



pécsi konferencia- és koncertközpont

tervpályázat / műszaki leírás

“Az univerzalizáció jelensége ugyan előrelépést jelent az emberiség számára, ám egyúttal alattomos rombolómunkát is végez. Hatása a hagyományos kultúrákra nézve talán még nem helyrehozhatatlan, de eléri, mondjuk úgy: a nagy civilizációk és a nagy kultúra termékeny magját, amin életünk értelmezése alapszik, s amit a továbbiakban az emberiség etikai és mitikus gyökerének fogok nevezni. A konfliktus innen származik. ...Hogyan lehet korszerűvé válni, de ugyanakkor visszatérni az eredethez is, hogyan lehet feltámasztani a múlt szunnyadó civilizációját, és egyúttal részesévé válni az egyetemes civilizációnak: az ellentmondás ebben rejlik.” Paul Ricoeur



Oldás és kötés – koncepcionális alapvetések

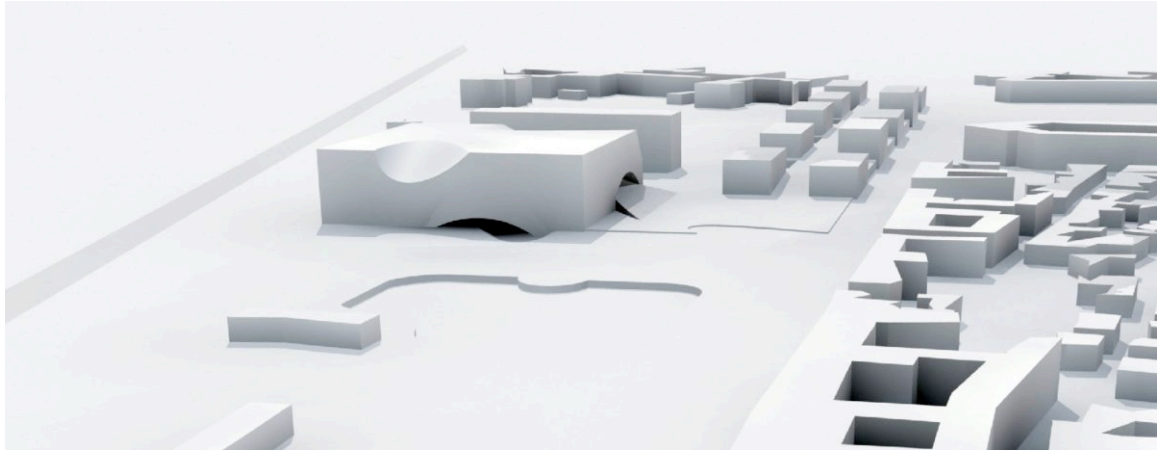
A pécsi koncertterem attól válik egyedivé, ha egyidejűleg képviseli a magas kultúrát jelentő univerzálisat és a helyi kultúrához köthető hagyományt. Az épület helyet ad a zene teljes tárházának, legyen az gregorián ének vagy modern, klasszikus zene. Ez jelenti esetünkben az általánoshoz való kapcsolódást.

Az elvontban rejlő nyitottság és ezzel párhuzamosan a tradicionális által sugallt konkrét a zene sok rétegében lelhető fel. Ahhoz, hogy épületünk jelszerű legyen, megjelenítjük a zene mélyebb rétegeit – átvitt értelemben - építészeti formaként. A zenére jellemző racionális szerkesztési alap, és az ezzel társuló irracionális művészi réteg egyaránt megjelenik épületünkben. Az épület nem más, mint egy egyszerű kubus – ez a racionális alap az, melynek analógiái a zenében is megtalálhatóak. A kettő, az égre és a szomszédos ligetre irányított íves bemetszés plasztikussá teszi az alapképletet. Az épület burkolata szintén az irracionális réteget erősíti. A kettő eredményeképpen jön létre az a jel, amely ötvözi az általánosat a konkrétal, az univerzálisat a helyivel.

Most nézzük meg részletesen, mit jelentenek az épület irracionális rétegei, hogyan kötődnek a helyhez és a hagyományhoz. Épületünk formáját tekintve bárhol állhatna. Az első pillantásra semleges kubus azonban egyszerű gesztusokkal operál: a rafináltan irányított amorf bemetszések két fontos irányba irányítják koncertlátogatók figyelmét: a távoli Tettyére és a Zsolnay-gyár illetve a Balokány-liget irányába. Tehát a helyhez kötik.

A helyi jelleg bája jelenik meg Zoób Kati Zsolnay-kollekciójában (www.zsolnay.hu/hun/zoob.html): friss, mai, az ékszerek és a ruhák érdekes együttese, karakterénél fogva ugyanakkor félreérthetetlenül kötődik Pécshez. A koncertterem üveghomlokzatának keménységét és általánosságát oldja a Zsolnay-motívumokra épülő, “elfolyó” üvegminta, mely a fontosabb helyekre torzításmentesen, máshova azonban elmosódva engedi a benttartózkodók tekintetét. Ez az elmosódottság sugallja a zene éteriségét (pl. áttetsző zongorahangok, könnyed hegedűvonások), a koncertterem átsejlő, sötétbarna kubusa pedig ellenpontozza ezt a lebegést.

A fent leírtakból látszik, hogy a témához és a helyhez való kettős viszony több rétegben sejlik fel. Az “itt és most” felértékelődik. A kor általános szelleméhez kapcsolódó helyi íz teszi unikálissá az épületet, mely méltó jellé nemesedhet a kulturális főváros épületeinek sorában.



Telepítés

A beépítési koncepció szerint három sáv alakul ki kelet-nyugati irányban: a 6-os út mentén található emelt sétány, a tudásközpont, a kollégium és a koncertterem által definiált épületsáv, valamint a vasúti töltésig terjedő nyírfaliget sávja.

