

Tárgy:

ORSZÁGHÁZ DELEGÁCIÓS TEREM FELÚJÍTÁSA

1055 BUDAPEST,
KOSSUTH LAJOS TÉR 1-3.SZ
(HRSZ: 24894)

TARTÓSZERKEZETI TERVDOKUMENTÁCIÓ

Tervfajta
KIVITELI TERV

Tulajdonos
MAGYAR ÁLLAM

Építtető
ORSZÁGGYŰLÉS HIVATALA
1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 1-3.

Tartószerkezet
**VERTICAL-PLAN
MÉRNÖKI IRODA BT.**
1125 Budapest, Diós árok 62/d
Tel/fax: 466-0246; +36 20 279 9704

Felelős tervező
VÁCZI PÉTER
T 01-1794
SZÉSI 01-1794

Generáltervező, építészet, megrendelő



MATA-DÓR ARCHITEKTÚRA KFT.
1112 Budapest, Dió utca 3-5.

Budapest, 2016. március 29.



■ ALÁÍRÓLAP

| | |
|--------------------------------------|--|
| TÁRGY | ORSZÁGHÁZ DELEGÁCIÓS TEREM FELÚJÍTÁSA (1055 Bp., Kossuth Lajos tér 1-3.sz.hrsz: 24894) Tartószerkezeti tervdokumentáció |
| TERVFAJTA | kiviteli terv |
| TULAJDONOS | MAGYAR ÁLLAM |
| ÉPÍTETTŐ | ORSZÁGGYŰLÉS HIVATALA 1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 1-3. |
| GENERÁLTERVEZŐ MEGRENDELŐ | MATA-DÓR Architektúra Kft. 1112 Budapest, Dió utca 3-5. |
| KELTEZÉS | 2016. március 29. |

Tartószerkezet:

Vertical-Plan Mérnöki Iroda Bt.
1125 Budapest,
Diós árok 62/d.
Adószám: 20648280-1-43



.....
Vertical-Plan Mérnöki Iroda Bt.
1125 Budapest, Diós árok 62/d
Tel/fax: 466-0246; +36 20 279 9704

Felelős tervező:



.....
Váci Péter okl. építőmérnök
(T 01-1794, SZÉSI 01-1794)

■ TARTALOMJEGYZÉK

| | |
|--------------------------------------|--|
| TÁRGY | ORSZÁGHÁZ DELEGÁCIÓS TEREM FELÚJÍTÁSA (1055 Bp., Kossuth Lajos tér 1-3.sz.hrsz: 24894) Tartószerkezeti tervdokumentáció |
| TERVFAJTA | kiviteli terv |
| TARTÓSZERKEZET | Vertical-Plan Mérnöki Iroda Bt. 1125 Budapest Diós árok 62/d. |
| TERVEZŐ | Váczai Péter okl. építőmérnök, tartószerkezeti vezető tervező MMK szám: T 01-1794; SZÉSI 01-1794 |
| TULAJDONOS | MAGYAR ÁLLAM |
| ÉPÍTETTŐ | ORSZÁGGYŰLÉS HIVATALA 1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 1-3. |
| GENERÁLTERVEZŐ MEGRENDELŐ | MATA-DÓR Architektúra Kft. 1112 Budapest, Dió utca 3-5. |
| KELTEZÉS | 2016. március 29. |

IRATANYAG:

| | |
|--|-------|
| Előlap | 1 lap |
| Aláírólap | 1 lap |
| Tartalomjegyzék | 1 lap |
| Tartószerkezeti műszaki leírás és erőtani számítás | 23lap |
| Tervezői nyilatkozat | 2 lap |

RAJZI ANYAG

- S-1 Alagsori vasalt aljzat terve
- S-2 Alagsori gépalap keret terve
- S-3 Meglévő épített légszűrőháztartó lezáró új vasbeton födémek terve
- S-4 Padlástéri gépeket alátámasztó tartószerkezetek terve - Előlap
- S-4 Padlástéri gépeket alátámasztó tartószerkezetek terve – Általános terv
- S-4 Padlástéri gépeket alátámasztó tartószerkezetek terve - Részletek
- S-5 Tetőszelemenek megerősítési terve

A tervdokumentáció 28 oldal A4-es szöveges részt és 7 db. A3-as rajzi anyagot tartalmaz.

■ TARTÓSZERKEZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

| | |
|--------------------------------------|--|
| TÁRGY | ORSZÁGHÁZ DELEGÁCIÓS TEREM FELÚJÍTÁSA (1055 Bp., Kossuth Lajos tér 1-3.sz.hrsz: 24894) Tartószerkezeti tervdokumentáció |
| TERVFAJTA | kiviteli terv |
| TARTÓSZERKEZET | Vertical-Plan Mérnöki Iroda Bt. 1125 Budapest Diós árok 62/d. |
| TERVEZŐ | Váczi Péter okl. építőmérnök, tartószerkezeti vezető tervező MMK szám: T 01-1794; SZÉSI 01-1794 |
| TULAJDONOS | MAGYAR ÁLLAM |
| ÉPÍTETTŐ | ORSZÁGGYŰLÉS HIVATALA 1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 1-3. |
| GENERÁLTERVEZŐ MEGRENDELŐ | MATA-DÓR Architektúra Kft. 1112 Budapest, Dió utca 3-5. |
| KELTEZÉS | 2016. március 29. |

Tartalomjegyzék

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | Előzmények, a megbízás tárgya | 5 |
| 2. | A rendelkezésre álló adatok | 5 |
| 3. | Tartószerkezeti környezet | 6 |
| 4. | A meglévő tartószerkezetek állapota | 15 |
| 5. | A felújítás tartószerkezeti követelményei | 16 |
| 6. | Tartószerkezeti munkák | 16 |
| 7. | A nyíláskialakítások építési előírásai | 22 |
| 8. | Terhelési viszonyok alakulása | 23 |
| 9. | Anyagminőségek, terhek, hatások | 24 |
| 10. | Kivitelezési kérdések, munkavédelem | 24 |

1. ELŐZMÉNYEK, A MEGBÍZÁS TÁRGYA

Az **Országgyűlés Hivatala** (1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 1-3.) mint építtető, az ORSZÁGHÁZ épületében lévő Delegációs Terem felújítását határozta el. A felújítás céljai:

- a műemléki értékek megőrzése, amihez az állagvédelmi, felújítási munkák tartoznak.
- a terem – a jelenkor igényeinek – megfelelő technikai felszereltséggel történő ellátása, valamint a korszerű üzemeltetési lehetőségeknek a biztosítása.
- a terem funkcionális használatának ártértékelése és megújítása.

A munka generáltervezője és építész tervezője a **MATA-DÓR Architektúra Kft.** (1112 Budapest, Dió utca 3-5.), akinek megbízására Társaságunk a **Vertical-Plan Mérnöki Iroda Bt.** (1125 Budapest, Diós árok 62/d) készíti a felújításhoz szükséges tartószerkezeti terveket.

A tervezés 1. ütemében az építési engedélyezési tervek készültek el. Jelen tervfázis tartalma a kiviteli tervdokumentáció.

2. A RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ ADATOK

A tartószerkezeti tervezéshez megrendelő rendelkezésre bocsátotta az Országház Építészeti Osztályának archívumában őrzött, dr. Mészáros László építésmérnök által 1938. július 1. keltezéssel készített felmérési terveket, amikből a következő tartószerkezeti terveket használtuk fel:

| | | |
|---------------------|--------|------------------------------|
| Tervszám/Megnevezés | – 5005 | Főemeleti alaprajz |
| | – 5008 | Padlás alaprajz |
| | – 5017 | 140. keresztmetszet |
| | – 5029 | 150,50* hosszmetset |
| | – 5030 | Födém metszetek |
| | – 5031 | FbI, F13I szegecselt tartók |
| | – 5032 | FVIII, F10 szegecselt tartók |
| | – 5033 | FVI, F8szegecselt tartók |
| | – 5034 | FD szegecselt tartó |

Rendelkezésre álltak még az építész munkaközi tervek, valamint a telepítésre kerülő gépek típusai és mechanikai adatai. Ez utóbbiak:

- A pincébe kerülő gépek:

| | |
|-----------------------------------|--|
| G03 léghűtő és fűtő gép: | Daikin-AHU02, 1440x3450x861 mm; 503 kg |
| G05 vízhűtéses VRV egység: | 780x1000x550 mm; 2x148 kg |

- A padlásra kerülő gépek:

| | |
|--------------------------|---|
| G01 szellőző gép: | Daikin-AHU01, 1210x2330x1560 mm; 492 kg |
| G02 szellőző gép: | Daikin-AHU01, 1210x2330x1560 mm; 492 kg |

- A tetőre kerülő gépek:

| | |
|------------------------|--|
| G04 VRV egység: | Daikin VRV IV S, 2 db 940x460x1617 mm; 175 kg/db |
|------------------------|--|

3. A TARTÓSZERKEZETI KÖRNYEZET

A tartószerkezeti környezet megállapításához felhasználtuk a 2. pontban felsorolt rajzokat, továbbá lehetőség volt a helyszínen szemrevételezéssel vizsgálni a tartószerkezeteket. Ezen túlmenően tartószerkezeti feltárások is készültek. Ezek alapján megállapítható volt mind az épület globális, mind pedig a delegációs terem lokális tartószerkezeti kialakítása.

Az Országház épülete 6 db alaprajzi egységből áll, mégpedig az A, B, C, D, E és F osztályokból. Tartószerkezeti rendszere teherhordó főfalas. A teljes épület vasbeton lemezalapon áll. Függőleges tartószerkezetei tömör téglából és kővel falazott falak és pillérek. Födémek általában téglaboltozatok, amelyek részben önhordóak és közvetlenül a falakra pillérekre támaszkodnak (donga, kereszt stb. boltozatok), más részben pedig acélszerkezetű gerenda tartókra támaszkodnak (poroszsüveg, betonrabc boltozatok), amik azután közvetítik a boltozatok terhet a falakra, pillérekre.

A Delegációs terem az Országház kereszt-tengelyében, az „F” osztály Kossuth tér felőli főbejáratának előcsarnoka felett a főemeleten helyezkedik el.

