

320°

Művészeti, Kulturális, Oktatási és Technikai Központ tervpályázata

TARTALOMJEGYZÉK – SIÓFOK 320 °

Szöveges munkarészek

Műszaki leírás

Gondolatok 320°körül
Kert és Környezet
Tervezési koncepció művészettörténelési szemszögből
Tartószerkezeti leírás, koncepció
Megvalósíthatóság, ütemezés
Gépészeti leírás, koncepció

Helyiséglista

Mennyiségkimutatás

Tablók

1	koncepció	
2	helyszínrajz	m 1:500
3	a/b pinceszinti alaprajz és keleti homlokzat	m 1:200
4	a/b földszinti alaprajz és nyugati homlokzat	m 1:200
5	a/b emeleti alaprajz és hosszmetset	m 1:200
6	metsetek, homlokzatok	m 1:200
7	látványképek	

GONDOLATOK 320° KÖRÜL

Talált tárgy

Van egy enyhén szakrális jelleggel formált, kvázi **templomszerű** ipari épületünk az ötvenes évekből, a korszak termésének jobbik feléből.

Egyszerű bazilikális tömege, markáns toronyépülete, fejpülete és kéménye erős karakterű, klasszikus megjelenést ad neki. Még a később rátapadt igénytelen bővítések mögül is kisüt a lényege.

Annyira erős ez a karakter, hogy a zavaros környezetben, a bizonytalanul tekergő utcák között ő adja az egyetlen támpontot.

Úgy döntöttünk, az eredeti állapotának megfelelően megtisztított meglévő épület lesz a tervünk sarokköve, vezérfonala.

A gyár meghatározó elemei a bazilikális szerkezeti váz, a torony tömege, a fejpület szikár vonalai és egyszerűségében gyönyörű bejárata, illetve a téglakéreg. Valamint ezeken túl fontos a hossztengetyes szerkesztése.

Transzformáció

kenyér – kultúra

Az új épület a meglévő jelenkori transzformációja kíván lenni. Alapul vesszük a fesztávokat, a szerkesztési elvet, a magasságokat, téranányokat és 55 év után egyszerűen **folytatjuk** a házat. Az új funkcionális igények, az új lakó persze más tömegeket és tereket generál, de az épület szelleme változatlanul él tovább.

A régi és új közötti viszony mindenütt tetten érhető, érezhető; még a II. ütem új csarnokában is jelen van.

Szabadság

Az épület nyitott mű, kerüli a túlhatározottságot, szabad teret enged a belakáshoz. A tervezett térfolyam egy multifunkcionális **konglomerátumot** alkot, amelynek vannak kötöttebb és lazább területei. A kötöttebb funkciók zárt tömbökbe kerültek, ilyen a nagyelőadó, a technológiai helyiségek, a zárt vetítőtermek, vizesblokkok, stb.

Ezeket laza térömleny veszi körül, amely azonos erősségű formák áthatása, amelynek felületei a felhasználók igényei szerint különböző fokú szabadsággal alakíthatóak. A kávézó, könyvesbolt, iparművész bolt funkciók például szabadon terjeszkedhetnek egymást alakítva a homogén, de mégis változatos terű előcsarnokban. Az emeleten a különböző műtermek, oktatási és múzeumpedagógiai funkciók gyakorlatilag azonos szerkesztéssel generált terekbe kerültek, így a folyamatosan alakuló igények szerint variálhatóak, bővíthetőek szűkíthetőek a funkciók. Ez rövid távon egy-egy rendezvény kapcsán és hosszú távon az intézmény fejlődése során is igaz.

Az épület ezáltal decentralizált lesz, a különböző rendezvények más-más módon használhatják a felületeket.

Művészeti szempontból az egész épület gyakorlatilag aktív kiállító-felületnek minősül.

Héj-keret

Mindehhez az - épület lefedését és egyenletes bevilágítását is biztosító - „**irdalt héj**” adja a keretet. Ez a különböző asszociációkat kiváltani képes burkolat biztosítja az épület ikonszerűségét is, amely alkalmassá teszi az intézmény egyedi megjelenését a kulturális palettán.