A 6-os bevezető szakasza melletti épületsáv bontásával egy, a belvárost és a Zsolnay-gyárat



összekötő gyalogossávot tervezünk. A sáv a Nagy Lajos utca és a koncertterem közötti szakaszon városias promenád, a barcelonai "La Rambla" az előképe. A sétány a 48-as téren lépcsővel kezdődik, egy hídon ível át az út felett, majd két épület között egy további hídon keresztül jut el a szűken vett várostervezési területre. A sétány végig +3.50 m-es magasságban halad. Váltakozva iroda-, szolgáltató épületek valamint teresedések szegélyezik két oldalról. Ezek a teresedések dél felé egy pációt szegélyeznek. A sétány magasban való futtatásával

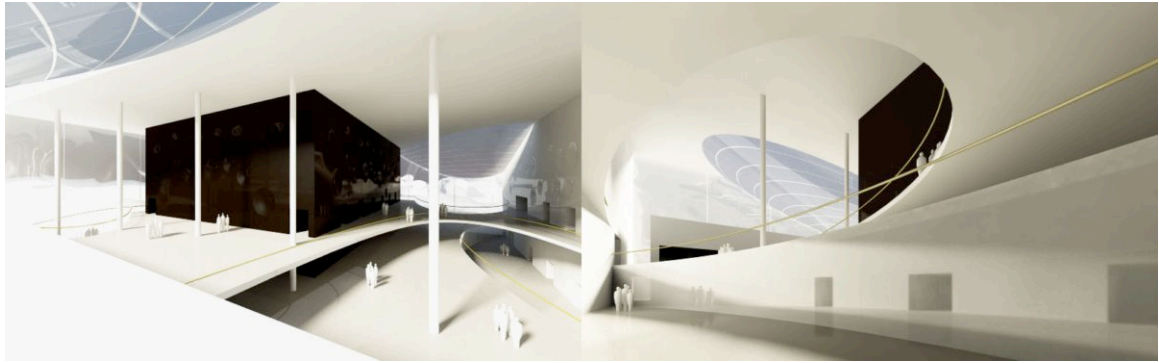
az alsó terület kereskedelem és vendéglátás illetve további mélygarázsok számára szabadul fel. A 6-os út is határozott térfallal van leválasztva.

A sétány a koncertterem előtti tér után a Balokány ligetén keresztül jut el a Zsolnay-gyár Basamalom utcai homlokzatáig. A sétány belesimul a fák által dominált területbe, a város felé vezető irányt csupán egy frissen ültetett fasorral jelezzük. Innen – terveink szerint egy nagyobb homlokzati megnyitással – lehet bejutni a kulturális központtá átalakuló gyárba. A szemközti gyárépületbe a meglévő földalatti alagút felhasználásával lehet átsétálni.

Fennáll a veszélye annak, hogy a két kulturális épület (tudásközpont és koncertterem) egymással építészeti logikájuk miatt konkurrálhat. Ezért a két épület más irányba tájolt: a koncertterem a 6-os útra nyíló városi térre, a tudásközpont pedig a Nagy Lajos utca felé nyit. A két épületet elválasztja a kollégium tömbje.

A koncertterem előtti városi tér folytatja a koncertterem épületének formálási logikáját. A teret egy fasor választja le a 6-os út forgalmától. A Zsolnay sétány átfut a téren, a Balokány menti karéj síkjában elhelyezett szökőkútsávok szegélyezik. A téren az alatta található mélygarázs íves hátú bevilágítói padokként, "nyugagyakként használhatóak.

A koncertterem mélygarázsát a Nagy Lajos útról induló szervízútról illetve a déli szervízútról lehet megközelíteni. A koncertterem feltöltése egy bemélyített, nyugati rakodórampáról történik, mely az épület belsejében található.



Tömegformálás, belső térképzés

A tömegképzést a szabályos, négyzetalaprájú hasáb és az ezt szabdaló, a hely irányaira reagáló szabálytalan és puha bemetszések határozzák meg. Az átlátszó hártya (elmosódott és kristálytiszt) mögött két főtömeg található: a koncertterem és a filharmonikusok hasábjá. A köztes terek ívesen kivágott födémlemezek és az ezek egymásfölöttiségéből eredő térből metsződnek ki. A keletkező terek puhák, ugyanakkor határozottak, lendületesek, de az épület peremén megtorpannak. A belső térképzésbe szintén átvittük a zene szabályossága és kiszámíthatatlansága közötti játékos feszültséget.

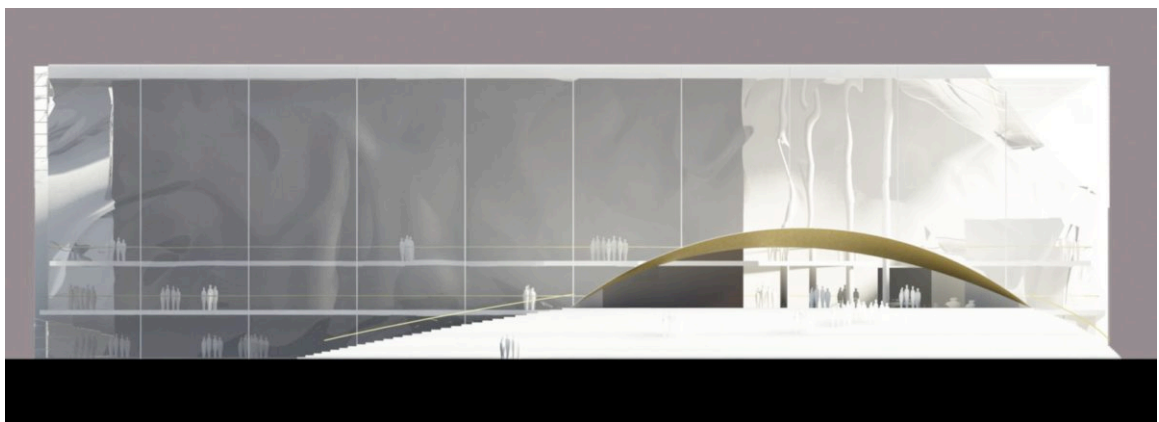
Homlokzat, anyagok, szerkezetek

A Zsolnay-porcelánminták inspirálták a homlokzat kialakításakor. A mintákhoz hasonló vonalvezetés üvegre történő transzponálásával, felületének modulálásával torzított képek keletkeznek. Ez a homlokzati felület vonul végig az épület három oldalán. Két üveghártya fogja össze az épület peremén található tartószerkezetet. A külső egy, bordás osztás nélküli síkúveg felület, a belső pedig változóan torzító üveg, mely az üvegre vitt speciális réteg segítségével készül.

