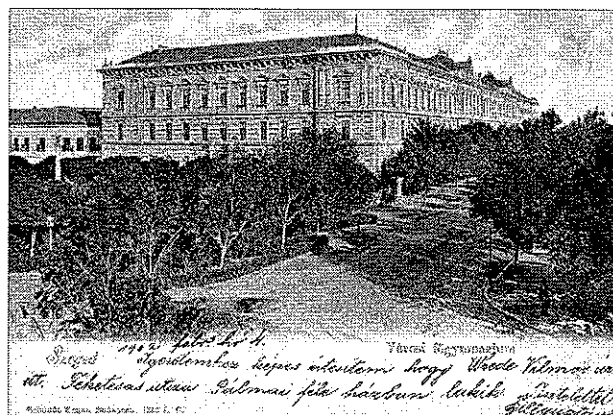


**SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM
TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉS INFORMATIKAI KAR**

**BOLYAI ÉPÜLET
FELÚJÍTÁSA, KORSZERŰSÍTÉSE**
Szeged, Aradi vértanúk tere 1. Hrsz: 3728/3



ÉPTÉSZ KIVITELEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓ



SZEGED, 2012. JANUÁR HÓ

CÍMLAP

a

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM
TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉS INFORMATIKAI KAR,
A BOLYAI ÉPÜLET FELÚJÍTÁSA, KORSZERŰSÍTÉSE
Szeged, Aradi vértanúk tere 1. Hrsz.: 3728
építész kivitelezési tervdokumentáció

Építtető:

Szegedi Tudomány Egyetem
Gazdasági és Műszaki Főigazgatóság, Műszaki Főosztály
6723 Szeged, Szentháromság u. 34.

Generál tervező:

Duna Tisza Ingatlanfejlesztő kft.
Iroda: Szeged, Fő fasor 16-20.
Székhely: Szeged, Alsó kikötő sor 8/c.

Ügyvezető, generál tervező:

Varga László
okl. építészmérnök
Szeged, Alsó kikötő sor 8/c.
É 06-0146/13

Építész tervező:

Valkony Károly
okl. építészmérnök
6757 Szeged, Gyálaréti u. 6.
É 06-0143/13

Építész munkatársak:

Bécsi János
építészmérnök
Szeged, Erdő u. 4.

TERVEZŐI NYILATKOZAT

a

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM
TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉS INFORMATIKAI KAR,

BOLYAI ÉPÜLET FELÚJÍTÁSA, KORSZERŰSÍTÉSE

Szeged, Aradi vértanúk tere 1. Hrsz.: 3728

építész kivitelezési tervdokumentációjához

(3/a) Felelős építész tervező:

Valkony Károly okl. építészmérnök, 6757 Szeged, Gyálaréti u. 6. É 06-0143/13

Varga László okl. építészmérnök, Szeged, Fő fasor 16-20. É 06-0146/13

A tervet a

Szegedi Tudomány Egyetem
Gazdasági és Műszaki Főigazgatóság, Műszaki Főosztály
6723 Szeged, Szentháromság u. 34.

mint építető megbízásából készítettük, a Szegedi Tudományegyetem (6720 Szeged, Dugonics tér 13.), mint kezelő hozzájárulásával.

(3/b) **Az SZTE Bolyai épület teljes felújítása, korszerűsítése – építészeti, épületgépészeti, elektromos felújítás, akadálymentesítés 2 db személylift és egy teheremelő lift telepítése**

(3/c) A tervezett építési tevékenység: átalakítás és korszerűsítés

(3/ca) Az építési munka helye, címe: **Szeged, Aradi vértanúk tere 1. Hrsz.: 3728**

(3 cb) Az építési tevékenység rövid tartalma, jellemzői:

Építészeti-műszaki felújítás

- az épületgépészeti és belső elektromos korszerűsítéshez kapcsolódó építészeti átalakítások, felújítások elvégzése.
- Az épületdiagnosztikai vizsgálatok alapján szükséges szerkezeti megerősítések (pl. földem megerősítés)
- A tetőszerkezet és a tetőfedés felújítása, cseréje.
- az épületben megszűnő szociális helyiségek (két nemű WC csoport) pótlása és új szociális helyiségek kialakítása.
- az alagsor talajvíz elleni és a falszerkezetek talajnedvesség elleni szigetelése
- a belső terek építészeti felújítása
- az épület teljes homlokzat felújítás

Akadálymentesítés

- az épület műemléki viszonyokhoz illeszkedő – belső és külső akadálymentes megközelítésének megoldása

Liftek beépítése

- az épület függőleges közlekedését szolgáló 2 db 8 személyes, akadálymentes lift beépítése, a nyugati (Aradi tér felőli) déli t (Tisza L. krt-i) lépcsőházakhoz kapcsolódva, teheremelő beépítése a

Épületgépészeti felújítás

- új épületgépészeti rendszerek kiépítése a meglévő hálózatok korszerűsítése és az új helyiségcsoportok ellátására – külön leírás szerint

Közmű felújítás

- az épület csatlakozó közmű rendszereinek felülvizsgálata és felújítása.

Erős- és gyenge áramú felújítás

- új erősáramú rendszerek kiépítése – külön leírás szerint
- új épület-ellenőrző és biztonsági rendszer kialakítása

Informatikai felújítás

- új informatikai hálózat kiépítése – külön leírás szerint

Tűzvédelmi és vagyonvédelmi felújítás

- a tűzvédelmi műszaki leírásban ismertetett tűzvédelmi rendszerek beépítése

(3/cc) Környezet jellemzője: Szeged MJ V. Építési Szabályzat (SZÉSZ) szerint: Ki 100079 (B)

- (3d) A felelős építész tervezők aláírása a nyilatkozat alján található.
- (4a) Alulírott tervezők nyilatkozzuk, hogy a tervezett építészeti-műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak, a statika, az életvédelmi követelményeknek. Égéstermék elvezetés létesítésére a jelen terv keretében nem kerül sor.
- (4b) A jogszabályokban meghatározottaktól eltérés nincs.
- (4/c) A vonatkozó nemzeti szabványoktól eltérő műszaki megoldás alkalmazására nem történt.
- (4/d) Tartószerkezeti módosításokra a födémcserek esetében került sor, ill. – a padlástéri szellőző-gép telepítése kapcsán önálló tartószerkezet készül a belső térben.
- (4/e) Az ÉTV. 31.§-ban felvetett kérdéseket a jelen tervezési munka nem érinti.
- (4/f) A tervezett belső átalakítás közműveket és közszolgáltatókat érint, a velük egyeztetést a szakági tervekben dokumentálták.
- (4g) A felhasználni tervezett anyagok és szerkezetek kielégítik a 11/1985 (VI.22.) ÉVM-IpM-KM-MÉM-BkM rendeletet.
- (4h) Építés és bontás azbeszttartalmú termékeket nem érint.
- (4i) Az újonnan tervezett határoló épületszerkezetek (pl. zárófödém) kielégítik az épületenergetikai előírásokat.
- (5) Szakági tervezők felsorolása:

Szakág:	név:		Jogosultsági szám:
Statika	Inokai Zsolt		
Gépész	Kerekes Árpád		G-1/06/0478/H-1359/06
Villamos	Eke Tamás		V-1, Vt-1, Hk-2, 06-0408
Tűzvédelem	Miskolci László		I-132/2008
Sugárvédelem	Dr. Milassin Tamás		

Az építmény tervezésekor alkalmazott építészeti műszaki megoldások megfelelnek a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak, különösen a környezetvédelmi előírásoknak, a statikai és az életvédelmi követelményeknek.



Varga László
okl. építészmérnök
6726 Szeged, Alsó kikötő sor 8/c.
É 06-0146/13

Valkony Károly
okl. építészmérnök
6757 Szeged, Gyálaréti u. 6.
É 06-0143/13

TARTALOMJEGYZÉK

a

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM
TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉS INFORMATIKAI KAR,

A BOLYAI ÉPÜLET FELÚJÍTÁSA, KORSZERŰSÍTÉSE

Szeged, Aradi vértanúk tere 1. Hrsz.: 3728

építész kivitelezési tervdokumentációjához

1. Címlap
2. Tartalomjegyzék
3. Nyilatkozatok
 - Tervezői nyilatkozat
 - Tűzvédelmi nyilatkozat
4. Építész műszaki leírás
5. Építéstörténeti kutatás, értékleltár
6. Üzemeléstechológiai leírás
7. Helyiséglista

ÉPÍTÉSZETI Műszaki tervek:

ÁLLAPOTTERV:

Á-01	HELYSZÍNRAJZ	M=1:500
Á-02	ALAGSORI ALAPRAJZ	M=1:100
Á-03	FÖLDSZINTI ALAPRAJZ	M=1:100
Á-04	I. EMELETI ALAPRAJZ	M=1:100
Á-05	II. EMELETI ALAPRAJZ	M=1:100
Á-06	TETŐALAPRAJZ	M=1:100
Á-07	A-A METSZET	M=1:100
Á-08	B-B METSZET	M=1:100
Á-09	C-C METSZET	M=1:100
Á-10	D-D METSZET	M=1:100
Á-11	E-E METSZET	M=1:100
Á-12	F-F METSZET	M=1:100
Á-13	G-G METSZET	M=1:100
Á-14	H-H METSZET	M=1:100
Á-15	I-I METSZET	M=1:100
Á-16	J-J METSZET	M=1:100
Á-17	K-K METSZET	M=1:100
Á-18	L-L METSZET	M=1:100
Á-19	M-M METSZET	M=1:100
Á-20	1-ES JELŰ; ÉNY-I; ARADI TÉR FELŐLI HOMLOKZAT	M=1:100
Á-21	2-ES JELŰ; DNY-I; TISZA LAJOS KRT. FELŐLI HOMLOKZAT	M=1:100
Á-22	3-AS JELŰ, DÉLKELETI, PÉCSI UTCA FELŐLI HOMLOKZAT	M=1:100
Á-23	4-ES JELŰ; ÉK-I HOMLOKZAT A BELSŐ UDVAROK FELŐL	M=1:100
Á-24	5-ÖS JELŰ; DK-I HOMLOKZAT A RERRICH BÉLA TÉR FELŐL	M=1:100
Á-25	6-OS JELŰ; ÉSZAKKELETI VÉGHOMLOKZAT	M=1:100
Á-26	7-ES JELŰ; RERRICH BÉLA TÉR, DNY-IMLOKZATA	M=1:100
Á-27	8-AS JELŰ; BÉKE ÉPÜLETHEZ CSATLAKOZÓ SZÁRNY	M=1:100

TERVEZETT:

É-H	HELYSZÍNRAJZ	M=1:500
É-00.1	ALAGSORI ALAPRAJZ I.	M=1:50
É-00.2	ALAGSORI ALAPRAJZ II.	M=1:50
É-00.3	ALAGSORI ALAPRAJZ III.	M=1:50

É-01.1	FÖLDSZINTI ALAPRAJZ I.	M=1:50
É-01.2	FÖLDSZINTI ALAPRAJZ II.	M=1:50
É-01.3	FÖLDSZINTI ALAPRAJZ III.	M=1:50
É-02.1	I. EMELETI APALRAJZ I.	M=1:50
É-02.2	I. EMELETI APALRAJZ II.	M=1:50
É-02.3	I. EMELETI APALRAJZ III.	M=1:50
É-03.1	II. EMELETI APALRAJZ I.	M=1:50
É-03.2	II. EMELETI APALRAJZ II.	M=1:50
É-03.3	II. EMELETI APALRAJZ III.	M=1:50
É-04.1	FEDÉLSZÉKALAPRAJZ I.	M=1:50
É-04.2	FEDÉLSZÉKALAPRAJZ II.	M=1:50
É-04.3	FEDÉLSZÉKALAPRAJZ III.	M=1:50
É-05.1	PADLÁSTÉRALAPRAJZ I.	M=1:50
É-05.1	PADLÁSTÉRALAPRAJZ II.	M=1:50
É-05.1	PADLÁSTÉRALAPRAJZ III.	M=1:50
É-06	A-A METSZET	M=1:50
É-07	B-B METSZET	M=1:50
É-08	C-C METSZET	M=1:50
É-09	D-D METSZET	M=1:50
É-10	E-E METSZET	M=1:50
É-11	F-F METSZET	M=1:50
É-12	G-G METSZET	M=1:50
É-13	H-H METSZET	M=1:50
É-14	I-I METSZET	M=1:50
É-15	J-J METSZET	M=1:50
É-16	K-K METSZET	M=1:50
É-17	L-L METSZET	M=1:50
É-18	M-M METSZET	M=1:50
É-19.1.1	ALAGSORI ÁLMENNYEZET I.	M=1:100
É-19.1.2	ALAGSORI ÁLMENNYEZET II.	M=1:100
É-19.2.1	MAGASFÖLDSZINTI ÁLMENNYEZET I.	M=1:100
É-19.2.1	MAGASFÖLDSZINTI ÁLMENNYEZET II.	M=1:100
É-19.3.1	I. EMELETI ÁLMENNYEZET I.	M=1:100
É-19.3.2	I. EMELETI ÁLMENNYEZET II.	M=1:100
É-19.4.1	II. EMELETI ÁLMENNYEZET I.	M=1:100
É-19.4.2	II. EMELETI ÁLMENNYEZET II.	M=1:100
É-20.1	ALAGSORI BURKOLATKIOSZTÁS	M=1:100
É-20.2	MAGASFÖLDSZINTI BURKOLATKIOSZTÁS	M=1:100
É-20.3	I. EMELETI BURKOLATKIOSZTÁS	M=1:100
É-20.3	II. EMELETI BURKOLATKIOSZTÁS	M=1:100
É-20.4	Szélfogó padló burkolat, és lépcső	M=1: 50
É-20.5	Aradi téri lépcsőház padló burkolat	
É-20.5.1	Aradi téri lépcsőház padló burkolat, földszint	M=1: 50
É-20.5.2	Aradi téri lépcsőház padló burkolat, I. emelet	M=1: 50
É-20.5.3	Aradi téri lépcsőház padló burkolat, II. emelet	M=1: 50
É-20.6	Tisza Lajos krt. felőli lépcsőház	
É-20.6.1	Tisza Lajos krt. felőli lépcsőház burkolat, bejárat	M=1: 50
É-20.6.2	Tisza Lajos krt. felőli lépcsőház burkolat, földszint	M=1: 50
É-20.6.3	Tisza Lajos krt. felőli lépcsőház burkolat, I. emelet	M=1: 50
É-20.6.4	Tisza Lajos krt. felőli lépcsőház burkolat, II. emelet	M=1: 50
É-20.7	Hátsó lépcsőház burkolat	
É-20.8	Bolyai terem padló burkolat kiosztás	M=1:100, 50

E-21	Belső részlettervek	
E-21.1	229 tanterem galéria terve	
E-21.2	242 és 243 tanterem podeszt terve	
E-22	Átnézeti helyszínrajz	M=1:500
E-23	1-es jelű; Északnyugati; Aradi tér felőli homlokzat	M=1:100
E-23/1	Északnyugati; Aradi tér felőli homlokzat részlet	M=1:50
E-23/2.1	Lábazati csomópont	
E-23/2.1.1	Lábazati csomópont	M=1:10
E-23/2.1.2	Lábazati csomópont ablaknál	M=1:10
E-23/2.2	Attika csomópont	M=1:10
E-24	2-es jelű; Délnyugati; Tisza Lajos krt. felőli homlokzat	M=1:100
E-24/1	Tisza Lajos krt. felőli homlokzat, részlet	M=1: 50
E-25	3-as jelű; Délkeleti, Pécsi utca felőli homlokzat	M=1:100
E-26	4-es jelű; Északkeleti homlokzat a belső udvarok felől	M=1:100
E-26/1	Belső udvarok felől homlokzat, részlet	M=1: 50
E-26/2.1	Lábazati csomópont	
E-26/2.1.1	Lábazati csomópont	M=1: 5
E-26/2.1.2	Lábazati csomópont ablaknál	M=1: 5
E-26/2.2	Szellőző kémény kialakítás	
E-26/2.2.1	Szellőző kémény kialakítás, 51x51 cm kürtőméret	M=1: 20
E-26/2.2.2	Szellőző kémény kialakítás, 51x38 cm kürtőméret	M=1: 20
E-27	5-ös jelű; Délkeleti homlokzat a Rerrich Béla tér felől	M=1:100
E-27/1	Délkeleti homlokzat a Rerrich Béla tér felől, részlet	M=1:50
E-28	6-os jelű; Északkeleti véghomlokzat	M=1:100
E-29	7-es jelű; Rerrich Béla téri középső szárny dny-i homlokzata	M=1:100
E-30	8-as jelű; Béke épülethez csatlakozó szárny ény-i homlokzata	M=1:100
E-31	Épület színezés	
E-31/1	Aradi tér felőli homlokzat, színezet részlet	
E-31/2	Szélfogó színezés	
E-31/2.1	Szélfogó recepció, színezet	M=1: 25
E-31/2.2	Szélfogó bejárati, színezet részlet	M=1: 25
E-31/3	Lépcsőház színezés	
E-31/3.1	Lépcsőház Rerrich Béla tér felőli bejárat, színezet	M=1: 50
E-31/3.2	Lépcsőház Tisza Lajos krt. felőli bejárat, színezet	M=1: 50
E-31/4	Folyosó részlet, színezet	M=1: 50
E-31/5	Bolyai terem színezés	
E-31/5.1	Bolyai terem falnézet,	M=1:50
E-31/5.2	Bolyai terem falnézet, színezet részlet	
E-31/5.3	Bolyai terem mennyezet kialakítás	M=1:50, 100
E-31/5.4	Bolyai terem falnézet kialakítás	M=1:50, 100
E-31/5.5	Bolyai terem mennyezeti nézet kialakítás	M=1:50, 100
E-32	Konszignációk	
E-32/1	Külső konszignáció	
E-32/1.1	Külső nyílászáró konszignáció	M=1: 25
E-32/1.2	Egyéb külső konszignáció	
E-32/1.2/1	Lakatos konszignáció	M=1: 25
E-32/1.2/2	Kő, kőburkolat, kerámia	M=1: 25
E-32/2	Belső konszignáció	
E-32/2.1	Belső nyílászáró konszignáció	M=1: 50
E-32/2.2	Asztalos bútor konszignáció	M=1: 50
E-32/2.2	Lakatos konszignáció	M=1: 50