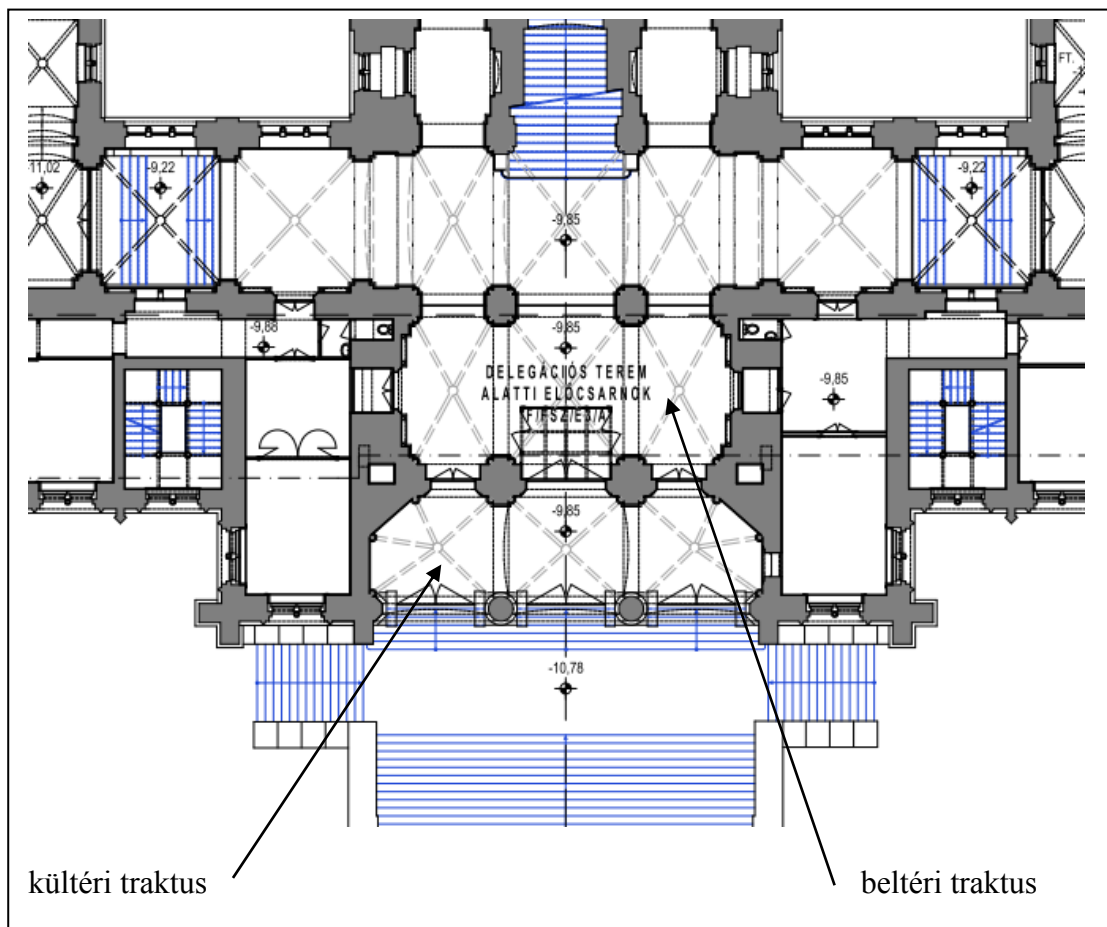
A terem közel 13 m belmagasságával 2 szint magas, 16,12 m hosszirányú és 11,71 m keresztirányú alaprajzi méreteivel pedig szabályos téglalap alaprajzú. A teret határoló 4 db fal közül a folyosó felőli nyugati hosszfal a terem teljes belső magassága mentén teherhordó téglafal. A terem másik 3 oldala a karzatok induló síkjáig tömörek, utána pillérvázak.

A teremhez északról és délről egy-egy traktus csatlakozik, aminek traktusszélessége a főemeleten 4,73 m. Ebben a 2 traktusban a belmagasságot egy-egy acélgerendák közötti boltozatos födém két részre osztja. Az eredeti terveken szereplővel ellentétben a födém nem ferde, hanem vízszintes helyzetű. A födém alatt irodák vannak, míg a födém felett találhatóak a karzatok.

A terem északi és déli harántfala tehát csak a karzatokig tömör, utána pillérvázak. Az eredeti tervek szerint a karzatokat a terem felől határoló pillérek, kizárólag a rájuk támaszkodó boltíveket illetve a karzatok feletti rabc álmennyezeteket hordják. Ebből következően födém nem támaszkodik rájuk, ezért gyakorlatilag a két karzat és a Delegációs terem felett födém egy tartószerkezeti egységet képez. Ennek részleteit hátrébb tárgyaljuk.

A terem alatti előcsarnokban lévő 6 db pillér közül a kültérrel és a belső folyosóval határos 2-2 db pillérre támaszkodik a delegációs terem két hosszfőfala, tehát ezek a falak a földszint felett ki vannak váltva. A terem két harántfőfala alatt a főbejárat két oldali vastag harántfalai találhatóak. A főbejárat belső 2 db pillér a delegációs teremben már nem folytatódik. A földszinten a terem alatti szerkezetek 2 db hossztraktust képeznek.

A Delegációs terem járófödémek tehát 6 db alaprajzi egységre tagolva lényegesen kisebb fesztávolságú, mint amilyennek a teremben tartózkodva gondolni lehetne. Ez a 6 db födémmező téglaboltozat. A főbejárat lépcső felőli traktusnak 3 boltozata kültérrel érintkező szerkezet, míg a belső traktus 3 boltozata beltéri szerkezet (1.sz. rajz)

1. sz. rajz. Delegációs terem körüli tartószerkezetek a földszinten.

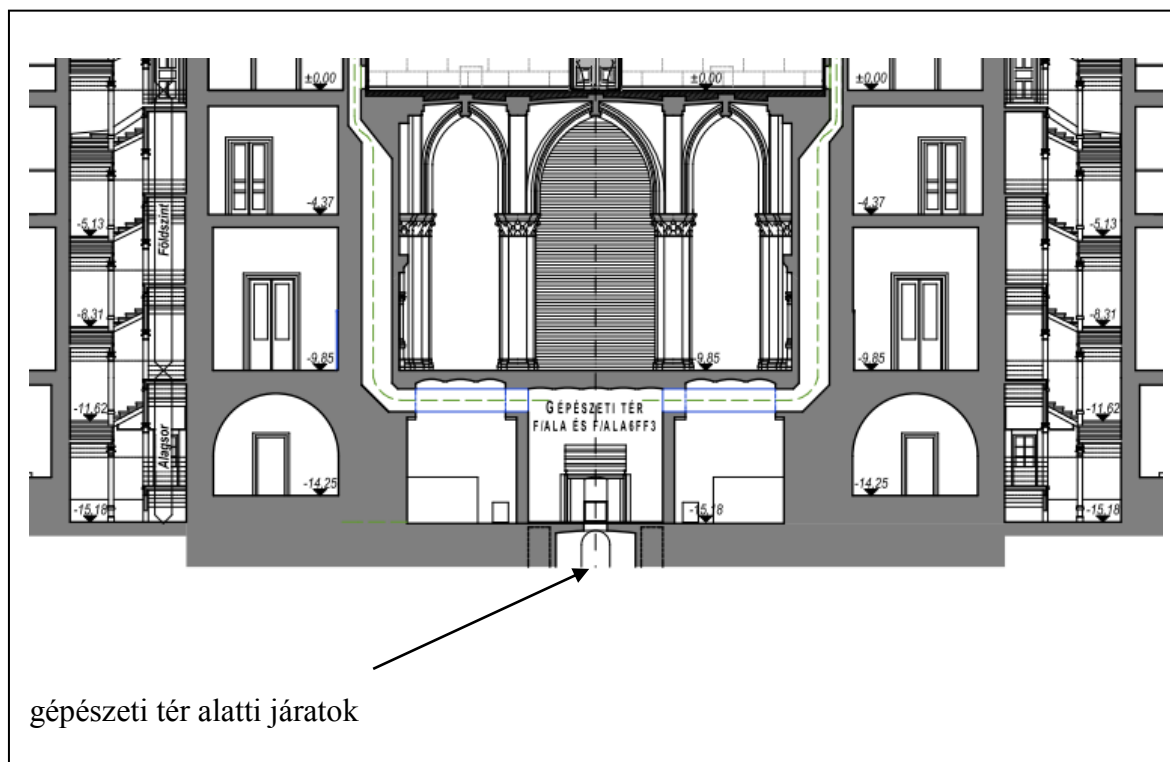
A terem ürszelvénye az alagsorban megosztott. A földszinti kültéri traktus a térkialakítás szempontjából nincs alapincézve, míg a beltéri traktusban 3 db helyiséget alakítottak ki. Ezen helyiségek felett acélgerendák közötti poroszsüveg boltozatok vannak. Az alaprajzilag középső helyiség a terv szerint gépészeti tér lesz. Itt fogják elhelyezni a G03 jelű léghűtő és fűtő gépet, valamint a G05 jelű VRV egységet.

Az épület globális tartószerkezeti kialakításának megfelelően a **kültéri** traktusnak a homlokzati pillérei minden bizonnyal éppen úgy az épület alatti lemezalapról indulnak, mint az alapincézett részek tartószerkezetei, csak ezek jelenleg megközelíthetetlenek az alagsori helyiségek hiánya miatt. A földszinti padló szerkezeteket ebben a traktusban tömörített feltöltésre helyezték. Azt sem lehet kizárni, hogy a padló szerkezetek alatt ebben a traktusban is van födém szerkezet a padló süllyedések megakadályozására.

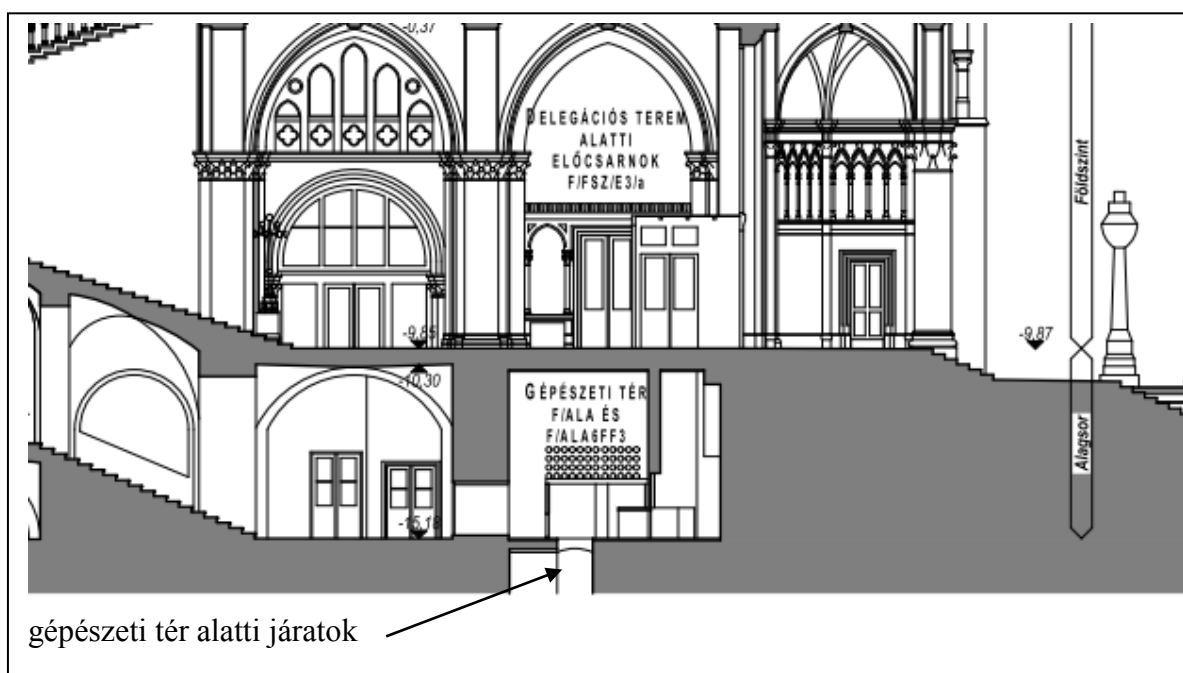
Az alagsori gépészeti tér alatt további megközelíthető terek vannak. Ezeknek a kb. 1,0 m széles járatoknak légtechnikai szerepük volt. Az alagsori gépészeti tér végleges kialakításánál ezeket a tereket figyelembe vesszük és a gépekkel nem terhelünk ezen járatokat felülről lezáró boltozatokra vagy födém áttörésre.