Homogén folytonos felülete installációk, médiaművészeti alkotások megjelenítését teszi lehetővé

Ez a koncepció ráadásul az ütemezést is egyszerűvé teszi, biztosítja, hogy az épület **mindkét ütemben azonos erővel** jelenjen meg, a II. ütem folytatása egyszerű hosszirányú bővítésként valósul meg. Az első ütemben az épület úgy képes lezárttságot mutatni, hogy valójában „félkész” Az ipari épületekhez hasonlóan a nagyfeszítávú, azonos términőséget produkáló keret alkalmas a belső változások lekövetésére.

Felfedezés

Mindez azt az alapvetésünket is biztosítja, hogy az épület maga ne legyen befejezett, megváltoztathatatlan szoborszerű műalkotás. Ne tolakodjon, de mégis erősen legyen jelen. Engedje az utazót szabadon elhaladni, de keltsen is egyben vágyat a felfedezésre. Könnyedsége, nagyvonalúsága **legyen vonzó**. Így lesz elgondolkodtató, megfejtendő, arra készítet, hogy visszatérjen a látogató, akinek belépéskor semmi nem egyértelmű. Az épület nem adja könnyen magát, elidőzésre készítet, titkolózik. Ugyanakkor mégis barátságos és megfejtethető.

Az előcsarnok

Az épület központi része a kétszintes előcsarnok. Itt található az információ-jegypénztár, a különböző gasztronómiai és vendéglátási funkciók, a kiállításokon túli kulturális élet színtere. Az étteremhez kötődik, de külön is használható a kamaraterem, amely így alkalmas például önálló előadói események és esti zenés rendezvények megtartására is. Az üzletek nyitott, térben elhelyezett, egyben kiállításként is működő installációk. Az első emeleten az előcsarnok galériásan kapcsolódik a légtérhez, innen nyílik a nagyelőadó és a kisebb kiállítóterek. Valamint az ismeretterjesztő-oktató funkciót betöltő múzeumpedagógiai és felnőttoktatási helyiségek. Az előcsarnoktól balra, a régi gyárépületben a művészeti blokk, jobbra az új csarnokban az ismeretterjesztő blokk helyezkedik el.

A kiállítóterek

Az épület bármely tere alkalmas kiállítás, installáció befogadására, szabadon használható a műterem közötti tér, az előcsarnok, a torony, a nagy csarnokok.

A művészeti kiállítások számára több különböző teret alakítunk ki:

Legfontosabb a nagy kiállítótér, amely maga a kenyérgyári bazilikális csarnok. Itt az új tetővel a belmagasságot 8 m-re emeltük. Oldalról további kis bővítmény kapcsolódik hozzá a kémény körül. A térben a középső hosszanti keretállás-sor opcionálisan megtartható, mint installációs segédelem, illetve a tér osztását segítő szerkezet.

A kis kiállítógaléria az emeleten található, bevilágítási rendszere azonos a nagy térrel, belmagassága 4,5 m. A bazilikális tér ablakain keresztül átlátás biztosítható a nagy kiállítótérbe. Ez természetesen sötétítő rendszerekkel szabályozható.

További kiállító-galériatérként alakítjuk ki a liszttorony belsejét, amely a födémek kivágása után 15 m magas izgalmas vertikális teret ad.

A műterem elhelyezése során arra törekedtünk, hogy közöttük is kialakuljon egy kisebb kiállításokra alkalmas térsor, amely közvetlen bemutatkozásra ad lehetőséget az alkotóknak.

A tudományos, technológiai oldal statikus galériájának centruma a nagyfeszítávú csarnoktér, amely egyben és szekciókra bontva is használható, ehhez oldalhajókban további kisebb terek kapcsolódnak. A csarnoktér egy szakaszon galériásan egybenyílik a földszinti kiállítótérrel.

Az interaktív kiállítótér az előcsarnokból közvetlenül elérhető, mesterséges megvilágítású helyiség.

Általánosan a kiállítóterek megvilágítását északra tájolt felülvilágító rendszer biztosítja, melyben a fényviszonyok derítőkkel, sötétítőkkel generálisan és lokálisan is tovább szabályozhatóak. A kisebb galériák esetében a héj oldalfalain kialakított bevilágítók adnak direkt benapozást, ami természetesen szintén szabályozható. Minden kiállítótérben kialakítunk mesterséges, sínes endszerű múzeumlágítást is. Ezzel megoldható keskenyen, szélesen, sávban kiemelés, felület kiemelés, maszkolt kiemelés az aktuális koncepciót kiszolgáló elemek használatával.