É-33.1	Akadálymentesítési helyszínrajz	M=1:500
É-33.2	Alagsori akadálymentesítés	M=1:200,M=1:50
É-33.3	Magasföldszinti akadálymentesítés	M=1:200,M=1:50
É-33.4	I. emeleti akadálymentesítés	M=1:200,M=1:50
É-33.5	II. emeleti akadálymentesítés	M=1:200,M=1:50
É-34.1	Alagsori hő- és füstelvezetés, tűzvédelem	M=1:200
É-34.2	Magasföldszinti hő- és füstelvezetés, tűzvédelem	M=1:200
É-34.3	I. emeleti hő- és füstelvezetés tűzvédelem	M=1:200
É-34.4	II. emeleti hő- és füstelvezetés tűzvédelem	M=1:200
É-34.5	Padlás hő- és füstelvezetés tűzvédelem	M=1:200

9. Építőmesteri munkák költségvetése - külön kötetben

10. Mellékletek:

- Tűzvédelmi műszaki leírás és tervlapok - külön kötetben
- Falrestaurátori és faanyag-restaurátori kutatási dokumentációk - külön kötetben
- Faanyagvédelmi szakértői vélemény (Dr. Lovász László) – külön kötetben
- Lift- és emelő berendezések létesítési engedélyezési terve (LIFT-tech kft) – külön kötetben
- Radiokémiai helyiségek létesítési engedélyezési terve (Dr. Milassin Tamás)
– külön kötetben
- Szigetelés-technológiai terv (Dr. Zádori Oszkár) – külön kötetben
- Akadálymentesítési tervfejezet (Dr. Pandula András) – külön kötetben

MŰSZAKI LEÍRÁS

a

**SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM
TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉS INFORMATIKAI KAR,
A BOLYAI ÉPÜLET FELÚJÍTÁSA, KORSZERŰSÍTÉSE**

Szeged, Aradi vértanúk tere 1. Hrsz.: 3728
építész kivitelezési tervdokumentációjához

1. Előzmények
2. A bolyai épület beépítési és használati adatai
3. A bolyai épület épület általános bemutatása
4. A tervezési program és a tervezési munka folyamata
5. A tervezett átalakítási - felújítási munkák általános ismertetése
6. A tervezett átalakítási - felújítási munkák épületszerkezeti ismertetése
7. A tervezett átalakítási - felújítási munkákhoz kapcsolódó egyéb rendszerek ismertetése
8. A tervezett akadálymentesítés általános ismertetése
9. A követelmények igazolása
10. Munkavédelmi előírások

1. ELŐZMÉNYEK

Az építtető Szegedi Tudományegyetem Gazdasági és Műszaki Főigazgatóság (Szeged, Szentháromság u. 34.) illetve a z SZTE Természettudományi és Informatikai Kar (Szeged, Aradi vértanúk tere 1.) megbízta a tervező Duna-Tisza Ingatlanfejlesztő Kft-t (6726 Szeged, Alsó kikötősor Fő fasor 16-20.) a Bolyai-épület rekonstrukciója kivitelezési tervdokumentációjának elkészítésére. Az épület-rekonstrukció **tervezési programját** a korábban készült építési engedélyezési tervdokumentáció tartalma ill. a tovább formálódó építtető igények határozták meg.

1.1. Tervezői egyeztetések

A tervezés során egyeztetésre került sor az engedélyező **Csongrád Megyei Kormányhivatal Kulturális Örökségvédelmi irodájával.**

A műszaki leírás tűzvédelmi fejezetében leírtak szerint egyeztetésre került sor a **tűzvédelmi szakhatósággal**. Az egyeztetés tartalmát a mellékelt jegyzőkönyvben foglaltuk.

Az épület közterületi közlekedési rendszere alapvetően nem változik, azaz épület gépjárműves és gyalogos kapcsolata a közterületek felől ugyan mint jelenleg. Azonban Rerrich Béla tér felőli akadálymentes megközelítés és az akadálymentes parkolók kialakítása miatt szükségessé vált a közútkezelői hozzájárulás beszerzése. A tervezett, megoldásokhoz az illetékes **közútkezelő**, a Szeged MJ. Város Polgármesteri Hivatal Városüzemeltetési Iroda járult hozzá feltételekkel. (Lásd a pályázathoz melléklet dokumentumokat)

A tervezés során – még az építési engedélyezési tervfázisban - a higiéniai mérleg elkészítésére került sor, melynek adatait és a tervezett **szociális helyiségprogramot** egyeztetettük az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat (ANTSZ).

Az épületben tervezett, izotópos technológiával dolgozó helyiségek helyiségprogramját külön létesítési engedélyezési tervbe foglaltuk. A terv készítése során egyeztetésre került sor a z ANT SZ illetékes szakigazgatási irodájával, és az SZTE **izotóp technológiáért** felelős munkatársával.

Az **üzemeltetési körülmények** szempontjából a terveket az SZTE Védelmi osztálya is véleményezte.

2. A BOLYAI ÉPÜLET BEÉPÍTÉSI ÉS HASZNÁLATI ADATAI

A tervezett módosulások nem terjednek ki a beépítési adatok változására. Az épület befoglaló méretei sem vízszintes, sem függőleges vetületben nem változnak.

Nem változik továbbá a Bolyai épület oktatási-kutatási funkciója sem. Az egyetemi épület alaprendeltetése szerint az épületben jelenleg működő oktatási és kutatási kapacitás sem módosul, pusztán terület átrendezésre kerül sor.

Fentiekből következően nem változik az épületben dolgozók és tanuló személyek száma sem.

Az építési terület a Szeged MJ V. Építési Szabályzat (SZÉSZ) szerint

a.) Övezet:	
helyszín:	Szeged, Aradi vértanúk tere 1. hrsz.: 3728/3
besorolás, övezet:	V_iFi 10677x(AV)
V _i	Településközpont, vegyes zóna
V _i Fi	SZÉSZ 84.§ (83.,84.,85.,86.,87.,88.,89.,90. pontok)
1	Belvárosi karakter
0	építési övezet: kialakult
6	Körülépített udvaros (SZÉSZ 84.§)
7	Legkisebb építési telek nagysága:110,00 m ²
7	Legnagyobb beépíthetőség: 50%...35%
x	SZÉSZ sajátos előírásai az építménymagasságra vonatkozólag
(AV)	59/2003.(XII.5.) a SZÉSZ 103.§ Aradi Vértanúk tere – Dóm tér – Somogyi utca – Korányi Fásor – Tisza Lajos körút – (AV) közti terület sajátos előírásai

b.) Beépítési adatok:

• Bruttó beépített terület:	nem változik - 2.299 m ²
• Beépítettség:	nem változik – 100 %
• Bejárati szint padlószintje 0,00 :	81.75 mBf - nem változik

d.) Nettó helyiség területek a tervezett átalakítás-felújítást követően:

Alagsor	1632 m ²
Földszint	1762 m ²
I. Emelet	1821 m ²
II. Emelet	1832 m ²
Összes nettó terület:	7047 m²

e.) Létszám adatok

A tanszékcsoportok adatszolgáltatása alapján az épületben az alábbi dolgozói és hallgatói létszámokat kell figyelembe venni. Az átalakítás során tervezett szociális helyiségeket ezen létszámadatok alapján méreteztük.

Dékáni hivatal

Dolgozók	20 fő	(időszakosan 50-60 fő)
Hallgatók	150 fő	

Fizikai tanszékcsoport

Dolgozók	30 fő
Hallgatók	30 fő

Kémiai tanszékcsoport

Dolgozók	30 fő
Hallgatók	10 fő

Matematikai tanszékcsoport

Dolgozók	60 fő
Hallgatók	240 fő

Az épület tervezett használói összetételeinek összesített száma:

Dolgozók	140 fő
Hallgatók	430 fő

3. A BOLYAI ÉPÜLET ÉPÜLET ÁLTALÁNOS BEMUTATÁSA

3.1. Építészeti bemutatás

A XIX. sz. végén épület gimnáziumi és kolostor épület alkalmazkodva a telek és a városi beépítés adottságaihoz fél-keretes jellegű beépítéssel vette körbe a saját telkét nyugati és déli irányból. Ezt a keretes jellegű beépítést osztotta két teresedésre a csatlakozó Béke épület.

A Bolyai épület Szeged Aradi vértanúk tere 1. sz. alatti 3728/3 hrsz ingatlanának tulajdonosa a Magyar állam, kezelője a Szegedi Tudomány egyetem. Az épület un. úszó ingatlan-telken áll, azaz a telekhatár jelenleg az épület belső (tér felőli) homlokzata előtt 1 métere, míg a utcai homlokzatoknál a falsíkkal azonos vonalon húzódik. A Béke épületet és a Bolyai épületet telekhatár választja el.

Szomszédos ingatlanok többsége a Szeged MJ. Város tulajdonában van és közterületi besorolású: észak-nyugat felől Aradi Vértanúk tere (hrsz 3738), észak-kelet felől a Rerrich Béla tér(hrsz 3728/2), és dél-nyugat felől a Tisza Lajos körút, végül dél-kelet felől a Pécsi utca (hrsz 3727)

Észak-keleti irányban közvetlenül az épülethez csatlakozik és az állami tulajdonú, egyetemi kezelésű épületegyüttes: Béke épület (Rerrich Béla tér 1. hrsz.: 3728/6) és a Dóm tér 9. sz. épület. Ehhez az ingatlanhoz tartozik a már említett, Pécsi utcáról megközelíthető belső udvar-rész is.

A Bolyai épületet az Aradi vértanúk tere felől és a Tisza Lajos krt. felől egyaránt meg lehet közelíteni. A nagy bejárat kapukon keresztül egy-egy előtérbe, ill. előcsarnokba jutunk. Bolyai épület horizontális közlekedését egy oldalfolyosó alkotja, míg a vertikális közlekedést három lépcsőház szolgálja ki.

Az aradi téri bejárat a főlépcsőházhoz, míg a körúti a középső lépcsőházhoz vezet. Mindkét bejáratához jelenleg is csatlakozik egy-egy udvari bejárat – de ezeket jelenleg nem használják.

A harmadik lépcsőházat a Pécsi utca felőli épületszárnyban alakították ki.

Az épület vertikális közlekedését a folyosóhoz az udvari oldalon csatlakozó lépcsőházak szolgálják. A lépcsőházak többkarú lépcsőművei több szintet is egybefognak: Alagsori szint, udvari külső járdavonal szintje, magassíksínt, I. és II. emelet. A lépcsőházakkal egy épülettömegben helyezték el szintenként a szociális (illemhelyi) helyiségeket.

Az épület üzemeltetése kapcsán régebben még több kisebb ad hoc jellegű bejáratot is kialakítottak. Így a Pécsi utca felőli un. hátsó lépcsőház is megközelíthető két kisebb ajtón az udvar felől és az utca felől is.. Az alagsori kazánház a Rerrich tér felől, egy leadó ajtón keresztül töltötték fel szénrel a korábbi évtizedekben. Az egyik - vélhetően az eredeti - a rendház és a rendházi udvar kapcsolatát szolgálta, a másik pedig a Pécsi utcára nyílt. Az udvari másik bejárat később létesült, amely technikai megközelítésre való, egy beépített teheremelő van mögötte beépítve.

Az épület alaprajzi rendszere egyszerű és áttekinthető. Igazodva a funkcióhoz és a kor építési szokásaihoz, az épület tervezésekor oldalfolyosós alaprajzi rendszert alkalmaztak. Az épület tartószerkezeti rendszerét alkotó hosszfalak két szerkezeti és építészeti traktust (falközt) fognak közre: a keskenyebb udvari traktus maga az oldalfolyós közlekedő, míg a szélesebb utcai traktus magában foglalja a funkció kívánta helyiségeket. A folyosó szélessége állandó, míg az utcai traktusok változnak. Az egykori gimnázium utcai traktusa szélesebb volt a tantermek elhelyezése érdekében, míg a rendházi részen kisebb szélességű tereket építettek.

Az épület függőleges tartószerkezeteit a kor építési szokásának megfelelően tömör téglából készítették. A térfelületeket az alagsorban donga és keresztdonga boltozattal oldották meg. Dongaboltozatot alkalmaztak az alagsorban, a földszint kisebb fesztávolságú helyiségeiben, illetve a földszint, I. emeleti folyosókon is.

Az épület többi részén - a nagyobb traktusokban - acélgerendák közötti fafödémeket alakítottak ki. A síkfödémek szakaszokat, az egyetemi használat elmúlt közel 50 éve során, néhány helyen már megerősítették. A megerősítés anyaga vasbeton, illetve acélszerkezet volt.

Belső szintosztó szerkezetek közé sorolhatók azok az acélvázaz galériák is, amelyek az egyes tanszékcsoportok nagyobb terű helyiségeiben vannak kialakítva. E galériák olyan konzolos acélváz szerkezetek, melyek a födémekre nem adnak át terhelést, hanem a körítőfalakra vannak rögzítve.

Az épület belső helyiségeinek hagyományos fűtését egykoron számos kémény szolgálta, sőt a belső terű helyiségek egy részét is falazott kürtőkön keresztül szellőztették. E kéménytestek jelentős részét az évek során a tetősík alá bontották vissza, így a padlástérben megtalálhatók.

Az épületet hagyományos, az épületvégeken kontyolt nyeregtető zárja le, melyet hódfarkú cserépfedés borít. A tetőn több helyen díszes bádgozás volt egykoron.

A a középső lépcsőház padlástérében, a szomszédos Béke épülethez csatlakozva tetőtéri oktató helyiséget alakítottak ki. A tetőtéri beépítés megvilágítására a tetősíkból kiemelkedő álló ablakokat építettek be, mind a Rerrich tér felé néző tetősíkon, mind a Pécsi utca felől.

Az épület Aradi térre néző főhomlokzati rendszere 1+9+1 nyílástengelyű, két szélén rizalittal. A Tisza Lajos körúti homlokzatot négy rizalit tagolja. A homlokzatot erőteljes lábazat és vízszintes övpárkányok tagolják, majd egy főpárkány zárja le. Az erősen tagozott, karakteres nyíláskeretek közötti homlokzat az alsó kétharmadban díszes kváderes felületű, míg feljebb sávozott. A térre néző és a körúti főbejáratokat egyaránt előlépcső és oszlopok díszítik.

Az épület udvari homlokzatai nyílásrendjüket tekintve hasonlatosak az utcaiakhoz. A falfelület tagozás kiképzése azonban némileg egyszerű. A Tisza Lajos krt-i épületrész belső homlokzatát - a már leírtak szerint - a Béke épület osztja ketté. Mindkét homlokzati szakaszt egy-egy középső rizalit uralja, melyet egy-egy attikafal-párkány zár le, és melyek egy-egy díszes manzárdtetős szerkezettel vannak lefedve.

Az egykori piarista gimnázium mai épületéhez egy tornacsarnok is csatlakozott, mely szét választotta az iskola és a rendház udvarát. A tornacsarnok elbontása után 1951-ben a lépcsőházhoz közvetlenül csatlakoztatva épült meg az egyetem akkor rendkívül korszerű kialakítású Béke épülete.

3.2. Funkcionális bemutatás

1. A Szegedi Tudományegyetem Bolyai épületében jelenleg tudományos kutatással és oktatással foglalkozó tanszékcsoportok működnek. Itt van elhelyezve az egyetem Természettudományi és Informatikai kara működésének központi egységei:

- Dékáni hivatal
- Tanulmányi Osztály

2. A Bolyai épületben a tervezett felújítás után az alábbi tanszékcsoportok működnek majd:

- matematikai tanszékcsoport
- kémiai tanszékcsoport
- fizikai tanszékcsoport

A jelen átalakítás, korszerűsítés keretében az épület egészének funkcionális változtatására nem kerül sor azaz a továbbiakban is oktatási, kutatási funkciók kapnak helyet, ill. a legtöbb jelenleg is itt működő tanszékcsoport dolgozik majd tovább az épületben. Ugyanakkor, a tanszékcsoportok elhelyezkedése változik és ebből következően a helyiségcsoportok funkciói átrendeződnek.

A tanszékcsoportok területeinek egy részén – így pl. a matematikai tanszékcsoportban - elméleti jellegű oktatás, kutatás folyik míg más területeken – kémia, fizika - az elméleti munka mellett gyakorlati tevékenységgel is együtt járó oktatás és kutatás zajlik.

Az egyetemi működés sajátosságaihoz tartozik, hogy a tanszékcsoportok területén szakirány szerinti elrendezésben vannak csoportosítva az oktató-kutató szobák, az előadó termek, a kutató, a kísérletek számára felszerelt és a hallgatói használatra berendezett laborhelyiségek.

