

A BUDAVÁRI KIRÁLYI PALOTA KOMPLEX REKONSTRUKCIÓJÁNAK MÓDSZERTANA

Szöveg: Gutowski Robert, Gaylhoffer-Kovács Gábor, Smohay András, Fekete J. Csaba

51



1. A MÓDSZERTAN SZEREPE ÉS CÉLJA

A komplex rekonstrukció összetett, időigényes és sok szereplő részvételét igénylő folyamatok összessége, amelynek része (többek között, de nem kizárólagosan) a rekonstrukció, az újjáépítés, a felújítás és korszerűsítés, a bővítés, a műemlékvédelmi elvek érvényre juttatása, a mérnöki és művészeti feladatok ellátása és mindezen folyamatok ügyvitele. A komplex rekonstrukció folyamatainak általános meghatározásával, a minden szereplő által használandó követelmény- és fogalomrendszerrel, valamint a hatósági előírásokon kívül szükséges vizsgálati anyagok, dokumentáció típusok meghatározásával a *Budavári Királyi Palota komplex rekonstrukciójának módszertana* célja a különböző szakterületek szempontrendszerének és munkájának összehangolása, valamint annak elősegítése, hogy a szereplők saját feladataikat pontosan megtervezhessék. A módszertan kiterjed a tudományos kutatás, a tervezés, a rekonstrukciós mintadarabgyártás és a kivitelezés folyamataira.

A módszertan elsőként a komplex rekonstrukció alapelveit foglalja össze. Az alapelvek olyan általános megfontolások, amelyek a teljes folyamat során minden szereplő számára viszonyítási pontként szolgálnak.

A következő fejezet a tudományos kutatás speciálisan a palota adottságaira kidolgozott módszertanát mutatja be. A tudományos kutatás a történeti forrásokkal és az épülettel mint az önmagára vonatkozó legfontosabb és leghitelesebb dokumentummal foglalkozik. Alapvető kérdése: „Mit tudunk a palotáról?” A megismerhető történeti forrásokat (tervrajzok, fényképek, szövegek) gyűjti össze, digitalizálja, értelmezi és rendszerezi. A rendkívül nagy mennyiségű, de változó minőségű történeti forrásanyag feldolgozásának első lépése *relevanciájuk vizsgálata*, majd *forrásértékük meghatározása*, amelynek eredményét vizuálisan is megjelenítjük az ún. *forrásintenzitás-térképen*. A forrásintenzitás-térkép a topológiai logika szerint jön létre, az elemi szintről

indulva épül fel: az egyes elemek forrásintenzitásából áll össze a nagyobb egységeké (motívum, felület, tér, térszerkezet). A forráskutatás során nyert és a forrásértékelés során osztályozott információkat az *Értékleltár*ral összevetve, valamint falkutatással és analógiakutatással kiegészítve készül a palota Hauszmann Alajos által tervezett és megvalósult állapotának elméleti rekonstrukciója. Az *elméleti rekonstrukció* alapvető kérdése: „Milyen lehetett a palota?” Tehát egy (vagy több) időpillanatban a hiánytalan állapotot kívánja meghatározni.

A tudományos vizsgálatok kijelölik a palota rekonstruálhatóságának lehetőségeit és korlátait. Ezek alapján a tervezési fázisban (negyedik fejezet) születnek döntések a *komplex rekonstrukció beavatkozásairól*. A lehetséges beavatkozások *meglévő elemek* esetében: felújítás vagy restaurálás; *új, kortárs elemek* esetében: történeti forrásokkal igazolt rekonstrukció, külső vagy belső analógia alapján készülő elemek, párhuzam, hipotézis vagy újdonság létrehozása.

A kutatási eredmények és a konkrét építészeti tervezés közötti átmenetet egy ún. *Hibrid értékleltár* jelenti, mely a meglévőkhöz kívül már a létrehozni kívánt elemeket is tartalmazza. Hibridnek azért nevezzük, mert vegyesen tartalmaz meglévő és létrehozandó elemeket. A *Hibrid értékleltár* alapján készül az *Építészeti kivitelezési tervdokumentáció*, amely tartalmazza a restaurátori és szakipari munkák megkülönböztetését, a restaurátori és szakipari terveket, valamint a rekonstrukciós terveket és az új elemek terveit. Ezek alapján kezdődhet meg a *kivitelezés*.

