

Eger, Bárány Uszoda felújítása Nyílt építészeti tervpályázat 2011

MŰLEÍRÁS



TARTALOMJEGYZÉK

- MŰLEÍRÁS, benne:
 - > Építészeti műleírás
 - > Energetika, épületgépészet
 - > Tartószerkezeti koncepció
 - > Számítások, adatok
(Helyiséglista / Beépítési mutatók, volumenek / Parkoló)
 - > Költségvetési főösszesítő I-IV.
- TERVLAPOK (az egyes tablókon látványképek is szerepelnek)
 - > 1. Helyszínrajz, beépítés, áttekintés
 - > Földszinti alaprajz
 - > Emeleti alaprajz
 - > Metszetek, energetikai koncepciók
 - > Homlokzatok
 - > Tömegvázlat, látvány
- Lezárt boríték (Adatlap, adathordozó)

Építészeti műleírás

Összefüggések, megfigyelések, tézisek:

A vízszintet adottságnak tekintjük, annak megbolygatását nem tartjuk indokoltnak.

A medence alaprajzi helyzetét csak kis mértékben mozdítjuk el, a tájolását érdemben nem változtatjuk.

Az uszoda (már részben elbontott) épített elemeinek, építészeti eszközeinek megtartása nem lehetséges ugyan, de egyes esetekben azok viselkedése némileg az új építésbe átörökíthető. Ezek elsősorban:

- a medencére szerveződő épületek,
- a jellemzően a medence hosszoldalán álló épületek,
- az épületek különállósága (nincs feltétlenül egy belső téri rendszer),
- a terület falas lehatárolása,
- az épületek tagoltsága, a lépték lebontása.

Ez az átörökítés értékkepző lehet, ugyanis a létesítmény a város közössége számára mentális helyként jelentős szereppel bír, és a képhez hozzá tartoznak az építészet eszközeivel létrehozott hangulatok, de maga a történetiség is. A létesítmény története olyan tényező, amit tovább kell építeni, nem pedig újrateherelni, ezért a megújításban fontos szerepe lehet annak, hogy a folytonosság, a továbbépítés absztrakt módon jelen legyen.

A létesítmény jelenlegi elhelyezkedése egyfajta átmenetiségnek is köszönhető, ugyanis a déli és északi szomszédságát is elbontották. Az északi irányban a szomszédos terület fejlesztésével kapcsolatban sok a bizonytalanság, az új létesítménynek tehát olyannak kell lennie, amely akár zártsorú csatlakozást is elvisel, de emellett szalonképes térfalként is megfelel. A déli irányban a fejlesztéssel eldől, hogy a létesítmény a park felé jelentős – önmagát megjeleníteni képes – látványt kell nyújtson.

A park és a városi beépítés határhelyzetében a meglévő beépítések (utcák) egysége nem éri el azt a szintet, amely erősebb lehetne a park minőségénél. Másképpen fogalmazva: a tervezési terület inkább tekinthető a park amúgy is szabálytalan határu kiterjedésének, mint a tömb részének. A park ezen a szakaszon való lehatárolása, az új beépítés Bitskey Uszodához való igazodása kevesebb értékkel bír, mint a parkba helyezett uszoda.

Az önálló jel-épület létesítését nem tartjuk indokoltnak, annak funkciója az uszodába integrálható. A különálló épület alapterületi többlettel, lényegesen nagyobb ráfordítással jár, és üzemeltetése is költségesebb. Az uszodában elhelyezendő közösségi funkciók egy egységben változatos használatot, gazdaságosabb alaprajzot és takarékosabb üzemeltetést eredményeznek.

Az építészeti koncepció

A tervezett létesítmény két, a medencére szerveződő épületből és az ezeket egységbe foglaló falas lehatárolásból áll. Az északi épület a tömböt zárja le, és a tömb meglévő épületeinek léptékében tagolt, de egységes hátfalat teremt a medencének. A déli épület szabadonálló tárgyként jelenik meg a park szélén. Ez az épület a létesítmény homlokzata, arca, és lényegében határvonal abban az értelemben, hogy ez az uszoda közönség számára nyitott egysége. Az épületen túl a terület és az északi (belső) épület a használóké, azaz a sportolóké.