Az alagsorban a Tisza I. körúti szárnyban működik jelenleg az épület közelmúltban kialakított elektromos kapcsolóhelyisége. A tervezett felújítás e helyiségre is vonatkozik, így az elektromos terv rendelkezései szerint kell a jelenlegi berendezéseket, szerelvényeket, kábeleket, stb. kezelni az építőmesteri és szakipari munkák idején.

Az épületben egy külső felhasználó is működik: Az Aradi téri szárny északi végén, az alagsor egy külön álló részén, van az áramszolgáltató (EDF DÉMÁSZ) által használt *elektromos transzformátor és kapcsoló állomás*, mely a környék és az egyetemi épületek elektromos ellátását biztosítja.

4. A TERVEZÉSI PROGRAM és a TERVEZÉSI MUNKA FOLYAMATA

4.1. A tervezési program

Az épület építészeti átalakításának gerincét az itt *működő tanszékcsoportok és a dékáni hivatal, illetve a tanulmányi osztály területeinek és/vagy helyiségeinek* teljes átrendezése és az épület további fejlesztésének is teret adó belső átalakítások képezik. Így az eddig használt terepszint feletti helyiségek mellett az alagsorban is teljes értékű belső tereket alakítunk ki. Az épületben dolgozók és tanulók létszámához igazodó illemhelyek csoportjait az új funkcionális osztáshoz igazodóan minden szinten kialakítjuk.

A belső átalakítások részeként sor került az épület műszaki korszerűsítésére és akadálymentesítésére. A Bolyai épület a jelenleg is használt Aradi tér és Tisza L. körút felőli gyalogos megközelítése mellett revitalizáljuk és akadálymentessé tesszük a Rerrich B. téri kapuját és egy új bejáratot nyitunk a Pécsi utca felőli hátsó Klinika kertből is.

A korszerűbb belső vertikális közlekedés és az akadálymentes közlekedés érdekében az Aradi téri és a Tisza Lajos krt-i lépcsőházak melletti szerkezeti traktusban (a jelenlegi illemhelyek helyén) egy-egy 8 fős személylift beépítésére kerül sor. A technológiai igények kiszolgálására a Pécsi utcai lépcsőház mellett egy teheremelő kerül beépítésre.

Az épületben található, az SZTE Anyagtudományi Intézet, (Kémiai tszcs.) Radiokémiai Intézete által működtetett *izotóplabor*, mely a tervezett átalakítás során a II. emeletről a magasföldszintre települ át. E laborot kiszolgáló ún. *besugárzó helyiségcsoport* jelenleg az alagsor Aradi téri részén van. Ennek a helyiségcsoportnak a szinten belüli áthelyezését tervezzük: a Tisza L. körúti oldalra. E különleges rendeltetésű helyiségcsoportokat szigorú biztonsági megoldással, a sugárvédelmi tervfejezet alapján – kell majd kialakítani. A kivitelezői munka része lesz a korábbi labor és tároló helyiségek veszélymentesítése is.

A DÉMÁSZ trafó helyiségeit az átalakítás nem érinti. Így a tervezet talajvíz elleni szigetelést sem építjük ott ki. A jelen átalakítás keretében azonban gondoskodni kell az I. emeleti helyiségek elektromágneses sugárzástól való védelméről. (Erről az elektromos terv rendelkezik)

4.2. A tervezési munka folyamata – előkészítés

A tervezési munkát megelőzően sor került az épület építészettörténeti kutatására. Ennek során a Csongrád Megyei Levéltár anyagából került elő az épület 1884-ben készült eredeti terve. Sikertelt az épület gimnáziumi működése idejéről fényképeket is találni. Vannak tervadatok az 1943-es kollégiumi bővítés (meg nem valósult) elképzeléseiről, az 1948-as átalakítás-felújítás és az 1952-es bővítés terveiről. Az építészettörténeti kutatást külön dokumentációban mellékeljük.

A tervezési munka részeként sor került az épület teljes felmérésére, színtalaprájzainak, metszeteinek és homlokzatainak építészeti dokumentálására. Az állapotterveken kerültek ábrázolásra az épület tervezési időszakban meglevő térosztásai.

A tervezett állapotot ábrázoló rajzokon kerültek ábrázolásra a felújítás során elvégzendő átalakítások. Az átalakítások építészeti-műszaki tartalmait a tervezési program alapján alakítottuk ki. A műszaki megoldások a tervezési program megvalósításához és az épület elengedhetetlen felújításához szükséges munkafolyamatokból állítottuk össze.

4.3. A tervezési munka folyamata – vizsgálatok

Az alábbiakban felsorolt vizsgálatokat a tervezési munka folyamatába végeztük el:

- teljes **statikai vizsgálat** az épület tartószerkezeteinek (alapozás, pince- és terepszint feletti teherhordó falak, födémek, tetőszerkezet) állapotáról. A vizsgálatnak különösen részletesnek kell lenni az épület azon területein, ahol vizes helyiségek vagy kutatólaborok működtek,
- **faldiagnosztikai szakvélemény**, az épület alagsorának és az ahhoz csatlakozó földszinti falka, ill. a homlokzatok állapotáról. A szakvélemény alapján kerülnek tervezésre azok a falszigetelési eljárások, melyek az alagsor víz- és nedvességmentesítését szolgálják majd.
- **régészeti vizsgálat – falkutatás** A tervező adatbeszerzése, ill. a mellékelt építészettörténeti tanulmány adatai alapján nagyban valószínűsíthető, hogy az egykori rendház épület, illetve a gimnázium egyes helyiségeiben díszítő falfestések voltak. Ezek feltárását, vizsgálatát a szakhatóság előírása alapján a mellékelt régészeti-restaurátori szakvélemény adatai alapján végezték el.
- a teljes tetőszerkezetet érintő **faanyag vizsgálati** készítése. A faanyagvédelmi szakértői vélemény megállapításai alapján kerül sor a tetőszerkezet felújításának tervezésére.

4.4. A tervezési munka folyamata – szakértői közreműködés

- a tervezés során az épület tűzvédelmi kérdéseinek tisztázására **tűzvédelmi szakértő** bevonásával készült el a tűzvédelmi tervfejezet és a tűzvédelmi terv.
- Az épületben izotópos technológiával működő Radiokémiai helyiségek létesítésére külön létesítési terv készül, melyet a képesített **sugárvédelmi szakértő** készített.
- a tervezés során az épület talajvíz elleni szigetelésének tervezésére bevont **szigetelési szakmérnök** bevonásával készült el a szigetelési terv.

4.5. A tervezési munka folyamata – az építészeti átalakítás tervezése

Az építési engedélyezési tervdokumentáció és a kivitelezési tervek készítése folyamatában lefolytatott egyeztetéseken megfogalmazott ig készült el a Tervezési program. A Tervezés Programot követve készítették el a tervezők azt az építészeti és bútorozási vázlattervet az SZTE TTIK tanszékcsoportjai és a Dékáni Hivatal képviselői 2011. decemberében elfogadták.

5. A TERVEZETT ÁTALAKÍTÁSI - FELÚJÍTÁSI MUNKÁK ÁLTALÁNOS ISMERTETÉSE

5.1. Az épületben az alábbi helyiségcsoportok kialakítását tervezzük az építészeti átalakítás keretében:

Alagsor, nyugati épületszárny (Aradi Vértanúk tere felől)

- áramszolgáltatói transzformátorállomás, és kapcsolóhelyiség (meglevő, felújított -)
- új személylift és udvari bejárat
- új hallgatói szociális helyiségcsoport (kétnemű WC, akadálymentes illemhely)
- diszponibilis helyiségek (raktár, későbbi hallgatói fogadótér)

Alagsor, déli épületszárny (a Tisza L. krt. felől)

- matematikai helyiségcsoport
- elektromos kapcsolótér, épület ellátó
- raktárak
- fizikai tanszékcsoport (optika)
- gépészeti helyiségek - épületellátó
- kétnemű illemhely, akadálymentes illemhely
- új személylift, új külső bejárat
- kémiai tanszékcsoport, izotóp labor (besugárzó és előkészítő helyiségek)
- fizikai tanszékcsoport (műhelyek, kutatólaborok)
- kémiai tanszékcsoport (izotóp labor, szennyvíztároló)
- fizikai tanszékcsoport (kutatóműhely, lakatosműhely)
- új teheremelő, meglevő külső bejárat

Földszint, nyugati épületszárny (Aradi Vértanúk tere felől)

- matematikai tanszékcsoporthoz (irodák, dolgozók)
- épületüzemeltetési helyiségek (porta)
- új lift
- új közlekedő, új légtér
- dékáni hivatal helyiségcsoporthoz (tanulmányi osztály ügyfélfogadó)

Magasföldszint, déli épületszárny (Tisza L. krt. felől)

- dékáni hivatali helyiségcsoporthoz (ügyvitel helyiségei, dékánhelyettesek, hivatalvezetők, titkárság, dékáni irodák, új tanácstermek, új iratkezelés)
- kétnemű illemhely, akadálymentes illemhely
- új lift, új közlekedő, új légtér
- kémiai tanszékcsoporthoz (irodák, izotóp laborok, kutatólaborok, tanári szobák)
- új teheremelő
- meglévő lépcsőház és közlekedők

I. emelet, nyugati épületszárny (Aradi Vértanúk tere felől)

- matematikai helyiségcsoporthoz (irodák, tanári szobák)
- matematikai helyiségcsoporthoz (hivatalsegédek)
- kétnemű illemhely
- nyugati lépcsőház, közlekedők
- új lift, új előtér
- új akadálymentes illemhely
- matematikai helyiségcsoporthoz, tantermek

Magasföldszint, déli épületszárny (Tisza L. krt. felől)

- matematikai helyiségcsoporthoz, könyvtár és olvasó, irodák (az oldalfolyosón korábban kialakított irodákat változatlanul hagytuk, megközelítésük módosul csak)
- új illemhely,
- új lift, és légtér
- kémiai tanszékcsoporthoz, izotóp labor helyiségcsoporthoz (laborok, dolgozók)
- új teheremelő,
- meglévő közlekedő és lépcsőház

II. emelet, nyugati épületszárny (Aradi V. tere felől)

- matematikai helyiségcsoporthoz, irodák
- kétnemű illemhely
- lépcsőház, közlekedő,
- új lift, és liftelőtér
- új akadálymentes illemhely
- matematikai helyiségcsoporthoz, tantermek

II. emelet, déli épületszárny (Tisza L. krt. felől)

- matematikai tanszék helyiségcsoporthoz (tantermek)
- matematikai tanszékcsoporthoz Bolyai terem felújítása, helyreállítása, új bútorzata
- fizikai tanszékcsoporthoz laborok, irodák
- új kétnemű illemhely
- új lift és lift előtér, légtér
- lépcsőház és közlekedő
- fizikai tanszékcsoporthoz, galériás irodák
- új akadálymentes illemhely
- meglévő lépcsőház és közlekedő
- fizikai tanszékcsoporthoz irodák

Padlástér

- új épületgépészeti berendezések elhelyezése (központi szellőzés, klíma)

5.2. A tervezési program és a vázlattervek alapján – témakörök szerinti elrendezésben - a következő műszaki átalakításokat tervezzük:

- Az építészeti átalakítás keretében új helyiségcsoportok kialakítása (pl. új tantermek, laborok, irodák, illemhelyek, stb.).
- szerkezeti megerősítések, földem megerősítés, földem cserék
- tönkrement épületszerkezetek felújítása (tetőfedés, tetőszerkezetek cseréje, felújítása)
- szerkezeti átalakítások: földemek kibontása, nyíláskiváltások, falbontások
- alagsor huzamos tartózkodásra való alkalmassá tétele, műszaki megújítása: teljes körű talajvíznyomás és talajnedvesség elleni szigetelések
- új padló szerkezetek kialakítása, burkolat felújítások és burkolatcserék
- homlokzati rekonstrukció: teljes homlokzathelyület-képzés felújítása, új színezés, teljes nyílászáró felújítás és csere, új falnyílások kialakítása az új funkcióhoz illeszkedve
- új építészeti megoldásokhoz igazodó átalakítások: új belső térrendszer, (válaszfalrendszer kialakítás)
- történeti belső falfelületek rekonstrukciója (részleges rekonstrukció, pl. Bolyai terem)
- Közlekedési és szállítási berendezések beépítése: liftek beépítése 2 db személylift, 1 teheremelő, földem átalakítás, lift+torony építése
- új tűzvédelmi rendszer kialakítása: tűzcsapok beépítése, hő- és füstelvezetés műszaki megoldása a lépcsőházakban, tűzjelző hálózat (külön terven)
- teljes gépészeti és elektromos felújítás (lásd külön tervekben) építészeti követelményeinek megvalósítása (aknák, strangok, álmennyezetek, stb. beépítése)
- Az új gépészeti rendszerekhez szükséges tartószerkezeti és építészeti átalakítások (padlástéri szellőző gépházak, beltéri légcsatornák függőleges és vízszintes vezetésének építészeti megoldása (álmennyezetek, függőleges csatornák)

Akadálymentesítés

- az épület műemléki viszonyokhoz illeszkedő – külső akadálymentes megközelítésének megoldása – bejáratok kialakítása, átalakítása, akadálymentes parkolók létesítése
- az épület belső akadálymentesítése: akadálymentes belső közlekedés, akadálymentes illemhelyek, akadálymentes lift és lépcső kialakítás, vizuális akadálymentes a közlekedőkben, a belsőterű helyiségek akadálymentes megközelítésének biztosítása

Liftek beépítése

- az épület függőleges közlekedését szolgáló 2 db 8 személyes, akadálymentes lift beépítése, a nyugati (Aradi tér felőli) déli t(Tisza L. krt-i) lépcsőházakhoz kapcsolódva
- a lépcsőházak melletti jelenlegi szociális helyiségek megszüntetése - a liftek telepítése

Tűzvédelmi felújítás

- a tűzvédelmi műszaki leírásban ismertetett hő- és füst elvezetés kialakítása épületgépészeti és építészeti eszközökkel

Épületgépészeti felújítás (külön terven)

- új épületgépészeti rendszerek kiépítése a meglévő hálózatok korszerűsítése és az új helyiségcsoportok ellátására – külön leírás szerint

Közmű felújítás (külön terven)

- az épület csatlakozó közmű rendszereinek felülvizsgálata és felújítása.

Erősáramú felújítás (külön terven)

- új erősáramú rendszerek kiépítése – külön leírás szerint

Informatikai felújítás (külön terven)

- új informatikai hálózatok kiépítése – külön leírás szerint

5.3. A tervezési program és a vázlattervek alapján – szintenkénti felsorolásban - a következő műszaki átalakításokat tervezzük:

A tervezett átalakítás-felújítás munkálatait követően, épületben az alábbi szervezeti egységek helyiségei kapnak helyet:

SZTE TTIK Dékáni Hivatal és Tan. osztály helyiségcsoportja (földszint)
SZTE TTIK Matematikai Tanszékcsoporthoz (alagsor, földszint, I. és II. emelet)
SZTE TTIK Kémiai Tanszékcsoporthoz (alagsor, földszint, I. emelet)
SZTE TTIK Fizikai Tanszékcsoporthoz (alagsor, II. emelet)

5.3.1. Alagsor

Az alagsor teljes műszaki-építészeti, gépészeti és elektromos felújításra kerül. Az alagsorban jelenleg működő raktár, oktató és kutató funkciót az átalakítás nem változtatja meg, de az erre szolgáló összes területet műszakilag és építészeti, gépészeti felújítja.

Az egész épület gépészeti rendszerét az műemléki és a műszaki lehetőségekhez kell igazítani. Ezért a fűtési és elektromos rendszerek vízszintes elosztására az alagsori közlekedő alatt szigetelt közmű csatorna létesül teherbíró lefedéssel.

Megközelítése a három lépcsőházon keresztül és a két új lift segítségével lesz lehetséges. Tehát a terület építészeti-műszaki felújítását követően szervesen fog bekapcsolódni az épület használatába, hiszen ez a szint is akadálymentesen és kényelmesen megközelíthető lesz.

A Tisza L. krt-i épületszárny keleti végén lévő lépcsőház mellett egy teheremelő működik. Az átalakítás, felújítás során új berendezés beépítésére kerül sor. Az új berendezés - már az alagsor mellett, az I. emelet teherszállítási igényét is kielégíti. A liftek és az emelő beépítéséhez új liftnak készülnek a szükséges csatlakozó új földemekkel és süllyesztékekkel.

A homlokzat-felújításhoz kapcsolódva alagsor ablakait a legtöbb helyen megnyitjuk, és az új, történetileg is hiteles nyílászárók beépítésével javított megvilágítású területek alakulnak ki. Biztosítva lesz ezáltal az épületben működő tanszékcsoporthoz oktató-kutató helyiségei, ill. új szociális helyiségek megvilágítása és részleges szellőzése.

Az épületet használó személyek számára igazodva az alagsorban is új kétnemű WC csoport kerül kialakításra. Az alagsori szinten is megvalósul az akadálymentesítés: lásd a földszinti leírást.

Az Aradi téri épületszárny északi végében jelenleg az áramszolgáltató transzformátor és kapcsoló állomása működik. A jelen felújítás e területet nem érinti, csupán a csatlakozó nyílászárók felújítására kerül sor.