Az ötödik fejezetben tárgyalt kivitelezés a meglévő elemek esetében felújítás vagy restaurálás, az új elemek esetében forrásokkal igazolt rekonstrukció, külső vagy belső analógia alapján készülő elemek, párhuzam, hipotézis vagy újdonság létrehozásával valósul meg. A kivitelezés koordinációját a *Hibrid értékleltár digitális adatbázisa* segíti, amely a folyamatokat építészeti elemenként támogatja és dokumentálja. A rekonstruálandó elemek kivite-

lezését a *rekonstrukciós mintadarabgyártás* előzi meg. A kivitelezés során a komplex rekonstrukció egyes beavatkozásaival kapcsolatosan döntéseket a *Művészeti Zsűri* hozhat. A folyamatot kivitelezői, műszaki ellenőri, tervezői és kutatói dokumentálás kíséri végig.

Az épület gazdaságos és állagmegőrző fenntartását szervizkönyv és szoftver segítheti. Fontos, hogy a fenntartás folyamatairól is készüljön olyan részletes módszertani leírás, amely felhasználja a komplex rekonstrukció módszertanának eredményeit.

2. ALAPELVEK

2.1. A Budavári Palota mint műemlék

A Budavári Palota hazánk múltja és a magyar nemzet hovatartozás-tudata szempontjából országos jelentőségű történeti, művészeti emlék. A budai Várhegy és a Budavári Palota a magyar nemzeti identitás szimbolikus jelentőségű történelmi helye és emléke. Magyarország fővárosának kiemelt helyszíneként reprezentációs ereje különlegesen nagy. A palotának ez a kiemelt státusza és értéke a törvényi szabályozás szintjén is megnyilvánul, amennyiben elidegeníthetetlen állami tulajdonban van, és kezelését többszörös védelem határozza meg: országosan védett műemlék, műemléki jelentőségű területen áll, kiemelten védett régészeti lelőhely, és egyben világörökségi helyszín. Megőrzése, fenntartása tehát közérdek, kezelését egészen széles körű társadalmi érdeklődés övezi.

A Budavári Palotát történetével, kulturális vonatkozásaival együtt holisztikusan, kulturális egységként kezeljük, miközben próbáljuk meghatározni a szerepét a társadalom életében. Az épületegyüttes középkor óta rétegződő történetisége egészében és folyamatában képezi azt a *történeti értéket*, amelyet meg kell óvni és tovább kell örökíteni. Ahogyan a történelmi emlékezet is minden korszakra kiterjed, úgy a műemlék értéként való kezelése is annak minden korszakára vonatkozik. Története egészét mint örökséget fogadjuk el, amely

THE METHODOLOGY OF THE COMPLEX RECONSTRUCTION OF THE ROYAL PALACE IN BUDA CASTLE

Buda's Castle Hill and Royal Palace are historic monuments of symbolic importance to Hungarian national identity. Sitting in prominent locations in the capital, their representational power is particularly high. Therefore, the preservation and maintenance of the Palace is surrounded by keen social interest. The reconstruction of the Budavári Palace complex, currently underway, is a set of complex, time-consuming processes that require the collaboration of several actors. *The Methodology of the Complex Reconstruction of the Royal Palace in Buda Castle* aims to coordinate the work of the different specialist areas, as well as to help the actors plan their tasks with professional precision. The methodology covers scientific research, planning, the production of reconstruction samples and execution.

identitásától elválaszthatatlan. Építését és átalakításait, pusztulásait és szándékos visszabontásait a legutóbbi újjáépítésekig *dokumentumként* kezeljük, amely a műemlék elválaszthatatlan részét képezi. A Budavári Palota szimbolikus jelentősége miatt a műemlékvédelem célja az épület megőrzése mellett értékeinek minél teljesebb bemutatása, a rejtett értékek felkutatása és kibontakoztatása.