A következő oldalon található 2.sz. és 3. sz. rajzok mutatják az alagsor alatti tereket kereszt illetve hosszmetsetben, majd a Delegációs terem alatti alagsori szint tartószerkezeti kialakítása látható a 4.sz. rajzon.

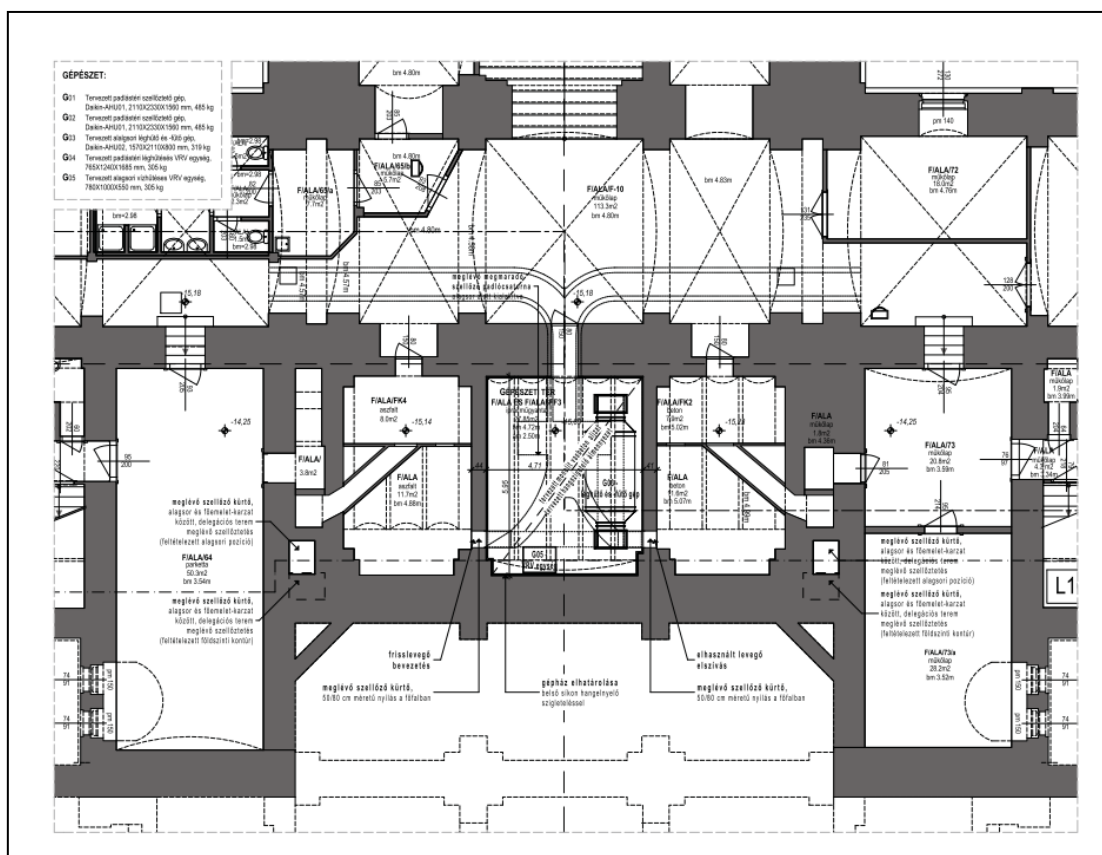
2.sz. rajz. Delegációs terem alatti alagsori gépészeti tér alatti járatok. Hosszmetszet.



3. sz. rajz. Delegációs terem alatti alagsori gépészeti tér alatti járatok. Keresztmetset.



4. sz. rajz. Delegációs terem alatti alagsori tartószerkezeti kialakítás



A Delegációs terem feletti földem az eredeti tervek szerint 2 rétegű. Mivel a teremben nincsenek közbenső támaszok, ezért a terem feletti földemnek alapvetően 11,71 m fesztávolságot kell áthordania. Ekkora fesztávolságot a Parlament építésének idején csak acélszerkezetű tartókkal tudtak megoldani.

A földem tartószerkezeti kialakításánál figyelembe vették, hogy a padlás üzemi terület, ami ideiglenesen hasznos teherrel terhelt, tehát időnként a földem lehajlásával számolni kell. A delegációs terem mennyezete viszont díszes, amit meg kell védeni. Ez csak úgy biztosítható, ha a mennyezetet hordó földem a padlás használata esetén sem kap terhet, és nem alakváltozik, azaz nem hajlik le.

A két eltérő követelményt 3 féle műszaki megoldással lehet biztosítani: vagy egy földemet építenek be, ami nagyon merev tartószerkezeti elemekből áll, vagy a két különböző hatásra külön-külön méretezett két földemet alkalmaznak, vagy valamiféle kombinációját alkalmazzák a kétfajta földémszerkezetnek.

Az építés során az utóbbi, tehát a kombinált megoldást alkalmazták.

A karzati pillérek vonalába elhelyeztek 1-1 db nagy merevségű főtartót, amiket a terem hosszfófalaira támasztottak. Ezek az **FD** jelű tartók 2 cellás, 3 tömör gerinclemez szekrénytartók, szegecselt kapcsolatokkal kialakítva. Keresztmetszeti befoglaló méretük $S_z=750 \text{ mm}/M=840 \text{ mm}$.

Ezek a főtartók a terem északi és déli harántfalának meghosszabbításában elhelyezett kiváltógerendák, amik nem csak a terem és a karzatok feletti födémeket hordják, hanem a karzati traktust határoló falak vonalában alátámasztott fedélszerkezetet is.

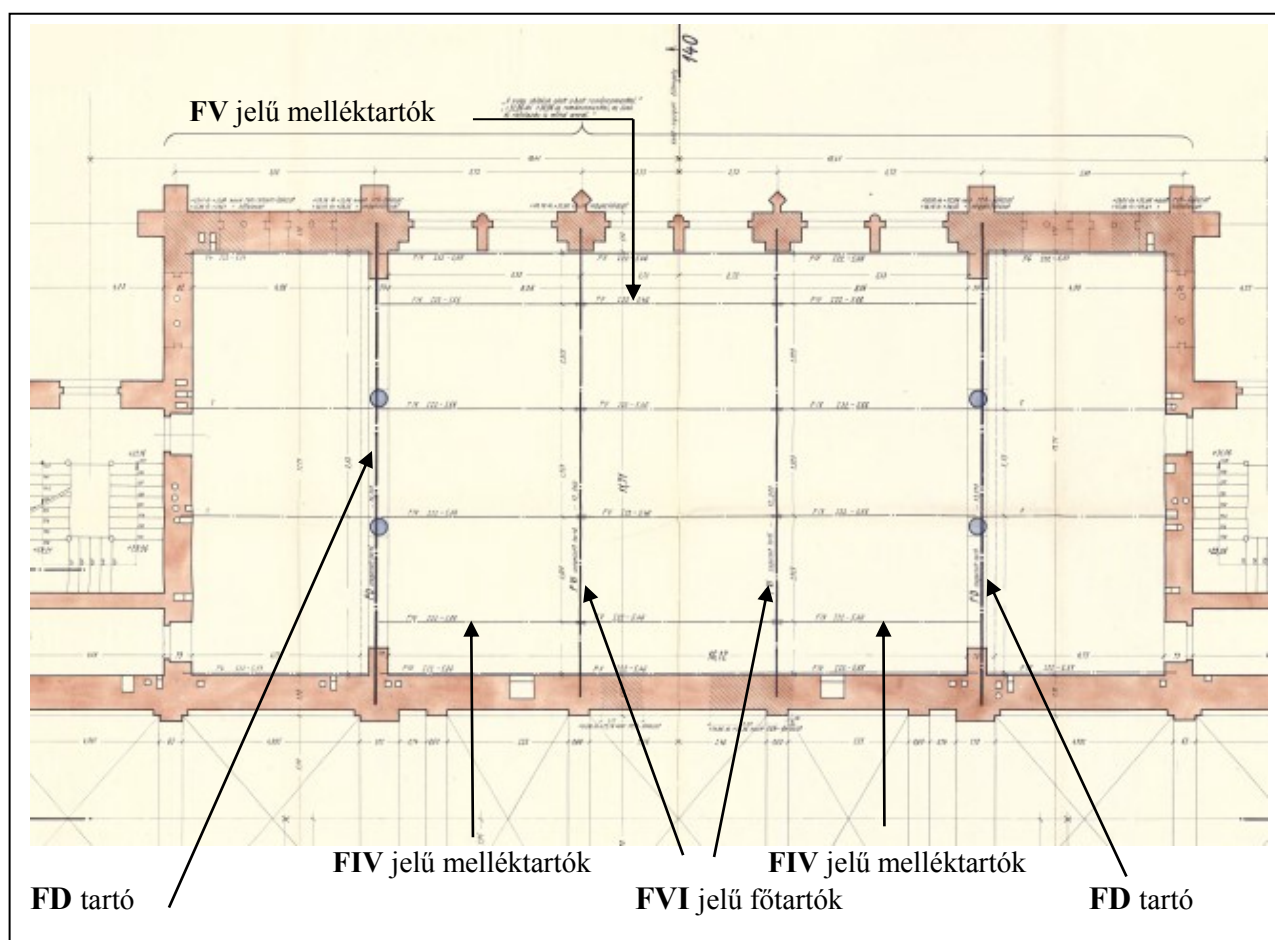
A Delegációs terem feletti födémeket a 2 db FD jelű szegecselt tartó között magasságilag 2 részre osztották: a mennyezeti vagy alsó födémre, illetve a padlástéri vagy felső födémre.

– Az alsó födém

Az alsó födém úgy alakult ki, hogy az FD kiváltó tartókkal párhuzamosan elhelyeztek 2 db **FVI** jelű szegecselt főtartót, amivel a terem alaprajzilag 3 db – 5,33 m, 5,46 m, 5,33 m szélességű – részre osztották, majd ezekre a főtartókra és az FD kiváltó tartókra merőlegesen ráfektetett **FIV** és **FV** jelű melléktartókkal kialakították a kétirányú födém vázszerkezetet. Ehhez rögzítették a mennyezet rabicszerkezetét.

Az FVI főtartók **tömör gerinclemezes acéltartók** $S_z=220$ mm/ $M=424$ mm befoglaló méretekkel, szegecselt kapcsolatokkal. Az FIV és FV jelű melléktartók I 220 szelvényű **melegen hengerelt szelvényű gerenda tartók**, 5,66 m illetve 5,46 m hosszakkal. Az alsó födém tartóinak alaprajzi elrendezését mutatja a 5.sz.rajz.