A kubusban található bemetszések közül a, felső paraboloid köpeny átlátszó üvegből készül, tartószerkezete filigrán, részben alulfeszített acéltartó. Az alsó, körpalást formájú bemetszések aranyszínű üvegmozaik burkolatúak

Déli irodarész homlokzatán a tömör felület a nyílások helyein puhán befelé hajlik. A nyílások kör alakúak, szabálytalan elrendezésük számított plasztikává nemesül a felületen. A homlokzat anyaga fehér színű, fényes üvegmozaik. Az épület belső homlokzat a déli homlokzat logikájának átfordítása.. A puha benyomódásokat nem szeli függőleges síkban üveg, hanem ívesen záródva, lágyan tagolják a felületet. A koncertterem kubusa sötétbarna, a filharmonikusok tömbje fehér színű.

Az igényesen kialakított közönségforgalmi terekben (aula, előtér stb.) halványszürke színű terrazzo burkolatot terveztünk. A próbatermek, étterem, irodák csaphornyos parkettával burkoltak. A mosdókban, vizes helyiségekben emelt szintű greslap burkolat készül.



Funkcionális elrendezés

A pályázati kiírás szellemében a következő funkcionális csoportosítást alkalmazzuk (betűjelek a rajzoknak megfelelően):

h - hangversenyterem és a benne zajló produkcióhoz szükséges összes kiszolgáló helyiség (öltözők, raktárak, technika)

p - Pannon Filharmonikusok székháza (irodák, próbatermek)

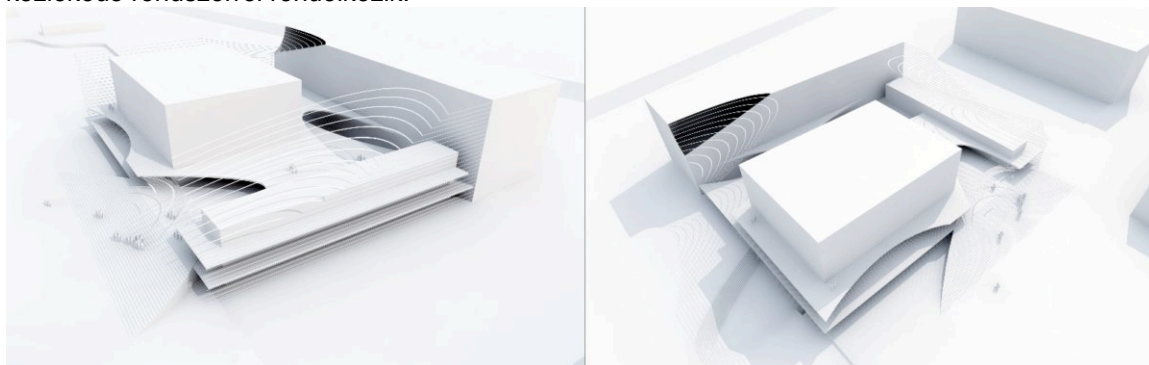
k - az épület (Pécsi Konferencia- és Koncertközpont) igazgatásának és a benne zajló produkciók szervezésének helyiségei, valamint a tisztán csak konferencia céljára használt terem

v - vendégforgalmi területek

ü - épületüzemeltetés (gépészet, konyha)

A különböző csoportok leválaszthatósága és egymással való jó kapcsolata alapvető követelmény. Az épület funkcionális áttekintését a tervezési programba rögzített kettős használat is nehezíti, ugyanis az első két kategóriából a hangversenyterem és néhány hozzá kapcsolódó öltözőt, valamint a Pannon Filharmonikusok próbatermeit konferenciák alkalmával előadóként, illetve irodaként használják. Ezen helyiségek elválasztott megközelíthetőségét biztosítani kell.

A fent vázolt összetett funkcionális követelményeket tervünkben a következő téri képlettel teljesítjük: a közönségforgalmi- és üzemi területeket elsősorban vertikálisan, a különböző funkcionális csoportokat elsősorban horizontálisan választjuk el egymástól. A fő közönségforgalmi szint ugyanis +3,50-en található, így a hangversenyterem színpadának zavartalan kiszolgálása a $\pm 0,00$ szinten biztosítható, a hangversenyterem, a szervezés és a filharmonia pedig a nagy befoglaló térben álló tömbökként tárgyasulnak, amelyek közös használatú helyiségeit a közönség kívülről, a zenészek belülről érhetnek el. A Filharmonikusok székháza, a produkció szervezés, valamint a hangversenyterem öltözői egyetlen közös üzemi bejáraton keresztül érhetők el, de mindegyik elválasztható, különálló közlekedő rendszerrel rendelkezik.



Közönségforgalom. A közönség az első emeleti (+3,50) előcsarnokba a nagyvonalú főbejárati előlépcsőn felhaladva vagy a mélygarázból induló lifteken keresztül juthat. Ez az a nagy belmagasságú közönségforgalmi tér, amely körülleli északi oldalon a hangversenyterem blokkját, nyugati oldalon a ruhatárak, pénztárak és vizes helyiségek elnyúló tömegét, és amelyet délről a próbatermek és irodák tömbje határol. Nemcsak előcsarnokként működik, hanem kiállítások, állófogadások, bálók rendezésére is alkalmas.

