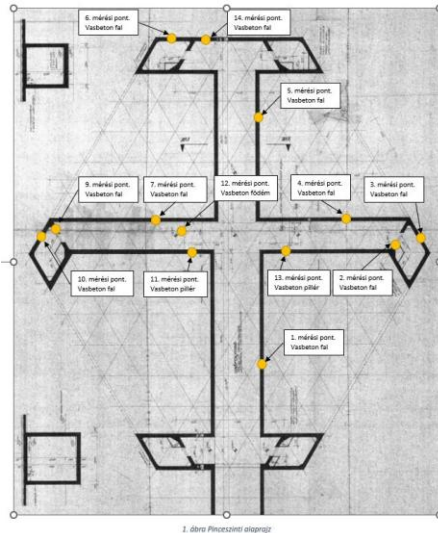
A tetőfödém is háromszögekre szerkesztett rácsos tartókból álló igen takarékos acélszerkezet kőszivacspalló fedéssel



A felmérésekkel egyidőben vizsgáltuk és feltártuk a tartószerkezeteket. Komplettnet betondiagnosztikát készítettünk magminta vétellel, és roncsolásmentes vizsgálatokkal:

A Schmidt kalapácsos vizsgálat eredményei:

- pince falak C16/20- pince pillérek C16/20- pince földém C20/25
- földszinti falak C20/25 - földszint feletti földém C 20/25- földszinti lépcsők C25/30
- emeleti falak C16/20- emelet feletti földém C16/20 (galériák)



A magminta az e-ÚT 09.03.11 Útügyi Műszaki előírás 5.1.3 pontja alapján:

≥8,5 pH-érték

Az 1. számú képen megfigyelhető, hogy a magminta 185,5 mm hosszan és teljes keresztmetszetén 94,7 mm szélességben elszíneződött.



A magminták törésvizsgálata:

- M1 minta becsült helyszíni szilárdsága 30,5 N/mm²
- M2 minta becsült helyszíni szilárdsága 26,7 N/mm²
- M3 minta becsült helyszíni szilárdsága 18,2 N/mm²
- M4 minta becsült helyszíni szilárdsága 7,6 N/mm² **nem értékelhető-sérült próbatest**

Az ellenőrző számítások során elvégeztük az eredeti szerkezet vizsgálatát az építéskor érvényes MSZ szabványok szerint. a vizsgálat során a tetőfödém acél rácsos tartóinak megfeleltetése jelentett problémát, a szerkezet teljesen kihasznált nem rendelkezik tartalékkal. Ezért ár a tervezés kezdeti fázisában döntöttünk a tetőhéjazat bontásáról, hogy csökkenteni tudjuk a terheléseket.

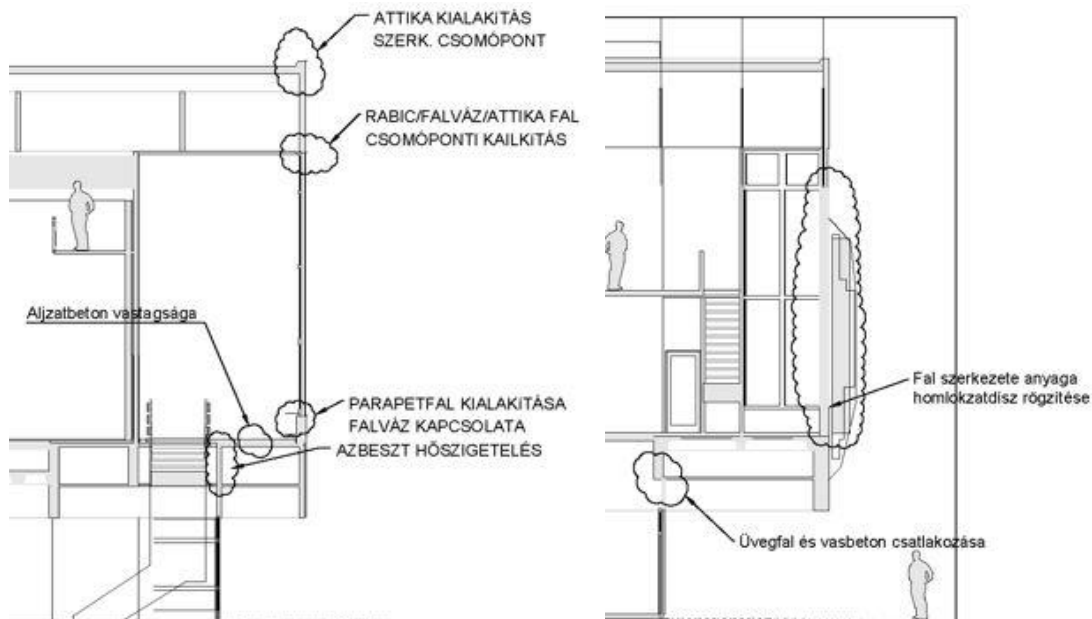
Az átalakított szerkezetet a EUROCODE terheléseinek és tervezési előírásainak alapján kellett vizsgálni az átépítések közötti állapotokat is figyelembe véve.