5. sz. rajz Delegációs terem - Alsó födém tartóinak alaprajzi elrendezése



– A felső födém

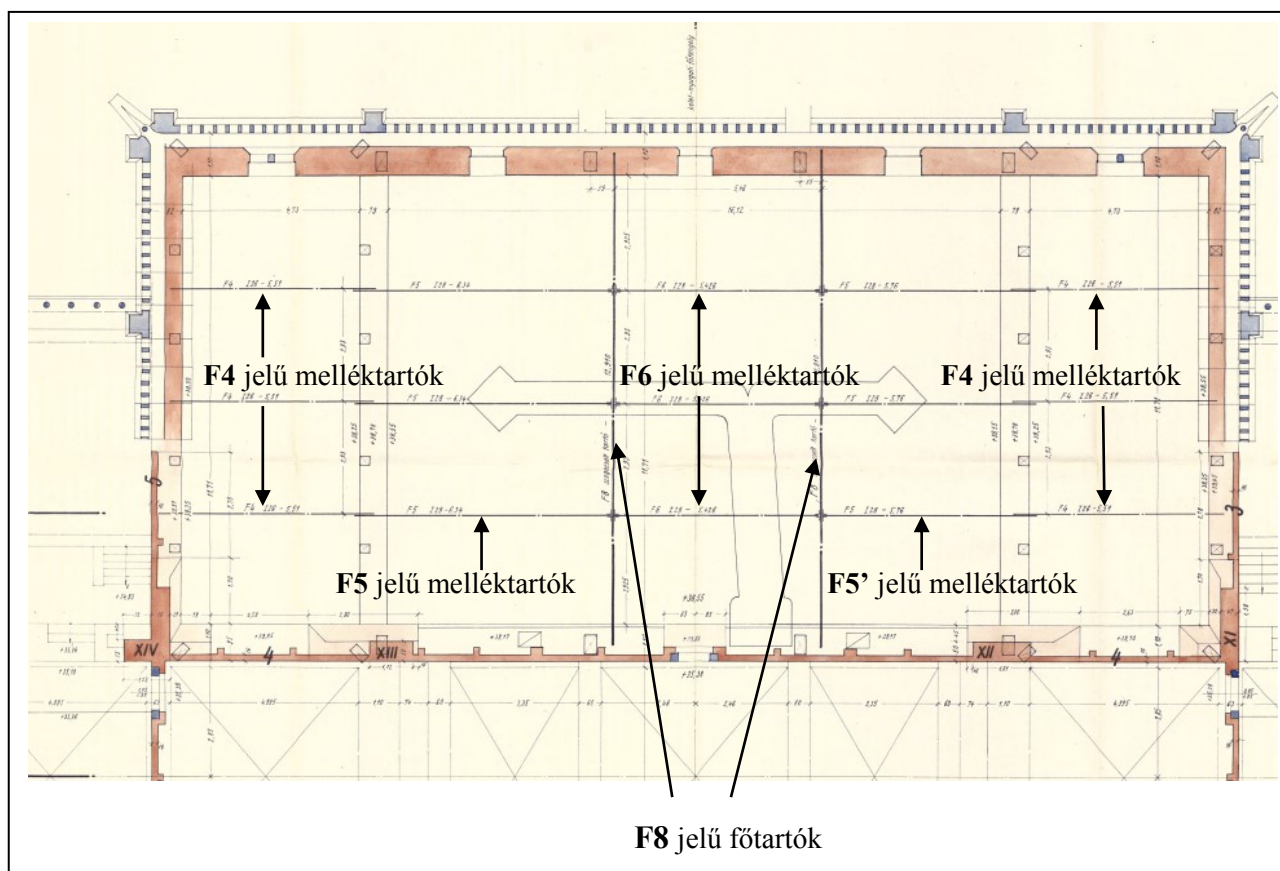
A felső födém úgy alakult ki, hogy az FD kiváltó tartókkal párhuzamosan elhelyeztek 2 db **F8** jelű szegecselt főtartót, amivel a terem alaprajzilag 3 db – 4,76 m, 5,46 m, 5,90 m szélességű – nem egyenlő részre osztották, majd ezekre a főtartókra és az FD kiváltó tartókra merőlegesen ráfektetett **F5**, **F6** és **F5'** jelű melléktartókkal kialakították a kétirányú födém vázszerkezetet. Ezután a melléktartókra teherhordó betonrubic boltozatot építettek, amire törmelékfeltöltés, majd padlásburkoló téglá került. A melléktartók körbe vannak fogva a betonrubiccal (7. sz. fénykép).

Az F8 jelű főtartók tömör gerinclemezes acéltartók $S_z=250$ mm/ $M=466$ mm befoglaló méretekkel, szegecselt kapcsolatokkal. Az F5, F6 és F5' jelű melléktartók I 280 szelvényű melegen hengerelt szelvényű gerenda tartók, 5,76 m, 5,46 m és 6,34 m hosszal.

A karzatok feletti födémek egyrétegűek. Tartószerkezeti kialakításuk a terem feletti felső födémrel azonosak, tehát a karzatokat határoló harántfőfalakra és az FD kiváltó tartókra melléktartók támaszkodnak, amik betonrubic dongafödémeket támasztanak alá. A melléktartók neve **F4**, hosszuk 5,51 m.

A felső födém tartóinak alaprajzi elrendezését mutatja a 6. sz. rajz.

6. sz. rajz Delegációs terem - Felső födém tartóinak alaprajzi elrendezés2

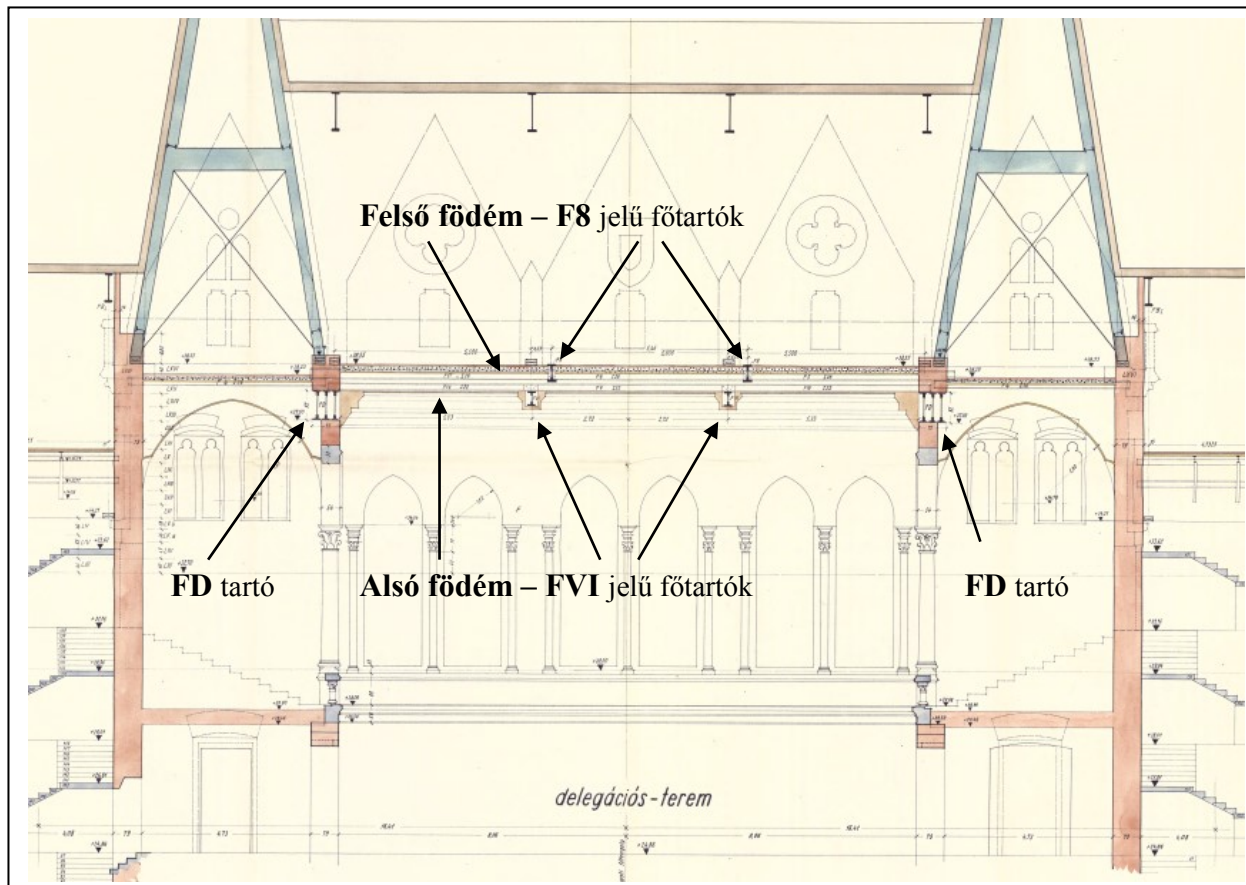


7. sz. fénykép

Felső födém.
Betonrabc födém
feltárása.



A 2 rétegű födémrendszer magassági értelemben való elhelyezkedését és a Delegációs terem közvetlenül határoló tartószerkezeteket jól mutatja a 8. sz. hosszmetset.

8. sz. rajz Delegációs terem - Hosszmetset

Az alsó és a felső födém főtartói nem azonos tengelyben vannak. Ez nyilván szándékosan van így. Ezt az elhelyezést csak az indokolhatja, ha a magasabban elhelyezkedő gerendákat helyezték el előbb. Ugyanis ha az alsó gerendákat helyezték volna el előbb, akkor a második ütemben beépítésre kerülő tartókat anélkül helyezhették volna az alsó tartók fölé azokkal azonos tengelybe, hogy veszélyeztették volna az alsó gerendák munka közbeni helyzeti állékonyágát. Fordítva viszont ez nincs így. Utólag berakott alsó gerenda nem kerülhetett azonos tengelybe a felső gerendákkal, mert az veszélyeztette volna a már beépített felső gerendák stabilitását.

Az alsó és felső födém főtartóinak eltolt alaprajzi elhelyezkedéséből és a melléktartók eltérő darabszámából és alaprajzi elrendezéséből arra lehet következtetni, hogy a felső födém épült előbb.

A padlást felülről határoló impozáns fedélszék acél+fa szerkezet kombinációja, amiben az elsődleges teherhordó szerkezet az acélszerkezet. Az acélszerkezet rácsos tartókból összeállított bonyolult térbeli szerkezet, ami részben a főfalakra, részben a kiváltó FD jelű tartókra támaszkodik.

A rácsostartókra, mint főtartókra, merőlegesen elhelyezve rácsos szelemenek támaszkodnak, alátámasztva a ferde tető fa szarugerendáit. A tető felső közel vízszintes szakaszain nem készültek acélszelemenek, hanem egymástól szarufatávolságra elhelyezett faanyagú 15/18 cm méretű szelemenek támaszkodnak a főtartókra (9. sz. fénykép).

