

## IPARMŰVÉSZETI MÚZEUM REKONSTRUKCIÓJA 2012.

### Bevezetés

Lechner Ödön a nemzeti szellemű magyar építőművészet megteremtésére törekvő mozgalom úttörője és zászlóvivője volt. A családi tulajdonban lévő téglagyárakban már gyermekkorában közelről figyelhette meg és tanulmányozhatta a téglát, mint építőanyag készítését, ami jelentős tényező volt az életében. A hazai szecesszió megteremtéséhez, az egyedi formavilág és anyaghasználat kiforrásához sokévi külföldi tanulmányút tapasztalatára (Berlin, Itália, Franciaország), Zsolnay Vilmosmal és a Zsolnay-gyárral való együttműködésre és több, már akkor jelentős épület megtervezésére volt szükség, míg Pártos Gyulával közösen megnyerték a millenniumra kiírt Iparművészeti Múzeum tervpályázatát. Kettős feladatot kellett megoldaniuk: egy fedél alá került az eddig hozzáférhetetlen iparművészeti muzeális anyag és az iparművészeti iskola. A dolog természetéből fakadt, hogy az iparművészet örökségét bemutató épület maga is művészeti alkotás legyen.

A magyar népművészet tanulmányozása Lechner Ödönt elvezette az ázsiai népek művészetéhez, mert a két művészet közt fennálló letagadhatatlan rokonság szembeötlő. Ez a keleti rokonság, mely főleg a perzsa és indus művészetben válik nyilvánvalóvá, annál is inkább érdekelte, mert ezen népeknél útmutatást vélt felfedezni, hogyan lehet a népies elemeket a monumentális architektúrába átvinni.

A 19. század második felében elkezdődött a vasanyag és az üveg bevonása az építőművészetbe, amely kifinomult arányaival és szerkezetével a múzeum üvegcsarnokában is megjelenik.

Fittler Kamill, az intézet akkori igazgatója az épület felavatásakor a millenniumi emlékkönyvbe a következőt fogalmazta meg az új stílust képviselő épületről: Maga a fa idegenszerű előttünk, de ismerős leveleket, hazai ágakat és gallyakat találunk rajta, magját nyugatról hozta a szél, de keleti szemmel lett beoltva és itthon hozta a virágait, ... a művész arra törekedett, hogy a színes majolika nagyban való alkalmazásának hazájára – tehát Perzsiára, Indiára – emlékeztető építészeti formáiba az ehhez rokon, de eddig teljesen elhanyagolt magyaros szerkezeti és díszítő momentumokat is bevegye és a kettőnek egyesítéséből esztétikailag helyes alapokon felépülő és sajátos magyaros zamatú architektúrát teremtsen.

### Új beépítés

Az Iparművészeti Múzeum tömbje - az eredeti tervek ellenében – teljes keretes beépítése nem történt meg. A Hőgyes Endre utcai oldalon a telek hátsó része üresen maradt. A tervpályázat kiemelt feladata ezen foghíj beépítése, méltó módon a meglévő múzeum épületéhez. Az új épület beépítése követi a szabályozási tervet, gyakorlatilag a meglévő épület keretét fejezi be.

Alapvetés, hogy az új épületnek nem szabad semmilyen módon elnyomni, birtokolni a meglévőt és oly módon kell megformálni, hogy tükrözze a mai látásmódot, ezért került alkalmazásra dobozszerű „semleges” tömeg kialakítás. Az utcai fronton a szomszédos lakóépület ereszéig ér a tetősík, míg a másik oldalon a múzeum épület ereszéig. A nehéznek ígérkező adottságok révén alakult ki az új épület homlokzatát meghatározó osztás - a szomszédos lakóépület ereszmagassága meghatározott egy vonalat -, mely körben megy az épületen.

A homlokzat anyaghasználata kényes és megfontolandó: érdemes figyelmen kívül hagyni az olyan rideg anyagot, mint pl. az üveg és visszatérni a kézműves anyagokhoz. Ha Lajta Béla (Lechner követője) épületének bővítéséről lenne szó, azonnal a míves látszó beton anyag kerülhetne szóba, mert Lajta épületeinek „keménysége” ezt diktálná. Lechner épületei ennél jóval „finomabbak”. Másrészt célszerű lenne folytatni a világhírű Zsolnay féle építőanyag ipari termékek használatát mai megfeleltetésben.

Ebből adódóan a homlokzat alsó része a fehér árnyalatban játszó pirogránit téglaburkolat, a felső pártázat sávja pedig szintén fehér színű egyedi mázas kerámia burkolat. Az egyedi burkolat mintának az udvarban lévő tető saroktoronyok rézburkolat mintázata lett figyelembe véve. A lapostetők anyaga szintén pirogránit burkolat, a rejtett függőeresz csatornát egyedi mázas kerámia elemek alkotják. Az épületegyüttes használata szempontjából a belső oldali nyitottság a fontosabb, ezért az utcai homlokzat zárt tömegű. A bejárati üvegfalon keresztül viszont átlátni a belső kertbe, ez a lehetőség be tudja vonzani az embereket az utcáról. A belső udvari homlokzatnál megjelenik a „fésűzetes” áttört téglahomlokzat, mögötte belülről nyitható üvegfallal (kiállító tereknél homokfúvott, a gyűjteményi osztályoknál víztiszta). A „fésű” önmagában is árnyékolja a mögötte lévő teret, de beengedi a természetes fényt. A földszinti publikus tereknél, mint előcsarnok, múzeum shop és étterem, az üvegfal teljes transzparenciát biztosít. Az üvegfal tokszerkezete és a nyitható ajtóelemek tolórúdjai antikolt réz felületűek. A téglát „fésű” elem 25x25cm alapterületű, belső vb. merevítő maggal rendelkezik, a födémelekhez van rögzítve.