A nagyelőadó

Úgy ítéltük meg, hogy a kiírásban szereplő színpad- és nézőtér, illetve konferenciaterem funkciók számára elegendő, ha egy termet biztosítunk. Így az épület centrumában alakítottuk ki az 500 fős többfunkciós előadótermet.

Ez alap esetben frontális nézőtérrel használható, a színpad magassága 60–120 cm között változtatható.

Szükség esetén a színpad előtti vízszintes nézőtéri szakasz széksorai a színpad alá tolhatók, így a játéktér területe megnövelhető, illetve közelebb hozható a lépcsős nézőtérhez, kb. 300 fős nézőszám esetén is telt terem érzetet keltve. Ezen elrendezés esetén a színpadon felépített mobil lelátó segítségével arénaszínház is kialakítható.

Lehetséges rendezvények:

- hangverseny
 - Klasszikus koncert; Jazz koncert; Könnyűzenei, népzenei, világzenei előadások
- színház
 - Kalsszikus és kortárs prózai színházi előadások; Bábszínház; Musical
 - Kalsszikus és kortárs Táncelőadások
- filmvetítés, panorámavetítés
- konferencia
- iskolai előadás, rendezvény
- kulturális fesztiválok előadásai

A sokféle funkció miatt fontos a technológiai és akusztikai elemek nagyfokú mobilitása

Az akusztikai igényeket az oldalfalak függönyözésével és a mennyezeti elemek mozgatásával biztosítjuk

Mobil színpadi és széksori elemeket használunk.

Részleges síkpadlós kialakítás lehetősége adott

A világítási rendszer az egyenletes szórt teremvilágítást és a színházi hatásvilágítást is biztosítani tudja.

A terem belsőépítészeti képe **letisztult, egyszerű, de alapvetően ipari tér**. Fekete doboz a technika látványos megjelenítésével. Az emberközeli felületek kapnak puha burkolatot, színezést.

A torony

A korábbi földemek kivágása után egy 15 m magas teret kapunk, melyben a falra tapadva új **acéllépcső tekereg felfelé**, változó, hol sietős, hol andalgós meredekséggel. A tér egyben kiállítótér is. Ide kerül még egy akadálymentesítést is szolgáló felvonó. A torony tetején két új szint kap helyet, az alsó egy szabadon látogatható kilátó-galéria. Innen egy lépcsőkar vezet fel a legfelső szinten lévő kilátó-kávézóba. Ehhez opcionálisan a tetőn további nyitott terasz is kialakítható.

A kémény

A használaton kívüli kémény mint az építmény legmagasabb pontja leginkább alkalmas a kilátásra, körbenézésre. Azonban feljutni ide nem lehet, tehát a **képet kell lehozni**. Javaslatunkban a kémény vagy periszkópszerű kilátó, vagy digitális képközvetítő rendszerekkel működő vetítő kameraállása. Mindkét esetben alkalmas arra, hogy különféle művészeti előadások látványos installációk alapja legyen. Kaleidoszkóp, periszkóp, körpanoráma.

Ugyanígy a képátvitel ellenkező irányban is működhet, ekkor a kémény mint vetítőpont működik. Nagy teljesítményű projektorokkal akár az épületen önmagán, akár az éjszakai égen, akár a környező terepen létrehozhatók különböző fény-filmművészeti projektek.

Anyaghasználat

Szemléletünk szerint a keret, ami magába fogadja az intézményt, egyszerű **ipari környezet** kell legyen. Ennek jellemzői a praktikum, a tartósság, az egyszerűség, a nagyfokú **variábilisság**, és a viszonylagosan kedvező beruházási költségek. Ebben a szikár, technicista térben az emberközeli felületek (étterem, nagyterem berendezése, kávézó, üzletek bútorai, egyéb mobiliák) igényes, magas szintű belsőépítészeti minőséget képviselő elemek.

A jó minőségű, minimális karbantartást igénylő anyagok beépítése alapfeltétele a **környezettudatos** építésnek, így terheljük legkevésbé a környezetünket. Olyan anyagokat választottunk, amelyek nem divatosak, nem avulnak és nagyvonalú, egyszerűségében szép felületeket biztosítanak.