9. sz. fénykép Padlásteret lezáró acél+fa fedélszék



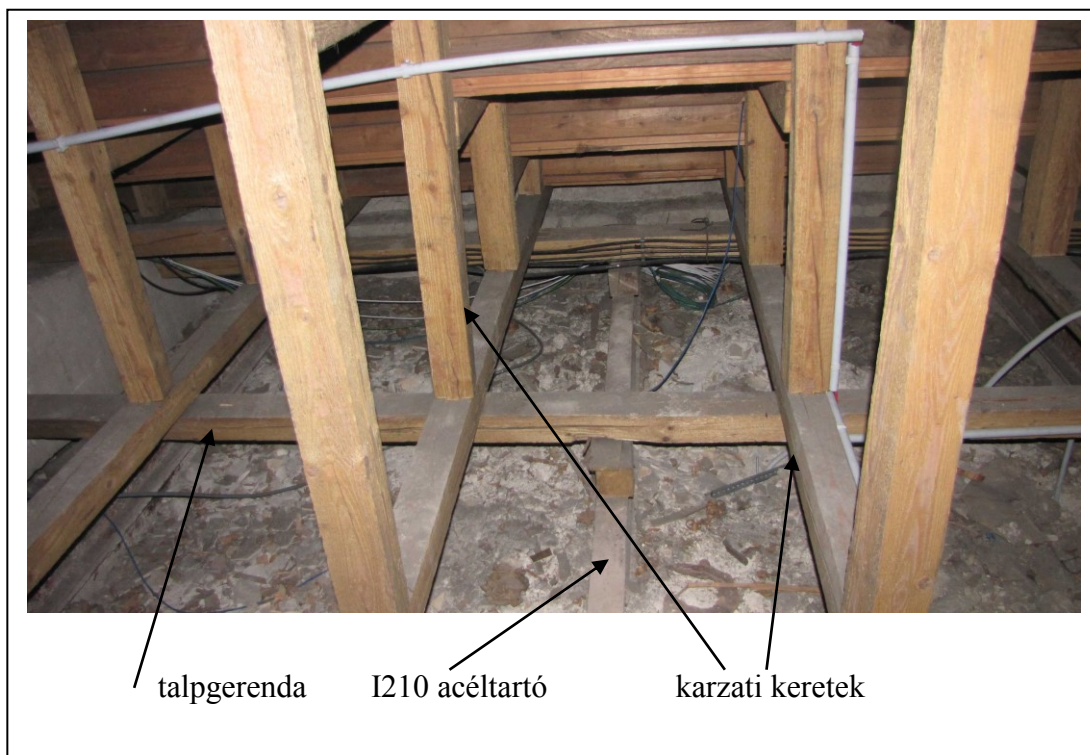
A lépcsőzetes kialakítású karzati állvány faszerkezetű, ami a karzatok alatti irodahelyiségeket felülről lehatároló acélgerendás födém acélgerendáira támaszkodik. Az acélgerendák egymástól 1,61-1,75 m közötti tengelytávra elhelyezett melegen hengerelt I 210-as szelvényű, kéttámaszú gerendatartók. A gerendák, egyedi méreteik alapján a Rimamurány-Salgótarjáni Vasműben készültek. A gerendák között nincs szilárd födém, hanem csak az acél gerendázatra függesztett egyenes gipszrabc betéttel festett fa álmennyezet képezi a térlehatárolást.

Az acélgerendákra támaszkodnak a gerendákra merőlegesen elhelyezett 10 cm/10 cm méretű faanyagú talpgerendák. A talpgerendákra ülnek rá az egymástól 0,9-1,0 m tengelytávolságra elhelyezkedő lépcsős síkbeli karzati keretek, amiknek oszlopai és gerendái mind 10/10 cm méretű fatartókból állnak.

A kereteket felülről és oldalról 4,5 cm vastag pallózás borítja.

A karzat alatti térben készült a 10.sz. fénykép, amin jól látható a karzat tartószerkezeti kialakítása.

10.sz. fénykép Karzat szerkezete



4. A MEGLÉVŐ TARTÓSZERKEZET ÁLLAPOTA

A födémeken repedések vagy nemkívánatos mértékű alakváltozások nem észlelhetők. A fedélszék felületkezelt, szemrevételezéssel hibátlan állapotú.

Az eredeti tervek és a feltárások szerint a főfalak szellőző járatokkal és kéményekkel tagoltak. Ilyen helyeken a falmerevségben ugrásszerű változás van, ami könnyen vezet a falban repedések kialakulásához, ha valamilyen mozgás vagy hőhatás éri a falat.

A terem belső hosszfalában – Ny-i fal – jól észrevehető függőleges repedések vannak. A repedések oka, hogy a falban itt kémény van, ami a fentiek szerint repedéseket okozott. Mivel a repedések függőlegesek, ezért nem káros épületmozgások, hanem a kémény hőhatása illetve a környezetben lévő autóforgalom dinamikus hatása idézte elő azokat. Sajnos ezek a repedések véglegesen nem szüntethetők meg, de ha felléptek, akkor a repedéstágaság megnövekedését korlátozni lehet.

A karzat faszerkezetének felületkezelése elavultnak tekintendő, ezért biológiai kártevő és tűz elleni védelmét a rekonstrukció folytán meg kell újítani!

Összefoglalva elmondható, hogy a tartószerkezet állapota megfelelő, a Delegációs terem felújításának tartószerkezeti akadálya nincs. A rekonstrukció során előre nem várt, de mégis szükségessé váló tartószerkezeti beavatkozás fellépésének valószínűsége igen kicsi.

Szándékosan üresen hagyott terület

5. A FELÚJÍTÁS TARTÓSZERKEZETI KÖVETELMÉNYEI

A tervezés során alapvető törekvés volt, hogy az átalakítás lehetőleg ne járjon a meglévő tartószerkezetek vonatkozásában tartószerkezeti következményekkel, mert akkor az MSZ EN (Eurocode) szerint kell a meglévő tartószerkezeteket erőtanilag ellenőrizni, aminek eredménye nem feltétlenül kedvező.

A cél eléréséhez 3 feltételt kellett teljesíteni.

Az egyik, hogy a Delegációs terem határoló tartószerkezetekben a statikai vázat megváltoztató tartószerkezeti beavatkozás ne történjen.

A másik feltétel, hogy a padlásra telepítendő gépészeti berendezéseket lehetőleg új létesülésszerű tartószerkezetek hordják, amik a meglévő tartószerkezetekre jutó terheket csak elhanyagolható mértékben változtatják meg.

A harmadik feltétel, hogy a rekonstrukció következtében a meglévő, megmaradó tartószerkezeteken a terhelési viszonyok egyáltalán ne, vagy ha az elkerülhetetlen, akkor kedvezőtlen irányba csak elhanyagolható mértékben változzanak meg.

Az új tartószerkezeteket az MSZ EN előírásai kell méretezni.

6. TARTÓSZERKEZETI MUNKÁK

6.1 Az alagsorban

a.) Az alagsori gépészeti helyiség padlójaként egységesen 9 cm vastag, monolit vasbetonból kialakított padlólemez készül. A lemez alapvasalása Ø10/12/12 középháló, ami az alagsor alatti légvezetékek feletti nyílás felett ki van egészítve Ø 10/12/12 szintén közép hálós vasalással, a peremeken pedig Ø 8/18 szegő vasalással (**S-1** terv).

Tekintettel a munkahelyi körülményekre, a leghosszabb tervezett vasbetét 3,0 m. A középhálót pontosan kell elhelyezni és helyzetében rögzíteni. A vasalt aljzat a helyiség falaitól 2 cm széles dilatációs hézaggal el lesz választva.

A helyiség meglévő padlóburkolata a helyszíni bejárás tapasztalatai szerint cementsímítás, amire a vasalt aljzat közvetlenül ráfektethető. Ezt 4 helyen elvégzett feltárással ellenőrizni kell.

A vasalt aljzat készítése a meglévő tartószerkezetekben, um. alagsor alatti légvezetékek feletti boltozatos födémek és alagsori falak, nem kíván meg tartószerkezeti beavatkozást.

A padlólemez vastagsága csekély, ezért a beton tömör bedolgozására, és a vasalás helyén maradására külön ügyelni kell. A beton konzisztenciája a betonozáskor meglévő hőmérsékleti viszonyoknak függvényében változhat.

- Betontakarás: – a lemezszelek peremvasain körbe: 2,5 cm.
Anyagminőségek: – betonacél: B500.
– beton: C25/30-**XC2-16-F2**.

b.) Az alagsori gépészeti helyiségben a G03 jelű léghűtő és fűtő gépet a helyiség padlóvonalától 30 cm magasságra emelve kell elhelyezni. Emiatt egy 3410x1570 alaprajzi befoglaló méretű, 300 mm magas acélkeret készül (**S-2** terv).

Az acélszerkezet 6 db szerkezeti egységből áll. Ezek mindegyike előregyártható, könnyen a helyszínre szállítható. Mindegyik szerkezeti egység □100.100.4.-es hidegen hajlított zárt szelvényből készül. A lábak és a két hossztartó végei 100-5 acéllemezzel lezártak.

Az egyes szerkezeti egységek:

- K1 keret. Készül 2 db. Emelési súly: 50,4 kg. Maximális hossz: 3,41 m
- K2 keret. Készül 2 db. Emelési súly: 22,2 kg. Maximális hossz: 1,57 m
- Merevítő tartó. 2 db. Emelési súly: Maximális hossz: 1,37 m.

A térbeli keret az egyes szerkezeti egységek egymáshoz hegesztett kapcsolatokkal történő rögzítése után alakul ki. A teljes szerkezetet ezután 6 helyen a vasalt aljzathoz kell rögzíteni L.60.60.6. szögacél rögzítő elemek és Hilti HVA M8x80 rögzítő csavarok alkalmazásával. A rögzítések helyei úgy vannak megtervezve, hogy ne gerenda szélességébe essenek. Így a rögzítő csavarok helyei könnyen kifúrhatók a betonból.

A keret terv szerinti méreteit ellenőrizni kell és le kell egyeztetni a rá kerülő gép szállítójával. Csak azután lehet a keret egyes elemeit leszállítani, a helyszínre szállítani és a keretet összeállítani, ha milliméter pontossággal ismert a rákerülő gép alapkeretének mérete. Szükséges még a gép beszállítójának nyilatkozata arról, hogy a tervezett keretre a gép, saját lerögzítési előírásainak megfelelően elhelyezhető.

Az összeállított szerkezet felületkezelése építész terv szerinti, de minimum 1 rtg. alap és 2 rtg. fedőmázolás.

- Anyagminőségek: – szerkezeti acél: S235JR
– szerkezet: EXC-2 kiviteli osztály
– varrat: tompa „B”, sarok „C” osztályú

c.) Az alagsori gépészeti helyiség É-i és D-i falában 80 cm széles faláttörés készül a légszűrő számára. A nyílások fölé kiváltóként 2 db HEB 100-as szelvényű melegen hengerelt acélgerendát kell beépíteni központosan elhelyezve a fal tengelyére, mindkét oldalon 15 cm felfekvéssel. A kiváltókat be kell betonozni. A kiváltás készítésének előírásait lásd a 7. sz. pontban.

A kiváltás jele: **AKV 1.** (AKV= acélgerendás kiváltás). Készül 2 helyen.

Mindkét kiváltó HEB tartó hossza: 15 cm + 80 cm + 15 cm = 110 cm.

A kiváltások az építész alagsori alaprajzban vannak ábrázolva.