Az udvari tömeg tetején jelenik meg egy visszahúzott, félszinten kiemelkedő sáv, amely gépészeti egységeket tartalmaz. Ennek a tömegnek a burkolata terpesztett lemez, antikolt réz anyagból. Azért lett a terpesztett lemez alkalmazva, mert a gépészeti berendezéseknek így a burkolat mögött bárhol lehet nyíló felületet biztosítani, anélkül, hogy az egységes tömegkép megváltozna. A gépészeti tömeg tetősíkja megáll a meglévő épület tetőidom

kezdeténél. Az antikolt réz anyag lakkal kezelt felület, sötét árnyalatot biztosít és nem oxidálódik. Összesen három anyag jelenik meg az épület homlokzatán: fehér pirogránit téglák, fehér mázas kerámia és antikolt vörösréz.

Meg kell említeni a talajszint alatt lévő új kiállító teret, amely további összekötő elem a meglévő és új épület között, ami további lehetőségeket biztosít a két épület együttes használatához, kapcsolatához. A földmájában az udvarral azonos szintben járható üveg elemek vannak kialakítva, nappal természetes fényrel látja el a kiállítóteret, este a kiáramló fény pedig további látványeleme tud lenni a kertnek.

### **Udvarok**

A központi udvar kialakítása során cél volt egy egységes arculat megtervezése. Kiosztásra került egy raszter nagyméretű műkő járólapokból, melyek a járóléületet biztosítják. A négyzet alakú flekkék jelentős része gyesesítve lett, néhány elem, főként az új épület étterem előtti kiülő teraszánál, bejáratoknál pedig kisméretű kockakővel lett burkolva. A földalatti összekötő tér miatt az egyik nagyobb méretű fát ki kell vágni, de pótlásra került a Kinizsi utca felőli kert részben. Fontos elem a meglévő épület hátsó szárnyának tengelyében elhelyezett Zsolnay mázas kerámia anyagból épített szökőkút, ami az étterem teraszról is látható. Továbbá kültéri szobrok részére létesítve lettek kiállítóhelyek. Cél az udvar publikussá tétele, hogy az embereknek a mindennapokban is természetes legyen megpihenni itt a város forgatagában, enni az étteremben vagy inni egy kávét, beszélgetni.

A meglévő épület alagsori szintjén elhelyezkedő keskeny udvar hasznosítása kültéri szoborpark, ami kapcsolódhatna egy-egy kiállítás anyagához. A padlóburkolata öntött beton lenne, 3 szintbeli kijáráttal akadálymentesítve. Lefedése azért nem javasolt, mert az épületnek önmagában hatalmas gépészeti igényei vannak, azt tovább növelné, valamint kérdéses a lefedés és az épület homlokzati találkozásaink helyzete és módja.

A hátsó udvari szárnyban a meglévő és az új épületnek is vannak légudvaraik. Ezek kizárólag a talajszintig kerültek beépítésre, felülvilágítókkal és gépészeti felépítménnyel vannak ellátva (üzemi terület).

### **Bontások**

Elbontásra került az új épület alapterületére eső minden építmény és épületrész. A Kinizsi utca felől a belső udvari tárolók. Az utólagosan épülethez rögzített liftek. A Hőgyes utcai szárnyon a tetőterasz és üvegfal homlokzatának helyreállítása miatt a tető visszabontásra kerül. Szintén a Hőgyes szárnyban, a melléklépcső mögötti sarok traktus (jelenlegi teherlift) összes földeme bontás-csere, hogy belterét jobban ki lehessen használni. A meglévő épület hátsó udvari szárnyában a légudvar alagsor beépítésének bontása, majd visszaépítése a padlószinttel azonos magasságban. Üvegcsarnok alatti összes gépészet elbontása. Minden bontás megkezdése előtt műemléki feltárást kell végezni. Üvegcsarnok tetőterasz visszaállítása miatt a jelenlegi alacsony hajlású tetőzet elbontása.

### **Meglévő múzeum épület tervezett belső elrendezése**

#### **1. Az Üllői úti főbejárat**

Innen megközelíthetők a publikus zónák és a kiállítóterek.

#### *Publikus zónák:*

az üvegcsarnokban múzeum shop és kávézó kerül kialakításra. Ez lehetne egy újabb kedvelt találkozási pont a városban. Az üvegcsarnok alatt – pincézetlen – új szint létesül, melyben elhelyezésre kerül a 200 fős előadó terem, mert itt biztosítható a kellő gépészeti és informatikai háttér, technika. Ezáltal széleskörű programszervezésre ad lehetőséget a hasznosítása. Az üvegcsarnok feletti tetőterasz exkluzív rendezvényeknek adhat helyet, illetve kísérvél a múzeum látogatói is megtekinthetik. A tetőtérben a kis üvegpadlást körbe ölelő tetőterasz és kétoldali terem újabb egyedi lehetőség kisebb rendezvények megtartására. Cél, hogy folyamatosan élettel teljen meg az épület és beépüljön a lakosság tudatába a hely. Üzemeltetés szempontjából jelentős bevételi forrást adhatnak.

#### *Kiállító terek:*

a főbejárat elöcsarnokba lépve közvetlenül balra és jobbra található a pénztár és az információ. Az alagsorban, az előcsarnoki részben lett elhelyezve két ruhatár, melyből alapesetben egy üzemel, rendezvény, előadás esetén nyitják meg a másikat. A kiállítási zóna mindig a két mellékutca irányában L-alakban történik, a mellékutcai bejáratokig véget érve. Az alagsori szinten kaptak helyet az időszaki kiállító terek. A földszinten és 1.emeleten az állandó kiállítások szerepelnek. A 2.emeleti kupola terem ad helyet az állandó Lechner tárlatnak. A 2.emeleten lettek kialakítva a látványraktárak, ami Hőgyes utcai szárnyban végig tart.