- új tetőrétegződést trapézlemez fedésen ásványgyapot hőszigetelést és mechanikus rögzítésű pvc lemez szigetelést
- a földszint feletti földem esetében a csomópontokon támaszkodó vasbeton álpadlót

A másik dilemmát a homlokzati függöny/üvegfal falvázszerkezete okozta ennek feloldását a tervezéskor érvényes MSZ szerinti alacsonyabb teher érték, és az acélszerkezetek karcsúságának nagyvonalúbb kezelése adja

A függönyfal cseréjét megalapozó döntéshez feltárásokat kértünk

Első lépésként még októberben készültek feltárások, egyrészt a függönyfal kialakítása, másrészt a bejárat homlokzat réteges falszerkezetének azonosítására



Ezek eredménye az állványozás hiánya miatt szűk körű feltárás miatt korlátozottan volt használható. Kihhasználva, hogy a kivitelezés a tető elbontásával megkezdődött és a homlokzaton állvány készült kértük a még azonosítatlan szerkezetek feltárását.

A függönyfal szerkezet vékony falú 2 mm-es falvastagságú zártszelvény tokokkal kialakított karcsú héjszerkezet lizénákkal merevítve

A feltárások célja a függönyfal feltámaszkodásának tisztázása volt.

Ezért egyrészt a parapettet, másrészt az attikát vizsgáltuk:



a parapetfal kőszivacsplából falazott réteges szerkezet közepén vasbeton kitöltéssel, falegyent lezáró koszorúval (betonnal?)



A szerkezet megbontása során nem találtunk a földémsíkgig lefutó pillért vagy bekötő szerelvényt - sem a lizénák sem az üvegfal alatt,

Ezek szerint a függönyfal a parapettet lezáró falegyenre támaszkodik és itt adja át a vízszintes terhét is



Az attika feltárása alapján megállapítható volt, hogy a függönyfal a parapetten támaszkodik és nem függesztett szerkezet amely felül csupán vízszintes erőt ad át a térrácsnak

A feltárás során merült fel a vasbeton attikafal és a vasbeton lemez álmennyezet rögzítése, amely a függönyfal bontásának a módját is befolyásolja

Az attikafal a függönyfal lezáró L acélra letámasztott, és az álmennyezettel T30 bebetonozott szelvényrel a térrácshoz kitámasztott. Az attika fal kialakítás eredeti tervnek megfelelő, síkpontossága, vastagságának szórása viszont 2-3cm-es. A vasbeton álmennyezet pedig a térrács alsó övéről függesztett, a 12mm-es átlós szabadonfutó betonacélokkal felkötve, a felső csomópontokhoz merevítve készült.

A függönyfal gondos munkával átgondolt sorrendben történő kibontásának nem találtuk akadályát, a merevítő lizénákat azonban megtartani javasoltuk, mert az attika csomópontnál több elemet is megtámasztott

Az új függönyfal a térrács erősítő peremtartójáról lelogatható, alsó támaszát azonban a meglévő lizénák megerősítésével a vasbeton földémsíkgig le kellett vezetni, hogy a vízszintes terhét ne a parapett tetején, hanem a földémnek adja át.