A funkcióknak ez a forgalmi kettéválasztása lehetővé teszi, hogy a két épület (északi és déli) belső téri kapcsolat nélkül is működjön. A Bitskey Uszodával való kapcsolat sajátossága, hogy az az északi épületben kialakított funkciókat kell elérje. Így a területen elhelyezett két épület koncepciója összhangban van a létesítmény használatával, és lényegesen előnyösebb mind közlekedőfelület hasznosítás, mind energetikai szempontból, mint a keleti, vagy nyugati oldalon (is) elhelyezett szárnyak, esetleg a keretes beépítés.

A két épület elrendezésének és mozdulatának okán a keleti és nyugati irányokból a kerítésfalak ellenére is pontosan leolvasható a medence helyzete, illetve a létesítmény funkciója. Ez a nem látható, mégis olvasható tartalom felerősíti a forrásra települt medence, mint szakrális hely hangulati karakterét. Részben kivetül ez a déli irányban is azzal, hogy a bejárati épület alatt mintegy átcsúszik a medence körüli járósík az épület elé, alsószínti bejárati udvart képezve.

A turisztikai funkciókat a déli épületbe integráltuk. Az uszodában kívánatos közösségi terek és az idegenforgalmi funkciók ötvözhetőek, és a diffúz térszervezésben a programok átgondolt szervezésével vegyíthetőek. Ez a kialakítás a gazdaságosság mellett alkalmas arra is, hogy a létesítmény dömping szerű használatának (pl. meccs, verseny, rendezvény) a szükséges puffertereket biztosítsa, miközben a házban mindig biztosított az élet, a szükséges használat. A programba ennek okán büfét is beemeltünk, mely kapcsolat lehet a létesítmény és a publikus külső terek használatában is.

A déli épület frontja áttetsző, fix árnyékoló felület, amely egységesíti, de mégis látni és érteni engedi a belső terek rendszerét. Az árnyékoló felületet két épített keret töri át, illetve kirekesztő és keretező jelleggel mutatja meg a mögöttes tartalmakat, így engedve átjárást a felületen, bejárást az épületbe. A keretek hangsúlyosan, jelként jelennek meg. Az egyik keret a fürdőterület információs pontját és annak önálló bejáratát jelzi, a másik keret a létesítményét. Az árnyékoló felület, vagy építészeti értelemben 'függöny' alapváltozatban trópusi fa szerkezetű, palló szelvényekből. Lehet azonban alu profil is, vagy akár acél, illetve réz szövet is.

A homlokzati 'függöny' alatt átvezetve a homlokzat mentén kb. 20 cm mélységű vízmedence sávot terveztünk. Ez szimbolikusan megjeleníti a tartalmat, a homlokzaton keresztül (különösen éjszaka) bevezetett friss levegőt nyáron hűti, valamint az esti megvilágításban játszó fényeket tükröz a kétrétegű homlokzatra.

Az északi épület tömegének tagoltsága többféle kihívásra kíván válasszal szolgálni:

- A tömb meglévő épületeinek léptékéhez igazodni.
- A belső tartalmakat megjeleníteni, kivetíteni.
- A korábban volt építészeti nyelvet megidézni.

- Az utcáról nézve a nagyobb magasságú épületrészt beágyazni, és ezzel az építménymagasságot az utcai kontextustól elvonni.

Az épület északi traktusa a kerítésfal mutációjának tekinthető, amolyan köztes sáv a szomszédos terület és az épületként megjelenő épületrészek között.

Erős hangsúlyt fektettünk a funkciócsoportoknak a használat szerinti elrendezésére. Ez különösen az északi épületben bír jelentőséggel. Itt a bejáratától világosan szétválnak az eltérő funkciócsoportok, így:

- irodai blokk
- orvosi zóna
- átjárás a Bitskey Uszodába
- öltözőblokk, és azokból megközelítve a szárazedző termek
- a medencéhez vezető kapcsolat.