Az üvegcsarnok földszinti és 1.emeleti galéria szintjén kiállító „dobozok” létesülnek szerelt szerkezetből, arányosan eltartva minden irányban, hogy térben álló bútorként jelenjen meg, helyenként ajtónyílás áttörésekkel. Felfogják a nagyméretű ablakok fényét, kiállítási paraván felületet biztosítanak. A doboz elemek tetején hasíték van, hogy rá

lehesse látni a megvilágítható festett mennyezetre. A szerelt mennyezetbe rejtetten megoldható a nagy tér és a kiállító terek gépészeti és elektromos ellátása a pincén keresztül, elvezetése a tető felé pedig a Hőgyes szárnyal való kapcsolatnál megoldható. A „dobozok” külső burkolata jég kék színű festett üveg. Az Üllői úti padlástér (beépített kiszolgáló sáv kivételével) szabadon marad, hogy bemutatható legyen.

#### *Személy közlekedés és kiszolgáló zóna:*

az Üllői úti szárny keskeny traktusában lett kialakítva a látogatói személyliftek és vizesblokkok, teherliftek. Külön női, férfi és akadálymentes vizesblokk is megtalálható. Az alagsor és földszint eltérő szintjei miatt itt a női-férfi vizesblokkok az eredeti helyükön maradtak (főlépcső fordulónál). Ezeken a szinteken az átmenő lift kialakításával megoldott az akadálymentes közlekedés. A személyfelvonó 8 fős, 630kg-os terhelésű, akadálymentes. Teherliftek elhelyezésére szintén az alagsor és földszint szint változásai miatt van szükség. A tetőtéri publikus zónához alapvetően lifttel lehet feljutni, de két melléklépcső is biztosítja a közlekedést. Nagyméretű gépészeti strangokat is tartalmaz a zóna.

## 2. Kinizsi utcai szárny

Innen megközelíthetők az igazgatás, a gyűjteményi osztályok (meglévő épület-új épület), a restaurátor műhelyek és az oktatás (hátsó udvari szárny), az informatika (új épület), a diszpécser központ, a biztonsági központ, fegyveres őrök, karbantartóműhelyek. A bejáratnál a portás új irodát kapott. A lépcső előtt transzparens jellegű üveg beléptető kapuk vannak elhelyezve. A portással szemben lévő szintén új helyiségben lenne a főkapcsoló helyiség. Ez az éjjel-nappal üzemelő porta.

#### *Alagsor:*

A lépcsőház közelében van a diszpécser központ, a biztonsági központ, a fegyveres őrök, a teremőrök csoportvezető irodája. Hátrébb a karbantartó műhelyek. Itt található még a 2db trafó és a főelosztó helyiség.

#### *Földszint:*

Az igazgatás a földszintre került. Ennek több oka van: a kért iroda számot itt lehet biztosítani az ablakosításokkal, nincs szükség galéria többletre (itt a legkisebb a belmagasság), ügyműködés miatt bejárathoz közeli elhelyezés.

#### *1.emelet:*

Lépcsővel szemben 30 fős előadó. Mellette 2db gyűjteményi osztály galériával. Folyosó végén a Regisztrációs és rendezvényszervező osztály. Az 1.emeleten jelentős méretű ablakok találhatóak ezért további tervezést kíván a későbbiekben a helyiségek elválasztás módja. Terven egy nyitható üvegfal szerepel a belső síkon a válaszfal ahhoz csatlakozik.

#### *2.emelet:*

Lépcsővel szemben újabb 30 fős előadó. Nagyméretű intézményterületen szükséges minimum 2db nagyméretű tárgyaló létesítése, hogy párhuzamos eseményeket is ki lehessen szolgálni. Mellette 2db gyűjteményi osztály galériával. Folyosó végén a hátsó szárnyban lévő oktatást kiszolgáló irodák és tanári, galériával.

Az irodaegységek belső, korszerű kettős falú üvegfal folyosóval rendelkeznek. Nagy változás az eddig megszokotthoz képest. Egységes, modern képet eredményez, hangszigetelt, a természetes fényt beengedi a folyosóra. A két üvegfal közé lamellás árnyékolót lehet elhelyezni betekintés gátlásnak, ezt főként tárgyalóknál, vezetői irodáknál alkalmazzák.

#### *Tetőtér:*

A jelenleg üres fedélszék beépítésre kerül végig. A textil, a bőr, az ötvös raktár kerül ide, valamint gépészeti helyiségek.

#### *Személy közlekedés és kiszolgáló zóna:*

A bejárat traktusnál – tömör homlokzati falszakasz mögött – létesül 1-1db 2 méter széles sáv, mely biztosítja az adott szárny lift ellátottságát, dolgozói vizesblokkot, nagyméretű gépészeti strangokat. A földszinti lépcső helyzete miatt 90 fokban nyíló lift típust kell alkalmazni.

## 3. Hátsó udvari szárny (Kinizsi szárny folytatása)

#### *Alagsor – Földszint – 1.emelet – Tetőtér:*

Restauráló műhelyek

#### *Alagsor egyéb:*

műhelyekhez öltözők, vegyszerraktár, mosó helyiség nagyméretű káddal, tisztaszoba, savazó, kemence, gépműhely.

#### *1.emelet egyéb:*

Az új épületbe átérve található egymás felett 2 gyűjteményi osztály és az informatika.