2.2. A műemlék mint dokumentum

A műemlék önmaga is dokumentum, amely történetének és koronként változó értékelésének lenyomatait saját magán őrzi. A műemlékre vonatkozó legfontosabb és leg-hitelesebb történeti forrás önmaga. Mint minden forrásértékű dokumentumot, a műemléket is értelmeznünk kell. Az értelmezés (interpretáció) első szintje a Budavári Palota holisztikus megismerésére irányuló kutatás. A *tudományos értelmezésre* épül a *tervezői értelmezés*, amely a beavatkozásokon keresztül meghatározza, hogy saját korunk milyen lenyomatot hagy a műemléken. Az *interpretáció* a múlt emlékeinek értelmezése a jelenben; része minden építészeti, restaurátori, művészi gesztus, amely feltár, bemutat, átalakít, cserél, s ezáltal állításokat tesz és hangsúlyokat képez. Mivel *saját korától elválaszthatatlan és személyektől függ*, továbbá mert a múlt tökéletes megismerése lehetetlen, az interpretáció nem tart igényt abszolút érvényességre, az eredményeként megvalósuló beavatkozások, kiegészítések és új elemek státusza a *történeti értékekhez képest* másodlagos. Az interpretáció szerepe és felelősége azonban döntő jelentőségű, amennyiben a jövő számára kizárólagosan fogja reprezentálni a műemléket. Hatása nem csak a következő interpretációig tart, mert beavatkozásai szükségszerűen determinálják (elősegítik, gátolják vagy megakadályozzák) a jövőbeni megismerés lehetőségeit is.

2.3. A narratíva

Minden helynek és épületnek van egy elbeszélése, amelyet *narratívának* hívunk. Összességében így nevezzük azt az információt, hangulatot, hatást, amelyet és ahogyan a hely saját magáról a látogatóval közöl, neki megmutat. A narratíva az épület nyelvén szól: látványokból, térélményekből alakul ki, és a látogatóban születik meg. Az épület szimbolikus jelentősége és látogatottsága miatt a narratívát kezdettől fogva szem előtt tartjuk, azaz a tervezés-kor a beavatkozásokat e felől az „eredmény” felől is vizsgáljuk: „Mit fog közölni önmagáról a műemlék?” Mivel a narratíva minden látogató számára a saját érzékeny-

ségétől, tapasztalataitól, kulturális közegétől függően egyedi élményként születik meg, ezért csupán a lehetséges narratívák határait vizsgáljuk: „Mit lesz képes közölni, és mit nem lesz képes közölni?” A legfontosabb üzeneteket és közlésmódokat előre meghatározunk, és arra törekszünk, hogy ezek beépüljenek a narratívába. Cé-lunk, hogy a narratíva *hiteles* legyen, tehát tudományosan megalapozott és igazolt állításokból épüljön fel. Ahol erre nincs, vagy csak korlátozottan van lehetőség, ott kívánatos, hogy a narratíva is így alakuljon, amit ennek megfelelő eszközökkel kell elérni. A cél nem a szuggesztív hatás, hanem a racionális bemutatás, amely tudatos befogadói attitűdöt válthat ki. A narratíva a tudományos megismerésen alapuló interpretációból fejlődik ki, tehát lehetőségeit és korlátait is ez határozza meg: amit az interpretáció nem tartalmaz, az nem lesz része a narratívának.

2.4. Új interpretáció, új narratíva

A Budavári Palota mai megjelenését alapvetően a II. világháború pusztítása, majd az utána történt beavatkozások (robosztus bontások és építések) határozzák meg. Az akkori tudományos értelmezés hiánya és az építetői, tervezői döntések szerinti interpretáció határozza meg a ma érzékelhető narratívát, tehát az épület érzékelését és a műemlék holisztikus megértését. Ennek az interpretációnak a hibáit mutatják a közvetlenül a háború utáni állapotra vonatkozó dokumentumok és a mai állapot közötti ellentmondások.