Az új és meglévő épület közötti **párbeszéd az anyagok szintjén** is folytatódik:

Fehér műkő – fehér beton, fehér acéllemez (trapéz, vagy hullám)

A befoglaló keret anyagai acél és vasbeton szerkezeten épülő csarnokszerkezetekre jellemző szerelt héj (acél, alumínium)

Ennek színe törtfehér

Tégla – Cor-ten

A meglévő épület téglahéját kijavítjuk, megtisztítjuk és megtartva beleintegráljuk az épületbe. Ennek mintegy reinkarnációjaként az új zárt terek burkolata és egyben belsőépítészeti és külső megjelenést alakító markáns anyaga a Cor-ten acél.

A köztés terekben az üveg különböző transzparenciájú változatai jelennek meg.

A padlóburkolat ipari műgyanta padló, vagy anyagában csiszolt betonpadló.

A tervezett anyagok segítenek, hogy ne egy végletekig „csiszolt”, kristálytisza éteri teret kapjunk, így a friss, az emberi kéz nyomát magukon viselő alkotások is jobban érzik magukat a térben, nem alakul ki feszengés.

Kertkapcsolat

Az épület több ponton is intenzív kertkapcsolatot létesít. A gasztronómiai szolgáltatások teraszain túl a kulturális egységek is kommunikálnak környezetükkel.

A kamarateremhez kis **szabadtéri színpad** kapcsolódik, amellyel aréna színpad szerűen össze is nyitható.

A statikus és interaktív kiállítóterekhez meglévő fenyők megtartásával is operáló **belső átrium** kapcsolódik, ahol alkalmanként szabadtéri kiállítások installációk is berendezhetők.

A nagy kiállítóterem északi végén megnyitjuk a homlokzatot, így az közvetlen kapcsolódó szabadtéri tárlattal bővíthet.

A keleti kertrészen további tematikus kiállítások, gyermek-ismeretterjesztő installációk helyezhetők el, akár változó, akár állandó, folyamatosan bővülő jelleggel.

Technológiai és üzemeltetési forgalom művészbejárók

A műtárgyak, kiállítási elemek, színházi kellékek beszállítása két ponton történhet. Egyik lehetőség az új épület déli végében kialakított földszinti rakodórampán történő beszállítás, közvetlenül a statikus tér melletti raktározónába. (első ütem esetén a földszinti beszállítás a kamaraterem melletti folyosó végén kialakított ipari kapun lehetséges)

Másik lehetőség – az első ütemben is már működő – garázsszintről történő beszállítás az előcsarnok alatt kialakított gazdasági zónán keresztül.

Ugyanitt történik a konyhai beszállítás a készlet és forgóeszköz beszállítás, illetve a színházi kellékek mozgatása is.

A személyzeti és művészbejáró a meglévő épület keleti bejáratának felhasználásával alakult ki. Innen közvetlenül megközelíthetőek az irodai zónák, a művész apartmanok és a műtermek is.

Az új épületrészek alatt 120 férőhelyes mélygarázst alakítunk ki.

KERT ÉS KÖNYEZET

A kertben található néhány idősebb, jelentős lombkoronájú lombhullató fa. Jelentős tájképi elemek a jegenyék és a fenyők.

Ezek lehetséges megtartása mellett jelentős fásítást javasolunk a területen. A kiültetendő fajok a tájra jellemző nagylombú egyedekből kerülnek ki, tematikus kertet alakítva. Az épület és a benne működő intézmény alapvetően természetközeli jellegét erősítve a felületek jelentős részét zöldként javasoljuk kialakítani. A burkolt felületek méretét a minimálisra csökkentjük. A burkolt felületek az épület kapcsolódási pontjain abból szinte kinövő csápokként alakulnak ki.

A megadott parkolószám teljesítése a szűkös négyzetméteradatok miatt mélygarázsban maradéktalanul nem megoldható. Így kényszerűségből az épület előtti szakaszon az úttal párhuzamos parkolózónát terveztünk, 130 állással. A parkolózónát erős fásítással oldjuk, az ide telepítendő fák alacsony ernyős lombozatú fajokból kerülnek ki. Így az épület homlokzatát nem takarják ki, de kellően árnyékolnak és takarják a gépjárműveket.