#### *2.emelet:*

oktatás 2db 20 fős tanteremmel, melyek mobil válaszfalal kettéoszthatók. A tantermek mellett 2db tanműhely.

#### *Személy közlekedés és kiszolgáló zóna:*

1db személylift és női-férfi vizesblokk található minden szinten. Az 1.emelet galérián itt dolgozói konyha-étkező lett kialakítva.

#### 4. Hőgyes Endre utcai szárny

Innen megközelíthetők a könyvtár és adattár, az installációs raktár, a teremőrök és takarítók öltözői, az orvosi szoba. A bejáratnál a portás új irodát kapott. A lépcső előtt transzparens jellegű üveg beléptető kapuk vannak elhelyezve. Gyakorlatilag ez a könyvtár szárny.

#### *Pince-Alagsor:*

Teremőr és takarító öltözők

Könyvraktár, Adattár raktárak dupla szinten. A talajszinten érdemes tömör könyvraktári tárolást alkalmazni a többi helyen polcos megoldást.

#### *Földszint:*

Könyvtár - Adattár olvasóterem, mellette az irodák. Közönségforgalmi vizesblokk.

#### *1.emelet:*

Könyvraktár, Adattár raktárak dupla szinten. Dolgozói konyha-étkező 2db.

#### *2.emelet:*

Könyvtár különgyűjtemény, múzeális negatívok raktára. Látogatható raktár az Üllői út felőli szárnyból érkező. Gépészeti terek.

*Tetőtér:* Installációs raktárak és műhely, gépészeti terek.

#### *Személy közlekedés és kiszolgáló zóna:*

A bejárat traktusnál – tömör homlokzati falszakasz mögött – létesül 1-1db 2 méter széles sáv, mely biztosítja az adott szárny lift ellátottságát, dolgozói vizesblokkot, nagyméretű gépészeti strangokat. A könyvraktárak helyzete miatt 90 fokban nyíló lift típust kell alkalmazni. Az emeleten itt gyakorlatilag nincsen személyforgalom, ezért a felvonó egyben a könyvtár felvonója is.

#### 5. Új épületszárny

#### *Gazdasági feltárás:*

Fontos szempont, hogy minden üzemi manipulálás rejtve maradjon a látogatók elől, az udvarral se legyen kapcsolata. Az utcai homlokzaton megjelenő 2.nyílás rejt két redőny kaput (anyaguk antikolt réz). Az egyik mögött található az autólift, a másik mögött a rakodó tér, ahová a max. 7,5 tonnás gépjármű tud beállni. A két garázsszinten elhelyezésre került 1-1 kistargonca (lehet kézi működtetésű teher szállító eszköz), amelyek alkalmasak arra, hogy kamion érkezése esetén az Üllői útról behordják a ládákat. Az utcaszint -1,70m-en van, a meglévő épület hátsó udvari szárny földszintje +0,00-n van. A szintbeli összekötést úgy lehet megoldani, hogy rakodó rámpa (szintkülönbség) létesül 90 cm magasságban, a teherautó emelője vagy targonca felemeli a tárgyakat erre a szintre (a fennmaradó szintkülönbség rámpával). Itt található karantén raktár, láda raktár, átmeneti tárgyak raktára, beljebb szemle raktár.

Az új épületszárny bejáratától közelíthető meg az udvar, az étterem (belülről a shop-on keresztül), az új épület kiállító terei.

#### *Pince – alagsor:*

20+20 férőhelyes mélygarázs és dolgozói kerékpár tároló, gyűjteményi raktárak, selejt raktár, csomagolóanyag raktár, kiadvány raktár, irattár, hulladéktároló, gépészeti terek, gyengeáramú központ, összevont közönségforgalmi vizesblokk.

#### *Földszint:*

Főbejárati előcsarnok, pénztár és információ. Mögötte a közönségforgalmi lépcsőház és ruhatár. A lépcsőházban van 1db 8 személyes, akadálymentes személyfelvonó. Vagy elindul a látogató felfelé a kiállító terekbe vagy a publikus múzeum shopba, étterembe. Az étterem kisebb léptékű, bisztró jellegű. A szomszédos Ráday utca megannyi vendéglátó egységéből a reprezentatív hangulatú környezet kiemeli, egyedivé teszi. További lehetőségeket biztosít az új földalatti összekötő tér, amit innen is lehetne használni egyedi kiállítás, rendezvény esetén (leválasztva a többi kiállító tértől).

*Állandó kiállítóterek:*

földszint 2.szint, 1.emelet, 2.emelet és köztes szintek.

A 2.emelet kiállítótereinél és a lépcsőháznál tetősíkokban elhelyezett felülvilágító sávok biztosítják a természetes fényt.

*3.emelet: gépészeti szint*

*Személy közlekedés és kiszolgáló zóna:*

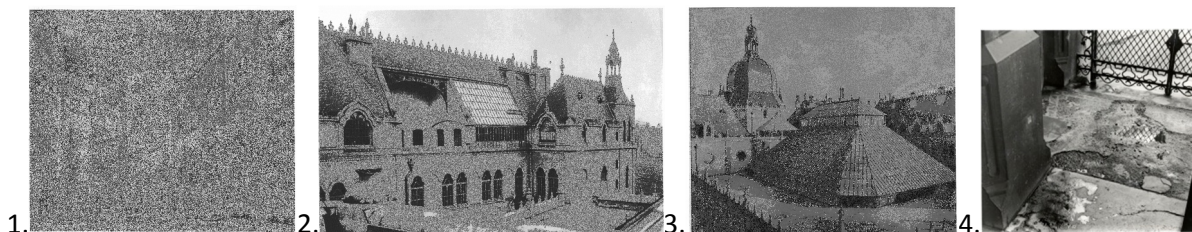
A közönségnek egykarú főlépcső és 8 személyes akadálymentes felvonó. A lépcső mellett minden szinten található 1-1db dolgozói wc. A hátsó udvari szárnynál található egy gazdasági lépcsőház, mellette gépészeti strang. Kialakításra került 1db teherfelvonó a nagyméretű tárgyak szállításához.

