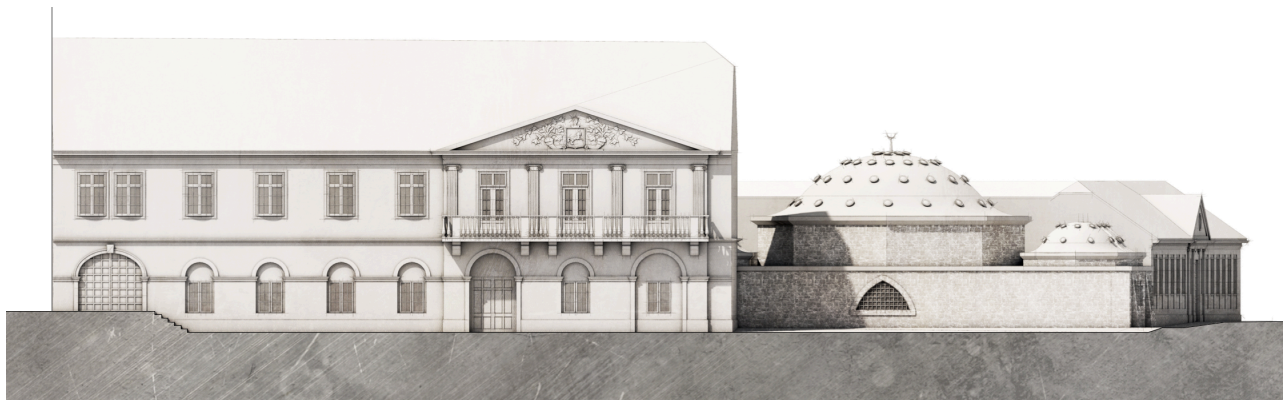


Király gyógyfürdő rekonstrukciója és bővítésének tervezési munkái



Tartalomjegyzék

Tervlapok

- 01 Környezet
- 02 Pinceszint
- 03 Földszint
- 04 Emeleti szint
- 05 Tetőszint
- 06 Metszetek

Műleírás

- | | |
|--|-----------|
| 01 Bevezető | 1.oldal |
| 02 Beépítési javaslat | 2. oldal |
| 03 Építészeti kialakítás | 2. oldal |
| 04 Szerkezeti megoldások, anyaghasználat | 4. oldal |
| 05 Művészettörténeti vizsgálat | 5. oldal |
| 06 Alapterület kimutatás | 6. oldal |
| 07 Beépítési paraméterek | 7. oldal |
| 08 Energiagazdálkodási koncepció, épületgépészet | 8. oldal |
| 09 Költségbecslés | 10. oldal |

01 Bevezető

Gondolatok a Király fürdő kapcsán

Három meghatározó kor - a török, a barokk és a klasszicista - jellemzi a Királyfürdőt, melyhez kortárs kiegészítéseket tervezünk. A kihívást az jelenti, hogyan lehet hangulatilag egységesíteni az eltérő korok lenyomatait, és a kortárs kiegészítések hogyan illeszthetők ebbe a milióbe. Bizonyos kevésbé értékes, illetve értéktelen épületrész eltávolításával (ld. művészettörténeti munkarészt) elsősorban a török részt erősítettük mind tériségében, mind megjelenésében.

Az új fürdő atmoszférája

A Királyfürdő felújításakor fontosnak tartjuk, hogy a fürdés megtapasztalása ne csak felszínes élmény legyen, hanem egy mély, az egész testet áthatoló érzés. A törökfürdő hangulata kötelez, nem a mai, sok zajjal járó tömegélmény felé, hanem meditatív irányba viszi el gondolkodásunkat. A török fürdőben centrális élmény a fény.

A fény legtöbbször felülről jön. A kisebb fénynyalábok intenzíven hatolnak a fürdő terébe. A fürdőből nem lehet kilátni. A török részben mindenképpen ezt a barlangszerűséget kívánjuk erősíteni. A fedett átriummá alakuló barokk udvar úgy kapcsolódik a török fürdőhöz, hogy a belső tér megvilágítása visszafogott, a kupolákhoz hasonlóan pontszerűen jut be a fény. A felülvilágító kúpok belső palástja izniki csempével burkolt, csakúgy, mint a kutak és falfülkék keretei ezen a területen. Az átriumban a központi medencével megegyező formájú fűtött kőfelületet helyezünk el, mely a medence negatívjának felel meg.

Ezzel szemben a klasszicista udvar kerengője nyitott. Ezt a teljes nyitottságot korlátozzuk tervünk szerint az újonnan létesített medencetérben. A fény itt is differenciáltan jut be: a medence mindkét hosszanti fala mentén fentről szűrődik le, mely az öltöző szintjét is bevilágítja. A medencetér az udvar felé íves nyílással tárul fel, a direkt fényt a medence körül álló íves támaszok szűrik.

02 Beépítési javaslat

Új elemek az együttesben

A volt kazánház helyére kerül az uszoda és öltöző egyszerű tömege úgy, hogy tömegileg elkülönül a történeti épületrészekről. Az új tömeg magasabb, mint a klasszicista udvar félnyeregtereje, viszont az utóbbihoz illeszkedik a déli összekötő szárny, melynek teteje a tetőszinti medence szintjével egyezik meg. A barokk udvart lefedő tető a barokk nyugati szárny magasságával egyezik meg.

A két udvar koncepciója

Fontosnak tartottuk a klasszicista udvar jellegének megtartása mellett a volt gazdasági udvar felértékelését. Az udvar szintjének süllyesztésével a szaunák előteréből közvetlenül ki lehet ide jutni. Erre a belső kertre nyílik az újonnan létesített úszómedence tere – a látvány háttérét a barokk szárny alkotja.