Az épület gépészeti rendszerének kialakítását a műemléki, a funkcionális, és a műszaki lehetőségekhez kell igazítani. Ennek érdekében a fűtési, elektromos rendszerek vízszintes elosztására az alagsori, szélesebb boltozatos traktus alatt fálca-szerűen kiképzett álmennyezet felett lesz lehetőség. A függőleges közművezetést az épületben függőlegesen vezetett, több szintet átfogó strang-aknak kialakításával lesz lehetőség.

Az alagsor területén kialakított helyiségekhez szükséges teherszállítást az új, több szintet összefogó teheremelő szolgálja. Ezt az épület déli (Tisza L. krt. felőli) szárnyának Pécsi utcai végén lévő lépcsőház mellett a korábbi egyszintes teheremelő helyén építjük be. (Az új teheremelő összeköti az alagsort, az udvari és a földszintet, illetve a I. emeletet.)

Az alagsori szinten a legfontosabb műszaki beavatkozás az épületrész víz- és nedvesség elleni védelmének megoldása jelenti. Az alagsorban telepítendő helyiségcsoportok funkciója, az itt beépített komoly értékű berendezések azonban olyan műszaki megoldásokat igényelnek, melyek minden esetben - tehát még havaria helyzetben is - kizárják a talajvíz-, külső csapadékvíz vagy közművekből származó vizek épületbe történő bejutását.

A talajvíz nyomás elleni szigetelést bevonat jellegű szigeteléssel alakítjuk ki a víznyomásra méretezett aljzatlemezre és a főfalara felhordott szigetelő anyaggal. A mértékadó talajvízszintig felvezetett víznyomás elleni szigeteléssel kizárható a külső víz bejutása az alagsor terébe. A fal injektálásos szigetelésével pedig egyrészt a felszíni csapadék térbe jutását, másrészt a nedvesség falakba történő beszívódását akadályozzuk meg. A lábazon a csapó eső és a magálló hó felszívódása ellen is szigeteléssel védekezünk.

5.3.2. Földszint

A földszintet érintő átalakítás fontos eleme az épület alternatív megközelítését szabályozottan biztosító bejáratok kialakítása. A nyugati főlépcsőház udvari kijáratát revitalizáljuk, azaz ellenőrzött épületbejáratként használjuk. A főlépcsőház új átjárós liftjének lesz megállója az udvar szintjén is. Ez a megoldás lehetővé teszi, hogy az épületet a Rerrich Béla tér felől is lehessen közelíteni.

A déli (középső) lépcsőház mellett is liftet építünk be, a régi illemhely csoport helyén. A lift előtt kialakított előteret a meglevő hátsó udvari előlépcsőn keresztül lehet megközelíteni egy új bejáratú ajtón keresztül. (Ezzel együtt egy másik bejáratú ajtót megszüntetünk.) Használton kívül kerül a déli (Tisza L. krt.-i) épületszárny keleti részén az oldalfolyosóra nyíló másik kijárata is. Ez a későbbiekben már csak menekülési célokat szolgál.

A megszűnő régi vizesblokkok lépcsőház melletti traktusába kerül beépítésre az említett 2 db 8 személyes lift. Ezek a liftek alkalmasak lesznek az akadálymentes közlekedésre is. A kialakuló lift-előtér bővíti a forgalomhoz képest szerény közlekedő területet.

Az új tanszékcsoport-elrendezés igényli az épület déli (Tisza L. krt-i) épületszárnyának (Pécsi utca felőli) keleti végén a meglevő egykori rendházi lépcsőház intenzívebb használatát. E használatot egészíti ki a lépcsőház mellé beépített több szintet kiszolgáló teheremelő is. A teheremelőn van lehetőség arra, hogy az alagsori fizikai és az I. emeleti kémiai tanszékcsoport teher szállítási igényét is kielégítsük. Az emelő biztonságosan, személykíséret nélkül szállítja fel a max. 1 tonnás tárgyakat, azok felhasználási helyére).

A földszint teljes körű műszaki felújítása mellett a tanszékcsoportok helyiség használata is módosul. A földszinten a fentebb felsorol tanszékcsoporti területek mellett működik a Természettudományi és Informatikai Kar Dékáni hivatala és a Tanulmányi Osztálya. A tanulmányi osztály jelentős külső hallgatói forgalmat bonyolít le.

A megszűnő régi szociális helyiségek (illemhelyek) pótlására itt 1 helyen kerül kialakításra új kétmű WC csoport, ill. egy akadálymentes illemhely. A dékáni hivatal és a Kémiai helyiségcsoporton belül egyébként létesülnek zárt használatú illemhelyek és teakonyhák, azaz dolgozói étkezők is. Az illemhelyek alaprajzi kialakítása úgy történik, hogy az ne érintse a homlokzati nyílászárók kialakítását. A földszinti használatot kiegészíti az alagsori tervezett nagy kapacitású szociális helyiségcsoport.

Mindhárom helyiségcsoport a lépcsőházak közelében kap helyet, de nem az udvari, hanem az utcai traktusban. Az illemhely alaprajzi kialakítása úgy történik, hogy az ne érintse a homlokzati nyílászárók kialakítását.

A földszinten az épület egészének működtetése szempontjából fontos átalakítás, hogy az egykori gimn. porta helyén ismét épületfelügyeleti - diszpécser helyiség létesül. Az új épületbejáratokat a felújítás során kialakítandó egységes épületfelügyeleti biztonságos és beléptető rendszer működteti. A tervezett átalakítás, felújítás után megoldódik az épület oldalfolyosójának, mint horizontális közlekedőnek az akadálymentes használata. Itt a új biztonsági rendszer lehetővé teszi, hogy a megfelelő jogosultsággal rendelkező személyek közlekedhessenek a lépcsőházak között. Ez a biztosítja az épület havária esetén történő gyors kiürítését is.

5.3.3. I. emelet

Az emeletek megközelítését a már fentebb leírtak szerint, a meglévő lépcsőházak és az új személyliftek szolgálják.

A tervezett átalakítás lényegileg meghagyja az épület jelenlegi helyiségstruktúráját: az udvari traktusban levő közlekedő oldalfolyosó lesz, míg az utcai traktusokban oktató, irodai, előadó és kutató helyiségek kapnak helyet. Az oldalfolyosó egy részén, a műemléki hatóság egyeztetett szóbeli engedélye alapján megmarad 3-3 az irodahelyiség.

A megszűnő régi szociális helyiségek (illemhelyek) pótlására itt is 2 helyen kerül kialakításra új kétnemű WC csoport, ill. egy akadálymentes illemhely. Az illemhelyek alaprajzi kialakítása úgy történik, hogy az ne érintse a homlokzati nyílászárók kialakítását.

Az I. emeleten is általános felújítást is végezzük: teljes épületgépészeti (fűtés, szellőzés, víz-, csatornaellátás, szükség szerint gázellátás) rendszer cserét kell végezni. Ugyancsak teljes cserére kerül az elektromos (erősáram, informatika, biztonságtechnika) rendszer is. Új informatikai és tűzjelző hálózatot alakítunk ki.

A szinten is megvalósul az akadálymentesítés: lásd a földszinti leírást.

5.3.4. II. emelet

Az épület II. emeletén az általános felújítás a I. emeletnél leírtakkal azonos.

A II. emelet sajátossága és értéke, hogy itt van az épület legnagyobb és legdíszesebb helyisége, a Bolyai terem. E terem sajátos kialakítású: teljes kiterjedése elfoglalja az épület mindkét szerkezeti traktust: az oldalfolyosó és utcai helyiségek szélességét. A termen belül a két traktus egy légteret alkot. Ez a megoldás emlékeztet az oldalhajós templomok térkapcsolatára.

A műemlékvédelmi hatóság megbízó törekvése, hogy a Bolyai terem megőrizhető és bemutatható falképeinek felújítás, helyreállítása történjen meg. A Megbízó törekvése, hogy a terem az épülethez méltó belső felületképzést nyerjen.

A II. emeleten több előadótermet működtetnek a tanszékcsoportok. Ezek az előadótermek méretükkel és elosztásukkal többé-kevésbé visszaidézik a piarista gimnázium egykori tanterem struktúráját.

A II. emelet Tisza L. körúti szárnyában az alaprajzi rendszer átalakításával két kisebb egység összenyitásával egy nagyobb tanterem alakul ki. Itt az építetői szándéknak megfelelően lépcsőzetes kialakítással tervezzük a terem padozatát. A helyiségek sorában az egyik tanteremben új galériát alakítunk ki. A galéria a szomszédos helyiségtől elválasztó hátsó harántfal és a középső főfal mellett alakítjuk ki.

A II. emelet Aradi téri Tisza L. körúti szárnyában jelenleg működik a Kémia tanszékcsoporthoz tartozó izotóp labor helyiségcsoport. Itt a tervezett átalakítás után megszűnik ez a tevékenység. Az új funkció szerint itt irodák kapnak helyet.

Az átalakítás előtt itt el kell végezni a terület izotóp mentesítési munkát, melynek tényét igazolni is kell.

5.3.5. Padlástér

A padlástér a Pécsi utcai lépcsőházon keresztül lehet megközelíteni. A tervezett felújítás gépészeti részeként a padlástéren kerülnek elhelyezésre az új központi szellőző- és klímagépek.

A gépcsoportokat az általuk ellátott épületrészek fölé centralizáltan kívánjuk beépíteni. A klíma- és szellőzőgépek elhelyezését elvi terv szintjén határozza meg a jelen tervdokumentáció. A szellőzőgépeket a meglévő fűdémszerkezettől független új acélváz szerkezetű vendégfödémre kell állítani. Ezt a szerkezetet az épület főfalaira kell letámasztani. A szellőzőgépeket rezgésmentes alapozásra kell elhelyezni.

A Műemlékvédelmi Hatósággal történt egyeztetés szerint a klímagépek kültéri egységét csak a tetősíkon belül kialakított térrészben lehet elhelyezni. A tetősík alatti padlástérben elhelyezett klímagép szellőzésére tetősíkban elhelyezett kifúvó rácsokat helyezünk el. Tetőfelépítményt, tetőkivezetést, stb. csak az udvari oldalon szabad kialakítani. A tervezett megoldás szerint, a kültérre nyitott beszívó – ill. kifúvó anemosztátokat az középső homlokzat-rizalitok az udvari és az utcai középső attikafalára, a meglevő keretezett homlokzati mezőkbe építjük be, egységes dísz előtétrács burkolattal.

Az épületben működő belső terű helyiségek, illetve laborok szellőzését szolgáló berendezések szintén a padlástéren kerülnek elhelyezésre. A szennyezett levegő kibocsátását új, a régiek mintájára készült falazott kémény- kürtőkben lehet kivezetni. A kéménykürtők kialakítása az épület eredeti tervdokumentációjában feltüntetett formai megoldással lehetséges.

A padlástér jelenleg beépítetlen. Kivételt csak a középső lépcsőház feletti Béke épülethez csatlakozó tetőszakasz képez. Itt jelenleg - már kialakult állapotként – egy, a Béke épületből megközelíthető oktató terem van kialakítva. A helyiség megvilágítását a lépcsőház feletti tetőfelépítmény álló ablakai biztosítanak.

A felújítás során a jelenlegi megoldáson ugyan nem történik építészeti változtatás, de a tervezett műszaki felújítás e térrészt is érinti. A helyiség a határoló szerkezeteit tekintve kerül felújításra, átalakításra: a tetőfedést, bádogozás és az ablakokat cserélni kell. A helyiség határoló szerkezeteit kell felújítani, a hőszigetelés és a páratechnikai ill. csapadékszigetelő rétegek cseréjével.

A tetőfedés cseréje során meg kell oldani két épületrész tűzgátló elválasztását: a helyiség-ajtó cseréjével egy új tűzfalas tetőzárással. A helyiségből lehetséges menekülési út a padlástér felé vezet. Ezért a meglevő tábla mellett egy új hőszigetelt, $T_h=30$ tűzállóságú ajtót terveztünk a padlástér felé.

A tetőszerkezet műszaki felújításáról a Faanyagvédelmi és Tartószerkezeti szakértői vélemények alapján készült terv.

6. A TERVEZETT ÁTALAKÍTÁSI - FELÚJÍTÁSI MUNKÁK ÉPÜLETSZERKEZETI ISMERTETÉSE

6.1. Általános előírások

Az építés során csak ÉME engedéllyel rendelkező, vagy megfelelő minősítő szervezet által bevizsgált, I. osztályú építőanyagot lehet beépíteni. Azon tervező által kiírt, vagy a kivitelező által javasolt, tervező és kivitelező által jóváhagyott építőanyagoknál, ahol ez a feltétel nem teljesül, az egyéb európai minőségnormák (pl. DIN, ISO) a mérvadóak, a tervező és beruházó hozzájárulásával.

A tervekben szereplő műszaki megoldásoktól csak a tervező és beruházó hozzájárulásával lehet eltérni. Azon esetekben, ahol a szerkezetnek épületfizikai tulajdonságai meghatározottak, ám a konkrét típusmegjelöléssel nem rendelkezik (pl. monolit, illetve egyedi gyártású szerkezetek), laborvizsgálattal kell igazolni a feltételek teljesülését, illetve mintadarab készíttendő (pl. nyílászárók, korlátok). Tervező fenntartja annak lehetőségét, hogy az adott épületszerkezet gyártását megelőző időszakban, illetve a szakkivitelezővel történő gyártás előkészítő egyeztetés fázisában a műszaki megoldásokat a kivitelezővel leegyeztetve megváltoztassa, illetve a kivitelezés megkezdése után, esetleges helyszíni problémák kiküszöbölése végett a technológiát felülbírálja, azt módosítsa. Kivitelező köteles minden fő munkarészt a tervezővel jóváhagyatni, illetve esetleges minőségformáló döntést tervezővel és beruházóval leegyeztetni.

Kivitelező köteles a méreteket a helyszínen az adott kiviteli szakasz mérettűrési határértékének megfelelő léptékben ellenőrizni, a terveken szereplő méreteket e méréshez igazítani. (A méreteltérések kiküszöbölésének módja, egységdimenziója és helye tervezővel egyeztetendő.)

6.2. Betartandó szabványok, előírások, mérettűrések:

Valamennyi tárgyi létesítménnyel összefüggő terméknek és szolgáltatásnak meg kell felelnie a Magyarországon érvényes és hatályos építésügyi ágazati szabványoknak, irányelveknek, műszaki előírásoknak és műszaki feltételeknek. Amennyiben valamely beépítendő termékre vagy elvégzendő munkára vonatkozó magyar szabvány nincs, úgy a DIN szabvány követelményeit kell kielégíteni.

Az építőmesteri munkáknál felhasznált anyagoknak és alkalmazott technológiáknak meg kell felelnie a használatra vonatkozó balesetvédelmi és munkavédelmi előírásoknak is. E szempontból különös figyelmet kell szentelni a szintkülönbség áthidalók (lépcsők, rámpák, stb.) kialakítására vonatkozó speciális előírásokra, a padlóburkolatok csúszás-mentességi követelményeire, a korlátok, kapaszkodók szabványban rögzített terhelhetőségének betartására, valamint a nyílászárók működésével összefüggő ergonómiai és biztonsági előírásokra (pl. nyitási erőszükséglet, nyitáshatárolók, ütközők, automata ajtócsukók stb.).

6.3. Épületszerkezetek

6.3.1. Alapozás és padlószint alatti szerkezetek

A Bolyai épület alapozását feltételezhetően a Nagyárvízet követő feltöltés alatti teherbíró talajra készítették. Anyaga tömör nagyméretű téglá. Az alapozás szerkezetét részletesen a Statikai terv tárgyalja.

Az alagsori padozat mélyítésére az új padlószerkezet és talajvíznyomás elleni szigetelés kialakítása érdekében kell elvégezni. Figyelemmel arra, hogy a mértékadó talajvízszint az alagsori padló felett kb. 60 cm-rel meghatározott, a padozat és az aknák kialakításakor - az adott építési időszakra és az időjárásra is figyelemmel - esetleg számítani kell talajvíz jelenlétére a tervezett padlószint alatti mélységben.

Az épületbe telepített liftek és teheremelő **süllyeszték-aknáját** az alagsori padozat alá kell beépíteni. A lift szerkezetét is hordozó akna alapozását a kiviteli tervben a talajmechanikai szakértői vélemény adatai figyelembevételével a statikus tervező készíti el. Ezeket vízzáró betonból készült építményeket csatlakoztatni kell az alagsori padló alatt készülő talajvíznyomás elleni szigeteléshez. (lásd Szigetelési terv)

Az alagsori gépészet **szennyvízátemelő** berendezések számára, szintén a padozat alatti szinten készítünk **aknákat**. Az aknák terveit statikus tervező készíti el. Ezeket vízzáró betonból készült építményeket csatlakoztatni kell az alagsori padló alatt készülő talajvíznyomás elleni szigeteléshez. (lásd Szigetelési terv). Az aknákat az alagsori padlószinthez igazított acélszerkezetű és kerámia burkolattal fedett fedlappal zárjuk le. (Lakatos konszignáció)

6.3.2. Szerkezeti falak

Az épület tartószerkezeti falainak rendszerét, illetve a felújítással érintett átalakításokat a Statikai terv tárgyalja.