#### 6. Műtárgy szállítási útvonal az épületen belül

Az új épületszárny földszinti átmeneti tárolóba érkezett műtárgyak az ott elhelyezett nagyméretű teherlifttel szállíthatók az eltérő szintek között. A meglévő épület minden szintje síkban vagy rámpával összeköttetésben van az új épület csatlakozó szintjeivel. Az Üllői úti bal és jobboldali épületszárnyakban is elhelyezésre került 1-1 nagyméretű teherlift, az alagsori és földszinti szinteltérések miatt. A folyosók szakaszolásánál mérlegelni kell, hogy megtartjuk a műemléki ajtókat és a kiállítási téren keresztül tudjuk a nagyméretű tárgyakat szállítani vagy a folyosón való szállítás marad, akkor át kell gondolni a meglévő egyszárnyú kétoldalt fix nyílászárókat. A tervben megtartásra kerültek a nyílászárók. Az üvegcsarnok alatti alagsori kiállító terekbe az új épületből, az összekötő téren keresztül lehet a műtárgyakat szállítani.

#### **Műemlékvédelem – külső felületek**

Az épület külső homlokzatát, a tetőfedést, az egyedi díszítő elemeket fel kell újítani, a sérült, hiányzó elemeket cserélni, pótolni. Néhány kiemelt rekonstrukciós elem:

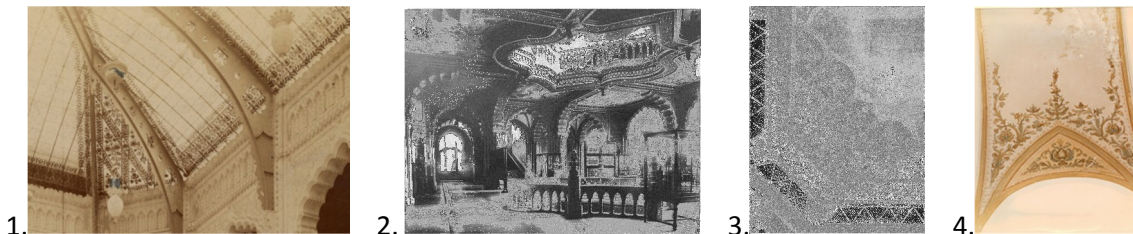


1. Kinizsi utcai szárny homlokzat visszaállítása az utólagos építmények elbontása után
2. A Hőgyes utcai szárny tetőterében lévő üvegtető és terasz rekonstrukciója a tető visszaállításával, a saroktorony rekonstrukciója
3. Üvegcsarnok feletti tetőterasz, terasz mellvéd fal és díszítő elemek rekonstrukciója
4. Főbejárati előtér burkolatok

A meglévő épület tetőterében lévő gépészeti tereknél a levegő beszíváshoz, kifúváshoz lamellázatot kell létesíteni. Ezt egyedi mázas kerámia lamellákkal oldanánk meg, a tető sík vonalában elhelyezve. Az esetlegesen beeső csapadékvíz elvezetéséről egy belső párkánnyal gondoskodunk.

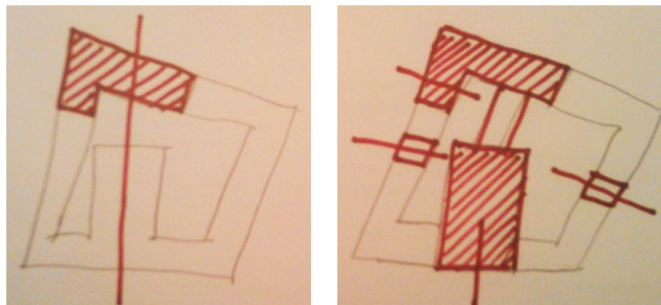
#### **Műemlékvédelem – belső felületek**

Alapos kutatás után vissza kell állítani az eredeti fal- és mennyezet színezéseket, stukkózást, díszítéseket. Rekonstruálni kell a díszített terazzo padlókat. Vissza kell állítani a színes üvegelemeket és lámpatesteket az üvegcsarnokban. Rekonstruálni kell a nyílászárókat. Az egyes helyiségekben a kapcsolt gerébtokos ablakoknál a két szárny közé roló árnyékolót kell elhelyezni. Néhány példa:



1. Üvegcsarnok színes üvegtető és lámpatest
2. Üvegcsarnok és előcsarnok stukkó díszítés
3. Üvegcsarnok díszített terazzo padló
4. Mennyezeti festések

## Vázlatok



## Tűzvédelem

A kiállítótereknél alacsony nyomású vízköddel oltó rendszert kell alkalmazni, a kisebb méretű raktárakban lehet gázzal oltó rendszer. A folyosók szakaszolva lettek, tűzoltóval egyeztetni szükséges, hogy ne kelljen az RWA nyitó rendszert a nyílászárókra elhelyezni. Alapvetően a meglévő műemléki állapotra kell hivatkozni és felmentést, kedvezményeket kérni a tűzszakasz méretekre, stb. Az új épületnél minden hatályos előírást be kell tartani. Az üvegcsarnok füstelvezetése az üvegtető egyes elemeinek nyithatóvá tételével lehetséges, frisslevegő utánpótlás az galéria ablakain keresztül.