Bejáratok

A régi főbejáratot megszüntetjük. Tekintettel arra, hogy magas vízálláskor vagy árvíz esetében a csatornából feltörő szennyvíz sokszor tört be ezen a ponton, az eredeti ajtót kívül meghagyva, a hátsó síkon vasbeton fallal biztosítjuk a falfelület mérsékelt vízzárását. A gazdasági udvar fedett bejárójának végén autósliftet helyezünk el, melyen át a mélygarázs közelíthető meg. A fürdő főbejárata átkerül a Ganz utcai oldalra, a klasszicista épületrész tengelyébe.

03 Építészeti kialakítás

A kortárs elemek kapcsolódása a régi, nőtt struktúrához

Az újonnan tervezett épületrészek tömegképzése nem tolaikodó, csupán magasságukkal tartanak egyensúlyt, képeznek feszültséget a meglévő tömegekkel. A volt kazánház helyén tervezett uszoda tömbje magasabb a klasszicista kerengő félnyeregterejénél, ezzel szemben a török fürdő alacsonyabb ennél. A barokk belső udvar lefedése magasságával homogenizálja barokk / klasszicista épületszárnyat, ezáltal a barokk L-alakú főtömege jobban érvényesül.

A homlokzati megnyitásoknál nem arra törekedtünk, hogy a barokk és klasszicista ablakokkal találjunk rokonságot. A cél az volt, hogy az ablakokat nyílásként kezeljük, és egy újabb, más elemet illesszünk bele az együttesbe. Innen származtatható a medencetér nagy, íves megnyitásának gondolata, mely visszaköszön a tetőszinten kialakított, fedett-nyitott medence megnyitásánál, vagy a barokk átrium lefedésekor alkalmazott újonnan bekerülő falnál is.

Tisztán elkülönülő használati egységek

A fürdő nőtt struktúrájában a használati egységeket igyekeztünk úgy elkülöníteni, hogy éles vágás ne legyen közöttük. A meglévő térstruktúrát kihasználva – és a volt kazánház helyébe az új épületrészt elhelyezve – a wellness rész a klasszicista és kortárs épületrészeket, a török rész pedig a törökkori és barokk épületrészeket tölti ki. Közöttük az átmeneti zónát a klasszicista udvar kerengője képezi, mely nemcsak funkcionálisan, hanem hangulatilag is elválasztja a két területet. A török területre jellemző a zárttság, a mérsékelt erősségű fény használata, a wellness terület nyitott mindkét udvar irányában, illetve a bejutó természetes fény mennyisége is jóval nagyobb mértékű.

Különleges látványok, vizuális kapcsolatok

A sokféle kor, egymásra rétegződésük feszes tereket, viszont annál izgalmasabb átlátásokat eredményez. Ezeket a kapcsolódásokat próbáltuk tervünkkel még drámáibbá tenni. A török kupolákat kibontottuk eddigi feszes helyzetükből. A barokk tér lefedésével létrejött átriumból, a klasszicista udvarból és a tetőszinti jacuzzi medencéből is

jól látszanak a kupolák. A volt gazdasági udvar is felértékelődik, kertként használható. Az uszodatér, valamint a szaunák nyílnak ide. A tetőszinti jacuzzi medence különleges helyzetben van - teljes rálátást biztosít mindkét udvarra, a klasszicista, barokk és török kori épületrészekre - innen érhető meg a fürdő egésze, nőtt jellege.

A bejárat zóna

A bejárat a Ganz utcai klasszicista épületrész tengelyébe került. A fürdőt látogatók a kerengő érintése nélkül jutnak el az első emeleti öltözőbe. A keleti oldalon a büfé, a nyugati oldalon a jegypénztárak helyezkednek el. A múzeum – üvegfalal leválasztva – a nyugati szárny végébe, a csuklópontra került. A váróból az ún. utcai cipős lépcsőn keresztül lehet az első emeleti öltözőbe feljutni.

A kerengőbe csak a papucsos vendégek léphetnek be, ugyanakkor a váró és a pénztár területéről már belátható az udvar, a török rész, és az újonnan épült medencetér is.

Az öltöző teljesen tisztán kettéválik utcai cipős és papucsos használatra. A kabinos öltözők a lépcsőfeljáratról mellett helyezkednek el. Ezen a részen helyeztük el a mozgássérültek öltözőjét és mosdóját. A szekrényes öltözőben külön kisebb öltözőkabinok helyezkednek el. A medencetér kényszer útvonalon közelíthető meg - a zuhanyzók és mosdók érintésével. A földszint a medencetér hossz tengelyére szimmetrikusan elhelyezett két lépcső tárható fel: az egyik az utcai cipős, másik a papucsos forgalmat szolgálja.

A wellness zóna

20 méteres úszómedence

A kertre nyíló uszoda nem egy mai értelemben vett úszómedencét jelent. A tér visszautal a hagyományos, budai fürdők kialakítására (Rudas fürdő, Gellért fürdő). A medencetert hagyományosan oszlopok, pillérek veszik körül, ezáltal a fürdő két térrészre oszlik: a magterületre a vízfelülettel és a körbejáró részre, mely pihenőterületként is használható. Az oszlopok átalakulnak: a tövükben kis keresztmetszetűek, a felső régióban pedig faltestekké duzzadnak, miközben lendületes íveket írnak le. Az íves faltestek egyrészt hivatkozást jelentenek a fürdők hagyományos térszerkezetére, másrészt a homlokzati motívum(ok)ra reflektálnak formájukkal.

A szaunák

A szaunák a déli klasszicista szárnyban kaptak helyet. Mindegyik csoportból ki lehet jutni a volt gazdasági udvarba, ahol egy hidegvizes merülőmedence egészíti ki az együttest.

Kültéri élménymedencék

A két platánfa védelmének érdekében a két medencét, és az őket összekötő sekély fekvőpadokat az udvar déli oldalán helyeztük el. A két élménymedence ismétli a török fürdő nyolcszögű formáját, a köztes sekélyebb rész pedig az egyik kiskupola alatti medence négyzetes formáját veszi fel.