A tudományos kutatások alapján kijelenthető, hogy a Budavári Palota épített, történeti és kulturális értékei ma csak részlegesen mutatkoznak meg. A narratíva szintjén vizsgálva: hiányos és torz elbeszélés alakul ki, amely leplezi a hiányokat, és nem érzékelteti a közvetlenül a háború után megmaradt eredeti részek és az interpretáció státuszának különbségét. Ennek fő oka, hogy az interpretáció nem tudományos alapokon állt. Azzal együtt, hogy a műemlék minden korszaka elválaszthatatlan a műemlék identitásától, és ezért az interpretációk is kordokumentumként kezelendők, maguk az interpretációk felülvizsgálhatók és korrigálhatók. Ennek feltétele, hogy az új interpretáció *előkészítése* a műemlék lehető legmélyebb, komplex módszereket alkalmazó, tudományos megismerése legyen, *eredménye* pedig a műemlék értékeinek feltárása, kibontakoztatása legyen. Csak e feltételek teljesülése esetén lehetséges a kordokumentumként értékelt részek felülírása, és kizárólag e feltételekkel lehetséges új inter-

pretációt megfogalmazni, és megteremtteni az ebből kifejlődő, új narratíva lehetőségét.

2.5. A régiség elsőbbségének elve

Régiségnek nevezzük a műemléknek mint fizikai létezőnek azon részeit (beleértve a tőle elválasztott töredékeket is), amelyek *régiségértékkel* bírnak. A *Közlemény a műemléki érték meghatározásának, nyilván-tartásba vételének és műemlékké nyilvánításának szakmai szempontjairól* alapján: „A régiségérték az építményben (az annak részét képező műalkotásban, illetve együttesben) lévő immanens tulajdonság, benne rejlő többlet, amely a létrejötté óta eltelt időknek és eseményeknek kézzelfogható, velünk élő tanújává emeli az alkotást, emlékké teszi, méghozzá a pusztulás, kopás, fizikai állagromlás tényével együtt, amely maga is dokumentatív jelentőségű.”

A műemlékvédelem legfontosabb feladata a *régiség*, a történelem során átörökített anyag megőrzése és továbbörökítése. Ebből következik a *régiség* kiemelt státusza: elsőbbséget élvez a műemlék azon részeivel szemben, amelyek magának az öröklött anyagnak mint történeti forrásnak az interpretációja következtében jöttek létre. Az elsőbbség jegyében minden beavatkozást úgy kell megtervezni, hogy az lehetővé tegye a *régiségek* eredeti helyükön való megőrzését (vagy oda való visszahelyezését) és bemutatását. Az új interpretáció tehát messzemenően figyelembe veszi és tiszteltben tartja a *régiséget*, és arra törekszik, hogy a *narratívában* is ez jelenjen meg a legnagyobb hangsúllyal.

A *régiség* magán hordozza a keletkezése óta eltelt idő nyomait. Ezeket a kopásokat, sérüléseket, későbbi átalakításokat és rétegeket tiszteltben tartjuk, ameddig azok az eredetit nem rejtik vagy torzítják el végérvényesen. Fragmentumok esetében a töredékességet az adott elem identitásához tartozónak tekintjük, annak leplezése, megszüntetése nem lehet cél. Megjelenésüket és struktúrájukat egyszerre határozzák meg készítésük körülményei és az azóta eltelt idő nyomai.

A műemlék *dokumentumjellege* miatt a *régiségek* a műemlékre vonatkozó legfontosabb források, amelyek tágabb kulturális kontextus (történelmi kor, művészeti stílus stb.) felidézésével képesek elvezetni a műemlék holisztikus megértéséhez.

A Budavári Palota esete különleges, mert a mai állapotban a *régiségek*, s így a történeti értékek felismerése nem mindig nyilvánvaló.

Ezért felkutatásuk, megkülönböztetésük és leltárba vételük a tudományos kutatás feladata.

2.6. Kordokumentum

Alapvetően a műemlék egészét dokumentumnak tekintjük. A *kordokumentum* fogalmát leszűkítve a műemléknek azokra a részeire alkalmazzuk, amelyek az interpretáció eredményeként jöttek létre. Nyilvánvaló régiségértékük nincs, de a műemlék identitásához hozzátartoznak, tanúskodnak saját koruk műemlék-felfogásáról és a Budavári Palotához való viszonyulásáról, tehát az interpretáció lenyomatai. A kordokumentum-értékű interpretációk önmagukban lehetnek művészettörténeti jelentőségűek, ezért a tudományos vizsgálat ezekre is kiterjed.

A régiség elsőbbségének elve alapján a kordokumentum megszüntethető, áthelyezhető, ha a régiség megőrzése, feltárása vagy bemutatása ezt szükségessé teszi. Kordokumentum új interpretációval akkor helyettesíthető, ha annak művészettörténeti jelentősége nincs, és a helyén lehetséges az elpusztult, elbontott elemek *rekonstrukciója*.