A kert szándékaink szerint nyitott parkká alakul, az intézmény körül kerítés nem készül. Természetesen az intézmény szándékait ez ügyben nem ismerhetjük, így ez csak egy javaslat.

TERVEZÉSI KONCEPCIÓ MŰVÉSZETTÖRTÉNÉSZI SZEMSZÖGBŐL

“A művészet a kreatív intellektus kísérlete arra, hogy olyan hiányokat töltsön meg művekkel, amely hiányok a belehelyezett művektől válnak igazán feltűnőkké.”

Balla D. Károly

“Az üres tér sohasem elpocsékolt tér. Elpocsékolt az a tér, amiben sok művészi alkotás van.”

Andy Warhol

A 21. században a művészeti és kulturális élet is válaszút elé került, s egyfajta paradigma-váltás előtt áll, melynek lényege a látogatóközpontúság. Míg a felvilágosodás korában a magyar művészeti élet elsődleges szempontja volt a művészeti intézményrendszer, iskolák, múzeumok, kiállítótermek, sajtó és művészeti diskurzus megteremtése, addig a 21. században újfajta kihívásoknak kell tudni megfelelnie egy alapvetően kulturális és oktatási, ismeretterjesztési célokat kitűző intézménynek, mint amilyen a siófoki 320o Művészeti, kulturális, oktatási és technikai központ is. A cél, hogy a kulturális intézmények aktívabb szerepet töltsenek be az emberek, a társadalom művelődésében, közösségfejlesztésében, s egyfajta alternatíváját adják az úgynevezett „lifelong learning” koncepciónak. Ennek értelmében ezen intézményeket, központokat, mint az élethosszig tartó tanulás ideális környezeteként kell értelmezni, valamint egyfajta találkozási pontként, amely nemcsak hívogat, marasztalja is a látogatókat. A siófoki 320o Művészeti, kulturális, oktatási és technikai központ egy olyan intézmény, amely komplexitásával lehetséges válaszokat ad, a társadalom újonnan kialakult igényeire.

1950-ben készült az első új típusú, de még régi technológián alapuló, gépesített kenyérgyár Dunaújvárosban, Komlón, Veszprémben és Oroszlányban, majd a munkafolyamataok teljes szétválasztásával alakult ki az úgynevezett 1954-es típus, amelyben egy hossz tengely mentén bazilikális kialakítású épületegyüttes a silók tornyában végződik. Ezt a típust követve tervezték többek között (Ajka, Ózd) 1958-ban a Győri Tervező Vállalat építészei, mérnökei Lakatos Kálmán és Cserhalmy József a siófoki kenyérgyárat is, amely az ország első ilyen jellegű üzemének egyike, s amely több mint 50 év elmúltával multifunkcionális kulturális, tudományos központként születik újjá.

A tervezési koncepció kiindulópontja az épület egyedi jellegzetességeit megtartva az ipari építészeti formavilág egyszerűségét követve egy karakteres, azonban az eredeti funkciókra reflektáló épületegyüttes tervezése volt. Az Európában is egyre népszerűbbé váló, elhagyott ipari épület-hasznosítások egy kiváló példajaként létrejövő központ érdeme, hogy formai szempontból megőrzi az eredeti funkció elemeit, kiegészítve azokat a multikulturális, oktatási, gasztronómiai feladatokat ellátó terekkel, épületegységekkel. Az új funkciókhoz (kiállítások, oktatás, technika, gasztronómia, színház stb.) rendelt épületkiegészítésekkel felruházott, megújult kenyérgyár központi előcsarnoka egyfajta fókuszpontként pozicionálódik, s innen nyílik lehetőség megközelíteni mind a 'tudomány', mind pedig a 'művészet' számára kialakított tereket. Ezek a többfunkciós terek maximálisan kielégítik a modern kiállítás-rendezési szükségleteket, könnyen mobilizálható kiállító-helyiségekkel, installációs rendszerekkel, amelyek alkalmasak mind az ideiglenes, mind pedig a tervezett gyűjtemény kiállításai számára. Ezen túl lehetőséget adnak interaktív kiállítások, természettudományos anyagok megjelenítésére, valamint múzeumpedagógiai foglalkozások számára, amelyek alapvetően fontosak és szükségesek egy ilyen horderejű multifunkcionális központban. Az épület tetejét borító leginkább 'farkasfog-motívumokra vagy összetorlódott jégtáblákra' emlékeztető felülvilágítók természetes szórt fényt juttatnak a kiállítóterbe, s ezen túl rendkívül karakteressé varázsolják az épületet.