- Anyagminőségek: – szerkezeti acél: S235JR
– menetes szár: 8.8
– csavaranya: 8

- d.) Az alagsori gépészeti helyiség É-i falában, közvetlenül a födém alatt jelenleg egy 50 cm széles faláttörés található. Ezt a faláttörést fel kell bővíteni 65 cm szélességűre. A nyílások fölé, a födémhez szorítva, kiváltóként 2 db HEB 100-as szelvényű melegen hengerelt acélgerendát kell beépíteni központosan elhelyezve a fal tengelyére. A kiváltás készítésének előírásait lásd a 7. sz. pontban.

A kiváltás jele: **AKV 2.** Készül 1 helyen.

Mindkét kiváltó HEB tartó hossza: $15\text{ cm} + 65\text{ cm} + 15\text{ cm} = 95\text{ cm}$.

A kiváltás az építész alagsori alaprajzban és a CSP.01 részletrajzon van ábrázolva.

Anyagminőségek:

| | |
|--------------------|--------|
| – szerkezeti acél: | S235JR |
| – menetes szár: | 8.8 |
| – csavaranya: | 8 |

- e.) Az alagsori légtechnikai rendszer vezetékeit fel kell függeszteni az alagsor feletti födémhez. A poroszsüveg lokális teherbírása a boltozatot alulról érő pontszerű lefelé irányuló hatásra mindig bizonytalan, mert csak nagyon ritkán lehet egyértelműen megállapítani a hatás támadás pontjában téglateherbírását. Ezért javasoljuk, hogy a függesztéseket a poroszsüveg födém acélgerendáinak alsó övéhez kapcsolják **mechanikai kapcsolóelemekkel**. Így az acélgerendák biztosan nem sérülnek meg, a poroszsüveg boltozatoknak pedig csak a felfekvésénél lesz minimális sérülése, mégpedig a kapcsolóelemek szélességében és mélységében.

6.2 A főemeleten

- f.) A Delegációs terem É-i és D-i határoló fala a földszinten és az alagsorban épített légcsatornákat foglal magába. Ezek közül mindkét falban található 1-1 db 85/100 cm alapterületű. Ezek lezáró boltozatában egy-egy 50/50 cm-es áttörést kell készíteni. Az áttörés készítése a boltozatok széteséséhez vezet, ezért a csatornák feletti boltozatok elbontását és helyükre 15 cm vastag monolit vasbeton födémlemezeket tervezünk, benne 50/50 cm-es lyukkihagyással. Zsaluzási sík a Delegációs terem padlószíkja mínusz 48 cm (S-3 terv). A lemezek statikai váza: 3 oldalon felfekvő lemez.

Betontakarás: 2,5 cm.

Anyagminőségek:

| | |
|--------------|--------------------------|
| – betonacél: | B500. |
| – beton: | C25/30- χ C2-16-F2. |

- g.) A Delegációs terem melletti mindkét lépcsőháznak a +16,14 m padlószintű előterében az elektromos kábelek átvezetésére 2 db födémáttörés készül a födém átfúrásával mind az előterek járófödémében, mind pedig a mennyezeti födémekben. A furatok szélei között 20 cm távolság legyen.

- h.) A Delegációs terem É-i és D-i karzata alatti helyiségek határoló falaiban kb. 75 cm széles faláttörések készülnek az elektromos vezetékek számára. A kiváltandó falak feltáratlanok. Azt feltételezzük, hogy az elektromos átvezetések környezetében az É-i karzat alatti tér É-i főfalában lévő kettős válaszfal, valamint a D-i karzat alatti térnek az É-i főfalában lévő egyes válaszfala egyaránt 20 cm vastag. Ugyancsak szükséges kiváltás az É-i karzat alatti, az F/FŐE/41A és F/FŐE/41B jelű helyiségek közötti 28 cm vastag válaszfalban is.

A szükséges falkiváltások a fentieknek megfelelően:

- **AKV 3.** jelű kiváltás. Készül 2+1= 3 helyen.
Ebből 2 db az É-i karzat alatti tér É-i főfalában lévő kettős 20 cm vastag fal alatt – lásd ÉK-2.1 jelű „Hosszmetszet – delegációs terem keleti oldal falnézetével.” általános építész tervet és a Csp06 részletrajzot –, 1 db pedig a D-i karzat alatti tér É-i falában – lásd ÉK-2.1 jelű „Hosszmetszet – delegációs terem keleti oldal falnézetével.” című rajzban.
Egy kiváltásban 1 db HEB 100 –as tartó van. A tartók hossza: 15 cm + 75 cm + 15 cm = 105 cm.

Anyagminőségek: – szerkezeti acél: S235JR

- **AKV 4.** jelű kiváltás. Készül 1 helyen, mégpedig az É-i karzat alatti titkárság É-i határoló 28 cm vastag falában. A kiváltás az ÉK-2.1 jelű „Hosszmetszet – delegációs terem keleti oldal falnézetével.” általános építész terven és a Csp05 részletrajzon van megadva.

A 28 cm méretű falvastagság miatt a kiváltásban 2 db U120-as szelvényű melegen hengerelt acélgerendát kell beépíteni. A gerendákat elhelyezés után be kell betonozni. A tartók hossza: 15 cm + 75 cm + 15 cm = 105 cm.

Anyagminőségek: – szerkezeti acél: S235JR
– menetes szár: 8.8
– csavaranya: 8

- i.) A karzati szinten is készülnek falkiváltások mind az É-i, mind pedig a D-i határoló főfalban. A falvastagság 78 cm, a tervezett nyílászélesség 60 cm, ezért ebben a 2 falban készülő áttörések felett 4-4 db I 140-es szelvényű melegen hengerelt acélgerendát kell beépíteni központosan elhelyezve a fal tengelyére. A kiváltást be kell betonozni. A kiváltások készítésének előírásait lásd a 7. sz. pontban.

A kiváltás jele: **AKV 5.** Készül 2 helyen.

Egy kiváltásban lévő 4 db kiváltó I 140-es szelvényű tartó hossza: 15 cm + 60 cm + 15 cm = 90 cm.

A kiváltás az ÉK-2.1 jelű „Hosszmetszet – delegációs terem keleti oldal falnézetével.” általános építész terven és a Csp07 részletrajzon van megadva.

Anyagminőségek: – szerkezeti acél: S235JR
– menetes szár: 8.8
– csavaranya: 8

- j.) A Delegációs terem folyosói főfalában a kémények környezetében repedések észlelhetők. Ezeknek tartószerkezeti szerepük nincsen, de a fal esztétikai megjelenését ronthatják. A repedések további esetleges fellépését hatékonyan megakadályozni képes falvarrásos technológia a fal felületének díszítése miatt nem alkalmazható.

Ilyen esetben a falrepedések felléptét korlátozni lehet a Porothers falakhoz alkalmazott ragasztóhab alkalmazásával. Ezt jelen esetben is meg lehet próbálni, de alkalmazását előzze meg egy semleges területen történő próbaragasztás. A fal felületét a ragasztóhab ne közelítse meg 5-6 mm-él jobban annak érdekében, hogy a restaurátori munka anyagai és a ragasztó között ne léphessen fel esetleg kémiai kapcsolat.

- k.) A karzatok vonatkozásában tartószerkezeti beavatkozást csak lokálisan a Rack szekrények alatti területen tervezünk.

Az **É-i karzaton** 4 db Rack szekrény lesz elhelyezve. A karzatot alul az acélgerendákra kiváltó, az acélgerendákra merőlegesen fekvő 13/10-es fagerendákat nem lehet többletterheléssel terhelni, ezért a Rack szekrények terhéért közvetlenül ki kell váltani az acélgerendákra. Ez úgy történik, hogy a karzatnak a Rack szekrény által közvetlenül terhelt vízszintes gerendáit – „üléstartók” - alátámasztják a Rack szekrények széleinek vonalához illeszkedő 12/15 méretű, 3 támaszú új fagerendákkal, amelyek merőlegesen helyezkednek el a földem acélgerendáira. Az új fagerendákat pedig alátámasztják a földem acéltartóira állított 12/12-es faoszlopokkal (lásd ÉK-1.6 alaprajzot és ÉK-2.1 hosszmetsetet)

A **D-i karzaton** egyszerűbb a helyzet, mert csak 1 db Rack szelvény van.

A Rack szekrények terhével terhelt oszlopokat alátámasztó alsó 13/10 keresztmetszeti méretű többtámaszú, faanyagú meglévő gerendák alá lesznek támasztva az oszlopok tengelyében elhelyezett 15/12-ös fagerendákkal, amik a legközelebbi 2 db acél földemgerendára lesznek rátámasztva. A Rack szekrény terhével közvetlenül terhelt 2 db „üléstartó” meglévő oszlopba oldalról becsatlakozó végét pedig 10/10-as oszlopokkal alá kell támasztani a biztonság javára.

A faszerkezeti munkákra a fentiekén kívül a költségvetésben tételt írtunk ki. Az alátámasztó oszlopokat és gerendákat a tényleges helyszíni méretfelmérés után lehet leszabni.

A karzat faszerkezetének felületkezelése elavultnak tekintendő, ezért biológiai kártevő és tűz elleni védelmét a rekonstrukció során meg kell oldani. Terméket nem írunk elő, a lényeg, hogy a szükséges védelmeket az alkalmazni kívánt anyagok biztosítsák.

Anyagminőségek: – fa: (tűlevelű puhafa) C24

6.3 A padlástérben

- l.) A padlástérben elhelyeznek 2 db 492 kg tömegű szellőző gépet. Ezek négyzetmétersúlya nem jelentős – $4,92 \text{ kN}/(1,21 \times 2,33) \text{ m}^2 = 1,75 \text{ kN/m}^2$, de felhasználva a jelenlegi gép elhelyezésének kedvező tapasztalatait, miszerint a gép a Delegációs terem folyosó felőli főfalára van ráültetve, az új telepítésű 2 gépet is a főfalra terheljük rá. Ezzel elkerülhető a terem feletti kettős földem megterhelése.

A 2 db gépészeti egység alátámasztására hidegen hajlított □100.100.4.-es szelvényekből 2 db konzolos acélszerkezetet terveztünk hegesztett kapcsolatokkal (**S-4**). Az acélszerkezetek a folyosói falra támaszkodnak fel. A falnak az önsúlya teljes mértékben leterheli az acéltartókat, biztosítva azok helyzeti állékonyságát.

Az egyes alátámasztó szerkezet 12 db előregyártott egységből áll: 4 db K3 egységből, 5 db belső vízszintes merevítő tartóból, 1 db vízszintes merevítő peremtartóból és 2 db ferde hosszmerevítő rúdból. A lábak, a hossztartó valamint a keretgerendák fal felőli vége 100-5 acéllemezzel lezártak. A szerkezeti egységeket a helyszínre kell szállítani és ott egymással hegesztési kapcsolatokkal összeépíteni.