2.7. A visszakövethetőség elve

Az interpretáció tudományos megalapozottságával azonos fontosságúnak tekintjük a folyamatok *visszakövethetőségét*. A visszakövethetőséget két területen biztosítjuk:

- a döntéshozásban: a döntési mechanizmusok szabályozása és eredményeik rögzítése által,
- a beavatkozások területén: megfelelő és gondos dokumentálással.

Az egymásra épülő folyamatok áttekinthetősége és visszakövethetősége érdekében szükséges, hogy a döntések rögzítve legyenek, mégpedig bármelyik szereplő számára bármikor könnyen visszakereshető módon; mindez egy digitális adatbázis segítségével tervezzük megvalósítani. A munkafolyamatok dokumentációi nemcsak az utókor számára jelentenek majd történeti forrást, hanem már az épület szakszerű fenntartásához is nélkülözhetetlenek lesznek.

2.8. A megkülönböztetés és leolvashatóság elve

A műemlék dokumentumjellegéből következik, hogy a történeti forrásokhoz hasonlóan torzítás nélkül és felismerhetően hagyományozzuk az utókorra. Különösen a *régiségek* esetében lényeges, hogy felismerhető és megkülönböztethető legyen az alacsonyabb státuszú interpretációktól. Törekedni kell arra is, hogy a különböző kortárs elemek

és kiegészítések (lásd alább: rekonstrukció, transzformáció, analógia, hipotézis, újdonság) eltérő valószínűségüknek megfelelően vizuális megkülönböztetést kapjanak. A megkülönböztetés lehetővé teszi, hogy magyarázat nélkül leolvasható legyen a látható elemek státusza, így az épület „önmagát magyarázva” idéz elő hiteles *narratívát*. Az eltérő státuszú elemek dokumentációkban történő rögzítése önmagában nem teljesíti a megkülönböztethetőség és leolvashatóság elvét, mert ez a *narratívában* éri el célját, tehát csak magára az épület megjelenésére vonatkozhat.

2.9. Elidegenítő motívum

A megkülönböztetés és leolvashatóság elősegítése céljából alkalmazott *tervezői, művészi gesztus* képes a *narratívának* nyomatékot adni, ugyanakkor nem zavarja meg az adott látvány egységes érzékelését. Alkalmazásának konkrét módjait az *Építészeti kivitelezési tervdokumentáció* tartalmazza. Az érthetőség érdekében az elidegenítő motívumok lehetőleg műfajonként következetesen használandók.

2.10. Dokumentálás

A kutatási, tervezési és kivitelezési folyamatokat az alapelvek érvényesítése, valamint a Megbízó és a társadalom részéről egyaránt megkövetelt átláthatóság céljából a hatályos örökségvédelmi szabályoknál szigorúbb követelmények szerint kell dokumentálni. Itt tehát csak a hatósági eljárásban kötelező elemeken kívül szükséges dokumentáció típusokat említjük. A kutatási, a tervezési és a kivitelezési fázisban a hatósági előírásokon felül is készülnek dokumentációk. A kivitelezési fázisban a kivitelezői dokumentálás mellett tudományos (kutatói) és tervezői szempontú dokumentálás is történni fog. A dokumentációkat a folyamatok befejezése után rendezett formában kell átadni a Megbízónak, és el kell helyezni a releváns archívumokban is.

A Budavári Palota jelenlegi állapotának lehető legpontosabb, komplex dokumentálása minden jövőbeni beavatkozás alapja. Az egyes épületekről (külső és belső) készülő dokumentáció tartalma:

- építészeti felmérés (minimum 1:50 léptékben),
- lézerszkennelés,
- lézerszkenneres felmérés alapján készülő 3D modell,
- hagyományos szempontrendszer szerinti professzionális fotódokumentáció,
- professzionális gömbpanorámás fotódokumentáció,

- a jellemző terekről, különböző nézetekből készült fotóösszé dokumentáció,
- drónos felvételek a tetőkről, kupoláról: nagy látószögű és részletfotók.