A tömbök közé +7,00 m-en ívesen feszülő födém, valamint a $\pm 0,00$ szinten kialakuló íves átrium biztosítja, hogy a közönség a hangversenyterem bejáratait és a konferencia termeket három különböző szintről ($\pm 0,00$, +3,50, +7,00) érheti el. A kizárólag konferenciára használatos 250 fős terem az első emeleten a déli épülettömbben, a szekciótermekként is működő próbatermek és öltözők a földszinti átrium körül, illetve a déli tömb második emeletén helyezkednek el.

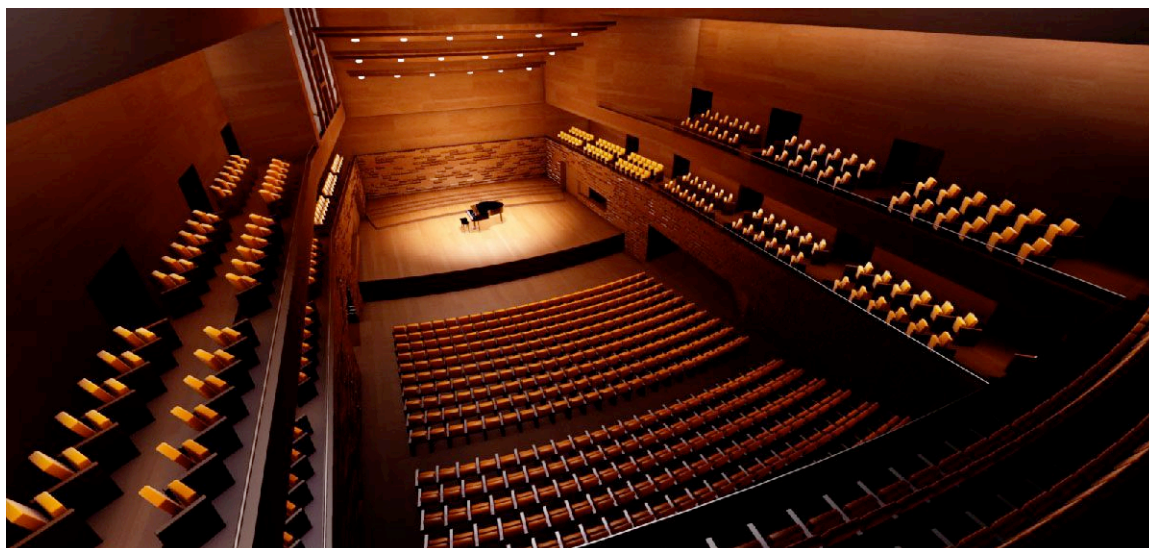
Az 1. emeleten a nyugati kiszolgáló blokk végében kis kávézó, mellette a déli tömbben cd-bolt és könyvesüzlet található. A földszinti átriumhoz kapcsolódik az étterem, kijáratral a Balokány-ligetre. A kiegészítő közönségforgalmi terek sorát egy a ligetre lemélyített, lépcsős terrasszal kinyíló kávézó zárja. Az akadálymentes megközelíthetőséget a nyugati kiszolgáló blokkban és a déli tömbben található liftek biztosítják.

Hangversenyterem. A hangversenyterem nézőtere zsöllyéből, földszinti- és emeleti oldalkarzatokból illetve földszinti- és emeleti hátsó karzatból áll. A zsöllye színpad felőli 2 bejárata a színpadokat közre fogó +3,50-ről -1,00-re ereszkedő lépcsőpáron keresztül érhető el, míg a hátsó 2 bejárat közvetlenül nyílik a +3,50-es szinten. A karzatok bejáratai a +3,50

illetve a +7,00-es szinten találhatóak. Akadálymentesen megközelíthető helyek a zsöllye felső szintjén és a karzatokon találhatóak.

A fellépő művészek szempontjából legfontosabb a színpad mögötti zenekari gyülekező. Ehhez kapcsolódnak azok az öltözők, amelyeket konferencia funkciót nem töltenek be (karmesteri öltöző, 4 szólista öltöző, 2 zenekari öltöző) a hozzájuk tartozó vizes helyiségekkel, búfével. Azok az öltözők, amelyek konferenciák esetén szekciótermekként vagy irodákként működnek (2 kórus öltöző, 2 zenekari öltöző) a földszinti átrium körül sorakoznak a zenekari gyülekezőhöz vezető folyosóval és a hozzájuk tartozó vizes helyiségekkel.

A hangversenyterem technikai helyiségei a színpad körül, a nézőtér hátsó végében és a színpad alatt helyezkednek el. A színpad körül találhatóak a raktárak, a hangszerraktár és a hangoló kamra, az elosztó- és rack helyiségek, valamint - rálátással a színpadra - az ügyeleti és a hangvezérlő helyiség. A nézőtér hátsó végében az alsó szinten a 4 tolmácsfülke és a közvetítői helyiség, a felsőbb szinteken hang- és fényvezérlői helyiség kapott helyet. A színpad alatt a mozgatható színpad részek emelői, a székraktár valamint a zongorakiemelő és zongoraraktár található. A színpad alatti teret a zenekari gyülekezőből (hátsó színpad) a színpad két oldalán lévő lépcsőkön át érhetjük el. Felszerelések és hangszerek beszállítása a teherszállítás dokkjától széles folyosókon keresztül történhet a színpadra vagy a földszinti raktárakhoz, a színpad alatti raktárak pedig a zongora kiemelővel érhetők el.



Hangversenyterem belsőépítészet. A hangversenyterem, sötétbarna, nehéz fa fal- és padlóburkolatot kap. Hangsúlyos elemként jelenik meg a színpad fölött asszimetrikusan elhelyezett orgona. Az egymástól 95 cm-es sortávolságban elhelyezett változó széktávolságokkal kiosztott széksorok ülési sötétbarna karfával és narancssárga huzattal készülnek, akusztikai bevizsgálás szerint. A konferencia funkcióhoz szükséges írotáblák a székek karfájába fordíthatók. A színpad világítását a hangvetőkbe szerelt lámpákon túl a világítási hidak reflektorai biztosítják. Szükség esetén függesztési pontokra kiegészítő világítás emelhető. A nézőtér világítása a mennyezetről és a karzatok mennyezeteiről történik.