A tetőszinti jacuzzi medence

A tetőre az öltöző szintjéről egy egyeneskarú lépcsőn lehet feljutni. A tetőszint akár önálló egységként is üzemelhet a szaunával, kültéri medencével és zuhanyzási lehetőséggel. A fedett-nyitott tér ez egyik sarkánál nyílik meg lehetővé téve, hogy a török rész kupoláinak feltáruló látványa is gazdagítsa a fürdőzés élményét.

A kerengő

A kerengő – amellet, hogy hangulati elem –, átmeneti zónát képez a wellness és a török zóna között. A klasszicista keret a hagyományos budai fürdők hangulatát csempészi vissza az udvarba. A kerengő a fürdözések közötti sétára, beszélgetésre ad lehetőséget, valamint ezen keresztül érhető el a megéhező vendégek számára a büfé-kávézó.

A török zóna

A török rész feltehetően a nagymedence falára szimmetrikus elrendezésű volt. A déli rész már a kezdeti felújításkor átépült barokk stílusban. Javaslatunk szerint a nagymedencétől délre is medencéket helyeznénk el a nyolcszögű medencére szimmetrikusan. Így helyreállna a szimmetria abban az értelemben is, hogy az újonnan létesített medencék fölé is kupolák kerüljenek. Ezek a kupolák nem másolják szolgáian az eredeti kupolákat, hanem kortárs karakterrel bírnak.

A barokk belső udvar lefedésével létrejövő térben pihenőt alakítunk ki. A török kori épületrész később ráépített felső szintjének elbontásával rá lehet látni a pihenőrészből a nagy kupolára. A török rész tömegileg is "kiszabadul", karakteresebben elválik a környező hozzá- és ráépítésektől. A barokk udvar átriumként úgy kapcsolódik a török fürdőhöz, hogy a belső tér megvilágítása visszafogott, a kupolákhoz hasonlóan pontszerűen jut be a fény. A

felülvilágító kúpok belső palástja izniki csempével burkolt, csakúgy, mint a kutak és falfülkék keretei ezen a területen. Az átriumban a központi medencével megegyező formájú fűtött kőfelületet helyezünk el, mely a medence negatívjának felel meg.

A barokk rész földszintjén a gyógyászati szolgáltatásokat (iszap- és súlyfürdőt), egy különleges aromamedencét, valamint a gőzlabirintust helyeztük el. Az emeleten az átriumot pihenőterek veszik körül. A második vonalban helyeztünk el további kádas kezelőket (tangentorkád, szénsavkád), valamint fitness termet, és több masszázsszobát.

Személyzeti használat

A személyzeti rész a vendégrésszel párhuzamosan közelíthető meg: a nyugati klasszicista szárny köztes födémének süllyesztésével kialakuló szint az utcai cipős lépcsőházból közelíthető meg. Az irodahelyiségek természetes bevilágítását közvetve, a kerengő folyósójára nyitott ablakokon keresztül valósítjuk meg. Az irodákból izgalmas kilátás nyílik a kerengőn keresztül az udvarra.

A személyzet használja az utcai cipős lépcsőházat, mely a mélygarázsba, vízgépészeti helyiségekbe és raktárakba, illetve a tetőszinti műhelybe és gépészeti helyiségekbe vezet. A személyzet mozgásánál fontos volt az egyszerű átláthatóság és a vezetőség részéről való ellenőrizhetőség.

Üzemeltetés

Tervünk célul tűzte ki a téri elrendezésben lehető legtisztább üzemeltetési rendszer kialakítását. A Ganz utcai főbejáratról jobbra indulva, a pénztárt érintve, majd az előteren áthaladva érjük el a beengedő villáskapukat, ahonnan a lépcsőn keresztül az első emeleti öltözőkhöz érkezünk. A személyzet is ezen a kapun keresztül lép be, ezáltal biztosítva van a személyzeti mozgás ellenőrzése is.

A fürdőruhás vendégek alap esetben a wellness részt jogosultak használni. Lehetőség nyílik arra, hogy a tetőszinti wellness pólólágos jeggel látogassák, ekkor egy további forgóvilla elhelyezésére van szükség annak bejáratánál.

A törökfürdő rész mind a földszinten, mind az első emeleten forgóvillán át közelíthető meg. Ezek a részek szintén pólólágos jegy használatához kötöttek. Ebben a zónában helyezkednek el a masszázshelyiségek és az OEP által finanszírozott kezelők is.

A személyzet a nyugati, utcai cipős lépcsőt használhatja. Ez a lépcső köti össze a pincésinti gépészeti és raktárhelyiségeket, valamint a tetőszinti karbantartó és gépészeti helyiségeket.

Mozgássérült használat

A mozgáskorlátozott vendégek is a Ganz utcai bejáraton keresztül **lépcsőlift segítségével** közelítik meg a fürdőt. A beléptető kapun áthaladva balra egy számukra fenntartott ajtón keresztül a kerengőbe jutnak, ahonnan lifttel közelíthetik meg az öltözőt. Az emeleti szinten rámpa hidalja át a wellness és a törökfürdő zóna közötti szintkülönbséget, így a masszázs- és gyógyszolgáltatások is akadálymentesen megközelíthetőek. A törökfürdő földszinti nagy medencéjét a villáskaputól északra eső, számukra fenntartott ajtón áthaladva, a lépcsőházon keresztül érik el. A pihenő-átriumot akadálymentes rámpa kapcsolja a kerengőhöz.

Parkolás, anyagok beszállítása

A fürdő gépjárművel való megközelítése a Fő utcáról történik. A barokk kapun keresztül egy fedett átjáróba jutunk, ahonnan autólift visz le a fürdő dolgozói számára fenntartott mélygarázsba. 11 parkolóhely kerül kialakításra, melyből egy akadálymentes. A beszállítás is ezen a bejáraton keresztül történik. Egy lift és egy utcai cipős lépcsőház visz fel a fürdő területére.