Az épület meglevő falszerkezetei nagyméretű téglából készültek, szintenként változó vastagsággal, igazodva a teherbírási igényhez. A tervezett felújítás során a teherhordó falakat csak egy-egy nyílás-nyitás, vagy megszüntetés érinti. A tervezett átalakítás során a falakra jelentősebb többletterhelés csak a padlástéri szellőzőgépek telepítésével hárul. E többlet terhelés azonban nem haladja meg a falak teherbírási tartalékát. A nyílás nyitásokat a szalmi előírásoknak megfelelő technikával kell kialakítani: a statikus tervekben előírt acélgerendás áthidalások elkészítésével. A megfelelő teherhárító dúcolat elkészítése után a kiváltó gerendákat a fal két oldaláról kell külön-külön beépíteni. Az új gerendákat a felette levő falszakaszhoz FN beton csömöszölésével és acél ékekkel kell felszorítani.

A magaspöldszinten létesülő Izotóp laborok harántirányú, 25 cm-es elválasztó falait csorbázattal be kell kötni a csatlakozó szerkezeti hosszfalakba. Ugyanítt a külső falba kell egy fülkét kialakítani, amelybe egy izotóp-trezort kell beépíteni. A beépítés előtt a falfülkét ki kell vakolni, simított vakolattal.

6.3.3. Válaszfalak

Az épület jelenlegi válaszfalainak szerkezetei – figyelemmel az építése óta eltelt hosszú időre és a számos belső átalakításra – igen nagy sokféleséget mutatnak. Megtalálhatók tömörtégla válaszfalak, 10 cm vastag kerámia téglá válaszfalak, illetve helyenként korszerűbb gipszkarton falak is.

Az új válaszfalakat födémcserével vagy a funkcióváltással érintett területeken, tehát az épületnek gyakorlatilag az egész területén ki kell alakítani. Az új válaszfalak teljesítik a szerkezettől jelenleg elvárható műszaki paraméterek műszaki paramétereit.

A gépészeti "strang" aknáknak egy része falazott, T90 tűzállósági határértékű aknafal lezárással épül. A falazat 12 például Ytong G4 minőség téglából készül, a fokozott légtömörség elérése érdekében gondosan kitöltött fugákkal. A belső falazott válaszfalakon 15 mm vastag kétoldali, az aknafalakon egyoldali, kétrétegű javított mészkövet készül. A válaszfalaknak csempével burkolhatónak kell lenniük.

A falaknak 75 kg-os tömeg lökőerőt, illetve 90 J értékű lengőterhet kell elviselniük repedés, törés, behorpadás megjelenése nélkül. A falak teherbíró képessége 500 N/m² legyen.

A belső falak hanggátoló képességének el kell érnie az $R_w=35$ dB minimális értéket, valamint a tárgyaló-oktató-szemináriumi termekben és hallgatói laborokban, előadóknak, oktatói szobákban az $R_w=40$ dB értéket.

A falaknak nedvesség okozta káros alakváltozásokkal szemben ellenállónak kell lenniük, 20 fok Celsius környezeti hőmérséklet és 75-90 %-os páratartalom mellett.

A válaszfalaknak a mindenkor hatályos tűzvédelmi előírásokban rögzítettek szerint T30 tűzállóságúnak kell lenniük.

Feltétlenül betartandó általános technológiai szabály, hogy többszintes épületekben a válaszfalazást és az aljzatok készítését fölülről lefelé haladva kell készíteni. A válaszfalak így kapják a lehető legkevesebb terhet a födémek üzemszerű alakváltozásaiból (gyártói előírás szerinti kiékelésről ettől függetlenül gondoskodni kell).

Szerelt válaszfalak

A tervezett új válaszfalakat - hacsak a terv másképpen nem jelöli – TECNOBOARD rendszerrel tervezzük. A 15 cm szélességű falszerkezetet 100 mm-es belső acéllemez profil vázra szerelt 1-1 rtg. 25 mm-es gipszrost panel alkotja. A válaszfalrendszer követelménye a rögzítési pontonként 60 kg-os teherbírási a vázszerkezet igénybe vétele nélkül.

A szerelt jellegű válaszfal előnye az épület belső átalakításának későbbi flexibilitása, illetve a falszerkezetek nagy belmagasságnál is kedvezőbb önsúly tulajdonságai.

Szerelt előtétfalak

A terven jelölt helyeken (pl. II. emelet) válaszfal hangszigetelési tulajdonságának javítása érdekében a Technoboard rendszerből előtétfalat kell készíteni a terven jelölt (II. emeleti) helyiségekben. Az előtétfal vastagsága: 10 cm. A fal mögött a el lehet elvezetni a gépészeti és elektromos hálózatokat a válaszfal sérelme nélkül.

Előtét szerelőfalat kell kialakítani - a magassföldszinti **izotóp laborok** határoló falain – a Technoboard rendszerből.

Az alagsori WC helyiségekbe szintén előtétfal létesül a csővezetékek takarására.

Kisméretű téglá falak

A gépészeti légaknáknak egy része falazott, T90 tűzállósági határértékű aknafal lezárással épül. A falazat a Technoboard rendszerből, vagy YTONG (G4) falazóelemből készül - a fokozott légtömörség elérése érdekében gondosan kitöltött fugákkal. A válaszfalat csorbázattal kell bekötni a csatlakozó hosszfalakba.

Izotóplabor helyiségeit határoló falak. A terven jelölt helyeken 25 cm vtg. km. téglá falazat készül, az izotópos technológiával dolgozó helyiségek lehatárolására. Ezek a szerkezetek készülnek az alagsori és a magassföldszinti laborokban. A falazatot csak tökéletes tömör

kialakítással (a fugák 100% -os kitöltésével, szabályos kötésekkel) I. osz. Minőségben lehet elkészíteni A falazathoz darabtégla nem használható fel. A habarcs minősége legalább Hvlegyen. Az elválasztó falat csorbázattal kell bekötni a csatlakozó hosszfalakba.

A belső falazott válaszfalakon min 15 mm vastag kétoldali, az aknafalakon egyoldali, kétrétegű erősen javított mészkövel készül.

A falazat elkészültét külön is rögzíteni kell az építési naplóban, amit a műszaki ellenőrnek igazol.

Az elkészült 25 cm-es téglafalban hornyot vésni, vagy rögzítő fészket kialakítani TILOS !

Nyílásáthidalások

A szerkezeti falakban az új helyiség kiosztás érdekében több helyen kell nyílásokat kialakítani. A nyílásáthidalás során figyelembe kell venni a megmaradó falszerkezeti részek állékonyságát, a téglalapillérek épületen belüli folyamatosságát, és a nyílásáthidalás megválasztásánál a szükséges méreteket. A kiváltások a szakmai szabályoknak megfelelő technológiával, acélgerendákkal készülnek. (Lásd még Statikai terveket). A gerendákat kívülről rabcszerkezettel, vagy kettős gipszkarton burkolattal kell borítani.

Födémszerkezetek

Az épület építési tervei és a helyszíni bejárások alapján látható, hogy az alagsor és a földszint egy része felett téglalapilléres födém van. Az emeleti szintek felett acélgerendás és fafödém, ill. helyenként vasbeton lemez. A födémek részletes bemutatását és az átalakítás műszaki megoldásait a Statikai terv tárgyalja.

Az alagsor és a földszint feletti födém kisebb fiókboltozatokkal tagolt egyenes dongaboltozat. A boltozatokat nem kell megerősíteni. A boltozat feletti feltöltéseket azonban átlag 50 cm-es vastagságban ki kell bontani, majd polisztirol könnyűbetonnal kell kitölteni. A könnyűbeton feltöltést aljzatbetonnal zárják le. A tervezett válaszfalak nyomvonalában vasalt, aljzatbeton vastagítást kell kialakítani.

A földszint feletti és az I. emelet feletti födémek között vannak az acélgerendák közötti borított gerendás fafödémek. Ezeket az acélgerendák közötti fafödémeket ki kell bontani, majd a statikai tervek szerinti acélgerendás, trapézlemez zsaluzatos vasbeton lemez-födémeket kell készíteni. (Lásd a statikai terveket) A födémbeton síkja felett kell kialakítani az új padló szerkezetet. (3+5+2 cm)

A II. emelet felett csapos gerendás fafödém van, amelyet nem kell cserélni. A födémeket azonban több helyen javítani kell a faanyagvédelmi szakértői vélemény és a statikai terv alapján.

Az átalakítás során átalakítás során a szinteken átvezetett új födémáttöréseket a gépészeti vezetékek beépítést követően szintenként a födémek vonalában min 90 perces tűzállóságú szerkezettel le kell zárni.

A padlástérben – a nagy súlyú *épületgépészeti berendezések elhelyezéséhez* egy önálló acélgerendás „másod” födémeket kell készíteni. Az acélgerendákra acél (kazán) lemez járóburkolatot kell készíteni a gépészeti berendezések körül. (Lásd még Statikai terveket)

Tetőszerkezet

Az átalakítás-felújítás a tetőszerkezet geometriáján nem változtat, mert új tetőszerkezet nem készíthető. A tetőszerkezet javításait a faanyagvédelmi szakértői vélemény alapján kell elvégezni. A statikai terv tartalmazza azokat a megerősítéseket, melyeket acélszerkezettel, vagy faanyaggal kell elvégezni a tetőszerkezeten.

Az új gépészeti szerelvények, kivezetések elhelyezését „negatív” tetőfelépítményekkel, azaz a tetőkontúrán belül elhelyezett szerelvényekkel lehet megoldani. Ezekben a helyeken alacsony hajlású, fémlemez fedésű tető készül, melynek csapadékvizét rejtetten kell kivezetni. Az alacsony tető felett kerülne elhelyezésre a gépészeti berendezések.

A fémlemez fedési, eresz, vápa és szerkezeti részek aljzata. A fémlemez aljzataként 24 mm vastag, 80-140 mm széles, min II. osztályú, gyalulatlan, sarkos élű, új légszáras fenyő deszkázattal

készül, 5 mm széles széthúzott hézagokkal. Bontott zsaludeszkák az aljzathoz nem alkalmazhatók. Favédőszer használata kötelező.

Tetőfedés

A kivitelezőnek el kell végeznie minden, az épület tetőfedésével kapcsolatos munkát, ideértve a tető héjalását, a tetőfelépítmények, gépészeti áttörések, lakatos szerkezetek elhelyezését, cső- és kábel átvezetések kialakítását, illetve a csapadékvíz elvezetésével járó szerkezetek elkészítését. A beépített tetőszakaszon (A Béke épülethez csatlakozó tetőrészen) külső hozzáféréssel kell beépíteni a tetőfelület hőszigetelését.

A tetőfelületek zöme cserépfedésű, míg az alacsonyabb hajlásszögű részek és a tagozatok fémlemezzel fedettek.

Az új tetőn a jelenlegihez hasonló kettős hódfarkú cserépfedés (pl. CREATON, vagy TONDACH) készül.

Hófogók, -és villámvédelem

Az ereszek vonalában a tetőfedés részeként hófogó rendszer kiépítése szükséges. A hófogó rendszer rögzítésének méretezése a kivitelező feladata. A hófogósor az eresz vonala felett min. 30 cm-re található.

A tető átszellőztetése céljából az ereszcsonatona vonalában, illetve minden a csomópontokon megadott helyen, rozsdamentes perforáltlemez rovarháló helyezendő el a levegő bevezetésénél, a gerinc vonalában pedig hajlított gerincszellőző készül.

A villámvédelem felfogói és a földelés levezetése az elektromos tervdokumentációban részletezettek alapján készül .

Bádogozás

Az épületen a tető fémlemez szerkezeteiként zink (pl. VM ZINK nagy Rheinzink) lemezek készülnek. Ebből az anyagból készülnek az tetőbádogozások (vápák, szegélyek, stb.) attika lefedések képezi a fedendő felületeket.

Anyag - A fémlemez fedés anyaga titáncink lemez. Általános helyeken 0,75 mm vastag, 600 mm szabványos lemezszélességgel, max.530 mm korctávolsággal készülő fekvő korcos, kivitelben kerül beépítésre. A vápacsatornák teljes hosszában fűtőszál kerül beépítésre.

Elválasztó réteg

A belső vápacsatornák és a bádogozott ereszek alatt szellőző alátétszőnyeget kell alkalmazni melynek alsó felületére kasírozott speciális fólia úgy képez második vízlevezető réteget, hogy nem akadályozza a lemez alsó felületének szellőzését.

Az eresznél a szellőző alátétszőnyeget rá kell vezetni az ereszsávra, az aljzaton túl kb. 5 cm-t előrefuttatva. Az összes egyéb tetőszegélynél (pl. oromszegély) a deszkaaljzat széléig kell fektetni. Más csomópontoknál (tetőáttörés) az alátétszőnyeget tömören kell lezárni, mint a biztonsági vízlevezető fóliákat általában. A alátétszőnyeget a kasírozott felével elfelé kell a deszkaaljzatra fektetni és az illesztés sávjában kb. 20 cm-ként széles fejű szögekkel rögzíteni.

A rögzítőfércek mennyisége és egymástól vett távolsága

A rögzítőfércek mennyiségét és egymástól való távolságát az épületmagasság és a kedvezőtlen tetőlejtés figyelembevételével a sarok és peremterületeken 6 férc/m² 33 cm férc-távolsággal kell kialakítani. 3 m-nél hosszabb lemezsávok esetén csúszóférceket is kell alkalmazni.

A rögzítőfércek, fércszalagok és hasonló rögzítések legalább 0,8 mm vastag lemezből készülnek. A rögzítőfércekhez min. 2,8/31 mm méretű nagyfejű szögeket kell alkalmazni. A szellőző alátétszőnyegre fektetett fémlemezek esetén a lemezsávok elhelyezéséhez speciális álló- és csúszóférceket kell alkalmazni (5 mm -rel magasabbak).

Mozgási hézagok

A hőmozgások levezetéséhez mozgási hézagot kell kialakítani, anélkül, hogy az a felület tömörségét megszakítaná. Szegélyezéseknél, csatornabeakasztásoknál, tetőszegélyeknél, vápacsatornáknál csatornáknál 8 m. A vápa alá bevitt lemezsávok hőtágulását rugalmas dilatációs elemekkel kell megoldani 8 m-ként. Fallefedéseknél ksz < 500mm, hosszirányú mozgásra képesen rögzített peremű csatornáknál 8 m.

Ereszcatornáknál a mozgási hézag sűrűsége 500 mm kiterített szélességig 15 m. Ereszcatornáknál 500 mm-nél nagyobb kiterített szélességgel 10 m. A fix pontoktól, sarkoktól, végződésektől mindig a fenti értékek felét kell figyelembe venni

A kivitelezőnek a munka megkezdése előtt el kell készítenie a fedés gyártmánytervét, benne a számított anyagvastagságot, a korok-és dilatációk kiosztását, a rögzítési részleteket.

Tetőfelépítmények - Az építész terveknek megfelelően, egyedi tetőfelépítményekhez csatlakozva a gépészeti és elektromos rendszerek részeként tetőfelépítmények, szellőzőventillátorok, cső-és kábelátvezetések készülnek. A tetőfelépítmények falszegélye külső oldalának burkolata állókorcos Rheinzink burkolattal készül, míg a mellvédfalak lezárása kétvízorros lefedés készül építész tervek szerint. Kivitelezőnek a munka megkezdése előtt készített gyártmánytervében ki kell térnie a tetőfelépítmények, tetőáttörések részleteire is.

Vízvezetés - Az alacsonyhajlású főlépcsőház feletti magastetőről összegyűlő vizeket kör keresztmetszetű esőcsatornában gyűjtjük össze, a csomópontokban meghatározott keresztmetszettel és kialakítással. A csatornatartók tűzihorganyozottak. A csatornatartó vasak távolsága 700-900 mm. A csőbilincsek falba fűrt tiplibe csavarva, lecsúszásgátlóval szerelve készülnek. Lombfogó betét illeszkedik az ejtőcsövek felső nyílásába.

Hőszigetelés

Az épület hőtechnikai tulajdonságainak általános javítására a jelen felújítás kereteiben a többlételes hőszigetelés elhelyezésére – szerkezeti és műemlékvédelmi okok miatt - nem kerül sor.

Ugyanakkor azon szerkezeti részekben, ahol van műszaki lehetőség a hőszigetelés beépítésére ott azt meg kell valósítani.

Hőszigetelés a padlásfödémén:

A padlástéri munkák előtt a jelenlegi feltöltést el kell távolítani a födémről. A faanyagvédelmi szakértői véleményben előírt megerősítéseket el kell végezni. Ezt követően a födém 15 cm vtg. agyagkavics (pl. LIAPOR) terítést kell készíteni. A kavics felett járható felbeton készül, 5 cm vastagságban, C 12/24 kk betonnal. Az felbetonban a faanyagú födém kiszellőztetésére nyílásokat kell kialakítani: 50 mm átmérőjű PVC csőcsomókat kell beépíteni, melyeket a felbeton síkjában le kell vágni. (Mennyiség: 10 m-ként 1 db)

Hőszigetelés a padlástéri beépítésnél

A Béke épületből megközelíthető padlástéri tanterem feletti tetőlecezés és tetőfedés megújítására is sor kerül. Itt lehetőség lesz arra, hogy megvizsgáljuk a tetőszerkezetbe épített és a födém feletti hőszigetelések mibenlétét és állapotát.

Az itt beépített anyagokat le kell cserélni: a tetőfelületben a szarufák között min. 10 cm vtg. közetgyapot hőszigetelés testsűrűsége min : 40 kg/m³, éghetősége A1 legyen. (pl: ROCKWOOL DELTAROCK PLUS ; L = 0.035 W/m²) A födém feletti szigetelés anyaga minimum 15 cm közetgyapot legyen, melynek testsűrűsége min: 25 kg/m³, éghetősége A1 (pl: ROCKWOOL AIRROCK LD ,vagy MULTIROCK)

A hőszigetelés felett páraáteresztő tulajdonságú másodlagos csapadékszigetelő fóliát kell beépíteni. Ebből következően a tető ezen felületein ellenlécezés is be kell építeni.