Hangversenyterem működési sémái

| előadás | nézőszám | színpadméret | zenekari árok | hangterelők | függönyök |
|---------------|----------|--------------|---------------|-------------|-----------|
| zenekar+kórus | 945+100 | nagy | nincs | lent | nincs |
| zenekar | 1020+100 | közepes | nincs | lent | nincs |
| kamarazenekar | 1120+100 | kicsi | nincs | lent | nincs |
| operett | 945+100 | kicsi | van | közép | van |
| konferencia | 550-1120 | kicsi | nincs | közép | van |
| jazz | 1120+100 | kicsi | nincs | fent | van |
| könnyű | 1120+100 | kicsi | nincs | fent | teljes |
| hangfelvétel | 945+100 | változó | nincs | változó | teljes |

Pannon Filharmonikusok - Pécs (PFP) székháza.. A filharmonikusok két traktusos székháza a déli tömb recepciójától keletre nyílik. A 6 db két szint magas szólam próbaterem az előcsarnok felé eső traktusban, a földszinten és a 2. emeleten található így konferenciák esetén a közönség az üzemi útvonalak keresztezése nélkül el tudja érni. A felső termék esetében indirekt zenitális megvilágítás is biztosított. A 2. emeleten nyíló 14 m belmagasságú nagy zenekari próbaterem esetében a terv biztosítja annak lehetőségét is, hogy - a kiadott programtól eltérően - közönségforgalmi területről is elérhető legyen így igény esetén nyilvános próbák, kísérleti koncertek stb. progresszív zenei műhelyévé váljon. A Balokány felé eső üvegezett íves horpadás az épület tömegében egyúttal indirekt zenitális megvilágítást biztosít a teremnek. A déli traktusban alulról fölfelé raktárak, öltözők és irodák kaptak helyet. A széles folyosók azokon a szinteken, ahol teherszállításra nincs szükség elvékonyodnak, bensőséges felső bevilágítású belső átriumot képezve. A teherszállítást nagyméretű teherlift és széles folyosók biztosítják.

Létesítmény (PKK) igazgatás és produkció szervezés. A Pécsi Konferencia- és Koncertközpont igazgatási helyiségei két részre oszlanak. Az irodák a földszinten a déli tömb recepciójától nyugatra, míg a színpadi dolgozók, jegyszedők és műszakiak helyiségei a színpadi öltöző zóna mögött található. A két rész közé ékelődik a teherszállítás dokkolója.

Akusztika, zaj- és rezgésvédelem

A műleírás az alábbi szakágakat foglalja magában:

- Zaj- és rezgésvédelem
- Teremakusztika
- Produkciós és kiegészítő audio rendszerek
- Produkciós video rendszerek

Általános koncepciók. A pályázat elvárásai szerint az épület több funkciót is egyesít, de ezek közül a legszigorúbb, a koncertközpontra és a Pécsi filharmonikusok székházára vonatkozó akusztikai követelményeket kell érvényesíteni, mert így a konferenciaközponthoz tartozó és az általános irodai, közönségforgalmi funkciók enyhébb alapkövetelményei bizonyosan teljesíthetők egyidejű, keveredő funkciók esetén is.

Az építészeti akusztikai kialakítás célja, hogy az építészeti koncepcióhoz illeszkedve a látogatókban már a közönségforgalmi területektől kezdődően kialakuljon az épület funkcióival járó sajátos hangulat, ami az előadó terekbe lépve otthonos, de elszigetelt, különleges, várakozó atmoszférát teremt. Az előadók és kiszolgálók oldaláról a cél a produkció tökéletességére való törekvés támogatása az előkészületektől kezdve az eseményen át az utómunkálatok befejezéséig.

Átfogó akusztikai koncepció. Természetéből fakadóan az akusztika a helyiségek és funkciók zavartalanságát (zaj- és rezgésvédelem) és a helyiségeken belül a funkciókhoz tartozó tökéletes hangzást (teremakusztika) kell támogassa. A helyiségek ésszerű csoportosítása, elrendezése és az épületszerkezet megfontolt kialakítása együttesen

hatékonyabb, biztosabban megvalósítható akusztikai minőséget nyújtanak. A burkolatok és a változtatható elemek tudatos alkalmazása és méretezése pedig hatásosan szolgálja a teremakusztikai, funkcionális és belsőépítészeti célokat egyaránt.

Átfogó audiovizuális koncepció. A produkciók előkészítéséhez, lebonyolításához és utómunkálataihoz egységes koncepción belül kell elképzelni az audiovizuális produkciós és kiegészítő rendszereket is. A helyesen megválasztott technológiák és telepítési sémák hosszú távon képesek biztosítani az átlátható, rugalmasan konfigurálható és szükség esetén bővíthető rendszertechnikát, melynek alapja a fő funkcionális egységeket összekötő optikai kábelezést is magában foglaló digitális audio és video hálózat, az informatikai rendszerrel párhuzamosan kiépítve, melyben a fő rendszerelemek elosztott, több pontról is hozzáférhető struktúrát képeznek biztonsági redundanciával. A kábelhálózat szabad végpontjai a rendezőkből kiindulva az épület a produkciós vagy előkészítő munkák szempontjából lényeges pontjain és a külvilághoz történő csatlakozás szempontjából fontos pontokon található (közvetítő kocsik állás, telekommunikációs csatlakozások, stb.). A kritikus végpontok között analóg kiegészítő kábelezés épül a befogadó jellegű működéshez és biztonsági tartaléknak.