A medencével a kapcsolat szárazon és kiúszó csatornában is biztosított. A ruhás és fürdőruhás forgalom a medence körül alapvetően a medence átellenes oldalain zajlik, így a sportesemények résztvevőit az érkezők és távozóknak nem zavarják.

A két épület a medence felé jelentős felületen megnyitott. Így a déli épületben külső és belső között a büfé üvegfalán át van vizuális kapcsolat, nyáron akár a megnyitott üvegfalon át valódi fizikai kapcsolat is. Az északi épületben a szárazedző termek nyílászárói 50%-ban megnyithatók (tolóajtó), így a sport tevékenységek együtt láthatók.

Energetika, épületgépészet

Alapelvek

Az épület energetikai szempontjai a tervezésben integráltan jelennek meg. Az építészeti megoldások eleve meghatározzák, illetve befolyásolják a létesítmény energetikai jellemzőit, így nem csupán attól függ a ház energiamérlege, hogy abban milyen gépészeti rendszereket terveztünk, de attól is, hogy az épület geometriája és a passzív eszközök milyen adottságokat teremtenek.

A két épület egység, és azok alakítása eleve törekvés a megfelelő természetes megvilágítás, a hatékony természetes szellőzés és a lehűlő felületek csökkentésére, illetve ezek optimumára.

Az épületek terei természetes megvilágítása nagyon jó, nappali viszonyok mellett a világítás használata csak a belső helyiségekben (mellék helyiségekben) szükséges.

A természetes szellőzés hatékonyan működtethető alapvetően az ablakok használatával, és némi szellőző nyílással. Gépi szellőzés nyáron csupán a vizes helyiségekben indokolt. A nyári, illetve átmeneti időszakban a természetes szellőzés koncepcióját a 4. sorszámú tablón ábrázoltuk. A tervezett szellőztetés a létesítmény nagy részében képes kiváltani a klímát, így azt csak az alábbi terekbe terveztünk:

- konferencia terem
- információs pont

- előcsarnokba megfontolandó, illetve nem kell a fentiekkel azonos szintű
- büfében opció
- irodák
- videó terem / tárgyaló
- orvosi blokk

Az épület passzív eszközei a nyári hőterhelés elleni védelemben:

- a tömegalakításból származó önárnyékolás
- árnyékoló tetők
- árnyékoló felületek
- déli oldalon a homlokzati sávban vízfelület
- zöldsztetők

Az energetikai rendszerben a nem energiahordozóra épülő források közül az alábbiakat tervezzük hasznosítani:

- A szellőzési rendszerben a hulladékhő visszanyerését, és visszatáplálását.
- Az elfolyó 25 fokos vízből hőszivattyúval nyert energiát a szellőzési rendszerben kiegészítésként (amennyiben szükséges), valamint a fűtési rendszerben.
- A 25 fokos vizet alapként a HMV-ben, és a napkollektoros rendszert ráfűtésként.
- Az elfolyó 25 fokos vízből hőszivattyúval nyert energiát alacsony felületi hőmérsékletű fűtőrendszerben.

A Bitskey Uszodában rendelkezésre álló kapacitást csak a többi rendszerrel előállított energiamennyiség feletti szükséglet fedezésére tervezzük használni.

Részletesen

Fűtési hőenergia-ellátás:

A létesítmény hőenergia-ellátására a következő források merültek fel:

- Medence elfolyó víz hőjének hasznosítása hőszivattyúval.
- Napkollektoros hőhasznosítás használati melegvíz termeléshez.
- Bitskey Uszoda meglévő hőellátó berendezéséről, a lekötetlen kapacitások átvétele.

Hűtési energiaellátás:

- Hőszivattyú berendezés hűtési üzemben a medence elfolyó vizével hűtve.

Épületrészek rendszerei:

Déli épület:

Alapvetően az érkezők fogadására szolgáló információ, előcsarnok és múzeumtér, konferenciaterem, büfé, néző WC helyiségekből áll, tető szinten nyitott lelátóval.