A belső főfal padlástéri belső, laza állapotú, féltégla vastagságú peremét el kell bontani az oszlopok helyén 35 cm szélességben, majd csömöszölt betonból tömör betontömböket kell készíteni. Ezek magasságát az határozza meg, hogy felső síkjuk egyezzen meg a mellette lévő falszakasz felső síkjával. Ebből következően a betontömbök magassága kb. 15-17 cm lesz. Ha egy betontömb a tervezett helyzetében esetleg épített légcsatornába ütközik, akkor módosítani kell alakját és elhelyezkedését úgy, hogy ne ütközzön a csatornával, de hozzá lehessen rögzíteni a tartószerkezet

A folyosó felőli 15 cm válaszfalba, szimmetrikusan a K3 keretekre, kell elhelyezni a teherelosztó HEB 100-as szelvényű gerendákat. A gerendák alsó síkja 0-20 mm-el feljebb legyen, mint a keretek felső síkja. A teherelosztó gerendákat elhelyezés után körbe kell betonozni, kivéve a bekötő K3 keretek gerendájával központos 24 cm hosszú szakaszokat. Az egyes tartószerkezetek 4 helyen, a K3 keretek lábain támaszkodnak a betontömbökre. A keretlábak rögzítése a fogadó betontömbökhöz, a lábakhoz hegesztett L.60.60.6. és L.60.90.6. szelvényű szögacél rögzítő elemeken keresztül, Hilti HVA M10x90 rögzítő csavarokkal van megoldva.

A leterhelő folyosói falba beépített teherelosztó gerendákhoz a K3 keretek gerendái hozzátámaszkodnak úgy, hogy a vízszintes síkba történő beállításuk után az L.60.90.6. szelvényű szintbeállító elemeket felszorítják a falba beépített HEB 100-as tartók alsó övéhez, majd pedig ezeket az elemeket összehegesztik a keretgerendákkal. A kapcsolatok helyét utána lágy halmazállapotú, tűzgátló anyaggal kell kitölteni.

A keret terv szerinti méreteit ellenőrizni kell és le kell egyeztetni a rá kerülő gép szállítójával. Csak azután lehet a keret egyes elemeit leszábní, a helyszínre szállítani és a keretet összeállítani, ha milliméter pontossággal ismert a rákerülő gép alapkeretének mérete. Szükséges még a gép beszállítójának nyilatkozata arról, hogy a tervezett keretre a gép, saját lerögzítési előírásainak megfelelően elhelyezhető.

Az acélszerkezetet 1 rtg. alapmázolással és tűz elleni védelemmel kell ellátni, ami egyben biztosítja a korrózió elleni védelmet is. A bevonat anyaga és vastagsága feleljen meg a tűzvédelmi leírásban megadott Th értékre és a $T_{kr} = 350\text{ °C}$ kritikus hőmérsékletre, amire a tartószerkezet tervezve lett.

Figyelem!

- **A teljes szerkezetet a folyosó felőli 15 cm vastag fal leterhelő önsúlyterhe stabilizálja. A falat szigorúan tilos a jövőben elbontani stabilizáló szerkezet beépítése nélkül!**
- A tartószerkezet szabad hőmozgását a 3 helyen alkalmazott oválfuratos lerögzítő szögacélok biztosítják. Ettől a kapcsolat kialakítástól nem lehet eltérni. A Hilti dübelek az oválfuratok szimmetria tengelyébe essenek. 1 helyen a kapcsolat nem oválfuratos. Ezzel biztosítható, hogy tűz esetén a szerkezet tágulási iránya egyértelműen meghatározott legyen.

Anyagminőségek:

- beton: C25/30- XC2-16-F2
- szerkezeti acél: S235JR
- szerkezet: EXC-2 kiviteli osztály
- varrat: tompa „B”, sarok „C” osztályú

- m.) A padlástérben készülő kezelőjárdákat és a lépcsőket rá lehet állítani a felső födémre, mert azok önsúlyterhe elhanyagolható, hasznos terhe pedig a karbantartók önsúlyterhe, ami nem nagyobb annál, mint ami eddig volt.

6.4 A tetőn

- n.) A tetőre kerülő 2 db gépészeti egységet a meglévő 15/17 cm méretű faszelemenek fölé fogják elhelyezni. A többletterheléssel terhelt faszelemeneket meg kell erősíteni kétoldaltól M12-es csavarokkal felerősített 5/17 méretű pallókkal (S-5)

Anyagminőségek: – fa: (tűlevelű puhafa) C24
– csavar: 8.8

7. A NYÍLÁSKIALAKÍTÁSOK ÉPÍTÉSI ELŐÍRÁSAI

- A kiváltó gerendákat egymással párosával összekötve kell elhelyezni. Az összekötés a tartók magasságának felében a gerincre merőlegesen elhelyezett M10-es csavarszárazakkal történik, amiket száranként 4 db anyával kell szerelni a tartók rögzítéséhez. Mindkét tartó gerincének két oldalán van egy anya. Ezáltal a gerendák közötti távolság beállítható és rögzített. A kis fesztávolság miatt a tartókat elégséges 3 helyen átkötni egymáshoz. A tartó végektől számított 10 cm távolságra és a tartók felezőpontjában.
- A gerendák falfelfekvése mindkét oldalon 15-15 cm. A felfekvések alatt minimum 10 cm magas teherelosztó felületet kell kialakítani C20/25-os betonból.
- Először a teherelosztó felületek helyét kell kibontani a falakból és kell elkészíteni azokat a falak teljes vastagságában.
- Utána történhet a gerendák helyének kivésése. Fel kell tételezni a gerendák körül 5 cm vastag betonkontúrt az acéltartók körbebetonozása miatt. A nyílások felett a téglafalak ideiglenesen biztosan átboltozódhatnak, ezért a gerendák helyének kibontása történhet a teljes fálvastagságban.
- A gerendák elhelyezése után azokat tűzvédelmi és tartószerkezeti okokból körbe kell betonozni. Alaktartás miatt Ø6/20-as kengyelezést kell alkalmazni, 4 db Ø10 hosszvasalással. Anyagminőség: betonacél: B500; beton: C20/25-XC1-16-F2
- A kiváltás és a fal közötti teret ki kell tömören betonozni. Ez a betonozás történhet az acéltartók körbebetonozásával azonos ütemben is.
Anyagminőség: beton: C20/25-XC1-16-F2
- A kiváltás elkészülte után készíthető el a nyílásbontás. A bontást kizárólag kézi eszközökkel, a lehető legkisebb dinamikus hatást okozva lehet csak elvégezni.
- A gépészeti vezetékek elhelyezése után a gépészeti vezetékek mellett a faláttöréseket az alagsori 4 db áttörés vonatkozásában be kell betonozni a gépészterv előírásait is figyelembe véve. **A többi gépészeti áttörésben viszont tilos az áttörések és a légszűrők közötti teret bebetonozni.**

Ez természetesen nem vonatkozik arra az esetre, ha az áttöréseket túlbontják. Túlbontás esetén a feleslegesen elbontott falszakaszokat a csatornák mellett betonozással helyre kell állítani.

8. A TERHELÉSI VISZONYOK ALAKULÁSA

A teremben létesülő fix ülések miatt a terem hasznos terhe biztosan nem lesz nagyobb, mint eddig volt. Sőt az tényleges terhe kisebb lesz, mert a sűrűn elhelyezkedő embercsoportok terhe nem léphet fel a bútorozás miatt. A funkció a hasznos terhet inkább csökkenteni fogja, mint növelni.

Kismértékben változni fog a Delegációs teremnek a padlószerkezete. Eredetileg a téglaboltozat felett különböző vastagságú feltöltés volt, az abban elhelyezett párnafákkal, arra kerülő vakpadlóval majd parkettával.

A felső melegpadló szerkezeti rendszer nem változik, de a felújítás során a kültéri traktusban 10 cm hőszigetelés lesz elhelyezve a feltöltésbe.

Emellett a feltöltésben több légszűrő fog haladni. A földszint feletti födém stabilitása érdekében szükséges biztosítani, hogy a padlószerkezetnek az átalakítása során ne csak ne növekedjen a teljes födém szerkezet rétegrendjének súlya, de ne is csökkenjen.

Ennek érdekében ahol a légszűrő miatt csökkenne a padló szerkezet önsúlya, ott a feltöltés a jelenleginél nagyobb tömegűre lesz cserélve. A hőszigetelés miatti tehercsökkenést is ellensúlyozni kell. A feltöltések anyagával és vastagságával el lehet érni, hogy a padló szerkezet jelenlegi önsúlya sehol ne változzék meg.

A padló szerkezet kismértékben a padlóra is változni fog. A betonrubic födém feltöltésébe 20 cm vastag hőszigetelő réteg, majd 2 x 20 mm vastag száraz esztrich táblák kerülnek. Annak érdekében, hogy itt se változzon a padlóburkolat önsúlya, a megmaradó feltöltés a szükséges mértékben ki lesz cserélve nagyobb sűrűségű feltöltésre, mint amilyen most van.

A padlóra kerülő szellőzőegységet 2 részre osztva, a terem nyugati főfalára lett felfektetve acéltartók segítségével. Ennek következtében a felső födémre nem támaszkodnak, tehát a födém terhelési viszonyaira nincs hatással a gépek telepítése.

A pincébe kerülő gép terhe nem mértékadó, mert nagyjából födémmentes területre kerül. Ahol meg födém van alatta, az jó állapotban lévő boltozat, ami a vasalt aljzattal együtt különösen megfelel a tervezett állapotban.

A csillárra kerülő néhány lámpa többletterhe elhanyagolható.

Az építészeti és gépészeti kialakítással sikerült elérni, hogy a meglévő tartószerkezeteket nem kell átalakítani. Ezen túlmenően a tartószerkezet terhelési viszonyaiban kedvezőtlen változás sehol nem fog jelentkezni. Ezek együttesen azzal a következményekkel járnak, hogy a tartószerkezetek erőjátéka a rekonstrukció során nem változik meg. Egyedül a Rack szekrények alatti karzat faszerkezete lesz lokálisan biztonsági okok miatt megerősítve.

9. ANYAGMINŐSÉGEK, TERHEK, HATÁSOK

9.1 Anyagminőségek.

Az anyagminőségeket az egyes tartószerkezet ismertetésénél megadtuk.

Ebben a pontban az anyagokra vonatkozó szabványokat adjuk meg, amelyek egyértelműen megadják az anyagok mechanikai jellemzőit.

- beton: MSZ EN 206:2014 szerint
- betonacél: MSZ EN 10080:2005 szerint
- szerkezeti acél: MSZ EN 10025 szerint;
- fa: MSZ EN 338 szerint

A terhek és hatások az MSZ EN szabványsorozat előírásai szerint felvéve.

10. KIVITELEZÉSI KÉRDÉSEK, MUNKAVÉDELEM

10.1. Kivitelezési kérdések

- A beton készítése során a kitéti osztályoktól eltérni kizárólag a tervező írásbeli hozzájárulása birtokában lehet.
- A beton utókezeléséről gondoskodni kell. A beton bedolgozáskor tartsák be az aktuális betonozási időszakra (hőmérséklet, páratartalom) érvényes műszaki leírásokat.
- A kivitelezéshez kapcsolódó minden érvényes jogszabályi, rendeleti előírást szigorúan be kell tartani.

10.2. Munkavédelem

10.2.1. Általános rendelkezések

- A munkavégzés során, az általános és ágazati tűz- és munkavédelmi rendeletek és szabványok betartandók. Ezek megismertetéséért és végrehajtásáért a munkahelyi vezető a felelős.
- Munkát csak balesetvédelmi és tűzvédelmi oktatáson eredményesen részt vett dolgozók végezhetnek.
- A munkák megkezdésekor tervismertetést kell tartani, amelyre a tervezőt meg kell hívni. A tervismertetésről jegyzőkönyvet kell készíteni, és azt az építési naplóban elhelyezni. A kivitelezés csak a tervek maradéktalan megismerése és megértése után kezdhető meg.