## Kivitelezés szakaszolása

Statikai és szerelési okokból függőleges szakaszolást alkalmazunk.

1. ütem – Új épület, Hőgyes utca déli szárny, Hátsó udvari szárny, Üvegcsarnok és főbejárati előcsarnok (ebben az időszakban az oldal bejáratokon keresztül lehet elérni a kiállításokat).
2. ütem – Üllői út bal és jobb oldali szárnyak, Kinizsi utcai szárny
3. ütem – homlokzatok és udvarok

## TARTÓSZERKEZETI LEÍRÁS

Az Iparművészeti Múzeum épülete – mint azt a pályázati kiírás is leszögezi – nemcsak építészeti, hanem tartószerkezeti szempontból is figyelemreméltó. A jelen pályázatban a statikus tervező feladata az építészeti koncepció magvalósíthatóságának vizsgálata – a meglévő épületre és a tervezett bővítményre vonatkozóan egyaránt –, de nem feladata, hogy a rekonstrukció során elvégzendő, a tartószerkezetek jelenlegi állapotával összefüggő megerősítési, átépítési munkákat előrevetítse. Ismeretes, hogy folyamatban vannak a meglévő tartószerkezetek diagnosztikai és patológiai vizsgálata, amik eredményeként lehet majd megtervezni a károsodott, vagy szakszerűtlenül helyreállított tartószerkezeti elemek cseréjét, vagy megerősítését. Azonban fel kell hívni itt is a figyelmet az ezzel kapcsolatos munkák halaszthatatlanságára, valamint a várhatóan jelentős mennyiségére és költségére is. (Acélgerendás födéme korróziós állapotától függő cseréje, rabc- és Mátrai-födém szakaszok cseréje, kupola és kiállító-központi csarnok acélszerkezetének felülvizsgálata, rekonstrukciója, stb.)

A pályázat a teleknek a főbejárattal ellentétes felén levő eltérő időszakokban épített vegyes szerkezetű földszintes építmények, valamint a nyúlványként az eredeti épület végfalához „ragasztott”, két csatlakozó épületrész bontásával számol. Ezek közül az egyik csak pincét, a másik viszont pince + alagsor + földszinti szintet tartalmaz. Ugyancsak bontandó a hátul beforduló és feljebb egy U-alakú udvart formáló pincerésze, mivel itt egy mélyebb, a többivel azonos pincerészt alakítanának ki. Bontandók továbbá a Kinizsi utcai szárny udvari homlokzata mentén levő építmények, az ott levő liftaknával együtt.

A meglévő épületben csak kisebb átalakítások lesznek, a meglévő tartószerkezeti kialakításokat a terv tiszteletben tartja, sőt több helyen visszaállításukat irányozza elő. A kényeszerű átalakítások egy része a tervezett liftek és gépészeti vezetékek számára szükséges strangok kialakításával függ össze és az oldalszárnyak keskenyebb traktusát érintik. Az adott területen a földemszakaszok bontása után az új strangok és liftaknak vasbeton falai a földemdarabokat is tartani tudják majd. Bontást és újjáépítést jelent a Hőgyes Endre utcai szárnyban tervezett – most zárt tetővel rendelkező – üvegfalás, üvegtető, valamint teraszos rész eredetivel egyező visszaállítása. Az épület belső magjában található udvar tervezett alagsori beépítése az aljzat és a feltöltés elbontásával jár. Az előírányzott bontások statikai problémákat nem okoznak.

A pályázatban szereplő új épületszárny megvalósításának tervezéséhez mérnöki előmunkálatokra, talajmechanikai szakvéleményre, alapfeltárásokra lesz szükség, mivel ennek a szárnynak a megépítéséhez szükséges munkagödör alja előreláthatólag lejjebb lesz, mint a csatlakozó, meglévő épületszárny és a szomszédos épületek alapozása. A feltárás és a szakvélemények eredményétől függően a meglévő alapozások – célszerűen Jet Grouting technológiával történő – megerősítésére lehet szükség. Ezzel összefüggő szakértői, szaktervezési kérdés az építéshez szükséges munkagödör megtámasztás és víztelenítés kérdése. Ezt egyszerűbb esetben szivattyúzással kiegészített, vízzáró szádpallós megoldás lehet, de szükség lehet a vízzáró agyagig lenyúló, vízzáró résfalás technológia alkalmazására is. Mindkét módszer alkalmas a megtámasztáson belül megépített, vízzáró vasbeton falas, 2 pinceszintnyi dobozszerkezet megépítéséhez. A mélygarázs szintekre a gépjárműveket teherlift juttatja le. A körítő vasbeton falakon belül a pincei gépkocsi-állásokhoz igazodó pillérkiosztással, körítő és merevítő vasbeton falakkal, földemekkel, lépcsőházakkal, liftaknákkal egy -2 pincszint + földszint + 6 emelet magas épületet terveztünk, normál fesztávolságokkal, az építész rajzokon látható geometriával. Az új épületszárnyat a régivel egy összekötő folyosó kapcsolná össze a -1 szinten, monolit vasbeton alaplemezzel, falakkal és földemekkel. Hasonló szerkezeti kialakítású lehet az épület belső magjában tervezett alagsori beépítés szerkezete, ahol egy lelátós kialakítású előadóterem lenne. Ennek a földéme az aránylag nagy fesztáv miatt utófesztített sík vasbeton földem lehet. Az új szerkezeteket a régiéktől dilatációval választanánk el, nem kockáztatva a régi épület állagát.