Az egész épületre kiterjedő rendszerek közül külön említést érdemelnek a rugalmasan zónákra osztható elv szerint felépített ügyelői (interkom), információs és vészhang-rendszerek. Ezek a helyiségek keveredő és változó használati funkciói miatt különösen hangsúlyos szerepet kapnak a közönség, a kiszolgáló személyzet és az előadók kényelmes, biztonságos szervezéséhez.

Koncertterem

Akusztika. A jó koncertterem akusztikája megfelelő rálátással a színpadi események pontos, közvetlen élményét követően az első visszaverődésekkel a tér élményét, a későbbiekkel pedig a zenei szüneteket kitöltő sűrű, semleges, mindenhol érkező diffúz utóhangot biztosítja a nézőtér egészén. Egyúttal a színpadon a zenekar méretétől függetlenül az előadók együttlátását is segítő diffúz hangzást kell produkálni, kellő visszajelzéssel a nézőtéri akusztikai viszonyokról.

A változatos funkcionális elvárások csak alkalmazkodó akusztikai környezettel támogathatók megfelelően, ennek érdekében a színpadi elemeken felül a terem mozgatható és állítható felületekkel is rendelkezik. A terem szerkezeti alapjait ugyanakkor a legnagyobb utóhangidőt igénylő funkcióhoz kell hangolni, ennek megfelelően a megadott színpadi méret és befogadóképesség alapján a javasolt térfogathoz a terem méretarányai a nagyobb bentmaradó diffúz utóhangra lettek optimalizálva.

A közvetlen hangélményt a zavartalanság, az igen alacsony zaj- és rezgésszintkövetelmény alapozza meg. A koncertteremre megengedhető legnagyobb zajszint az épületgépészet üzemszerű állapotában sem haladhatja meg az NR15...20 normát. Ennek érdekében a koncerttermet a független, egyidejű funkciójú helyiségektől a teljes terem körülölelő, csillapított pufferterek választják el. A vasúti és közúti zavaró hatások ellen a legrosszabb helyzetet feltételezve a koncertterem az épület egyéb szerkezeteitől rugalmasan elválasztott, dilatált, önhordó egységet képez. Ez magában foglalja a gépészeti puffertereket és a közvetlen kiszolgálótereket is. A rezgésszigetelés módját és szükségességét a méretezést megelőző mérésekkel kell ellenőrizni.

A szellőzőgépészeti zajok elleni védelem érdekében a kis légssebességet és a szükséges csillapításokat a zsöllyeszint alatti befúvó puffertér és a mennyezeti elszívás nagy keresztmetszete teszi lehetővé.

A terem alaprajzi kialakítása a láthatóságot, a befogadóképességet és a kellő korai visszaverődési energiát biztosító keresztmetszetet tartja szem előtt. A hagyományos, színpad felőli végén szűkülő forma lényegében megfelel a klasszikus „cipősdoboz” formának. A nézőtér felé szélesedő színpad a nézőtér felé jobb csatolást jelent, ugyanakkor a párhuzamos oldalfalak a legjobb termekhez hasonlóan egyenletes hangzásélményt nyújtanak. A zsöllyeszint színpad felőli végének aszimmetrikus közönségforgalmi kiszélesedése közvetlen és diffúz visszajelzést ad a színpad felé és közvetlenebb nézőtér-színpad kapcsolatot biztosít.

A terem hosszmeteszetének színpad felőli végén az orgona magassága a meghatározó. Ebből kiindulva a vízszintes szerkezeti födém változó mértékű alulbordás szerkezetéhez illeszkedő betonelemek kontúrja, de elsősorban a színpadi terület fölé lógatott fix és mozgatható

hangterelő elemek biztosítják a szükséges fókuszt a színpadról a nézőtér felé. A mozgatható hangterelők pozicionálásával hangolható a zenei együttjáték szempontjából kritikus színpadon belüli hangeloszlás. A függőleges oldalfalak síkjai a burkolati domborzatok mellett a karzatok kiszélesedéseivel határolják a termet. Az oldalsó karzatok mellvédjeinek kialakítása is hasonló elvek szerint történik.

A színpaddal szemközti formák (hátfal, karzat mellvéd) geometriája a mennyezet és az oldalfalak felé tereli a színpadról jövő hangot, így az csak természetes zengés formájában és nem zavaró visszhangként jut vissza a színpadra. A terem diffuzitást növelő burkolatainak, döntött és ferde alaprajzú felületeinek köszönhetően a színpad felől nem alakul ki zavaró, szabályos visszaverődési mintázat. A hangsúlyosan diffúz burkolatok a színpad határoló felületein és a nézőtéri hallgatási síkok körüli magasságokban helyezkednek el az oldalfalakon. A mennyezet domborzatos szerkezete a késői lecsengés diffúz jellegét erősíti a klasszikus termék kazettás mennyezeti struktúráihoz hasonlóan.

Az előszínpadi süllyedőkkel kialakítható zenekari árok a zenekari árok méretétől függő vonalban a széktároló és a kisszínpad alatti tér felé is mobil falelemekkel határolható. A visszaverő, burkolt mobil falelemek a zenekari árkon belül egyenletes hangeloszlást és a nézőtér felé fókuszált hangzást eredményeznek. A zenekari árok fölötti hangterelő-sorral szabályozható a nézőtérre jutó hangenergia aránya.

A koncertterem utözengési idejének hangolhatóságát a nézőszám mellett a szélsőséges könnyűzenei és nagyzenekari határok között a színpad köré és a hátfalakra illetve az oldalfalak elé húzható és leereszthető, közel 700 m² összfelületű függöny biztosítja. A speciális függöny kisfrekvenciás tartományban is hatásos, így az utözengés természetes frekvencia-tartománybeli egyenletessége teljes függönyözés esetén sem borul fel. A színpadi területeket a hangterelők mögé emelt sínről horizontfüggönnyel is tovább lehet csillapítani. Az utözengési idő a számítások szerint üres teremben 1,4...2,0 s között, teltház esetén pedig 1,1...1,8 s között szabályozható.