04 Szerkezeti megoldások, anyaghasználat

Tartószerkezet

A jelenlegi kazánház és hőközpont helyére kerülő új épületrész szerkezetileg jellemzően monolit vasbeton falas kialakítással valósul meg. Alapozása lemezalapozás, melyről monolit vasbeton pillérek és falak indulnak. Födémek jellemzően sík-, a nagy fesztávolságoknál rejtett bordázattal erősített monolit vasbeton lemezek. A bővítés során az új épületrész alá és a jelenlegi gazdasági udvar helyére kerülő monolit vasbeton szerkezetű pincetömb alapozási síkja számottevően mélyebben van, mint a meglévő műemléki épületrészek alapozása, ezért a pincekontúr kísérő meglévő

teherhordó falak alapozási síkját le kell mélyíteni. Az alapsíkok lemélyítésére jet grouting alapsík mélyítést tervezünk. Az így készülő – nyomatékra nem vasalható – betonfal felületét a helyiség oldalán síkra kell vésni, kavicsbeton kéreggel kell ellátni. Az kialakult munkatérhatároláson belül a pincetömb szerkezetét vasbeton szekrényként alakítjuk ki. Az új épületrész földszintjén kerül kialakításra a 20 m-es úszómedence, melynek hasznos terhet a fenéklemezt alátámasztó pillérrendszer továbbítja közvetlenül az alaplemeze. Az épület felszerkezete jellemzően monolit vasbeton falas szerkezet. A függőleges teherhordó elemek vasbeton falak, faltartók, melyek szervesen illeszkednek az épület funkcionális kialakításához. A épület homlokzati falai, valamint az öltözőkhöz vezető két lépcsőház közlekedő magjai az épület merevítő elemei egyben. Az épület lépcsői vasbeton szerkezetek, melyek a födémekre, a körítő falakra feltámaszkodó pihenőlemezekre terhelnek.

A személyzeti öltözők és az irodák a klasszicista kerengő nyugati szárnyának tetőterében kapnak helyet. A jelenlegi kádfürdők fölötti födém és tetőszerkezet elbontásra kerül és helyükre új monolit vasbeton szerkezetű födém, oldalfalak és koporsófödém kerül kialakításra. Az így kialakított vasbeton szerkezet a meglévő falakra terhel.

A barokk udvar lefedésére tervezett kör alakú áttörésekkel kialakított monolit vasbeton födém szerkezet gerendarácsként működik. A födém szerkezet az utcai épületszárny felőli peremén a meglévő épület ereszvonala alatt falhornyokba köt, míg az alacsonyabb udvari szárny felől a zárófödémre támaszkodik.

Épületszerkezet

Pinceszinten viszonylagos és teljes szárazságot igénylő helyiségek egyaránt megtalálhatók. Azon területek határoló szerkezetein, melynek funkciója megköveteli a teljes szárazságot, vízhatlan szigetelést kell készíteni kiegészítő lemez szigeteléssel. A jelenlegi gazdasági udvar helyére kerülő pincetömb fölött bitumenes lemez szigetelés készül intenzív zöldtetőként kialakítva. Az új épületrészek zárófödémek egyenes rétegrendű lemezes csapadékvíz elleni szigeteléssel készülnek a régi és új épületrészt összekötő szárny felett extenzív zöldtetőként kialakítva. Az új épületrészek hővédelmét a homlokzati falakon és tetőfödémeken elhelyezett, méretezett vastagságú ásványi- és polisztirol hőszigetelés biztosítja.

Homlokzati anyaghasználat, felületképzés

A meglévő műemléki épületrészek vakolt architektúráját megtartjuk. Amennyiben a felújítás során szükségessé válna a vakolatok eltávolítása, ezt a lehetőséget fel lehetne használni az épület eredeti külső falszínezésének kutatására, illetve a belső falfestés szondázó kutatására. Az új épületszárny visszanyúl a műemléki épületek anyaghasználatához, homlokzati felületei vakoltak.

05 Művészettörténeti vizsgálat

A ma Király-fürdőnek hívott épületgyüttes legkorábbi eleme – a török fürdő – a XVI. század közepe táján épült, feltehetően az 1565-66-ban budai pasaként működő Jahjapasazáde Arszlán utasítására. Arszlán apja, Mehmed, korábban szintén budai pasaként több fürdő kiépítését kezdte meg, de nevéhez köthető a Gül baba-türbe építése is. Arszlán a Vízivárost védő falak megépítését követően, feltehetően a védhetőség szempontjait figyelembe véve építtette a fürdőt az új városfalakon belül. Az építkezés feltehetően a kegyvesztett Arszlánt követő új pasa, Szokollu Mehmed idején fejeződött be. A legkorábbi említésekben Tahtali-nak, azaz „Deszkafürdőnek”, másutt elhelyezkedése miatt Kaplu Ilice, azaz „Kakaskapu fürdőnek” nevezett fürdő épület a hasonló törökkori épületek között csak másodlagos jelentőségű lehetett. Vízellátása különleges volt, hiszen a mai Lukács fürdő kertjében álló Király forrás látta/látja el termálvízzel.