A dokumentációk feldolgozott formában és nyers formátumban is átadásra kerülnek. A szerkesztetlen forrásfájlok (pontfelhő, szerkesztetlen fotók) archiválásával megadjuk a lehetőséget, hogy ezeket a jövőben fejlettebb technológiával újra feldolgozzák.

2.11. Elméleti rekonstrukciós módszerek és dokumentációk

Az elméleti rekonstrukciók módszeressége és pontos dokumentációja nemcsak tudományos követelmény, hanem a döntéshozáshoz is elengedhetetlen. A döntésben részt vevő szakértők ugyanis csak ennek alapján tudnak felelősségteljesen mérlegelni és döntést hozni az egyes beavatkozásokkal kapcsolatosan. Az elméleti rekonstrukciós dokumentáció alapja a tudományos apparátussal ellátott rekonstruktív leírás, amely a hipotéziseket egyértelműen jelzi és alátámasztja. A vizuális megjelenítés (2D rajz, 3D modell) a leírásnak megfelelően megkülönbözteti az alkalmazott módszereket. Az elméleti rekonstrukció módszerei a megismerés mélysége szerint:

1. történeti forrással igazolt részletek;
2. transzformáció: az objektum vizsgálata során felismert törvényszerűségek alapján kikövetkeztetett részletek, megoldások;
3. belső analógia: az épület más részeiről származó részletek, megoldások;
4. külső analógia: más, releváns épületről származó részletek, megoldások;
5. párhuzam: korábbi, de még a közelmúltban megvalósult épületben, más szakember által rekonstruált elem használata;
6. hipotézis: az objektum létrejöttének körülményei (korszak, stílus, alkotó stb.) ismeretében elképzelt részletek, megoldások.

2.12. Kortárs elemek

A kortárs elemek *interpretáció* eredményeként jönnek létre, státuszuk tehát másodlagos a *régiségekhez* képest. A kortárs elemeket a tudományos megismerés, az elméleti rekonstrukció módszerei, tehát az elpusztult vagy elbontott elemek megismerhetősége szerint osztályozzuk. Ezeket a megkülönböztethetőség és leolvashatóság elve értelmében úgy jelezzük, hogy a *narratívában* is megjelenhessenek.

2.12.1. Rekonstrukció

Elpusztult vagy elbontott épületrészek, műrészletek, tartozékok eredeti helyükön,



eredeti méretükben, kizárólag az eredeti állapotra vonatkozó igazolt és kellően részletes információk alapján történő felépítése, újraalkotása. A rekonstrukció kortárs alkotás, amely nem azonos az elpusztult, elbontott elemmel. Transzformáción alapuló rekonstrukció során az eredeti állapotra vonatkozó, igazolt és kellően részletes információkat nem a konkrét elemre vonatkozó történeti forrás alapján társítjuk, hanem az építészeti logika alapján felismerhető rendszer segítségével, kizárólag méret- és alaktartó transzformációval.

2.12.2. Egyedi műalkotások felidézése

Elpusztult vagy elbontott műalkotások eredeti helyükön, eredeti méretükben kizárólag az eredeti állapotra vonatkozó igazolt és kellően részletes információk alapján történő újraalkotása. A felidézés kortárs alkotás, amely nem azonos az elpusztult, elbontott elemmel. Teljes műalkotás rekonstrukciója nem értelmezhető, mert az alkotói tevékenységnek olyan dimenziói vannak, amelyek az alkotó szubjektuma nélkül nem megismerhetők. A felidézés gesztusa (tehát a megsemmisült eredeti és az azt helyettesítő kortárs elem viszonya) a *narratíva* szintjén is érzékelhetően mutatkozik meg.

2.12.3. Belső analógián alapuló kiegészítés

Történeti forrás hiányában nem rekonstruálható elem, részlet vagy megoldás helyettesítése olyannal, amely az épület más, azonos periódushoz tartozó részén előfordul, és az építészeti logika szerint alkalmazható a hiányzó elemre, részletre vagy megoldásra is, de ehhez nem méret- és formataró transzformációra (például kicsinyítés, nagyítás) van szükség.