Az alacsony hőmérsékletű hőszivattyús hőellátás lehetőségének kihasználása érdekében az épület alapfűtése felületfűtés, döntően padlófűtés. A benttartózkodó emberek száma rendezvényektől függően jelentősen változhat, ezért a szélsőséges hő- és frisslevegő igények kielégítésére légtechnikai rendszert tervezünk.

Önálló rendszerek:

- Múzeum és Előcsarnok és Információs helyiségek hűtött-fűtött szellőzése,
- Büfé hűtött-fűtött szellőzése,
- Konferenciaterem hűtött-fűtött szellőzése,
- Mellékhelyiségek elszívó szellőzése.

Az épületgépészeti berendezések az épület földszintjén a gépészeti helyiségben kapnak helyet. A nyugati homlokzati falon megoldható a frisslevegő beszívása, és elhasznált levegő kidobása. A szellőzőberendezések hővisszanyerő szekcióval rendelkeznek.

A medencéből elfolyó víz a hőhasznosítást követően, a WC berendezések öblítésére alkalmas. Az így felhasznált vízmennyiség a csatornadíj elszámolás érdekében mérésre kerül.

A lelátó alatti tér, szerelőtérként csővezetékhalózatok elhelyezésére alkalmas.

Északi épület:

Kétszintes; földszinten öltözőblokkokkal, tornateremmel, orvosi helyiségekkel, kiszolgáló terekkel. Az emeleten fitness terem, napozók és az épületet kiszolgáló gépészeti tér kap helyet.

Az épület alapfűtése, hasonlóan a Déli épülethez, padlófűtéssel történik, amely alkalmas az alacsonyhőmérsékletű hőszivattyús rendszer lehetőségeinek optimális kihasználására. A helyiségek jelentős szellőzési igényűek. A fenntarthatóság érdekében az építészeti kialakítás az öltözők részére az átriumokon keresztül természetes szellőztetést is biztosít, míg a tornatermek frisslevegő utánpótlása a déli homlokzati nyílászárókon megoldható. Olyan időjárási körülmények esetére, amikor a természetes szellőzés nem kellően intenzív, nem komfortos vagy gazdaságtalan, gépi szellőztetést terveztünk.

Önálló rendszerek:

- Öltözők fűtött befúvó- elszívó szellőzése,
- Tornatermek befúvó- elszívó szellőzése,

A tornatermek szellőzőgépei a földszinti szertár mennyezete alatt kapnak helyet, ami fölött a födémén keresztül megoldható a frisslevegő beszívása, és elhasznált levegő kidobása. Az öltözők szellőzőgépei az átriumok hátfalában kialakított gépészeti terekben kapnak helyet. Míg a többi épületgépészeti berendezés az épület emeletén a gépészeti helyiségbe kerül. A szellőzőberendezések hővisszanyerő szekcióval rendelkeznek.

Az épületben a használati melegvíz felhasználás jelentős, az üzemeltetési költségek csökkentése érdekében a fitness terem fölötti tető részre napkollektorokat tervezünk.

Elfolyó termálvizek hasznosítása

Az elfolyó termálvizekből hőszivattyúval jelentős hőmennyiség vonható még ki. A csurgalékvíz hőhasznosításához állandó térfogatáram szükséges, így két 25 m³-es zárt föld alatti kiegyenlítő tárolót tervezünk a vizek ideiglenes tárolására, a kibocsátási hullámok kisimításához.

A kiegyenlítő tárolóból külön szivattyún keresztül jut a csurgalékvíz a hőszivattyú elpárologtatójához. A tervezett hőszivattyúból kilépő csurgalékvíz 12°C-ra hűl vissza tervezési állapot szerint, mely a meglévő elvezető rendszert felhasználva a természetes befogadóba kerül.

A hőszivattyú optimális üzeme érdekében a jelenlegi hőfogyasztók figyelembe vételével 80kW illetve 120 kW teljesítményűt célszerű beépíteni. Ekkora teljesítmény az év 6 hónapjában 70-100%-os kihasználtsággal üzemeltethető a padlófűtési és a légtechnikai rendszerek hőellátására. A fennmaradó időszakban hűtési feladatok ellátására alkalmas.