A török fürdő épülete – az elpusztult előcsarnok kivételével – nagyrészt eredeti állapotában áll. Az előcsarnok a mai barokk épületrész helyén, a török fürdő déli oldalán állt. Ezt az analógiák, és az előkerült falmaradványok is hitelesítik. Az előcsarnok egy, a mai török fürdővel azonos méretű, négyzet alaprajzú, kupolával fedett tér volt, s bejárata az épület déli oldalán lehetett. Innen nyílt a római terminológia szerint tepidariumnak (meleg fürdőnek), törökül kapaluknak nevezett helyiség, mely már a vizes részhez tartozott. Ebben a hosszú, téglalap alaprajzú, a többinél alacsonyabb belmagasságú, teknőboltozattal fedett térben falikutak és mosdómedencék voltak, s feltehetően innen nyíltak a korabeli árnyékszékek is. A kapalukot követte a központi medencetér, a harara, mely ma is eredeti állapotában fennáll. A termet bővítő falifülkékben egykor falikutak és mosdómedencék voltak. A harara túlsó oldalán három kisebb, ugyancsak boltozattal fedett helyiség áll. Ezekben is falikutak lehettek eredetileg, s magánfürdőként használhatták.

A török fürdőt a XVIII. században egy barokk épülettel bővítették, majd 1826-27-ben Kőnig Mihály (akinek a nevéből a fürdő mai neve származik) klasszicista épületrésszel egészíti ki, illetve a Fő utcai oldalon emeletréépítéssel bővíti ki a

fürdőt. Így alakul ki a mai állapot, melyről már egy 1859-es forrás is beszámol, mely szerint a fürdőnek két udvara van, a nagyobbikban egy torok-kori kőfürdővel.

További építkezések az 1890-es években (víz-gyógyintézet létrehozása), illetve az 1930-as években történtek.

Az 1950-es években történt a fürdő legutóbbi helyreállítása és felújítása.

A fürdő eredeti forgalmi rendjének ismeretében szerencsés megoldás a barokk épületrész közepén lévő előcsarnok kitisztítása és összekapcsolása a török fürdő helyiségeivel, hiszen ez így működhetett eredetileg is. A „kapaluk” helyiségben eredetileg is volt fürdő funkció (falikutakkal, mosdómedencékkel), így ez a javaslat is támogatandó. Ez a helyiség eredetileg egy homogén tér volt, a források szerint meglévő eredeti török-kori teknőboltozattal. A fedés tetőszintű megjelenése további kutatások alapján tervezhető, de az egységes megjelenés érdekében a tervezők javaslata is támogatható.

A hátsó, kisebbik udvaron a kialakítandó medence miatt egy részen értéktelen, modern, ugyanakkor rendkívül rossz állapotú falak lebontása szükséges. Ezen falaknak semmiféle műemléki értéke nincs, tehát bontásuk semmilyen káros következménnyel nem jár.

Források

Gerő Győző: Az oszmán-török építészet Magyarországon. Művészettörténeti füzetek 12. Budapest, Akadémiai, 1980.

Adalékok a Víziváros történetéhez. (szerk.: Mészáros György) I. kötet. Budapest, Budapesti Városvédő Egyesület, 1991.

Sudár Balázs: Dzsámik és mecsetek a hódolt Magyarországon. Magyar Történelmi Emlékek. Budapest, MTA TTI, 2014.

Doğan Kuban: Ottoman Architecture. Woodbridge, Antique Collectors Club

06 Aapterület kimutatás

-1.01	Lépcsőház	12,10	0.17	Szauna	8,29
-1.02	Közlekedő	11,06	0.18	Szauna	7,96
-1.03	Vízgépészet	110,68	0.19	Zuhanyzó	5,44
-1.04	Hőcserélő	91,86	0.20	Átjáró	16,52
-1.05	Raktár	17,99	0.21	Súlyfürdő	26,40
-1.06	Raktár	15,64	0.22	Előtér	20,22
-1.07	Raktár	14,31	0.23	Iszapfürdő	17,60
-1.08	Mélygarázs	349,60	0.24	Iszap- kezelő	5,31
-1.09	Vízgépészet	70,67	0.25	Pihenő	153,39
Pinceszint összesen	693,91	m2	0.26	Előtér	45,66
			0.27	Női vizesblokk	21,61
0.01	Lépcsőház	11,31	0.28	Ffi vizesblokk	25,35
0.02	Lépcsőház	11,31	0.29	Aromaterápiás medence	14,62
0.03	Lépcsőház	18,74	0.30	Gőzlabirintus	61,30
0.04	Lépcsőház	26,98	0.31	Előtér	18,41
0.05	Szélfogó	9,61	0.32	32°C medence	13,28
0.06	Előtér, pénztár	56,00	0.33	42°C medence	13,40
0.07	Váró	106,28	0.34	36°C medence	106,91
0.08	Medencetér	245,75	0.35	40°C merülő medence	4,88
0.09	Pihenő	43,63	0.36	40°C merülő medence	4,86
0.10	Pihenő	45,54	0.37	Előtér	11,79
0.11	Közlekedő	208,11	0.38	34°C medence	12,46
0.12	Női WC	7,07	0.39	38°C medence	8,73
0.13	Férfi WC	7,07	0.40	16°C medence	12,41
0.14	Szauna	2,64	0.41	Büfé	56,60
0.15	Szauna	2,64	Földszint összesen	1501,59	m2
0.16	Zuhanyzó	5,51			
1.01	Lépcsőház	11,29	1.05	Közlekedő	30,74
1.02	Lépcsőház	11,28	1.06	Tartózkodó	11,69
1.03	Lépcsőház	17,95	1.07	Iroda	12,50
1.04	Lépcsőház	27,80	1.08	Iroda	12,53