A terv a Hőgyes Endre utcai szárny alagsorában és az I. emeleten helyezi el a szerelt földemes (galériás) könyvraktárakat. A megnövekedett terhelés miatt az alagsor alatt az aljzat, a földszinti felett a földemek megerősítésére van szükség. Utóbbi vendégföldemmel, az acélgerendás földemek hegeszthetőségének függvényében esetleg öszvértartós kialakítással oldanánk meg.

A pályázat a Kinizsi utcai és az onnan elforduló szárny I. emeletén raktározás céljából galériák kialakítását tervezi, amit önálló, de a válaszfalakban elrejtett alátámasztású acélszerkezettel terveznénk. Ugyanennek a szárnynak a tetőterében új beépítés is készülne, az alatta levő földemet ezért az adottságok számbavétele után meg kell erősíteni, vagy cserélni kell. A hasznosítás módjának tartószerkezeti feltételeit a most folyó vizsgálatok döntenek el. (A részben vasbeton földemszakasz jelenleg vizsgálat alatt van, és ugyancsak vizsgálják a tetőtér fa- és acélszerkezeteit is.) A régi épület kiállító terének jobb hasznosítását célzó, földszinti és I. emeleti kiállító termei könnyű acélszerkezetekkel készülnének, rejtett helyet adva a gépészetnek és villamos berendezéseknek is.

A pályázatban tervezett bontások, a meglévő tartószerkezeteket kisebb átalakításai, valamint az új épületrészek és épületszárnyak függőleges és a vízszintes teherhordó rendszere, a tartószerkezetek méretei és anyagai jól nyomon követhetők. A terv készítésekor előtérbe helyeztük a gazdaságos és gyors kivitelezést, kerültük a különleges és drága megoldásokat. A pályázati programból adódó hasznos terhek mértéke és az építészeti terek kialakításához szükséges fesztávok alapján elvégzett közelítő statikai számítások arányos méretű tartószerkezeteket eredményeztek. A tiszta építészeti elrendezésnek köszönhetően a valójában összetett szerkezeti elemek egymástól alaprajzilag és szintenként is jól elkülöníthetők, így tervezői, kivitelezői szempontból is jól kezelhetők.

Összefoglalásként elmondható, hogy a pályázatban szereplő építési munkák elvégzésének tartószerkezeti akadálya nincs. Úgy hisszük, hogy a meglévő és az alkalmazott anyagok adottságait jól kihasználva sikerült elérnünk, hogy a pályázati anyag tartószerkezeteit, statikai megoldásait az ésszerű rend, a funkcióhoz illő esztétikus megjelenés és a gazdaságosság jellemzik.

## **ÉPÜLETGÉPÉSZETI LEÍRÁS**

Az épületegyüttes minden épületszárnyában arányosan elosztva nagyméretű függőleges strangok lettek kialakítva az egyenletes energiaellátáshoz. A gépészeti tereket alapvetően a 3.emeleti / tetőtérben helyeztük el.

A gépészeti rendszerek kialakításánál nagy hangsúlyt fektetünk az energiatakarékos rendszerek kialakítására. Hővisszanyerés valósul meg a kidobott szellőző levegőből, a HMV melegítésére felhasználnánk a napenergiát illetve az esővizet hasznosítanánk WC öblítésre.

Pénzügyi, gazdasági szempontból a megújuló energiaforrásokkal kialakított rendszerek megtérülése hosszú évekbe telik. De ezen rendszerek kialakításával kevesebb hagyományos energiahordozót kell elhasználni, amely által kevesebb károsanyag kerül a légkörbe. Az alacsonyabb széndioxid kibocsátás által csökken az üvegházhatás, a Föld felmelegedésének üteme, biztosítottabb a Föld jövője a későbbi generációknak és ez nehezen számszerűsíthető. Célunk, hogy gépészeti rendszereink a lehető legenergiatakarékosabbak és legkörnyezetkímélőbbek legyenek természetesen a rendelkezésre álló pénzügyi kereteknek megfelelően.

#### Vízellátás, csatornázás, esővíz elvezetés, gázellátás

Az épület számára a közműcsatlakozások alapvetően biztosítottak. A gázellátásnál felül kell vizsgálni a bekötés méretét, tekintettel a szellőző rendszerek igényelte többlet hőigény miatt. A közműbekötéseket át kell alakítani, hogy az alagsori területeket maradéktalanul ki lehessen használni. Az udvaron, a föld alatt elhelyezett esővízgyűjtő medencéből lehet biztosítani WC-k és vizeldék szürke víz ellátását, takarékoskodva az ivóvízzel.

#### Fűtés-hűtés

Az épületek hőellátását gázkazános rendszerrel lehet biztosítani. A használati melegvíz termelés megfelelő számú napkollektor elhelyezésével megoldható lenne. Ezen gépészeti berendezések az új szárny tetején kapnak elhelyezést. Itt lenne elhelyezve a kompakt folyadékűtő berendezés, amely a helyiségek és a szellőző berendezések részére állítaná elő a hűtési energiát. A kiemelt területek hűtését, fűtését, páratartalom szabályozását szellőző berendezésekkel oldjuk meg. Az irodák, műhelyek és azon helyiségek részére, amelyek gépi szellőzést (nyitható ablak) és páratartalom tartást nem igényelnek Fan-coil berendezések biztosítanak a hűtést/fűtést. A különálló egységeknek külön szabályozható rendszerei lesznek biztosítva a lokálisan megkívánt légállapotot.