A feltárások és vizsgálatok eredményeit részletes szakvélemény formájában adtuk át a megbízónak.

A tervezési folyamat a kivitelezők kiválasztásával átkerült a kivitelezők hatáskörébe?!

KIVITELEZÉS

Már a felmérések befejezésével megtörtént a tetőfelújítás kivitelezőjének kiválasztása, mivel a tönkrement tetőhéjazat miatt az épület ázott. Ez meghatározta a tervezés ütemezését is hiszen első lépésként a tetőbontás és tetőszerkezet megerősítés, valamint a héjazatcsere terveit kellett előszállításként dokumentálni.

A felmérések után megkezdődhetett a kivitelezés, több ütemre és kivitelezőre szétosztva.

- bontások:

Az épület belső burkolatai, másodlagos tartószerkezetei bontásra kerültek. A lelátó és színpad vázszerkezeteit, a tetőszerkezeti függesztések, csigák számára kialakított rögzítési pontok a válaszfalak, falburkolatok és ezek segédvázát is elbontották. A kiadott kiviteli terveink az előkészítő bontások után látható állapotra épültek. A bontás után az épület nagyterében nyers vasbeton falfelületek maradtak, és a közbenső földém a bontás után csupán 5-8 cm vastagságú maradt, koncentrált terhet csak a panelek sarkainál, a csomópontjaiban volt képes felvenni, ezért takarását írtuk elő bontási feladatok:

tetőhéjazat: a kőszivacslap pallókkal, a meglévő szelemenezéssel bezáróan, az attikafal külső bontást ütemezetten, felülről, egyszerre a földémsíkgig feléig javasoltuk megosztani, a kivitelezéséhez a munkavédelmi szerkezeteken kívül a leeső törmelék elleni védelemként, a rácsos tartók felső síkjára befűzött pallóterítést kellett készíteni.

nézőtéri szint

- a színpad előtti vasbeton falak visszabontása
- a színpad és a fejpület közötti átjárást biztosító sávban a vasbeton fal kibontása
- nyílásbontások rezgésmentes vizes technológiával a nézőteret határoló falakban

- a meglévő bejárati homlokzat réteges falszerkezetének belső kőszivacs lap rétege
- a meglévő homlokzati üvegfal szerkezet, amelyet homlokzatonként ütemezve, az új falváz és a tervezett merevítés beépítése után tovább lépve szabad kivitelezni.

földszint és földszint feletti földem

- a menekülő lépcső földem nyílásának bővítése
- a közepen meglévő földérvastagítás, rábetonozás bontása (receptió, és büfé) pinceszint/szerelőfolyosó: meglévő légtechnika bontása

nyaktag

- a tetőföldem bitumenes lemezfedése és a földem feletti rétegei visszabontása
- a vasbeton lépcső levezetéséhez szükséges földembontások

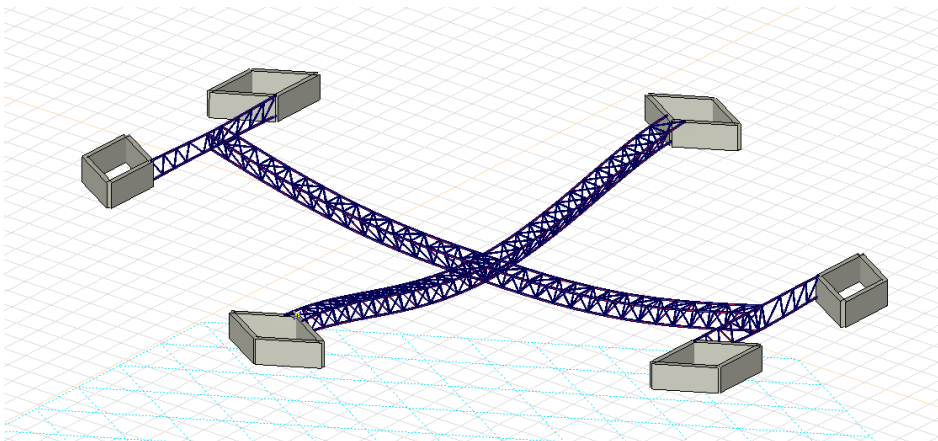
az átépítés kivitelezői feladatai :