10.2.2. Szociális előírások

A kivitelezés során a dolgozók számára megfelelő öltözési, tisztálkodási és melegedési lehetőséget kell biztosítani. Könnyen elérhető helyen, szabványos mentőládát kell tartani.

10.2.3. Munkanemek szerint

- Bármely gépet csak arra jogosult (vizsgázott) dolgozó kezelhet.

- Az üzemeltetés során az érintésvédelmi és egyéb biztonságtechnikai előírásokat be kell tartani. A gépek kezelési útmutatásait a gépek közvetlen közelében, elérhető helyen kell tartani, illetve kifüggeszteni.

10.2.4. A munkafolyamatra vonatkozó követelmények

- Minden munkához - a hatékonysági követelményeket is figyelembe véve – annyi és olyan képzettségű dolgozót kell biztosítani, amely a munka egészséges és biztonságos elvégzéséhez szükséges.
- Ha valamely munkát egyidejűleg két, vagy több dolgozó végez, a biztonságos munkavégzés érdekében az egyik dolgozót meg kell bízni a munka irányításával, és ezt a többiek tudomására kell hozni.
- A termelőeszközt és ezen belül a védőeszközt olyan mennyiségben és minőségben kell biztosítani, hogy a dolgozó munkáját biztonságosan és egészségi ártalom nélkül végezhesse, illetőleg másokat ne veszélyeztessen.
- Építtető a biztonsági követelményeknek megfelelően köteles a munkaterületet átadni.
- Ha a tervezett munka során egyidejűleg több szervezet dolgozóit foglalkoztatják, akkor a munkavégzést munkavédelmi szempontból össze kell hangolni, és a felek ez irányú kötelezettségeit szerződésben kell rögzíteni. A munkavédelmi feladatok koordinálása a generál-kivitelező feladata.
- Több kivitelező által azonos munkahelyen, időben egymás után történő munkavégzés esetén a munkaterületet a munkavédelmi követelmények teljesítésére vonatkozó – az építési naplóban tett – írásos nyilatkozattal kell átadni, illetőleg átvenni.
- A kivitelezés megkezdése előtt a pontos méreteket ellenőrizni kell, ill. a munkálatok során felmerülő előre nem látható problémákra kiviteli dokumentációt kell készíteni.

10.2.5. Előzetes és ismétlődő munkavédelmi oktatás

- A kivitelezőnek biztosítani kell, hogy a dolgozó a munkakörének, beosztásának megfelelő elméleti és gyakorlati munkavédelmi és szakmai ismereteket elsajátítsa. Gondoskodni kell az ehhez szükséges személyi és tárgyi feltételekről, az oktatást végzők rendszeres továbbképzéséről, az oktatás nyilvántartásáról.
- Az újonnan belépő dolgozókat a munka megkezdése előtt előzetes, a továbbiakban pedig a munka jellegének megfelelő gyakorisággal ismétlődő elméleti és gyakorlati munkavédelmi oktatásban kell részesíteni.

10.2.6. A munkavédelmi ellenőrzés

Kivitelező vezető beosztású dolgozói – hatáskörüknek megfelelően kötelesek rendszeresen gondoskodni az alábbiakról, valamint ellenőrizni, hogy

- a munkahelyek és termelőeszközök a munkavédelmi követelményeknek megfeleljenek;
- a dolgozók a munkájukkal összefüggő ismereteket elsajátítsák, az előírásokat megtartásuk, a munkahelyükön biztonságos munkavégzésre alkalmas állapotban jelenjenek meg, és munkájukat így végezzék, valamint használják a szükséges védőeszközöket;
- az irányításuk alá tartozó munkahelyeken rend, fegyelem legyen.
- A vezető köteles a tudomására jutott rendellenességet azonnal megvizsgálni, és megszüntetéséről intézkedni, közvetlen veszély esetén pedig a munkát azonnal leállítani.

- Azt a dolgozót, aki alkohol hatása alatt áll, továbbá saját hibájából, figyelmeztetés ellenére nem vesz részt a munkavédelmi oktatáson, munkavédelmi vizsgakötelezettségének nem tesz eleget, az előírt orvosi, illetőleg pályaalkalmassági vizsgálaton nem jelenik meg, továbbá ha a védőberendezés szándékos kiiktatásával dolgozik, a termelőeszközöket nem rendeltetésének megfelelően használja, vagy a részére biztosított egyéni védőeszközt nem használja, a munkavégzéstől el kell tiltani.

10.2.7. További előírások

- Ha esti vagy éjszakai munkát is végeznek, akkor a munkaterület kellően megvilágított legyen.
- A munkát kizárólag a kiváltások készítésében járatos kivitelező végezheti.

A kivitelezési munka során az összes vonatkozó törvényt, rendeletet, szabványt, műszaki előírást, és egyéb előírást be kell tartani.

Különös figyelemmel a következőkre:

- A bontási és építési munkafolyamatok során, valamint a munkahelyeken kötelezően be kell tartani a 4/2202 (II. 20) SzCsM-EüM együttes rendeletben foglaltakat.
- Jelen munkavédelmi tervfejezet az 1997. évi CII. törvény által módosított 1993. évi XCIII. törvény alapján készült, az MI-04-906-86. Építési tervek munkavédelmi fejezete című műszaki irányelvek figyelembe vételével.
- Az építőipari munkavégzéssel kapcsolatban előforduló tűzveszélyes anyagok kezelésének és tárolásának munkavédelmi szabályozását a 54/2014. (XII.5) BM rendeletnek megfelelően kell végezni.
- Be kell tartani a kivitelezésről szóló 191/2009. (IX.15.) Korm. rendelet előírásait.

A biztonság okán ismerni kell az alábbi telefonszámokat.

Mentők: 104

Tűzoltók: 105

Rendőrség: 107

Katasztrófavédelem: (06-1) 469-4168,

Az építési, szerelési munkák során felmerült veszélyek elhárítására segítséget a fenti számokon lehet kérni.

.....
Váci Péter okl. építőmérnök
tartószerkezeti vezető tervező, szakértő
(T 01-1794, SZÉSI 01-1794)

■ TERVEZŐI NYILATKOZAT

| | |
|--------------------------------------|--|
| TÁRGY | ORSZÁGHÁZ DELEGÁCIÓS TEREM FELÚJÍTÁSA (1055 Bp., Kossuth Lajos tér 1-3.sz.hrsz: 24894) Tartószerkezeti tervdokumentáció |
| TERVFAJTA | kiviteli terv |
| TULAJDONOS | MAGYAR ÁLLAM |
| ÉPÍTETTŐ | ORSZÁGGYŰLÉS HIVATALA 1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 1-3. |
| GENERÁLTERVEZŐ MEGRENDELŐ | MATA-DÓR Architektúra Kft. 1112 Budapest, Dió utca 3-5. |
| KELTEZÉS | 2016. március 29. |

A tervezett építési tevékenység megnevezése, helye, rövid leírása:

A tervezéssel érintett épület az Országház (1055 Bp., Kossuth Lajos tér 1-3.sz.hrsz: 24894) épülete. A tervezett építési tevékenység az Országház Delegációs termének felújítása.

Tervezőnek a tervdokumentációra vonatkozó nyilatkozata:

- a. Alulírott tervező kijelentem, hogy a tárgyi létesítmény építési tervdokumentációjának készítése során az érvényes hatósági előírásokat és az országos szabványokat, helyi előírásokat betartottam.

A tervezett építészeti-műszaki megoldás megfelel az Étv. (1997/LXXVIII sz. törvény) 31. § bekezdéseiben előírt követelményeknek, az általános érvényű szakmai és a jogszabályokban meghatározott követelményeknek, az egyes építményekre, területekre védettséget elrendelő jogszabályoknak, az építészeti minőség és értékvédelem jogszabályban meghatározott szempontjainak.

A mellékelt tervdokumentáció kielégíti az egészséges és biztonságos állapotot előíró szakmai és biztonságtechnikai szabványok, műszaki irányelvek és eseti hatósági előírások követelményeit, így különösen a környezetvédelmi előírásokat, a statikai, az életvédelmi vonatkozó követelményeket, ideértve a létesítmény telepítésére, tervezésére és üzemeltetésére vonatkozó - tervezői hatáskörbe tartozó - munkavédelmi, biztonságtechnikai, közegészségügyi és tűzvédelmi rendeleteket és előírásokat, betartva az alábbi rendeleteket:

- 1997. évi LXXVIII. törvény (az épített környezet átalakításáról és védelméről)
- 253/1997 (XII.20.) Korm. rendelet (az országos településrendezési és építési követelményekről – OTÉK)

- 284/2007 (X.29.) Korm. rendelet (a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól)
 - 191/2009 (IX.15.) Korm. rendelet (az építőipari kivitelezési tevékenységről)
 - 54/2014 (XII.5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról (OTSZ)
 - 312/2012 (XI.8.) Korm. rendelet (az építésügyi hatósági eljárásokról és az építésügyi hatósági ellenőrzésről)
- b. A jogszabályokban meghatározottaktól a tervezés során eltérés engedélyezésére nincs szükség.
- c. Az elkészített építészeti-műszaki tervdokumentáció a vonatkozó nemzeti szabványoktól eltérő műszaki megoldást nem tartalmaz.
- d. Tárgyi tervezési feladatnál a hatások (terhek) és az ellenállások (teherbírás) számításánál azonos módszereket alkalmaztunk.
- e. A tervezett létesítmény műszaki megoldásai megfelelnek az Étv., az OTÉK és OTSZ rendelkezéseinek, ezért a terv szerint kivitelezett létesítmény a biztonságos munkavégzés és üzemeltetés tárgyi feltételeit biztosítja 1993. évi XCIII. törvény (az 5/1993. (XII.26.) MÜM rendelet módosításával) alapján.
- f. A betervezett építési célú termékekre vonatkozó jóváhagyott műszaki specifikáció típusáról és számáról való nyilatkozat nem szükséges, mivel azt a vonatkozó jogszabály nem teszi kötelezővé.
- g. az épületbe betervezett anyagok környezetre káros (pld. azbeszt), szennyező anyagokat nem tartalmaznak és az ÉME által kiadott érvényes megfelelőségi bizonyítvánnyal rendelkeznek

A tervező tervezési feladatai:

A Delegációs terem felújításával kapcsolatos tartószerkezeti beavatkozások tervezése, um. vasalt aljzat, fal - és földem áttörések, gépészeti berendezéseket alátámasztó szerkezetek tervezése, valamint a karzatra és a tetőre kerülő gépészeti berendezéseket alátámasztó meglévő tartószerkezetek erőtan ellenőrzése.

Tervezői jogosultság:

Az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013 (VII.11.) Korm. r. alapján a szükséges tervezői jogosultsággal rendelkezem.

Budapest, 2016. március 29.



.....
Váci Péter
okl. építőmérnök
vezető tervező
tartószerkezeti szakértő
T 01-1794; SZÉS-1 01-1794