A terem karakterét látványban is meghatározó orgona a teremben aszimmetrikusan, a színpadi bal oldalon oldalfali karzatként jelenik meg. Az aszimmetrikus elhelyezés és az orgonával szemközti visszaverő, diffúz domborzati elemekkel burkolt, alaprajzában a nézőtér felé terelő falakról a nézőtérre az orgona természetes hangzásához illően inkább közvetett módon, a templomi elrendezéseknél megismert módon szólal meg.

A nézőtér szerkesztésénél a teljes színpad biztos láthatósága, a karzatok alatti területek magasság-mélység aránnyal biztosított szellőssége voltak a meghatározó szempontok. A sorok vonalvezetése kényelmes rálátást biztosít minden ülőhelyről a színpadra, a differenciált ültetés ezért elsősorban az ülőhelyek megközelíthetőségének és a székek távolságának (szélességének) függvénye.

Az ülőhelyek a koncertterem legfontosabb hangelnyelő felületei, ezért az alapvető kényelmi, esztétikai, funkcionális és tartóssági követelmények mellett akusztikailag bevizsgált konstrukció lett kiválasztva. Ezáltal érhető el az is, hogy a terem hangzása üres és telt állapotában, azaz próbatermi és előadási állapotában ne legyen alapvetően eltérő karakterű. A változó színpadmérettel összhangban a székek mozgatása rejtett sínek mentén történik, így a padlófelületek fixek és a szorosabb összetelhatóság miatt kisebb területen oldható meg a székek tárolása. A székek három pár sín mentén egymástól függetlenül mozgathatók, így a terem felhasználásától függően egyedi székelrendezés is megvalósítható (pl. reprezentatív középső közlekedő alakítható ki díjkiosztó ünnepséghez).

Audiovizuális eszközök a koncertteremben. A koncertterem előadótermi és konferenciatermi funkciói magasszintű rendszertechnikai követelményeket támasztanak, a hang- és képfelvétel illetve -bejátszás kezelése a vezérlő helyiségekben történik, teljes színpadi rálátással, ablakokon keresztül. A közvetlenebb vezérlést igénylő helyzetekben (pl. könnyűzenei koncert) a nézőtérre kivehető székek helyére (FOH pozíció) előre kiépített csatlakozókon keresztül kapcsolódhatnak a vezérlő eszközök. A rendszer a terem befogadó jellegű felhasználására is fel van készítve.

A nagyteljesítményű zenei hangosítás esetén a nézőtéri hangsugárzó rendszer elemei a színpad fölötti színpadi ponthúzó rendszerrel emelhetők a színpad fölé (rigged), de szükség esetén a színpadra is állíthatók (stacked). A produkciók változó igényei és a színpadi variálhatóság miatt a zenei hangsugárzó rendszer csak szükség esetén kerül a helyére. Az elosztott elemek a hangvezérlőben, a színpad mellett színpadszinten és a színpad fölött

padlásszinten is tartalmaznak elosztott elemeket, mikrofon- és vonalszintű bemeneteket, vonalszintű kimeneteket. A rezgésszigetelés miatt dilatált vasbeton épületszerkezet jól kézben tartható árnyékolást biztosít (mobiltelefon, külső vezeték nélküli rendszerek, stb.).

A produkciós video rendszer elsősorban az előre kábelezett hálózatra épül, melynek végpontjaira a teremben a közvetítő helyiségből távvezérelhető pan&tilt kamerák kapcsolhatók.

A koncertterem konferenciatermi funkciójában a prezentációs technikákon felül többnyelvű vezeték nélküli tolmácsrendszer is működik. A fixen telepített vetítés a terem tengelyében elhelyezett zárt helyiségből történik az akusztikai környezet érintetlenségét biztosító hangáteresztő vetítővászonra. A vetítővászon igény esetén kerül a helyére és színpadi húzók segítségével állítható. A konferenciatechnika kiegészítésére a székekbe szükség esetén szavazó rendszer és számítógépes csatlakozási lehetőség is telepíthető.

Nagy próbaterem. Nagy próbateremben a koncerttermet közelítő akusztikai viszonyok megteremtése a cél, ezért a terem az elvárt színpadmérethez (18_14 m) képest nagyobb. A még így is lényegesen kisebb térfogat miatt az utóhangési időt maximalizáló teremarányok és erősen diffúz burkolati elrendezés szükséges. A produkciós hangfelvételek szempontjából a koncertterminél szárazabb hangzás szükséges, ezért a próbaterem függönyözéssel csillapítható. Emellett korszerű, megfelelően hangolt elektroakusztikus hangolással (mesterséges zengetéssel) elérhető, hogy valóban akár választott koncerttermi hangzásokörnyezetben történjenek a próbák. A variálhatóságot a mobil pódiumrendszer is támogatja. Az előcsarnok felől kettős falszerkezet és hangzsilip biztosít akusztikai védelmet.

Nagy konferenciaterem. A konferenciaterem akusztikai hangolásánál, szerkesztésénél a hagyományos előadótermi szempontok érvényesülnek: láthatóság, beszédérthetőségre történő hangolás (csillapítottabb környezet). Az audiovizuális rendszerek fixen telepítettek, a hangsugárzók függönyözéssel takart, maszkolható hangáteresztő vászon mögül szólnak. A rendszertechnika a terem hátulján sorakozó tolmácsfülkék fölött a technikai helyiségekből (vetítő és hangvezérlő) vezérelhető.

Kiseb próbatermek, szekciótermek. A kisebb próbatermek téglatest alakjának arányai az egyenletesebb sajátfrekvencia-eloszlás elvei szerint lettek meghatározva. A helyiségek konferencia funkcióra is alkalmas hangelnyelő burkolattal vannak ellátva. A termeket egymástól akusztikailag is hatékony független könnyűszerkezetes, dübörgésgátló réteggel megerősített válaszfal és dilatált rezgésszigetelt úsztatott aljzatra épített előtétfal, az előcsarnok felől kettős fal és hangzsilip választja el.