Tartószerkezeti koncepció

A pályázati terv a meglévő épületek és alépítményeik, valamint a medencék szerkezeteinek teljes elbontásával számol.

1. Medence:

A sportmedence méretei a kiírásban szereplő igények szerint megváltoznak, 4,0m-rel szélesebb medence készül. A meglévő medence kavicsos beáramlási felülete nem változik, azonban alaprajzilag némileg elfordul olyan módon, hogy a kutak pozíciója nem változik. A rövidebb medencefal mellett teljes hosszban felszín alatti akna készül kötélhároló dobok részére.

A medence szerkezetét olyan módon javasoljuk kialakítani, hogy a kavicsos szűrőréteget legkevésbé zavarja. Monolit vasbeton anyagú, talpas támfalszerű medencehatárolást javasolunk, a szükséges talpszélesség ~2.5 m. A kavicsos altalajon az alapozás biztonsággal megoldható. A vízmélység az eredeti kavicsfenékhez igazodik, a vízfelszín magassága nem változik (157.70 mBf).

A medence falai 30cm vastagságú monolit vasbeton falak vízzáró kialakításban, a hosszoldali széleken kapaszkodószerűen kialakított túlfolyóval, 20cm-es peremekkel.

A medencét látszó betonfelülettel terveztük, műgyanta kötőanyagú felületvédelemmel.

A kiúszó medence a külső nagymedencével együtt készül, zárt fenékkal, a nagymedence irányú fenéklejtéssel.

A medencétől független kialakítással két darab kb. 20m³-es befogadó képességű tározó medence készül a termálvíz-hasznosítás hőcserélői számára vízzáró kivitelben.

2. Északi épület:

Kétszintes, alápincézetlen épület. A földszinti padló a terepszinthez igazodik. Falazatai és födémei monolit vasbetonból készülnek, egységes szerkezetként.

Az alapozás megválasztásánál fő szempont a talajvíz szabad áramlásának biztosítása, ezért a térszínhez közeli vasbeton talpgerendarács alatti hézagossávalapot javasolunk. A részletes talajmechanikai vizsgálat során elképzelhető, hogy mélyalapozásra lesz szükség, ami a fúrt, köpenycsöves cölöppalappal oldható meg.

Ebből az épületből oldottuk meg az átjárót a szomszédos uszodába. Az átjáró vasbeton-acél szerkezetű.

3. Déli épület:

Kétszintes, alapvetően haránt irányú főfalas és részben vázas épület. Ebben az épületben található a fedett lelátó, amelynek alsó része is kihasznált terület. A padlószint a csatlakozó utcaszinthez igazodik.

Falazatai, pillérei, födémei monolit vasbetonból készülnek. A lelátó a harántfalakra támaszkodó kettős vasbeton lemezmű.

Az alapozás tekintetében hasonló kialakítást terveztünk, mint az északi épület esetében, attól eltérő rendszer nem indokolt.

Számítások, adatok

Helyiség lista

ÉSZAKI ÉPÜLET	
25 fős nagyszekrényes öltöző vizesblokkokkal 1.	36,00 m ²
25 fős nagyszekrényes öltöző vizesblokkokkal 2.	36,00 m ²
25 fős nagyszekrényes öltöző vizesblokkokkal 3.	36,00 m ²
50 fős kisszekrényes öltöző vizesblokkokkal 1.	36,00 m ²
50 fős kisszekrényes öltöző vizesblokkokkal 2.	36,00 m ²
Mozgáskorlátozott öltözőblokk 1.	21,30 m ²
Mozgáskorlátozott öltözőblokk 2.	17,00 m ²
Kiúszó vizesblokkokkal	60,45 m ²
Tornaterem 1.	100,00 m ²
Szeparálható tornaterem	100,00 m ²
Emeleti Fitness terem	240,00 m ²
Sportszer raktár	29,00 m ²
Kéziszertár	40,00 m ²
Fizioterápiás előtér	3,84 m ²
Masszázs helyiség	14,67 m ²
Orvosi szoba	13,59 m ²
Fizioterápiás helyiség	13,59 m ²
Takarítószer tároló	5,60 m ²
Iroda 1.	14,88 m ²
Iroda 2.	14,88 m ²
Iroda 3.	14,88 m ²
Iroda 4.	14,88 m ²
Tárgyaló/videó szoba	40,00 m ²
WC az irodákhoz	4,80 m ²
Földszinti közlekedő	127,00 m ²
Szélfogó	5,69 m ²
Emeleti közlekedő	88,68 m ²
Emeleti raktár	26,00 m ²
Emeleti gépészeti tér	67,83 m ²
Átjáró a Bitskey Aladár uszodába	47,06 m ²