2.12.4. Külső analógián alapuló kiegészítés

Történeti forrás hiányában nem rekonstruálható, és az épületen belüli analógia alapján sem pótolható elem, részlet vagy megoldás helyettesítése az épületen kívüli, művészettörténetileg igazolt (például tervező, stílus, korszak azonossága alapján) és forráskritikai vizsgálattal is alátámasztott analógia alapján.

2.12.5. Párhuzam

Történeti forrás hiányában nem rekonstruálható, az épületen belüli analógia alapján nem pótolható elem, részlet vagy megoldás helyettesítése az épületen kívüli, korábbi, de még a közelmúltban megvalósult épületben, más szakemberek által rekonstruált elemmel. A rekonstrukciós módszer alkalmazásának fő problematikája a tudományos dokumentációval megalapozható hitelesség fennállásának kérdése, amelyet minden esetben részletesen vizsgálni kell. Az igazolhatóság hiánya a módszerről való lemondáshoz vezethet.

2.12.6. Hipotézisen alapuló kiegészítés

Történeti forrás hiányában nem rekonstruálható, belső és külső analógia, párhuzam segítségével sem pótolható elem, részlet vagy megoldás helyettesítése művészettörténetileg igazolt elképzelés alapján (például tervező, stílus, korszak azonossága esetén).

2.12.7. Hamisítás

Semmilyen történeti forrással sem igazolható, azonban régiség vagy rekonstrukció látszatát keltő, szándékosan megtévesztő elem. A hamisítás lehet egyedileg tervezett elem, de hamisításnak tekintjük a rekon-

struálható elemek eredetitől eltérő helyen történő ismétlését, transzformációját is. A hamisítás ellentmond a megkülönböztetés és leolvashatóság elvének, tehát a hamisítás által a *narratíva* elveszti hitelességét.

2.12.8. Újdonság

Minden olyan elem, amely kifejezetten újszerű műszaki, építészeti céllal vagy művészeti szándékkal valósul meg.

3. TUDOMÁNYOS KUTATÁS

Az örökségvédelmi hatósági előírásoknak megfelelően *Építéstörténeti tudományos dokumentáció* és *Műemléki értékleltár* készül, továbbá roncsolásos vizsgálatokat, így szondázó falkutatást, restaurátori kutatást és régészeti (ásatási) módszereket alkalmazó feltárásokat is végzünk. Ezek tartalmi és formai követelményeit a jogszabályok meghatározzák, ezért itt nem térünk ki rájuk. A Budavári Palota adottságai miatt azonban ezeknél komplexebb vizsgálatokra is szükség van, hogy minél teljesebben megismerjük Hauszmann-kori állapotát. A következőkben ezekre koncentrálna mutatjuk be a kutatás módszertanát.

3.1. Elméleti rekonstrukció

Az elméleti rekonstrukció a művészettörténet, építészettörténet kutatási módszere, a múlt megismerésének komplex, objektívítésre törekvő módja. Célja egy objektum valamely korábbi állapotának minél teljesebb megismerése. A teljes történeti forrásanyag, amelybe beleértjük az objektumot magát is, kritikai feldolgozásán alapul, korlátait ugyanez a forrásanyag határozza meg: a teljes megismerést célozza, de nem minden részlet esetében tud eljutni odáig. Ahol a megismerés a forrásanyag korlátaiba ütközik, ott az elméleti rekonstrukció módszert vált: az ismeretlen részeket az objektum vizsgálata során felismert törvényszerűségek vagy analógiák alapján igyekszik kikövetkeztetni. Az analógiák elméleti valószínűsége annál nagyobb, minél szorosabb kapcsolatban vannak a vizsgált objektummal. Az analógia megállapítását megelőzi a kapcsolatba hozott objektum forráskritikai vizsgálata.

Az elméleti rekonstrukció a tudományosság szabályainak megfelelően dokumentált, azaz visszakövethető, ellenőrizhető, így megadja a lehetőséget a felülbírálatra. A kutatás és az elméleti rekonstrukció között dinamikus kapcsolat van: a rekonstrukció kérdésfeltevései utólag megterméke nyítik a kutatást.