A hőszigetelő lapokat eltolt toldásokkal pontosan kell egymáshoz illeszteni, ügyelve arra, hogy folyamatos felület alakuljon ki. Meg kell oldani a szigetelés belső oldalán végigvezetett párazáró fólia beépítését is.

Hőszigetelés a külső fali kiváltásoknál, csatlakozásánál

Az átalakítás során kialakított, vagy átalakított homlokzati nyílások acélgerendás kiváltása előtt 5 cm extrudált ps. hab hőszigetelést kell beépíteni – üvegszövet erősítéses műgyanta habarcsos felületvédelemmel. Ugyancsak 5 cm xps. hab hőszigetelést kell elhelyezni a rekonstrukció keretében készülő új kőlabazati burkolat mögött csapadékszigetelés terepszint alatti védelmére. A járdaszint alatti szigetelést el kell készíteni az személybejáró hoz kialakított falnyílás előtt is.

Lépéshang elleni szigetelés

A lépéshang-szigetelő lemezek úsztatott padlószerkezetek kialakításához az MSZ 7573 számú szabvány tartalmaz előírásokat.

A megújított födém szerkezetekben lépéshang elleni szigetelést kell beépíteni. A födémek kialakítása miatt a padló szerkezetben csak kis vastagságú anyagokat lehet felhasználni. Így a tervezői javaslat szerint, a padlóburkolatok alatti esztrich-beton aljzat és a födém között kell a technológiai szigeteléssel védett úsztató réteget elhelyezni. Az esztrich-beton aljzat minimális vastagsága 3,5 cm.

Az épület tantermi helyiségeinek használata szempontjából a $L'_{n,w} = 55$ dB hanggátlású födém kialakítása a minimális cél. Ezt tervezői javaslat szerint, a rendelkezésre álló hely függvényében 2-3 cm lépésálló közetgyapot (pl. ROCKWOOL) hangcsillapító lemez beépítése szükséges.

Használati víz elleni szigetelés

Az átalakítás során újonnan kialakított szociális helyiségekben a burkolat alatt szálerősítéses, kent, használati víz elleni szigetelést tervezünk.

A falsarkoknál, lábazati hajlatoknál a kent szigetelés felhordásához min. 20 cm széles üvegszövet csíkot kell használni. A szigetelő réteget az adott helyiség oldalfalaira min 15 cm magasságig fel kell vezetni. A zuhanyzók mögött a szigetelés magassága 2.10 m. A szigetelést az alábbi helyiségtípusokban kell felhordani:

- WC fürkék helyiségei (kivéve az alagsori helyiségek)
- Kézmosó-előterek helyiségei minden szinten (kivéve az alagsori helyiségek)
- Zuhanyzó helyiségek minden szinten
- Laborok, ahol kerámia padló és vész zuhany összefolyó van:
magasföldszint: MF 54, 56, 57, 60, I. emelet: 162, 167, 169, 170, 171, 172 II. emeleten:
- (Kivétel az izotóplabor, ahol gumi burkolatot terveztünk)

Talajvíz és talajnedvesség elleni szigetelés

Alagsor korszerűsítésének legfontosabb műszaki beavatkozása az épület ezen térrésze teljes talajvíz- és talaj nedvesség elleni védelme. A mellékelt talajmechanikai szakvélemény adatai alapján a mértékadó talajvíz szintje mintegy 60 cm-rel magasabban van, mint az alagsor tervezett padlóvonala.

Ezért - noha az épület használati tapasztalatai és a környező épületek vizsgálata nem támasztotta alá a talajvíz valószínűsíthető megjelenését - a tervezők szükségesnek tartották a talajvíz betörést, külső csapadék havária jellegű megjelenése, illetve az esetleges közműhibák következményeinek elkerülésére egy talajvíz elleni szigetelési rendszer kialakítását.

A pince szigetelésre külön szakterv készült, amely a talajvíznyomás ellen a pince belső síkján készül szigetelés. A vasbeton ellenlemezre készített **három rétegű bevonatszigetelésből** áll. E szigetelést a falakra is fel kell vezetni a mértékadó talajvízszint magasságáig.

A falakban a külső felületről bejutó nedvesség továbbszívódását **injektálós falszigeteléssel** akadályozzuk meg. A falakba bejutó nedvességet a szabadon maradó belső falsíkokon **légpórusos vakolattal** párologtatjuk el. A csapadékvízet külső lábazati **bevonatszigeteléssel** is távol tartjuk a felmenő falaktól.

A szigetelés lábazati szakaszát a belső oldalon meg kell védeni a mechanikai sérülésektől. Így az alagsor valamennyi helyiségében e réteget ellátjuk védőburkolattal. Általános esetben ez egy 60 cm magas **lábazati kerámia burkolat**. A közlekedőkben és a műhelyekben ez a burkolat 90 vagy 90+10 cm-es lábazati díszburkolat. Ahol esztétikai vagy technológiai okból nem jó megoldás a kerámia védőburkolat, ott **válaszfal eléfalazást** alkalmazunk gázszilikát-, vagy üreges kerámia falazó elemekből. (pl. WC helyiségek, vagy számítógépes kabinet)

A szigetelést védő kerámia burkolaton semmilyen rögzítést, vagy áttörést nem szabad kialakítani. A szükséges technológiai szereléseket (gépészet, elektromosság, oktatástechnika, stb.) csak az alagsori padlóburkolat felett min. 60 cm magasságban lehet elvégezni.

(Lásd még Burkolatok c. pont)

A talajvíz elleni fal- és padló szigetelésre és az injektálós falszigetelésre a faldiagnosztikai szakértői véleményben javasolt eljárásokat, illetve anyagokat lehet felhasználni. (Lásd Szigetelési terv - külön kötetben)

Homlokzatképzés

Az épület homlokzata építészeti nem változik, tehát alapvetően a jelenlegi formájában kerül teljes felújításra, a régi tervek és fotók alapján kiegészítésre.

A lábazat:

Eredeti anyaga az utcai homlokzatokon kemény mészkő – sok helyen javítva, műkövel pótolva -, a lépcsők is ebből az anyagból készültek, s javításra, pótlásra kerültek. A belső részeken a lábazat műköből készült. A lábazat mérete változó, az árvíz utáni feltöltések (jelenlegi Tisza Lajos krt.) és a belső részek eltérő szintmagasságon vannak.

A lábazatot el kell bontani az épület pinceszintjének szigetelése miatt. A jó állapotú külső oldali köveket az új méretre vágás, és felületi tartósítás és kőpótlás után vissza lehet építeni. A hiányzó elemeket, tömött, kemény mészkő vagy édesvízi mészkővel lehet pótolni.

Figyelem: a felhasználandó követ a KÖI-val és tervezővel egyeztetni kell!

A belső oldalon a lábazati kőburkolathoz illeszkedő adalék anyagú műkö lábazati burkolat készül.

Elő lépcsők:

Az elő lépcsőket - a jelenlegi előírások figyelembe vételével - újra kell gyártani. A „falazott” konzolokra gyámmoltott lépcsőket el kell bontani, a kiálló részeket le kell vésni, az épület szigetelése után, új betongyámmoltás készül a lépcsőknek és erre kerülnek a meglévő mérete alapján legyártott tömblépcső lapok. A Tisza Lajos krt. felül a jó lépcsőfokok újra felhasználhatóak. A lépcsők érkező fokának mérete változik, ezek a lapok az új méret szerint készüljenek.

A homlokzat:

Alapvetően vakolt, az öntött gipszornamentikák belesimulnak a felületbe. Az utcafronton a mai látható állapottól eltérően a második emeletig a kváderozot részen a négyzetes kváderok gyémánt kváderos kialakításúak voltak, a rizalitok armírozásának vonaláig kinyúlva. A második emeleti ablak keretelést is két sor gyémánt kváderhez igazodó gúla formájú stukkó tagolta. A rizalitok szélén lévő pilaszter oszlopok alsó harmadát stukkó díszítette. A rizalitok felett a záró párkányból attika fal emelkedett ki. A második világháború során a közelben becsapódó bombáktól a dísz homlokzat és a nyílászáró szerkezetek erős rongálódást szenvedtek. 1958 után a többszöri tervezést követően a jelenlegi állapotnak megfelelően bővítették, átalakították az épületet, s állították helyre a homlokzatot.

A jelenlegi vakolat sérült, több helyen levált, a csapadékvíz levezető ereszinél a sókban feldúsult és a legutolsó felújításkor egy külső keményebb vékony vakolatréteg került rá, ami levelesen válik le.

A kongó, elvált, nem tapadó részeket, a kemény vékony vakolati réteget és a sókban feldúsult vakolati részeket el kell távolítani.

Figyelem! Vakolatleverés előtt az érintett tagozatok geometriáját átvágással grafikusán rögzíteni és **milliméter pontossággal felmérni** és lefényképezni – a rekonstruálhatóság érdekében.

Majd a homlokzat teljes felületén javítandók a mechanikai sérülések, repedések, valamint vakolatleválások, leverések. A hiányzó tagozatok, díszítő elemek pótlása a jelenlegi ornamentikának megfelelően készüljön. A minták, a gipszelemek a teljes tisztítás után szobrászati eljárással javítandók, pótlandók

A szélső keretező rizalitok felett a régi attika fal megépítésre kerül, a tervek szerinti díszítő vakolással.

A homlokzati vakolat sima felülettel, az alsó két szinten és a rizalitoknál glettel felülettel készül.

Javasolt technológiai sorrend:

- leverések, bontások elvégzése
- Hvh 10 visszavakolás,
- Az egyéb felületek, tagozatok spaklízása, csiszolása a porló régi festék eltávolítására,
- A megtartott régi alapvakolat, és tagozatok mélyalapozása (pl. StoPrim Grundex mélyalapozóval),
- A megtartott régi, és az új vakolattal felületek egalizálása (pl. Sto-Spachtelmörtel gletteléssel, vagy StoMiral Nivell simítással),
- A tagozatok ecset glettelése (pl. Sto-Spachtelmörtel anyaggal),
- alapozás (pl. StoHydrogrund),

- a 2. rgt. szín felfestése, (pl. StoColor Lotusan, vagy StoSilco Color rétegrenddel).

Külső nyílászárók

Az ablakok és erélyajtók jelenleg vegyes állományú kapcsolt gerébtokos szerkezetűek. Az elmúlt évtizedekben nem volt mód egységes, a műemléki és a hőtechnikai elveket együttesen érvényesítő nyílászáró felújításra. Ezért a jelen munkálatok során sor kerül az ablak állomány egységes cseréjére.

A **külső nyílászárók** – a bejáratok tölgy kapuk kivételével – cserére kerülnek. A felújítás során a szerkezetű, kapcsolt gerébtokos ablakok kerülnek beépítésre. A külső oldalukon a feltárt kutatási eredmények alapján az eredeti állapottal megegyező, a belső oldalukon a hőtechnikai előírásokat kielégítő megoldással. Külső szárnyán egy rétegű sík üveggel, belső szárnyakon hőszigetelő üvegezésű szárnyakkal lesznek beépítve. A külső üvegezés a délnyugati és a délkeleti oldalon napsugárzás elleni védelemmel kell ellátni. A két ablak szárny közötti részt ki kell szellőztetni.

A **hő- és füstelvezető rendszer** részeként kell beépíteni lépcsőházak (terven jelölt) a felső ablakait. Mivel ezen nyílászárók vészhelyzeti mechanikus nyitására nincs lehetőség, így azokat elektromos nyitómotorral kell felszerelni. A nyitást a tűzjelző rendszer vezérli. Ugyancsak a füstelvezető rendszer részeként, az egyes lépcsőházak légteréhez az alagsorban kapcsolódó ablakok némelyike is motoros működtetésű lesz.

Az épület külső fő kapuzatait / főbejáratok / nem kerülnek cserére, de teljes felújítással életre kelnek. A „mellék” bejáratok ajtóit a főbejáratok csomópontjai és a régi tervek alapján kerülnek rekonstruálásra.

Az új **alagsori ablakokat** egy rétegű hőszigetelő üvegezést kell készíteni. A közterület felőli oldalon szögvas keret egyedi fémszerkezet készül, a meglévő ablakok mintája alapján. A belső oldalon a régi nyílászáró osztása a tok külső oldalára kerül, mint dísz és védő rács. A külső oldali üvegek, ahol szükséges biztonsági üvegből készüljenek.

A **trafóház nyílászáróit**, rácsait az új nyílászáró szerkezetekhez illeszkedő kialakítással kell elkészíteni. Az átalakítást a DÉMÁSZ szakembereivel egyeztetni kell.

Minimálisan szükséges a meglévő nyílászárók újra festése. ill. egy darab nem zsákluleveles kialakítású ablak a többihez illeszkedő kialakítása.

A konszignációk csomópontjait pontosítani kell, a nyílászárók kibontása után, a főbb szerkezetekből szelvények készíthetők és azok alapján a csomópontokat az eredetihez kell igazítani.

A szerelvények a megmaradt régi elemek alapján rézből legyárthatóak. Az ajtók „túl” nyitását, kivágódását, a pánt szerkezetbe épített túlnyitás gátló fogja meg.

Belső nyílászárók

Minden ajtó cserélhető felíratú, helyiségjelző táblával valamint a szükséges helyeken (pl. menekülő ajtók, vizesblokkok, tűzcsapszekrények, takarítószer szekrények stb.) a helyiségjelző táblának megfelelő minőségű és azonos kialakítású piktogrammal kell ellátni. A jelzések kontrasztos jól látható kivitelben készüljenek az akadálymentes kialakítás előírásainak, valamint javaslatainak megfelelően. A végleges típust a Megrendelő a Tervezővel együtt választja ki, mintadarabok bemutatása után.

Meglevő ajtók – A megmaradó nyílászárók felújítását a konszignáció szerint kell végrehajtani. A teljes festékeltávolítás után a tokborítás és a lapok asztalos javítása mellett a küszöböket is cserélni kell. A küszöböket az akadálymentes előírásoknak megfelelő maximum 2 cm-es magasságúra kell készíteni. A pántok ellenőrzése után kell dönteni a javítás vagy a csere mikéntjéről. Az ajtók zárszerkezetét egységesíteni kell a kiírás szerint. Az ajtók színezése a belső színterv alapján mázolásal történik.

Új ajtók – Az új ajtók közül a közlekedőkre beépítettek a kiválasztott meglévő típusok alapján kell újra gyártani a kiírás szerint. Így ezek a szerkezetek váz-táblázatos szerkezetű, tömör kialakítású tokborítással készített nyílászárók lesznek. Az ajtók tornyos pántolását a meglévő

típushoz hasonló új gyártmányból kell elkészíteni. A menekülő útvonalak mentén csak nehezen éghető, T15 minősítésű, vagy közepesen éghető, T30 minősítésű ajtók építhetők be.

Új ajtók - Az belső közlekedőkre gyártott ajtók ill. az alagsor új nyílászárói nem a régi ajtók mintájára újragyártott típusok, hanem egyszerűsített márt mintával készült, pallótokos szerkezetek, fa vázas, MDF borítású.

Minősített tűzgátló belső ajtók

a.) A szomszédos Béke épülettől, a csatlakozási pontokon tűzgátló falakkal, ill. klasszikus vas ajtókkal történt az eddigi elválasztás. Az ajtókat minősített tűzgátló ajtókra kívánjuk cserélni, s ezáltal a két épületrészt egymástól elválasztani. Az ajtók követelménye: A1 EI 60 (csukó szerkezettel ellátva!)

A konszignációban részletezettek szerint különböző típusú, Th=60 perces tűzgátló minősítésű ajtók kerülnek beépítésre, jellemzően a tűzszakasz határoknál -a Béke épület és a Tisza L. krt-i lépcsőház között. Minden acél tűzgátló ajtó gyári felületkezelésű, porszórt (szín specifikáció szerint) fémtokba építve, Jansen, vagy Hörmannal azonos minőség. A vasalatok és tartozékok részletezését lásd a konszignációban.

b.) Egyes belső helyiségek ajtaja Th=30 min tűzgátló minősítésű a konszignációban megadottak szerint. A lépcsőházra nyíló önálló helyiségek ajtajai nem tűzgátló szerkezetek, de menekülési útvonalra esnek, közepesen éghető T30 minősítésű nyílászárók (szín, vasalatok és egyéb tartozékok konszignáció szerint).

c.) Az elektromos elosztószekrényekre előírt követelmény: „nem éghető”, T15. a tűzcsapszekrény ajtókat szabvány szerinti jelzéssel kell ellátni.

Minősített füstgátló belső fa ajtók

A terven jelölt helyeken – alapvetően a folyosók lépcsőházak melletti szakaszain füstzáró (füstgátló) ajtókat építünk be. Ezek a szerkezetek minősítése (SM) melyet a gyártónak meg kell szerezni a gyártmányok beépítése előtt. Az egyedi – terv szerinti – kialakítású faszerkezetű üvegezett ajtók, üzemszerűen zárt állapotban vannak. Az ajtók szerelvényezése automata ajtócsukó, légzáró tömítés, biztonsági üvegezés. A tanszéki határon telepített ajtókat a elektromos zárral és a beléptető rendszer előkészítésével kell felszerelni. A terven jelölt folyosót osztó ajtók – melyek üzemszerűen nyitott állapotban vannak – olyan rögzítő (elektromágneses) szerkezettel vannak felszerelve, melyet a tűzjelző rendszer jelére old.