1.09	Személyzeti öltöző női	18,73	1.34	Masszázs	12,97
1.10	Személyzeti öltöző női	18,87	1.35	Masszázs	13,73
1.11	Tak.szer.	2,52	1.36	Masszázs	16,53
1.12	Közlekedő	50,52	1.37	Páros masszáz és jakuzzi	36,89
1.13	Női öltöző	39,83	1.38	Közlekedő	20,57
1.14	Női vizesblokk	24,36	Emelet összesen	939,40	m2
1.15	Férfi öltöző	38,59	2.01	Lépcsőház	11,31
1.16	Férfi vizesblokk	24,21	2.02	Terasz	79,12
1.17	Kabinos öltöző	66,41	2.03	Közlekedő	4,07
1.18	Ms WC	6,27	2.04	WC	2,40
1.19	Közlekedő	20,25	2.05	Előtér, koktélbár	17,16
1.20	Pihenő	43,06	2.06	Zuhanyzó	7,44
1.21	Pihenő	41,14	2.07	Szauna	6,64
1.22	Közlekedő	41,28	2.08	Lépcső	5,68
1.23	Férfi WC	6,43	2.09	Közlekedő	7,85
1.24	Női WC	6,63	2.10	Légtechnika	92,04
1.25	Kádfürdő	15,05	2.11	Hőközpont	21,57
1.26	Kádfürdő	16,82	2.12	Raktár	17,73
1.27	Pihenő	63,62	2.13	Kazán	21,57
1.28	Kondicionáló terem	37,11	2.14	Műhely	17,73
1.29	Raktár	18,78	Tetőszint összesen	312,31	m2
1.30	Tangentorkád	26,40	Teljes épület	3447,21	m2
1.31	Előtér	39,29			
1.32	Szénsavkád	24,70			
1.33	Masszázs	12,06			

07 Beépítési paraméterek

építési övezeti jele
telek területe

VK-II-05
3094

övezeti előírások

beépítés módja	Z	(zárt sorú)
legnagyobb beépítettség	75%	
szintterületi mutató határérték	4,0	
szintterületi mutató kizárólag tetőtérben és tetőemeleten	0,5	
legkisebb zöldfelület	20%	
építménymagasság	K	(kialakult)

jelenlegi állapot

jelenlegi beépítettség	62%	
jelenlegi beépítettség terepszint alatt	3%	
jelenlegi összes bruttó szintterület	3002 m2	
jelenlegi szintterületi mutató	0,97	
jelenlegi építménymagasság	K	(kialakult)

tervezett állapot

tervezett beépítettség	66%	
tervezett beépítettség terepszint alatt	27%	
tervezett összes bruttó szintterület	4077,40 m2	
tervezett szintterületi mutató	1,32	
tervezett építménymagasság	6,91 m	
zöldfelületi mutató	24,7%	
tervezett parkolók száma	11 db	

08 Energiagazdálkodási koncepció / épületgépészet

Közműellátás

Az épület az utcai hálózati vízellátással, szennyvízelvezetéssel tervezett. Az épület hőellátása az uszodatechnológia és a HMV termelés jelentős hőigénye miatt kondenzációs gázkazánokkal preferált, de a helyi technológiai adottságokat (pl. elfolyó medence vizek hőszivattyúzása) és építészeti lehetőségeket (pl. tetőn elhelyezett napkollektorok) figyelembe véve megújuló energiahordozókkal kiegészített.

A használati melegvíz termelés nagyhatásfokú vákuumcsöves napkollektorokkal kiegészíthető a tetőn, dél-délnyugati tájolással, 45°-ban elhelyezve, nagyméretű bivalens tárolókkal, melyet a kedvezőtlen időjárási időszakokban a kondenzációs gázkazánokkal, ill. a hőszivattyús energiával termelt hővel egészítünk ki. A tárolók méretének megválasztásával biztosítható, hogy a napkollektorok maximális kihasználtsága mellett minimális gázfűtéses üzemidő legyen, így csökkenjen a hőtermeléshez kapcsolódó káros anyag kibocsátás.

Általános épületgépészeti berendezések, rendszerek

Figyelembe vesszük az időbeli megvalósíthatóságot, a gazdaságossági és üzleti megvalósíthatóságot, az épület tervezett költségének betarthatóságát és hogy az új épület kialakítása olyan módon történjen, hogy energiatakarékosan üzemeltethető korszerű, gazdaságos épület jöjjön létre. A jelenleg a területen működő elavult, rossz műszaki állapotú rendszerek helyett, központi elhelyezésű, korszerűen, gazdaságosan üzemeltethető épület valósuljon meg. Az épületgépészeti megoldások az építészeti koncepció szerves részei, megválasztásuknál szempont a gazdaságos, energiatakarékos, környezetkímélő üzemmód mellett a funkciók kulturált, komfortos körülményeinek biztosítása. Az épület energiatermelése – gazdaságossági és üzemviteli szempontból – központi, de az egyes egységek részére kiépített alközpontok lehetővé teszik, hogy a különböző egységek önálló üzemeltetési, igény esetén elszámolási rendszerben működjenek.

Tervezett állapot

Az épületegyüttes teljes felújítása és az új igények szerinti átépítése tervezett. A funkció bővítésével, a területbe illeszkedően új uszoda épül a meglévő toldaléképület lebontása után.

A kerengő és a belső udvar is felújításra kerül. A belső udvarra tervezett 2db 36°C-os vízhőmérsékletű Jakuzzi medencével lesz megoldva ennek a területnek a bekapcsolása a fürdőrendszerbe. A kerengőben lévő helyiségek funkciója átalakul. A gyógyvizes medencék felújításra kerülnek, természetesen megőrizve a műemléki jelleget.

A fürdő földszintjén, a gyalogos főbejárat átkerül a Ganz utcába és új büfé, kávézó, vizes blokkok, öltözők, aromaterápiás medence, az emeleten új wellness részleg, masszázs, kádfürdők, tangentorkád, vizes blokkok, öltözők, irodák tervezettek a fürdő jellegének megfelelő építészeti megoldásokkal.

Az átépítés során a meglévő gépészeti központok, kazánház, berendezések, szerelvények, csővezetékek teljes bontása tervezett, helyettük korszerű, energiatakarékos megoldást biztosítunk az alábbi részletes leírás szerint kialakítva. A műszaki megoldások, energiaellátás Megbízóval egyeztetett módon tervezett.