#### Szellőzés

Komfort terek, kiállítóterek, raktárak, megfelelő szellőző levegővel lesznek ellátva, biztosítva a bent tartózkodó személyek számára a szükséges friss levegő ellátást, a helyiségek légcseréjét. A kiállító terekben légfűtést-légűtést tervezünk páratartalom szabályozással. Vizesblokkokat, takarító helyiségeket elszívásos szellőzéssel látunk el. A két szintes mélygarázs részére biztosítunk CO elszívást és hő- és füstelvezetést. Biztosítani szükséges az épületben a hő- és füstelvezetést.

## ÉPÜLETVILLAMOSSÁGI LEÍRÁS

A villamos berendezését szakági előírások (jogszabályok, rendeletek, szabványi előírások) figyelembevételével kell kialakítani, ezek részletes ismertetésére nem kerül sor. Két lényeges területtel foglalkozunk:

- a villamos energia ellátás és elosztás;
- a világítás kialakítás.

#### ▪ Villamos energia ellátás és elosztás:

Az épület rendelkezik villamos energia ellátással, a Kinizsi u-i oldalon találjuk az ELMŰ által üzemeltetett transzformátor állomás:



A transzformátor a helyén marad, de az épület középmagas volta miatt kettős betáplálás szüksége, ezért új transzformátor állomás létesítését is tervezzük.

Az épület becsült beépített villamos teljesítmény igénye 1500 kW, 0,6 egyidejűséggel számolva 900 kW. A kettős betáplálással ellátandó tűzvédelmi berendezés (tartalékvilágítás, tűzjelző, RWA, hő- és füstelvezetés, nyomásfokozó, sprinkler stb.) villamos teljesítménye összesen: 180 kW. Az ellátás feszültségszintje 3x400/230V 50 Hz. Az épületrészekhez igazodóan a villamos energia elosztást több függőleges villamos felszálló aknára bontjuk, melyekhez a szinti elosztó-berendezések is csatlakoznak. Az aknák vízszintes összekötése az alagsorban történik.



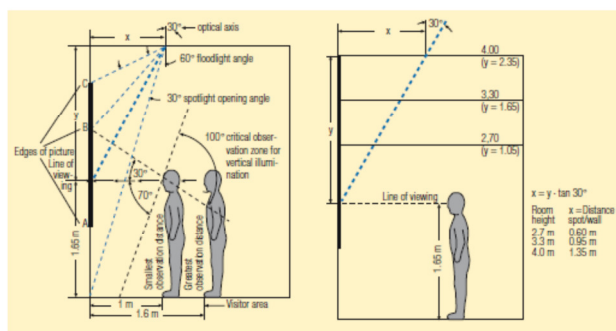
## ■ Világítási kialakítás:

Az irodák, raktárak, közlekedő folyosók, mellékhelyiségek stb. helyiségek mesterséges világítását az MSZ EN 12464:2003 előírásai szerint, a biztonsági és kijáratmutató világítást az MSZ EN 1838:2000 szabvány szerint tervezzük.

## Néhány speciális világítás:

**Általánosságban a múzeumi világítás:** A szükséges megvilágítási néhány tíz lux-tól a több száz lux-ig változhat. A világításnak ki kell szolgálnia az általános célokat (pl. takarítás), az állandó és időszakos kiállításokat (átrendezhetőség, mobilitás stb.), a már említett különböző megvilágítási szinteket (szabályozhatóság) és biztosítani kell a megfelelő minőséget (UV szűrés stb.). A túlnyomó részben alkalmazandó lámpatestek a LED fényforrással szereltek.

A műtárgyvilágítás pontos elhelyezését a műtárgy és a helyiség mérete határozza meg. Erre vonatkozóan az alábbi ábra ad tájékoztatást:



## Előcsarnok, lépcsőházak és közönség tér

A műemléki terek lényeges belsőépítészeti elemei a meglévő stil lámpatestek. Ezeket továbbra is alkalmazunk, a szükséges rekonstrukció elvégzésével, de fényforrások tekintetében a mai kor műszaki színvonalának megfelelő fényforrásokkal. A lámpatestek építészeti, belsőépítészeti elemek, az előírt megvilágításhoz kiegészítés szükséges, melyeket rejtetten (párkányok, falba és /vagy padlóba süllyesztés) helyezünk el.

## Konferenciaterem

A konferenciaterem a korszerű konferenciatechnikához igazított szabályozható többfunkciós világítást tervezünk, előadói vezérlési lehetőséggel.

## Kiállítóterek

A kiállítóterek világítása általános világításból és funkcionális világításból lesz összeállítva. Az általános világítás diffúz jellegű szórt világításból áll, a funkcióvilágítást áramsínekkel biztosítjuk, az általános részben bemutatott ábra szerint kialakítva. Az alkalmazni kívánt lámpatestek fénycsöves, kompakt fénycsöves és LED fényforrásokkal szereltek. A vitrinekhez külön falba és/vagy padlóba süllyesztett csatlakozókat használunk.

**Díszvilágítás:** a meglévő épület mindhárom utcai homlokzata jelenleg rendelkezik díszvilágítással, melyet koncepciójában nem kívánunk módosítani, a főbejárati fedett részt kivételével. Itt a mai kor LED fényforrását kihasználva kibővítjük a díszvilágítást. A meglévő díszvilágítási lámpatesteket a rendelkezésre álló költségkeret figyelembevételével korszerűbb lámpákra lehet cserélni, megtartva a világítási pontokat és tartószerkezeteket.

## KIEGÉSZÍTÉS

Az összesítő m2 táblázat nem tartalmazza az dolgozói öltözők, vizesblokkok, étkezők, a közlekedők/lépcsőházak területeit:

Dolgozói öltözők, vizesblokkok, étkezők- meglévő épületben m2

Dolgozói vizesblokk- bővítményben m2

Közlekedők/lépcsőházak – meglévő épület

Közlekedők/lépcsőházak – bővítmény