Északi épület összes nettó alapterülete: 1333 m²

DÉLI ÉPÜLET

Előcsarnok és múzeum	211,25 m ²
Konferencia terem	101,40 m ²
Info pont	39,33 m ²
Büfé	53,13 m ²
Szélfogó 1.	11,69 m ²
Szélfogó 2.	17,68 m ²
Szélfogó 3.	10,35 m ²
Női WC	33,15 m ²
Férfi WC	19,00 m ²
Mozgáskorlátozott WC	4,73 m ²
Takarítószer raktár	2,57 m ²
Büfé raktár	10,60 m ²
Büfé WC	3,80 m ²
Előcsarnok raktár	17,04 m ²
Gépészeti tér	33,74 m ²

Déli épület összes nettó alapterülete: 559 m²

teljes épület nettó alapterülete	1892 m²
---	---------------------------

Beépítési mutatók, volumenek

felhasznált teljes tervezési terület	4097 m ²
telekbővítés északi irányba	455 m ²
beépítési százalék (északi és déli épület)	45,9% (1117+764=1881m ²)
zöldterület mértéke (zöldtetőkkel)	7,56 % = 309,89 m ²
építménymagasság (átlag)	5,77 m ₁
északi lelátó férőhelyszáma	55 fő
déli lelátó férőhelyszáma	300 fő ülő + 75 fő álló

Parkoló

A létesítmény parkoló szükségletét az OTÉK alapján kell meghatározni, de a pályázati kiírás szerint azokat biztosítani nem kell, mert a kapacitást a város máshol kívánja biztosítani. Ehhez az alábbi parkoló igényt kell figyelembe venni:

Az OTÉK a „sportolás, strandolás célját szolgáló egységek minden 5 férőhelye után” ír elő egy gépkocsi parkolót.

A férőhely kifejezés alapján a látogatói létszámhoz kell parkoló kapacitást számítani. Ez azonban elég félrevezető lehet, mert a létesítmény napi használata során nem a lelátó kihasználtsága határozza meg a tényleges igényt. A közönség férőhely száma csak nagyon ritkán jelent tényleges parkoló igényt, erre bizonyosan nem volna érdemes tervezni egy ilyen létesítmény esetében.

Az épület használatát az egyidejű sportolói létszám jelenti. Az öltözők teljes kapacitása 125 fő, azonban ennek egyidejűsége sem ismert. Az bizonyos, hogy ennyi sportoló nem tartózkodik egyidejűleg a medencében, így nagy valószínűséggel

az öltözőben is. Nem saját jogú öltözőszekrények esetében azonban nem zárható ki, hogy az 'öltöző' és 'vetkőző' sportoló egyidejűleg van jelen, így a parkolás szempontjából együtt kell őket figyelembe venni.

A lelátó és a sportolói létszám egyidejűségével véleményünk szerint nem életszerű számolni.

A számított parkolóhely szükséglet

- lelátó kapacitásból számítva:
86 parkoló
- öltöző kapacitásból számítva:
25 parkoló

Ezen felül létesítendő legalább 2 db mozgássérült parkolóhely, és javasolt parkolóhely 2 busz számára.

A kerékpár tároló kapacitása ugyancsak függ a fent leírt dilemmától, de ebben javasolható a nagyobb méretezés, látva a helyi kerékpáros aktivitást is. A nagyobb létszámra, azaz a közönségre tervezett kapacitás 22 darab.