A telepítés során különösen kiemelt szempont a környezetvédelem és tudatos energiahasznosítás. Ennek figyelembevételével a töltő-ürítő medencékből elfolyó termálvíz hőjét víz/víz hőszivattyú berendezéssel hasznosítjuk. A víz/víz hőszivattyús berendezés várható megtérülési ideje 12-15 év, mely a pályázati támogatási lehetőségek elnyerésével csökkenthető.

Vízellátás

A szükséges vízigényt a vízgépészeti technológiával összhangban határoztuk meg – hasznosítva a Lukács Fürdőből érkező termál és langyos víz felhasználását, víz/víz hőszivattyús hőhasznosítását.

Melegvíz készítés: elsősorban a tetőszinten elhelyezett napkollektorokkal, kondenzációs gázkazán ráfűtésével és megújuló energiák hasznosításával (elfolyó termálvíz hőhasznosítás víz/víz hőszivattyúval), méretezett HMV tárolókkal, időszakos, használati időn kívüli, 65°C feletti kondenzációs gázkazános felfűtéssel a legionella baktériumok ellen.

A kertészeti leírással összhangban a zöldfelületek locsolása és a tervezett kertészet vízellátása a vízbekötésről megoldható, illetve a locsoláshoz az esővíz hasznosításra kerül, a tetőfelületekről és a burkolt felületekről összegyűjtött és a terepszint alatt kialakított ciszternákban tárolt csapadékvizekkel.

Csatornázás

A szennyvíz alapvezetékek a felsőbb szintek szennyvizet gravitációs rendszerben gyűjtik össze. A pincszint vízvezetése kompakt átemelő berendezéssel kötünk a gravitációs alapcsatornára. A gépkocsi tárolóban összegyűjtött csurgalékvizek kommunális közcsatornába történő bevezetéséhez környezetvédelmi, víz tisztasági feltételek biztosításához olaj- és iszapfogó műtárgy kerül beépítésre.

A terepszintű zöldterületek kertészeti vízvezetése gravitációsan kötnek a telken belüli alapcsatorna hálózatra. A közcsatornába csak az előírás szerinti koncentrációkban kerülhetnek a szennyező anyagok és csak kommunális szennyvíz vezethető be.

A termálvíz elvezetések cca. 34-35°C hőmérsékletű víz kerül a csapadékvíz hálózatba. Ennek hőtartalmát víz/víz hőszivattyús berendezéssel tervezzük hasznosítani. A termálvizet cca. 120m³-es épített tározóba vezetjük be, ahonnan szivattyús rendszer juttatja a 35°C hőmérsékletű vizet a gépészeti térben elhelyezésre kerülő víz/víz hőszivattyúhoz. A víz hőjének hasznosítása után; hűtve kerül a meglévő, kiépített Dunába csatlakozó hálózatba. Árvíz esetén zsilip, tolózár beépítésével akadályozzuk meg a Duna visszaramlását. Ilyenkor szivattyús átemeléssel, nyomott rendszerben a közcsatornába kerül átemelésre a medence víz is.

Gázellátás

Gázellátás a kondenzációs gázkazánok ellátásához szükséges. A kondenzációs gázkazánokat a biztonságos üzem folyamatos biztosítására a hőigény cca. 50%-ára választjuk, figyelembe véve a víz/víz hőszivattyú, ill. a napkollektorok hőteljesítményét.

A kazánházat az uszoda feletti tetőszinten tervezzük kialakítani, szellőzésük így praktikus megoldható. A biztonsági berendezések – 2db egymástól független működésű, egycsatornás gázveszély érzékelő – vésszellőzés és mágnes szelep beépítésével biztosítjuk a működés biztonságos feltételeit.

Kémények elhelyezése a szomszéd épületektől cca. 16-17 méterre, a kitorkolás magassága MSZ 845:2012 szerinti. Kémény anyag kettősfalú hőszigetelt fém kémény, kazánonként önálló, 1-1 darab.

Hőellátás

Az épület hőenergia ellátását részben a kondenzációs gázkazánokkal és részben a megújuló víz/víz hőszivattyús energiával biztosítjuk kiegészítve a HMV termelést a tetőn elhelyezett napkollektorokkal.

A hőtermelés elvi kialakítása: az épülettel szemben támasztott követelmény, hogy a komfort biztosítása mellett energiatakarékosan üzemeltethető és gazdaságos legyen, ezért a tervezésnél megújuló- és napenergia felhasználási lehetőséget biztosítottunk. Az új épület külső nyílászáróit korszerű, háromrétegű hőszigetelő üvegezéssel tervezzük, az üvegezés hőátbocsátási tényezőjének és a naptényezőjének szigorításával, részben napsugárzás érzékelőről vezérelt külső árnyékoló szerkezetekkel, télen kisebb a hőkiáramlás az épületből, ill. nyáron a napsugárzásból eredő energia be sem jut az épületbe, nem kell a gépészeti rendszereket erre méretezni, ezáltal csökkentjük az épület energia felhasználását, ezzel az üzemeltetési költségét is.

A helyiségek hőellátása légtechnikai rendszerrel összhangban történik. A szellőző levegő megfelelő bevezetésével, hűtés-fűtésével, ennek szabályozásával biztosított, figyelembe véve az akusztikai és komfort igényeket.

Alternatív lehetőség a helyiségek fűtésére-hűtésére a VRV beltéri hűtő-fűtő berendezés, ahol a hőszivattyús kültéri egységek a tetőszinten decentralizáltan elhelyezhetőek, így minimalizálva a szükséges gépészeti rendszerek vezeték hosszait.

Légtechnikai berendezések hőellátása, léghevítők ellátása szabályozással, friss levegő melegítő kalorifereknél fagyvédelemmel, nagyhatásfokú forgódobos, rekuperatív hővisszanyerőkkel min. 70%-os hővisszanyerési hatásokkal. Az uszodatérben, valamint ahol mezítláb tartózkodnak a vendégek padlófűtést tervezünk.