Belső tanterem ajtók

Az utólagosan beépített, nem a meglévőkkel megegyező, korhű nyílászárók tömörszerűen helyezkednek el. Megjelenésük mellett, színezéssel történik a tipológiai elválasztásuk. A **falak** a terven jelölt helyen *arany szürkével tört fehér* festést kapnak, míg az **ajtókon barnával tört szürke** mázolás készül.

Belső lakatos szerkezetek

A Pécsi utcai lépcsőházi korlát fém szerkezeteinek átvizsgálása szükséges. A lépcső bontáskori szakszerű leszerelést követően az új lépcsőkarokra a javított korlátelemezeket kell visszaszerelni. A megmaradó lépcsőszakaszon is át kell vizsgálni a korlátot. A törött, sérült kovacsolt elemeket cserélni kell újragyártott elemekkel. A hiányzó elemeit (pl. korlátgombok, stb) a meglévők alapján rekonstruálni, pótolni kell.

A fa fogódzót egységesen cserélni kell „omega” formájú, tögyfa elemekre. A fa felületkezelése faviasszal (pl. Birdy) történjen.

Az új belső korlátok a konszignáció szerint készüljenek. Anyaguk a terv szerinti méretű (40.30.3. és 30.30.3.) zártszelvény korlátoszlop, 30.5, 50.5 é 60.5. laposacél korlát rudazat. A fogódzó 60 mm-es körkeresztmetszetű tögyfa rúd, melyet 30.5. laposacél szelvényre kell rögzíteni. A korlátokat vagy hegesztéssel vagy átm. 100.5. talplemezes csavarozással kell rögzíteni a fogadó szerkezethez. A gyártás előtt a fogadószerkezetek méretezését ellenőrizni kell.

Aljzatok

Az új födémszakaszokon a padlószerkezet kialakítására kis vastagság áll rendelkezésre. Az aljzatokat 5 cm betonból (min C10) terveztük, de a változó födém szintek miatt ennél kisebb vastagságok is előfordulhatnak.

Ezért az aljzatbetonok helyett esztrichréteg is alkalmazható az úsztatott padló (a parketta, PVC vagy ill. kerámia burkolat) kialakításához. (pl. pl. MAPEI TOPCEM PRONTO).

Az úsztatott (legalább 3,5 cm vastag) esztrich és az aljzatbetonok alatt polietilén fólia terítés szükséges.

Kerámia padló burkolatok

Általánosságban rögzítendő, hogy a padlóburkolatok megfelelően előkészített aljzatra, ragasztós technikával hordandók fel. Az aljzat, a burkolóanyagok és a segédanyagok előkészítése során a gyártók technológiai utasításait be kell tartani, különös tekintettel az esetleges nedvességtartalom beállításra, a munkahely megfelelő légállapotának (hőmérséklet és nedvességtartalom), valamint az elkészült burkolatterhelésekkel szemben történő védelmére a teljes szilárdulás időszakára.

Aljzatok alatt értjük a ragasztott burkolásra előkészített padló és fal (pillér) felületeket. Az aljzatokkal szembeni követelmények az alábbiak:

*síkeltérés maximum 2 mm/m
felületi érdesség maximum 1 mm
átlagos szilárdság min. C 10-nek megfelelő
felületi nyomószilárdság minimum 0,9 kN/cm²
teljes repedésmentesség
teljes pormentesség*

Padlóburkolatok ragasztására MAPEI, SCHONBURG, vagy azonos minőségű ragasztóanyagokat használunk, a funkciótól és igénybevételektől függő termékek kiválasztásával, minden esetben a ragasztó technológiai utasítása a mérvadó.

A burkolatokat rögzítő ragasztó anyagok, fugázók, és kiegészítő elemek (dilatációs profilok, burkolatváltók, stb.) ugyanazon követelményeknek feleljenek meg, amiknek a burkolatok.

A ragasztóanyagok konzisztenciáját úgy kell beállítani, hogy az előírt mennyiség felhordását biztosító fésűs simítóval történő bedolgozást követően a burkolat fektetésekor annak legalább 95%-os felületi ragasztása biztosított legyen.

A fugaméretek általában 3 mm-esek legyenek. A fugákat műanyag fugázó-keresztrel kell készíteni, mind vízszintes, mind függőleges felületen. A fugaszélességre és sarokeltérésre vonatkozó maximális tűrés a fugaszélesség 25%-a, de maximum 1 mm.

Fugázásra általában a ragasztóanyaggal azonos gyártmányú, színes fugázó-habarccsal kell történni, a ragasztóval és a kent szigeteléssel egy rendszerben.

A szerkezeti dilatációknál a burkolat dilatálása is megoldandó mind az aljzat, mind a ragasztó illetve a fugázó anyag síkján.

Ott ahol falburkolat nem készül, általános a padlóburkolat sarokelemeiből ragasztott, 10.0 cm magas lábazat készül. A lábazat fugázása és felrakása megegyezik a lapburkolatnál leírtakkal.

A vizes helyiségekben (beleértve az öltözőket is) a padlóburkolat 8 mm vastag, , matt, 20x20 cm-es, csúszásmentes kőporcelán lap, szilikon alapú kent technológiai szigetelésre (SCHONBURG vagy azonos minőség) ragasztva. A lapokat 2.0 mm-es fugával kell lerakni, rugalmas, lappal azonos színű fugázó anyaggal.

A vizes helyiségekben (beleértve az öltözőket is) a padlóburkolat 8 mm vastag, , matt, 20x20 cm-es, csúszásmentes kőporcelán lap, szilikon alapú kent technológiai szigetelésre (SCHONBURG vagy azonos minőség) ragasztva. A lapokat 2.0 mm-es fugával kell lerakni, rugalmas, lappal azonos színű fugázó anyaggal.

Az épületben tervezett kerámia burkolatok:

- Kerámia burkolat a laborokban (30/30 vagy 20/20 cm-es homogén, 8 mm vtg. nagy kopás állóságú, sav- és lúgálló kivitelben, választott színben)
- Kerámia burkolat a közlekedőkben (30/30, vagy 30/60 cm-es, homogén, 8 mm vtg. nagy kopás állóságú kivitelben, választott színben)
- Kerámia burkolat szociális helyiségekben vizes helyiségekben (30/30, vagy 20/20 cm-es homogén, 8 mm vtg. nagy kopás állóságú és csúszásmentes, vagy csúszás gátolt kivitelben, választott színben)

Félmeleg és meleg padló burkolatok

Általánosságban rögzítendő, hogy a padlóburkolatok megfelelően előkészített aljzatra, ragasztósos technikával hordandók fel. Az aljzat, a burkolóanyagok és a segédanyagok előkészítése során a gyártók technológiai utasításait be kell tartani, különös tekintettel az esetleges nedvességtartalom beállításra, a munkahely megfelelő légállapotának (hőmérséklet és nedvességtartalom), valamint az elkészült burkolatterhelésekkel szemben történő védelmére a teljes szilárdulás időszakára.

Aljzatok alatt értjük a ragasztott burkolásra előkészített padló és fal (pillér) felületeket. Az aljzatokkal szembeni követelmények az alábbiak:

*síkeltérés maximum 1 mm/m
felületi érdesség maximum 0,5 mm
átlagos szilárdság min. C 10-nek megfelelő
felületi nyomószilárdság minimum 0,9 kN/cm²
teljes repedésmentesség
teljes pormentesség*

Az épületben tervezett félmeleg és melegpadló burkolatok:

- PVC padló burkolat az izotópos technológiával dolgozó helyiségekben (résmentes kivitelben készülő, sav- és lúgálló minőségben, nagy kopásállóságú, csúszásmentes, de tisztítható felülettel, választott színben)
- PVC padló burkolat (homogén , min. 3 mm vtg, antisztatikus tulajdonságú)
- Parketta burkolat (tölgyfa, I. oszt. 22 mm vtg, lakkozott felületű)
- Gumipadló (elektromosan szigetelő, csúszásmentes, ragasztott rögzítésű)

Pvc padlók - gumipadlók

A terven jelölt labor- és egyéb területek padlója sav és lúgálló PVC lemez, amely tökéletesen résmentes és javítható legyen. A PVC lemez anyaga 2.5-3.0 mm vastag, teljes keresztmetszetükben színezett, poliuretán felületi bevonattal ellátott tekercses homogén PVC kivitelben. A PVC padló a gumipadló alternatívájaként is használható, ha biztosítja az azzal egyenértékű műszaki tulajdonságokat (pl. dekontaminálható kivitel). A gumipadló alkalmazása esetén a tervezői javaslat szerinti típus: Norament 986 luxor.

Az izotóp technológiát alkalmazó laborok (magasföldszint) és tárolók (alagsor) padlóját gumipadlóval terveztük. A választott típus a NORA 986 luxor ill. azzal egyenértékű legyen. A gumipadló ragasztva, hegesztett toldásokkal, felület kiegyenlítő rétegre kerül. Az aljzatnak ki kell elégítenie a gyártó által meghatározott követelményeket (olaj-, por- és repedésmentes, megfelelő mértékben száraz stb). A hegesztőzsinór színét a padlóburkolattal azonosan kell kiválasztani.

A PVC és a gumipadló padló ragasztva, hegesztett toldásokkal, felület kiegyenlítő rétegre kerül. Az aljzatnak ki kell elégítenie a gyártó által meghatározott követelményeket (olaj-, por- és repedésmentes, megfelelő mértékben száraz stb). A hegesztőzsinór színét a padlóburkolattal azonosan kell kiválasztani.

A PVC burkolatú helyiségekben minimum 10 cm magas, ívesen felhajtott, ragasztott lábazat készül, a felülettel azonos résmentes csatlakozással.

Parketta burkolat

Az épület irodai és reprezentatív, de „belső használatú” közösségi területein valamint a padló burkolata tölgyfa parketta, 22 mm vastagságban. A parketta teljes felületét kell ragasztani. A nyers parkettákat kis víztartalmú diszperziós ragasztóval lehet fektetni. A fektetéskor a terem klímája ca. 50 %-os relatív páratartalmú, és 20-22°C hőmérsékletű legyen.

A parkettaburkolat lerakás utáni felület kezelni (csiszolni és lakkozni) kell. A csiszolás megfelelő alap- és kiegészítő eszközökkel történjen, a sarokcsiszolásokat is beleértve. A lakk anyaga a várható nagy terhelés miatt a lehető legkeményebb legyen és tartósan fényes / selyemfényű felületet adjon.

A parketta burkolatos helyiségekben keményfa padlószegély készül, min. 10 mm vastag tölgydeszkából. A padlószegély 10 cm magas, alsó- és felső profilozású.

Ipari parketta burkolatok

Ipari parketta burkolattal látjuk el a 229 sz. helyiséget és a galériáját továbbá a 242 sz. tantermet és a 243-244 sz. lépcsős előadót. A parketta anyaga felületkezelt tölgy, 250/450 mm-es táblában, parketta teljes keresztmetszetében keményfa 22 mm vastagságban. A panelek rakásmódja általánosan a lépcsőzésre merőleges irányú legyen. A lépcsős részeket az élképzéshez a paneleket váltva, "kötésben" kell elhelyezni az esztétikai és a tartóssági követelmények miatt. A parketta teljes felületét kell ragasztani. A parket kis víztartalmú diszperziós ragasztóval lehet fektetni. A fektetéskor a terem klímája ca. 50 %-os relatív páratartalmú, és 20-22°C hőmérsékletű legyen. Az ipari parkettaburkolat lerakás utáni felület kezelni (csiszolni és lakkozni) kell. A csiszolás megfelelő alap- és kiegészítő eszközökkel történjen, a sarokcsiszolásokat is beleértve. A lakk anyaga a várható nagy terhelés miatt a lehető legkeményebb legyen és tartósan fényes felületet adjon.

A parketta burkolatos helyiségekben keményfa padlószegély készül, min. 10 mm vastag tölgydeszkából. A padlószegély általános helyen 5 cm magas, egyszerű fózolt profilozású. (székléc nem megfelelő). A padlószegély anyagára ugyanazok az előírások vonatkoznak, mint a burkolatra.

Kültéri műgyanta padló

- Kültéri kivitelű, (UV álló) műgyanta burkolat, (csúszásmentesíthető, nagy repedés áthidaló képességű)

Az építész terveken jelöltek szerint a középső lépcsőház melletti külső előlépcső teraszán a vasbeton lemezszerkezetre aljzatra körülbelül ipari műgyanta padlóburkolat készül, szürke (RAL 7035) színben.

Alkalmazható pl. a Sikafloor-400 N Elastic+, amely egykomponensű, különlegesen rugalmas, alacsony oldószertartalmú, UV-álló, a levegő nedvességtartalmára szilárduló poliuretán fedőbevonat, mely airless berendezéssel vagy hengerrel dolgozható fel. A műgyanta bevonattal szembeni követelmények -figyelemmel a kültéri használatra:

- Rugalmasság, repedésáthidaló képesség
- Vízállóság, időjárásállóság
- UV-állóság, lassú öregedés
- a Normál használat esetén kopásállóság
- Csúszásmentes felületképzés kialakítása

Előcsarnok padlóburkolat

Általánosságban rögzítendő, hogy a tervezett terrazzo padlóburkolatok megfelelően előkészített aljzatra, hordandók fel. Az aljzat készítése során a gyártók technológiai utasításait be kell tartani. Gondot kell fordítani az elkészült burkolat terhelésekkel szemben történő védelmére a teljes szilárdulás időszakára.

A lépcsőházakban, előterekben és a folyosókon sajnos nem célszerű meg őrizni a meglévő terrazzo burkolatot. Ezért a meglévő burkolatot – a minták geometriájának felmérését követően fel kell bontani. A statikai tervben foglalt födémmegerősítést követően új aljzatbeton készül, melyre fel kell hordani az új hézagmentes burkolatot, a terveken ábrázolt geometriájú mintázattal. Alkalmazható pl. a MAPEI ULTRATOP padló.

Az új terrazzo burkolatot műgyanta kötésű, 8-10 mm rétegvastagságú helyszínen öntött reprezentatív, beltéri padlóburkolat. Anyaga műgyanta bázisú kötőanyaggal kevert márvány, vagy gránit zúzalék. A burkolati rajzolatot igazítani kellett egyrészt a történeti megjelenéshez, másrészt a vizuális akadálymentesítés követelményeihez. A terrazzo burkolat színváltásai fémpofilal történnek.

A burkolat ágyazata vasalt aljzatbeton, melynek dilatációs mezői a végleges burkolati terv alapján kell kiosztani. Az aljzatokkal szembeni követelmények az alábbiak:

*sikeltérés maximum 1 mm/m
felületi érdesség maximum 0,5 mm
átlagos szilárdság min. C 14-nek megfelelő
felületi nyomószilárdság minimum 1.2 kN/cm²
teljes repedésmentesség
teljes pormentesség*

Lépcsőházi burkolatok:

A lépcsőházban a meglevő kőlépcső fokok felületét fel kell újítani. A bábos korlátok és mellvédek szükség szerinti pótlást, tisztítást és felületkezelést kapnak.

Az Aradi tér felől és a Tisza L. krt. a lépcsőházban meglevő, az eredeti kőlépcsőket takaró burkolatokat fel kell bontani – pvc, gumilemez, mikro szemcsés nemes burkolat – s utána lehet a felújítás pontos technológiáját meghatározni. Ez tervezői művezetés alapján történik.

A lépcsők javítása – tervezői előírányzat szerint - kőpótlással és műgyanta alapú kiegészítéssel történik (REMMERS).

Ha az eredeti kőfelület nem javítható, akkor 15-20 mm-es új öntött burkolat készül a lépcsővel megegyező színben és szemmegoszlásban olyan kötő és töltőanyagokkal mint pl. MAPEI ULTRATOP + Dynastone Color aljzatdekorációs adalékanyag.

Ebből az anyagból készüljenek a Tisza L. krt. és a Pécsi u. felőli lépcsőház lábazati elemei is. A kötőanyag is színezet, a kitöltő anyagok szemmegoszlási görbéje folytonos 2-4 mm.

Kőjavító, vagy öntött anyagból kívánjuk megoldani az akadálymentesítés lépcsőfokokat érintő feladatait: a kezdő és a záró lépcsőfokok vizuális (kontrasztos) megjelölését is. A végleges kialakítás – a választott technológiai függvényében – a tervezői művezetés alkalmával történik. Előírányzat: a jelölt lépcsőfokok élének vízszintes felületére felhordott 5-6 cm széles kontrasztos sáv készüljön.

Falburkolatok

Az vizes helyiségeiben (beleértve az öltözőket is) 15/20, vagy 10x10 cm-es matt, pasztellszínű homokszínű csempiburkolat készül, 2.0 mm-es fugával, hálóban rakva, az terven jelölt, ill. álmennyezeti magasságáig.

A fugázó anyag színe megegyezik a lappal. A ragasztás alatt általánosan 120 cm-, a zuhanyzó helyiségekben pedig a padlóburkolat szilikonalapú kent technológiai szigetelését a falra teljes magasságában fel kell hordani. A pozitív falsarkoknál a csempéhez igazodó porszórt alumínium élvédő profil beépítése szükséges. A csempe burkolatkiosztásának általános elve a középtengelyről történő szétosztás, amennyiben a széleken 3 cm, vagy annál szélesebb elemek adódnak.