A művészeti kiállítóterrel szerves egységben az emeleten kaptak helyet a műtermek és az esetleges művészlakások, amelyek hosszú távú gondolkodás szerint egy új művésztelep kialakításának lehetőségét is magukban rejtik.

Mindezekén túl az épület izgalmas tereket biztosít a különféle kortárs kiállításokra, mind vertikális (liszttorony) mind horizontális (önálló galéria, homlokzat, kert) viszonylatban.

Az új, komplex épületegység megjelenésében kiválóan idomul a meglévő kenyérgyárhoz, amelyről leválasztották az utólagos, nem szervesen kapcsolódó hozzáépítéseket. Anyaghasználatát tekintve is rendkívül jól alkalmazkodik az ipari épülethez, s finom utalást tesz annak egyszerűségére.

TARTÓSZERKEZETI LEÍRÁS, KONCEPCIÓ

A tervezett átépítés illetve bővítés során a daruzott két fő- illetve mellékhajós vasbeton pillérvázcsarnok jelenlegi zárófödémét elbontjuk.

A két szélső oldalhajót új földszint feletti födémmel ellátva szintráépítéssel bővítjük.

A főhajó új sédtetősfedést kap 17,40m-es fesztávú acél rácsostartókból formált szerkezettel. A bevilágítók síkjában ferde elhelyezéssel készülő tartókat a tetősíkokban lévő rövid keret gerendák egyensúlyozzák.

A meglévő torony födémeit kibontjuk és új monolit vb lépcsőn megközelíthető kétszintes könnyűszerkezetes ráépítés készül kilátóterem és kávézó funkciókkal. A toronyépület új merevítőrendszerét az új monolit vb lépcső spirálja és a falba rejtett vb pillérek hozzák létre. A toronyban acélszerkezetű vázban elhelyezett lift is készül. A torony szintráépítése a kiemelt födém szerkezetek jelentette tehermentesítés miatt feltehetőleg nem igényel alpmegerősítést.

Teljesen új épületrész a nagyterem vasbeton doboza. Szerkezeti rendszerét tekintve egy monolit vasbeton doboz, mely a földszinten lévő vb falakra támaszkodik. A nézőterem lejtős része konzolos szerkezetként készül. Az előadóterem 17m-es falközű zárófödéme 60cm bordamagasságú előregyártott TT panelekből készül.

Az előadó téren túli kiállító termeknek helyt adó épületrész kitöltőfalas előregyártott vasbeton vázas szerkezet kehelyalapokkal. A lefedés szintén sédtetősfedés forma acél rácsostartókkal.

A meglévő épületrész, a közbenső nagyterem és a kiállítóterem 3 külön dilatációs egységként készülnek.

Az új épületrész alatt vízzáró vasbeton szerkezetű talajvíznyomásra méretezett 1 szintes mélygarázst tervezünk.

MEGVALÓSÍTHATÓSÁG, ÜTEMEZÉS

Az épület a pályázati kiírás szerint két ütemben valósul meg. A kialakítás során arra törekedtünk, hogy mindkét ütem teljes képet mutasson. Az ütemhatár egyszerű dilatációként működik, pont mint egy ipari fejlesztés, csarnokbővítés során. Mindeközben mégis egyedi terek, tömegek alakulnak ki.

Első ütemben az épület végfala lezárásra kerül, a második ütem helyén a szabadtéri színpad környezetében kertként alakítjuk ki a területet. Amennyiben szükséges, itt ideiglenesen további parkolók helyezhetők el.

Második ütemben az első ütem végfali burkolatának bontása után, folytatható a szerkezetépítés és az első ütem zavartalan működése közben megépíthető bővítés.