Hűtés

Az ellátás tetőtéri zajszegény kivitelű, száraz hűtésű víz visszahűtőkkel gépészeti térbe telepített kompresszorokkal tervezett. Alternatív megoldásként részben megújuló energia felhasználását tervezzük az elfolyó termálvíz hőhasznosítására víz/víz hőszivattyús berendezéseken keresztül a hőellátásnál leírtak szerint.

Az épület részére hűtést az irodák részére tervezünk – valamint alternatív lehetőség a hőszivattyú nyári üzemével nyert hűtési energiával a hűtött levegővel szellőztetni, ill. páratlanítani az uszoda helyiségeket.

Szellőzés

A légtechnikai rendszerek a főbb funkcióknak megfelelően önállóan kerülnek kialakításra. A légkezelő központok decentralizáltan lesznek elhelyezve a padlásérben, illetve tetőszinten akusztikai védőfalak mögött. Az elrendezés, a légszűrő hálózat, befúvó-elszívó berendezések kialakítása a fokozott akusztikai követelményeket figyelembe veszi.

Az energiatakarékos üzemmódhoz a hővisszanyerők nagy hatásfokúak - minimum 70% - a szellőző levegő változó térfogatáramú az igényekhez optimalizált rendszerrel. Romlott levegő tetőszint felett kerül kifúvásra oly módon, hogy visszaáramlás az uralkodó szélhatás figyelembevételével se történjen.

A pinceszinti gépkocsi tároló szellőzése gépkocsinként várhatóan 150m³/h szellőző levegővel történik, gépi elszívással és légutánpótlással.

Alternatív megoldási lehetőség, hogy a visszaszívott, nem szennyezett levegőt a pinceszinti gépkocsi tároló temperálásához vezetjük be.

Légszűrők és rácsok anyaga a medenceterekben a pára- és vízgőzben lévő anyagoknak megfelelően kiválasztott, korrózióálló, egyéb helyiségekben szabványos fém anyagú. A friss- és hűtött kezelt levegőt szállító légszűrő hálózat hőszigetelt.

Úszodatechnológia

A medencék külön-külön víz-visszaforgatásos rendszerű vízkezeléssel rendelkeznek. A felújítás során számítani kell arra, hogy a nem látható- és rossz állapotú elemeket felújítani vagy cserélni szükséges. A vízforgatás medencénként külön-külön történik. A gépház helyiségben külön homokszűrő tartály tartozik az úszómedencéhez. A tervezés során teljesíteni kell az MSZ 15236:2013 előírásait, így a szűrőréteg minimális vastagsága 1000-1200mm legyen, a szűrőtartály belsejében egy központi elvezető tölcse alkalmazása szükséges, a szűrőtöltet legalább 0,7-1,2mm szemcseméretű kvarchomok legyen. A szűrőtartályon a szűrés és részben az öblítés folyamatos ellenőrzése céljából legalább két betekintő ablak kialakítása javasolt. A betekintő ablak közvetlenül a szűrőtöltet felső síkjában legyen. A betekintő ablak legkisebb mérete NA200. Az egyik ablak biztosítja a bevilágítást, míg a másik a megfigyelést szolgálja.

A vízkezelés során a medence vizét 7,0-7,4 közötti tartományon belül kell tartani, mivel a pelyhesítés és a klór fertőtlenítő hatásának érvényesülése nagymértékben függ a víz pH értékétől. 6,8pH érték esetén pH növelő szer, míg 7,8pH értéknél pH csökkentő szer adagolása szükséges. A szer adagolása közfürdők esetén automatikusan kell, hogy történjen. A medence feltöltése esetén a szén-dioxid hatására a pH érték emelkedik. Klórgáz adagolása a pH értéket csökkenti. A vízkezelési technológiára és vízminőségre legmegfelelőbb pH tartományt a vegyszeradagoló berendezés beüzemelése után próbaüzem során kell meghatározni.

A meglévő gépház csövezetékeire jellemző, hogy nagy részük forrcső, elavultak, cseréjük szükséges. A forrcsövek helyett KM PVC nyomócsöveket tervezünk. Ugyancsak cseréire szorulnak a csőhálózathoz kapcsolódó idomok és szerelvények. Az úszodatechnológiai gépházak a medencék alatt nyertek építészeti kialakítást.

09 Költségbecslés

Király Fürdő beruházás adatok	feladatok	alapterület	b.b. költség Ft
műemléki, régészeti feltárások	roncsolásmentes és roncsolásos vizsgálatok, diagnosztika, értékléltár	1000 m2	18000000
műemléki helyreállítások	történelmi részek bemutatását célzó felújítás, összes szakágat érintve	1000 m2	40000000
építészeti	történelmi részeken túli beruházások építészeti feladatai	3447 m2	84000000
tartószerkezet	történelmi részeken túli beruházások építészeti feladatai	3447 m2	483000000
erősáram	teljes épületre kiterjedő korszerű erősáramú rendszerek kiépítése	3447 m2	168000000
gyengeáram	teljes épületre kiterjedő korszerű gyengeáramú rendszerek kiépítése	3447 m2	84000000
épületgépészet	teljes épületre kiterjedő korszerű épületgépészeti rendszerek kiépítése	3447 m2	350000000
fűdőtechnológia	teljes épületre kiterjedő korszerű fűdőtechnológiához kapcsolódó rendszerek kiépítése	370 m2	175000000
belsőépítészeti	beépített berendezések, bútorok, épületbelsőben asztalos szerkezetek	790 m2	150000000
kert és tájépítészeti	térburkolatok, külső pihenőkert, növényfelújítás, kertészet, kertészeti öntözőrendszer, stb.	870 m2	25000000
mindösszesen			2693000000