A teakonyhában konyhabútor mentén 60 cm széles 10X10 cm-es matt csempe sáv választott osztással, SCHONBURG vagy MAPEI minőségű ragasztóval illetve fugázóval.

Ásványgyapot elemes álmennyezetek

Jellemzően az épület a vizes blokkokban az álmennyezet 15 mm vastag, 600x600 mm-es, látszó bordás, fehér OWA (vagy megegyező megjelenés és minőség), préselt ásványgyapot álmennyezeti lapokból készül, bordarendszere a gyártó előírásának megfelelően kialakított kivitelben. Az álmennyezeti lapok kiosztása az álmennyezeti terv alapján készül.

A bontható elemes rendszert együtt alkalmaztuk a homogén gipszkarton rendszerrel. Ezt táblás impregnált gipszkartonból folytonos felületként, a toldásokat elrejtve kell kialakítani.

Az álmennyezeti terv szerinti kiosztásból látható, hogy az elemes álmennyezeti rendszerbe kerülnek beillesztésre a tervezett lámpatestek. Itt az elemeket 30/60-as sávyszerű kiosztásban kell elhelyezni, annak érdekében, hogy a lámpatestek méretéhez igazodó kiosztás alakuljon ki.

Az álmennyezeteket hordozó bordák, a rendszer szerinti függesztő szerkezettel szereltek, melyek a födémhez rögzítettek. A bordák utolsó függesztője nem lehet a faltól 450 mm-nél távolabb.

A gépészeti berendezéseket (termosztátok, klímagerendák), illetve a süllyesztett lámpatesteket a gépész - és elektromos tervek szerint kell kialakítani.

Acélvázaz, gipszkarton burkolatú álmennyezet

A boltozatos födém szerkezet alatt egyedi szerkezetű, függesztett álmennyezet készül külön terv szerint. Az álmennyezet hordozza a gépészeti és elektromos hálózatokat. Az álmennyezet alsó síkjára függesztik a belső világítást. A gépészeti berendezéseket, illetve a lámpatesteket a gépész - és elektromos tervek szerint kell kialakítani.

Az álmennyezet bordarendszere a terv szerinti acélszelvényekből készül: kettős „L” profilok alkotják a hosszvázat, melyet színtezve kell függeszteni a boltozaton átmenő acélszelvényekkel. A keresztirányú zártszelvény fiókváz hordozza az álmennyezet felet vezetett hálózatok.

Az alsó síkra táblás gipszkartonból folytonos felületként kialakított álmennyezet készül, mely vizuális takarást biztosít. A vizes helyiségek felett impregnált gipszkarton táblákat kell szerelni. A toldásokat elrejtve kell kialakítani.

Festés, mázolás:

Az épület stukkó és díszítő motívumai a többszöri kifestés, átfestés miatt elveszítették éles rajzolatukat. Szükséges ezek feltárása és helyreállítása a védett helyeken. A régi architektúra - a szükséges funkciók miatt - csak a Bolyai teremben, a közlekedőkben (folyosók, lépcsőházak, előterek) lesz helyre állítva

Régi rossz, felvált festék eltávolítása, a gazdag tagozódás miatt nem a kaparás, hanem maratóval való eltávolítás javasolt. Ezután alapos lemosás szükséges.

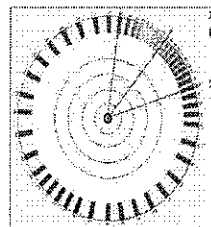
A többi kutatóablakot archiválása után le kell védeni, s csak ez után következhet a tisztasági festés, vagy a kiválasztott színezés. Ezekben a helyiségekben nem javasolunk semmilyen olyan felújítási beavatkozást, ami roncsolná a falszövetet.

A régi, megmaradó nyílászárókról égetéssel el kell távolítani a több réteg festéket, majd az új nyílászárókkal együtt alapozás után három réteg mázolást kapnak, selyemfényű lakkozással. A bolyai terem nyílászárói a terem felőli oldalon flóderozással készülnek.

Figyelem: A feltárt színmintákat, a kutató ablakokat meg kell őrizni, le kell védeni, a rekonstruálhatóság érdekében.

Színhasználat:

	Kutatási adatok	Jelenlegi színek (2011)	Főépítész irodai fejlesztési színjavaslat	Tervezett
homlokzati fal	velencei vörös	sötétokker narancs vörös	terrakotta vörös baracksárga	velencei vörös
belső falak	szürkészöld, égetett umbra, bordó, zöldföld	sárga, passz tel sárga, almazöld, fehér.		szürkészöld, égetett umbra, velencei vörös, zöldföld
nyílászárók	sienna, borostyán sárga belső ajtók flóderozottak	fehér	szürkésbarna	sienna, borostyán sárga a díszterem nyílászárói flóderozottak
fém szerkezetek	-	fekete	-	bronz zölddel tört fekete
díszek, feliratok	-	-	-	sötét bronz zöld



Választott színezetek a Coloroid színekörön

Színezet: Az épület színválasztása az eklektika színvilágának színeiből a korábban használt színek és a környezeti illeszkedés alapján került kiválasztásra.

Választott színek: Coloroid A 14, A 26, 73

Színkészlete: Világosság és telítettség szerint rendezett.

Színharmonia: trikróm színharmonia

Javasolt színezés, színminta lap

A színek COLOROID színrendszer és CAPAROL 3Dszínkatalógus számaival kerültek meghatározásra.

„*” jelölt tört színek helyszíni keveréssel állíthatók elő, nem tartalmazza a standart színkészlet.

<i>Hordozó felület</i>	<i>Színszám Coloroid /Caparol 3D</i>	<i>Szín név</i>	<i>Színminta, helység</i>
- falak (külső és belső)	26-14-75* Caparol Magma 90	velencei rózsza	
	26-14-70 Caparol Magma 85	velencei piros	
	26-14-60 Caparol Magma 80	velencei vörös	
	26-14-50 Caparol Magma 75	pontuszi vörös	
- falak (belső)	14-15-90* Caparol Curry 20 Caparol Curry 25	aranyfehér	
	14-17-80* Caparol Ginster 55 Caparol Ginster 50	aranszürke	
	14-15-90* Caparol Ginster 45	zöldföld	
- nyílászárók - faszerkezetek <i>(belső rész)</i>	14-25-55 Caparol Palazzo 160* Caparol Palazzo 190*	borostyán sárga, sienna	
- rácsok - fémszerkezetek	73-8-40* Caparol Pinie 10*	bronz zölddel tört fekete	
- díszítő elemek - feliratok	73-10-40* Caparol Pinie 45*	sötét bronz zöld	

SZTE, BOLYAI ÉPÜLET FELÚJÍTÁSA, KORSZERŰSÍTÉSE

-tipológiai elválasztás	Caparol Ginster 25* Caparol Palazzo 85*	arany szürkével tört fehér barnával tört szürke	
- belső védő lábazat	Capadecor Chips Nr. 41	sötét zöldföld, szürke, sárga szemcsékkel	folyosókon
- kiegészítők, függönyök		enciánkék capryzöld	Bolyai terem sötétítő függöny tanterem
- terrazó/ULTRATOP	Kötőanyag	velencei piros, fekete, szürke (a lépcső kőanyagához illeszkedő)	
	Kitöltő anyag	2-6 mm folytonos szemmegoszlás szín: fekete, zöldföld, mészkő (legnagyobb arány)	

Megjegyzés:

A pontos színbehatárolás a homlokzat beállványozása után a teljes felület falkutatási eredményének felhasználásával készüljön. A falkutatás eredményei után, új egyeztetés szükséges, majd a választott színeket a terv lapoknak megfelelően fel kell próbálni a felületre. **A festés a KÖI munkatársa és a tervező együttes, írásbeli jóváhagyása után kezdhető meg!**

7. A TERVEZETT ÁTALAKÍTÁSI - FELÚJÍTÁSI MUNKÁKHOZ KAPCSOLÓDÓ EGYÉB RENDSZEREK ISMERTETÉSE

7.1. Berendezések, kiegészítők

Az épület **bútor-berendezéseinek, mobiliáinak kialakítása nem képezi** a jelen műszaki tervezési feladat részét.

A tervdokumentáció azokat az épülettartozékokat határozza meg műszakilag, amelyek az épület műszaki működtetésének szükséges kellékei. Ebbe tartozik az egyes beépítendő berendezések (pl. oktatástechnikai eszközök, táblák, laborbútorok, stb.) működtetéséhez elengedhetetlen elektromos, vagy épületgépészeti ellátás, amelyet megtervezünk.

belső bútorzat - Az építészeti alaprajzokon ábrázoltuk az egyes bútorcsoportokat. Ezt az elrendezést a tanszékcsoportokkal folytatott egyeztetések alapján alakítottuk ki. A bútor elrendezéseket a tanszékcsoportok jóvá hagyták.

Ugyanakkor bizonyos bútorcsoportokat, majd csak a funkció pontos ismeretében lehet megtervezni, ergonómiai, funkcionális és fejlesztési igények ismeretében. Ilyen pl. a Bolyai teremben javasolt könnyen mozgatható szék-padok, kivetíthők és oktatató táblák elhelyezése.

oktatástechnikai eszközök – a jelen tervdokumentáció nem tartalmazza az egyes oktatató helyiségekből leszerelendő, és később beépítendő oktatástechnikai eszközök és berendezések meghatározását. Az épületbe egyrészt a jelenleg is meglévő, korszerű eszközöket, másrészt új beszerzésből származó berendezéseket kell elhelyezni. Ezt a folyamatot az építető koordinálja.

galériák – az I. emeleti matematika tanszéki területen (.....sz. éssz. olvasó és könyvtár helyiségben) termekben meglévő galériák a kivitelezés során, a burkolataik, korlátok és a lépcsők vonatkozásban bontásra kerülnek. (Asz. helyiségben bontandó lesz a galéria harántfali előtti szerkezete is.) A felújítás befejező munkáinak keretében a meglévő galériákat új burkolattal és felületképzéssel kell ellátni.

A II. emeletisz. helyiségben új galéria készül. Itt a tartószerkezeti és építészeti terveknek megfelelően új belső térosztó létesül. (lásd Épületszerkezetek pontot és a Statikai kivitelezési tervet)

dobogók - A bútorzat részének tekintjük a katedra-dobogókat, így azok elhelyezési helyét és tervezett geometriáját ábrázoljuk a terveken, de a műszaki megoldást nem határozzuk meg. (pl. a padló burkolatot a dobogók által lefedett területeken is javasoljuk elkészíteni.)

A II. emeleti sz. és sz. helyiségben a padozat felett egy lépcsős kialakítású fix dobogó készül. Ez olyan beépített szerkezet, melyre a bútor-berendezéseket kell rögzíteni, ezért statikai

és építészeti tervet is készítettünk róla. (Lásd Épületszerkezetek c. pontot és a Statikai kivitelezési tervet)

7.2. Tűzvédelmi rendszerek

Az épület tűzvédelmi rendszereit a tűzvédelmi tervfejezet tárgyalja. A tűzvédelmi rendszerek kiépítése kiterjed a következő területekre:

- *tűzjelző rendszer kiépítése*
 - *lépcsőházi gépi mozgatású nyílászárókkal kialakított, de gravitációs működésű hő- és füstelvezető rendszer kialakítása*
 - *a közlekedő rendszer (oldal- és középfolyosók) füstszakaszolása, valamint a mechanikus működtetésű nyílászárókon keresztüli gravitációs hő- és füstelvezetés megoldása*
 - *új, belső fali tűzcsaphálózat kialakítása*
 - *a zárt sorúan csatlakozó béke épület, tűzszakasz határt képező fali átvezetéseinek szabályossá tétele szintenként és a padlásérben.*
 - *a tűzvédelmileg elfogadott menekülő utak biztosítása az épületben*
- (Lásd az Épületszerkezetek pontot és a mellékletekben foglalt Tűzvédelmi műszaki leírás és a tűzvédelmi tervlapokat.)

7.3. Gépjármű elhelyezés, parkoló kialakítás

Az épület felújítása során nem változnak az épület kapacitás adatai. Így állandó marad az épületet látogató dolgozók és hallgatók száma, illetve nem változnak a gépjármű elhelyezés számításának alapadatául szolgáló helyiségcsoportok alapterületei.

Ugyanakkor a Rerrich Béla téren sor kerül 2 db akadálymentes parkolóterület kialakítására. (Lásd az Épületszerkezetek pontot és a mellékletekben foglalt Akadálymentesítési tervet)

7.3. Zöldterületi fedettség, környezet

Az épület felújítás a tervek szerint nem változtatja az épület beépítettségét, az épület megközelítését szolgáló burkolt felületek nagyságát. Ebből következően - mint változatlan helyzetet - nem kell vizsgálni az épület telkéhez szükséges zöldterületi fedettség mértékét. Megjegyzendő, hogy az épület ún. úszótelkes kialakítású, ezért a telekhatárok az épület falsíkjától 1 m-re vannak meghatározva. Így a jelenlegi tervezési feladat tárgyát nem képezi az épület környezetének (Rerrich téri parkolók és park, közterületi járdák és klinika udvar, stb.) rendezése.

Kivételt képez az épület terepcsatlakozásánál (lábazatánál) körbevezetett járda sávja, amely egyrészt az épületfizikai védelmet, másrészt – jelölt helyeken – az akadálymentes közlekedést szolgálja. (Lásd az Épületszerkezetek pontot)

8. A TERVEZETT AKADÁLYMENTESÍTÉS ÁLTALÁNOS ISMERTETÉSE

Az akadálymentesítést egy külön tervben tárgyaljuk. Az **Akadálymentesítési terv** műszaki leírásból és tervlapokból áll. Az épületrekonstrukció keretében az alábbi vonatkozásokban alakítjuk ki az akadálymentesítést:

Külső épület megközelítés
Külső-belső ajtók
Lift beépítés
Szociális helyiségek
Burkolatok
Infokommunikációs eszközök

9. A KÖVETELMÉNYEK IGAZOLÁSA

9.1. Állékonyosság, mechanikai szilárdság:

Az épület létesítése során az érvényes előírásoknak megfelelő és minősített építőanyagok kerülnek beépítésre. A beépítendő anyagok tanúsítványokkal igazolt tulajdonságokkal rendelkeznek. Az elvégzendő építési munkálatok kielégítik a 253/1997.(XII. 20.) Korm. rendelet (OTÉK.) 51. §-ban meghatározottakat.

9.2. Tűzbiztonság:

Az elvégzendő építési munkálatok, az alkalmazott építési anyagok és a tevékenységek kielégítik az OTÉK. 52. §-ban meghatározottakat.

9.3. Higiénia, egészség- és környezetvédelem:

Az elvégzendő építési munkálatok, az alkalmazott építési anyagok, épületszerkezeti kialakítások, tervezett tevékenységek, illetve a munkavégzés feltételei kielégítik az OTÉK. 53. §-ban meghatározottakat.

9.4. Higiénia, egészség- és környezetvédelem:

Az elvégzendő építési munkálatok, az alkalmazott építési anyagok, épületszerkezeti kialakítások, tervezett tevékenységek, illetve a munkavégzés feltételei kielégítik az OTÉK. 53. §-ban meghatározottakat.

Az épület létszámadatai dolgozók 140 fő, hallgatók 430 fő - alapján a minimálisan szükséges illemhelyek száma:

A hallgatók számára: 215 fő nőre - 8 WC fülke, 215 fő férfira – 4 WC fülke + 4 vizezde
A dolgozók számára: 70 fő nőre - 5 WC fülke, 70 fő férfira – 2 WC fülke + 2 vizezde
összesen: nőknek: 13 WC fülke férfiaknak: 6 WC fülke + 6 vizezde

A tervezett illemhely adatok:

Alagsor:

nők 7 WC fülke, férfiak – 6 WC fülke + 6 vizezde
2 akadálymentes

Földszint:

nők 3 WC fülke, férfiak – 2 WC fülke + 2 vizezde
1 akadálymentes

I. emelet:

nők 3 WC fülke, férfiak – 4 WC fülke + 6 vizezde
1 akadálymentes

II. emelet:

nők 8 WC fülke, férfiak – 7 WC fülke + 7 vizezde
2 akadálymentes

összesen: nőknek: 21 WC fülke, férfiaknak: 19 WC fülke + 21 vizezde
továbbá: 6 akadálymentes illemhely

9.5. Használati biztonság:

Az épület részeinek és helyiségeinek kialakítása, a felhasznált anyagok kiválasztása során törekedtünk a zavartalan és biztonságos rendeltetésszerű használat biztosítására. Az elvégzett építési munkálatok, az alkalmazott építési anyagok és tervezett tevékenységek kielégítik az OTÉK. 54. §-ban meghatározottakat.

9.6. Zaj- és rezgésvédelem:

A területen az épület létesítése után nem keletkezik sem az épületre, sem a környezetre, sem az érintett emberekre ható káros mértékű zaj- és rezgés, tekintettel a tervezett funkciókra. Figyelembe véve az épület helyzetét, a funkcióját, valamint a többi lakott épülettől való távolságát, nem jelent zavaró hatást. A meglévő tevékenységek jellemzőiből adódóan kielégítik a OTÉK. 55. §-ban meghatározottakat.

9.10. Építmények egyes hatások elleni védelme:

Az építési munkák során az OTÉK 57. §-ban meghatározottakat betartandóak.

Varga László
okl. építészmérnök
6726 Szeged, Alsó kikötő sor 8/c.

Valkony Károly
okl. építészmérnök
6757 Szeged, Gyálaréti u. 6.

É 06-0146/13

É 06-0143/13