- új tetőföldem kialakítása

az elbontott kőszivacs palló földem helyett acél trapézlemez földem készül, ennek szelemenézése, a megváltozott lejtéviszonyoknak megfelelő bakokon támaszkodik. A szelemeneket könnyű horganyzott elemekből terveztük

a meglévő acél térrácsot helyenként meg kellett erősíteni, ami laposacél elemek ráhegesztésével volt megoldható, a térrács felújítása során felületvédelméről és 30 perces tűzvédelmi bevonatáról kellett gondoskodni

a térrács alatt új rácsos szerkezeti elemként javasoljuk megépíteni a vetítőberendezéseket, a hang és fénytechnikát fogadó szerkezetet.



- - függőleges teherhordó szerkezetek kialakítása

kiviteli tervünkben új réteges polikarbonátlemez függönyfal szerepelt, amelyet saját új falvázszerkezettel, a meglévő falvázoszlopok síkjában merevítő rácsozással terveztünk

ezen kívül jellemzően a szerkezetek tűzállóságának biztosítását szolgáló bevonatok kialakítása történt

- közbenső földemek és lépcsők

a földszint feletti földem felett álpadló rendszer készült, a meglévő földérvastagsága miatt, és a megerősítés követelményei miatt vasalt felbetonnal javasoltuk ellátni. A földem gerendái is több helyen vasalási hiányt mutattak, ezeken a helyeken ragasztott szénszálas erősítést terveztünk

- nyaktag

A lebontott tetőszigetelés az alatta lévő rétegekkel megépítésre került. A tetőre tervezett légkezelők és kültéri egységek fogadó acél tartószerkezetét ki kellett alakítani

A csatlakozó épületrész legfontosabb beavatkozása a kétkarú lépcső levezetése a földszintre és a kertbe levezető új lépcsőkar megépítése. Mindkét lépcső helyszíni vasbeton lemezszerkezetként épült.

A kivitelező kiválasztása után került sor a homlokzati függönyfal áttervezésére, amely a tervezettől eltérően alumínium függönyfalként kerülhetett megvalósításra. A függönyfalat a felső él mentén a térrácsról függesztve terveztük.

A többletigénybevételek megkövetelték a térrács egyes elemeinek megerősítését, és a szerelési állapotban terhelt szegélygerenda miatt a földszint feletti földem gerendáinak szénszálas feltuningolását

A tervezett átadás előtt egykét hónappal, másfél év előkészítés után üzemeltető váltásra került sor, aki alapvető változtatásokat határozott meg, tehát a tervezés újra kezdődött. El kellett bontatnunk az immerzív térbe nyúló, a nagy magasságú vasbeton falakat és az alátámasztó magokat merevítő konzolos kezelőjárdát, amelynek merevítő hatását vízszintes síkú rácsos szerkezettel pótoltuk.

Az immerzív technika módosulása miatt a már beépített acél tartón kellett átalakításokat végrehajtani, és új függesztéseket kialakítani