Minden helyiség saját telepített, egyszerű prezentációra is alkalmas audiovizuális rendszerrel, mennyezetből leereszthető vetítővászonnal és digitális hálózati kapcsolatokkal van felszerelve.

Előcsarnok és közönségforgalom. Az előcsarnok az egyidejűleg akár keveredő (konferencia és koncert központ közlekedő) funkciók mellett saját funkcióval (kiállítási tér) is rendelkezik, ennek megfelelően akusztikailag a nagy térfogatokra jellemző zavaró visszhangosság elkerülése érdekében hangelnyelő burkolatokkal csillapított.

Az audiovizuális rendszertechnika a közönség tájékozódását és tájékoztatását a változó igények szerint szolgálja ki rugalmasan kiosztható és vezérelhető zónákkal, jó beszédérthetőséget és minőségi háttérzenei megszólalást biztosító hangsugárzó rendszerrel.

Koncertterem belsőépítészet. A hangversenyszerem, sötétbarna, nehéz fa fal- és padlóburkolatot kap. Az egymástól 95 cm-es sortávolságban elhelyezett változó széktávolságokkal kiosztott széksorok ülései sötétbarna karfával és narancssárga huzattal készülnek, akusztikai bevizsgálás szerint. A konferencia funkcióhoz szükséges írotáblák a székek karfájába fordíthatók. A színpad világítását a hangvetőkbe szerelt lámpákon túl a világítási hidak reflektorai biztosítják. Szükség esetén függesztési pontokra kiegészítő világítás emelhető. A nézőtér világítása a mennyezetről és a karzatok mennyezeteiről történik.

Tartószerkezet

Az épület terheit általános helyen lemezalap, a nagyobb, pontszerű terheknél egy, az ezt kiegészítő cölöpalapozás veszi fel. Az épületen kívüli mélygarázs-szakaszt a koncertterem szerkezetétől eldilatáltuk.

Az épület monolit vasbeton szerkezetű, monolit vasbeton oszlopokkal és faltartókkal készül. A kisebb fesztávok (mintegy 7 m-ig) monolit vasbeton födémmel áthidaltak, a nagyobb fesztávokat (12 m-ig) előrefeszített acélpázmás betétekkel, a 20 m-es fesztávot a koncertterem kivételével pedig előregyártott, gerendákkal alakítottuk ki. A koncertterem fölött egy acélrácsostartó-sor helyezkedik el, melynek közeiben gépészeti vezetékeket helyeztünk. A rácsostartóról lógatjuk le a koncertterem vízszintes héját képező vasbeton lemezeket.

A koncertterem oldalfala kettős vasbeton héjjal rendelkezik, mely akusztikusan lágy réteggel válik el egymástól, amennyiben érintkeznek közös felületen. A két fal hosszanti közében helyeztünk el lépcsőket, akusztikai függönyök fogadására alkalmas kamrákat, légtechnikai csatornákat.

Közműkapcsolatok

Az épületet az alábbi közműcsatlakozásokkal tervezzük:

- víz nyomóvezeték, amely az épület ivóvíz és belső tűzvíz ellátását biztosítja, a külső tűzcsapok a közmű térképek szerint rendelkezésre állnak .
- szennyvíz és csapadékvíz elvezetés , amely a különválasztott rendszerű utcai szennyvíz hálózatra dolgozik
- földgáz csatlakozás középnyomáson
- távközlési csatlakozás
- elektromos energia ellátás

Épületgépészet

Belső vízellátás és csatornázás. A tervezett bekötés az épület ivóvíz és tűzvíz igényeinek kielégítését szolgálja. A főmérő kombimérő. Az esetlegesen kiadható egységek (pl. büfék) hideg és melegvíz almérővel tervezettek. A közműhálózati nyomás kb 3,0 bar, így a víz főmérőnek egy almérőnél több szint nem javasolható (az almérő almérője már nagy nyomásesést produkál). A szerteágazó és kiterjedt vízhálózat részére nyomásfokozó rendszer telepítését tervezzük.

A használati melegvíz ellátás alapja a tervezett kompakt hőközpont, ami a használati melegvíz termelést végzi lemezes hőcserélő segítségével, a melegvíztermelés a fűtéssel szemben előnykapcsolásos. A forrázásveszély elkerülésére tároló közbeiktatását terveztük. A konyha részére zsírfogó műtárgy szükséges.

Gázellátás. Az épület telkén földgáz csatlakozás tervezett, nyomásfokozata középnyomás, erről kerül az új rendszer is gázellátásra. A tervezett mérő állomás adatai: kapacitása : 400 m³/h nyomáscsökkentő: föld alatti elhelyezéssel mérő : mérőkorrekttorral

Szellőzés. Légkezelő központok. 7 db légkezelő központ létesül, ebből 6 db a szellőző gépházban (foyer, aula, előadók, büfé), egy darab az ellátandó területen (koncertterem).

Légvezetési rendszerek. Koncertterem, próbatermek, előadóterem, aula: alsó befúvás padlóbefúvókkal és ömlesztő légrácsokkal, felső ill. oldalsó felső elszívás. Étterem: felső befúvás és elszívás örvénykamrás anemosztátokkal. Az egyéb belső terü helyiségek részére hangcsillapított csőventillátorral elszívó szellőztetés tervezett.

Hűtési rendszer. Az előcsarnok hűtése indokolt a nagy hőbevezetési felület miatt. Ezért az előcsarnok födémehez betonháj-hűtést terveztünk, a vasbeton szerkezetbe ágyazott elhelyezett csőhálókkal, 10/18 °C hőfokemelkedéssel. Az egyéb hűtési feladatok (légkezelők ellátása, fan coilok ellátása) hagyományos 6/13 °C folyadék-hűtéssel tervezett.