GÉPÉSZETI LEÍRÁS, KONCEPCIÓ

Az épületben geotermikus és szolár megújuló energiaforrásokat, tervezünk felhasználni, valamint a gépészeti rendszereket úgy alakítjuk ki, hogy azok minden lehetséges helyen hővisszanyerő ill. hőszivattyús hővisszanyerő berendezéseket tartalmazzanak, környezetvédelmi szempontokat és alacsony üzemeltetési költségeket is szem előtt tartva. A gépészeti rendszerek tervezésekor előremutató, energia hatékony és egyben modern megoldásokat alkalmazunk, ma még nem hétköznapi kialakításokkal, mindezt úgy, hogy a gépészeti rendszerek bemutatathatóak legyenek a látogatók számára.

Az épület fűtési energia szükségletének főbb részét geotermikus hőforrású hőszivattyúval tervezzük ellátni, amellyel a szükséges fűtési igényt fedezni tudjuk. A geotermikus energiát biztosító talajszondákat az épület mellett helyeznénk el.

A hőszivattyú gazdaságos működtetése megköveteli az alacsony hőmérsékletű fűtési rendszerek használatát, ennek megfelelően az épületben sugárzó felületi fűtési rendszereket, alakítunk ki, úgymint mennyezet, padló és falfűtés. Ezek a fűtési rendszerek kiválóan alkalmasak a tervezett nagy egybefüggő terek fűtésére. Emellett a szükséges területeken klímatechnikai és légfűtési légtechnikai, illetve fan-coilos rendszerekkel tudjuk biztosítani a fűtést.

Nyári esetben ugyanezekkel a talajszondákkal egy hőcserélőn keresztül a talajból érkező hideg víz segítségével, plusz hűtőgép beépítése nélkül képesek vagyunk megoldani az egész épület hűtését is. Ez az úgynevezett passzív hűtési rendszer a hagyományos hűtőgépes hűtési rendszerhez képest, a földből nyert hideg energiát külön bevezetett elektromos energia nélkül, azaz a hűtőgép kompresszor munkája nélkül, direktben használja fel az épület hűtésére, ami üzemeltetés oldalról jelentős megtakarítást jelent.

A fűtéshez hasonlóan az épület hűtésére is sugárzó felületi hűtési rendszereket, alakítunk ki, úgymint mennyezet, padló és falhűtés. Ezek mellett klímatechnikai és léghűtési légtechnikai illetve fan-coilos rendszerekkel tudjuk biztosítani a hűtést.

Az épület séd tetős fedésének déli tájolása alkalmassá teszi a szoláris energiák felhasználásának jó kialakíthatóságát és hasznosíthatóságát. A séd tető délre néző részeinek egy részére elektrovoltikus napelemek kerülnének, mellyel az épület áramfelhasználásának egy részét tudjuk biztosítani. A tető másik részén vákuumcsöves napkollektorokat helyeznénk el, amelyek téli esetben az épület fűtés rásegítését, használati melegvíz termelés rásegítését végeznék, nyári esetben pedig a használati melegvíz termelésen kívül az épület hűtés rásegítését végeznék, melegvízes abszorpciós hűtőgép segítségével. Ez a berendezés a napkollektorok által termelt melegvízből állít elő hűtési hidegvizet jelentősen alacsony, a hagyományos kompresszoros hűtőgépekhez képest szinte elhanyagolható villamos energia felhasználásával.

Az épületben több olyan tér is található, amely funkciójából adódóan frisslevegő bevezetést és ezzel együtt önálló légtechnikai rendszer kialakítását igényli. Ezen területeken az alap sugárzófűtési és hűtési rendszereket igény esetén légfűtés és léghűtés tudja támogatni. Az ilyen gépi szellőzések rendszerek esetén a 2.000m³/h feletti légszállítású légtechnikai rendszerek mindegyikében forgódobos, keresztáramú lemezes vagy közvetítő közege hővisszanyerőt alkalmazunk, amely segítségével visszanyerjük a kidobott levegőből a hőt, és azt újra hasznosítjuk a befűjt levegő felfűtésére ill. lehűtésére.

A légtechnikai rendszereket és a légcsatorna hálózatot úgy alakítjuk ki, hogy annak hidraulikai ellenállása alacsony legyen, így a tervezett légkezelő gépek és ventilátorok kisebb teljesítményűek lehetnek, amely kisebb villamos energiafogyasztást és alacsonyabb üzemeltetési költséget eredményez.