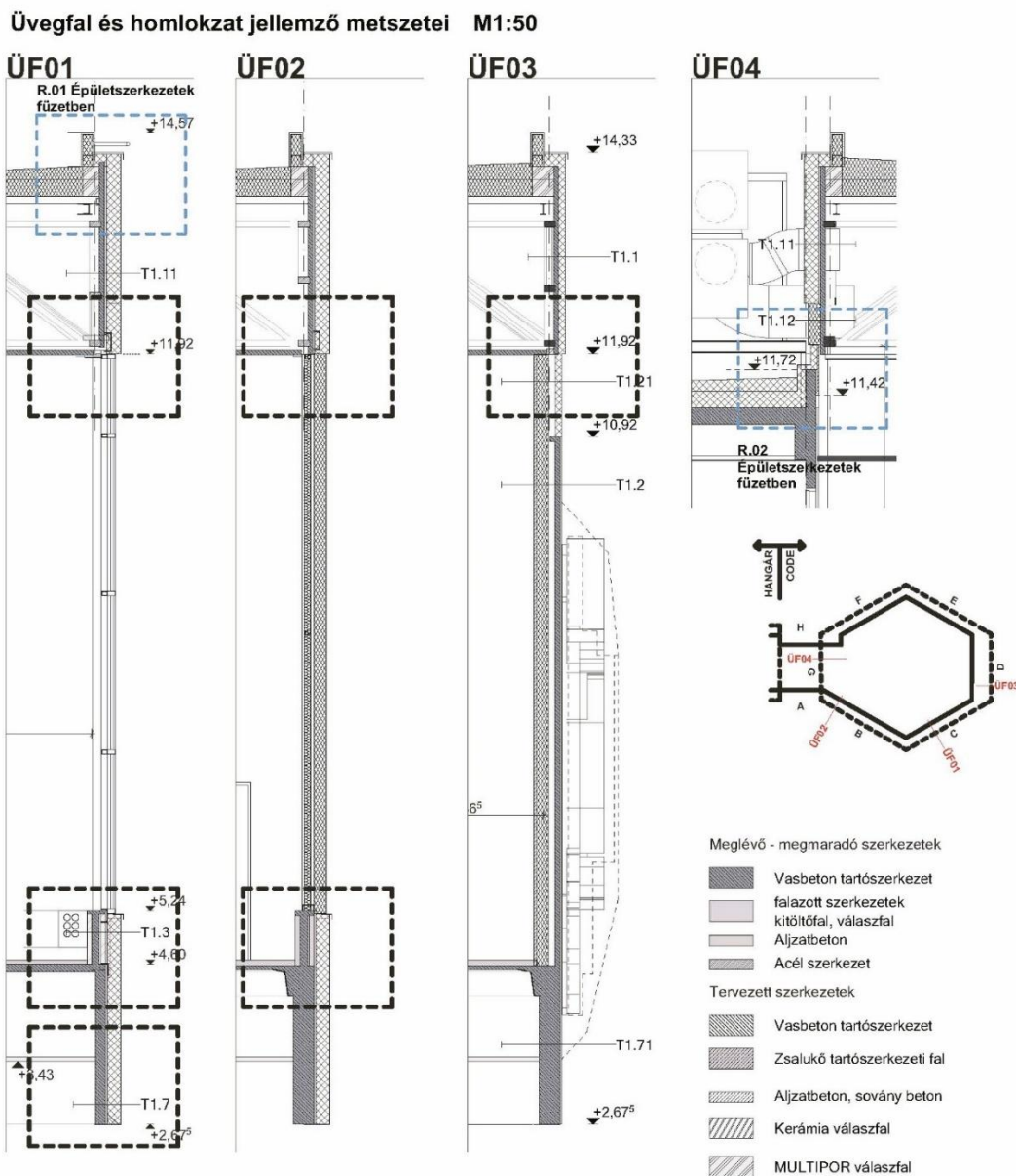
- a tűzvédelmi követelmények

a tető acélszerkezetet 30 perc tűzállóságú bevonattal kellett ellátni

a 12 cm vastag vagy ennél vékonyabb fal és földémszerkezetek tűzvédelmét tűzvédő bevonattal és vakolattal kellett biztosítani 60 perc tűzállóságra

a földszint fölötti földem előregyártott kazettáit építőlemez burkolattal kellett védeni, a helyszíni vasbeton gerendák tűzvédő vakolat védelmet kaptak

- o a földszint feletti földemhasznosításához vendégföldem beépítése volt szükséges a vendégföldem üregét hangelnyelő anyaggal kellett kitölteni



a létesítmény használatbavétele is különösebb felhajtás nélkül történt

a használati tapasztalatok, a megtartott rendezvények igazolták, hogy a városnak szüksége volt egy ilyen interaktív térre