Az elméleti rekonstrukció munkafolyamatai:

- a történeti források összegyűjtése;
- a történeti források feldolgozása és értékelése;
- a történeti tervek 2D-s rajzi vektorizálása;
- építészeti felmérési dokumentáció készítése,
- összehasonlító analízis;
- az elméleti rekonstrukció 3D digitális modelljének elkészítése;
- szondázó falkutatás és régészeti feltárás összehasonlító analízissel segített megvalósítása;
- *Értékleltár* elkészítése;
- a műalkotások elméleti rekonstrukciója.

3.2. A történeti források összegyűjtése

Az *Építéstörténeti tudományos dokumentáció* alapvetően három forrástípust gyűjt össze: történeti tervrajzok, archív fényképek és szövegek. A dokumentáció minden olyan forrást tartalmaz, amely a műemlék vagy annak bármely elemének keletkezésére, koronkénti megjelenésére (átalakítások, sérülések), pusztulására, utóéletére vonatkozik. A *forráskatalógusban* egységes rendszerben közöljük őket, táblázatkezelő adatbázisban:

- egyedi azonosítóval (amely azonos a gyűjteményi jelzetekkel),
- meghatározással (készítő, datálás, forrástípus, felirat, leírás, állapot).

Az *Építéstörténeti tudományos dokumentáció* képezi minden elméleti rekonstrukció alapját.

3.3. A történeti források feldolgozása és értékelése

A történeti források feldolgozása a forráskritika módszereit alkalmazva keletkezési körülményeik minél pontosabb meghatározását és a források összefüggéseinek feltárását (például terv- és iratanyag kapcsolata) jelenti. A forrásfeldolgozás eredménye a műemlék teljes történetének lehető legrészletesebb megismerése és értékelése, folyamatosan reflektálva a jelenkori állapotra.

3.3.1. Történeti forrásrendezés, a topografikus forráskatalógus összeállítása

Az ún. *topografikus forráskatalógus* a Budavári Királyi Palota Hauszmann-periódusára vonatkozó ábrázolásos forrásokat (történeti rajzokat és archív fotókat) topografikus egységenként, időrendbe sorolva és csoportosítva adja meg a hagyományos tervhierarchia (vázlat- vagy koncepcióterv, engedélyezési terv, kivitelezési terv, részletrajz, konzignációs tervlap) figyelembevételével. A topografikus forráskatalógus a történeti terveket és az archív fotókat épületrészenként (egy-

esetekben helyiségenként), időrendbe sorolva, topografikus csoportosításban tartalmazza a tervhierarchia figyelembevételével. A topografikus forráskatalógusban az előzménytervek, a korai, elvetett tervek és tervváltozatok, a későbbi átalakítások tervdokumentumai, valamint a korábbi és a későbbi építési periódusok fotóinak szétválasztását követően csak a történeti hitelességet biztosító felmérések, továbbá az archív fotókkal igazolt és/vagy egymással megfeleltethető tervrajzok és a hiteles tervrajz-publikációk csoportja jelenik meg. Ezek lehetnek a megvalósult épület felmérései, vagy olyan tervek, amelyek kivitelezését archív fotókkal igazolni lehet.

A topografikus azonosítás szintjei: épületrész, hely (külső homlokzat, belső tér), pozíció (padló, fal, mennyezet). A történeti források egyedi azonosítását adatbázisban állítjuk össze az alábbi kódrendszer használatával:

- gyűjteménykód (pl. MÉM-MDK = Magyar Építészeti Múzeum és Műemlékvédelmi Dokumentációs Központ);
- jelzet (leltári szám) megadása;
- további azonosítások (megelőző dokumentációk, digitális állományok, archív számok megfeleltetése egymással);
- a fájlstruktúra elemeinek linkelése, direkt hivatkozások opcionális létrehozása.

3.3.2. A történeti források értékelése

A történeti forrásokat az épület *Értékleltár*-ában szereplő elemekre vonatkoztatva és a belőlük kiolvasható adatok minősége és részben mennyisége alapján osztályozzuk. Az értékleltári elemek *forrásértékelését* többszintű skálán osztályozzuk, melyeket A, B, C és 0 karakterekkel jelölünk. A különböző típusú történeti források osztályozása egységes rendszerben történik, azonban a források (terv, fotográfia, szöveg) eltérő természete miatt a fokozatok meghatározása különböző. Az egyes elemek forrásértékeléséből hierarchikus sorrendben következtetünk az adott elemet befoglaló motívum, felület, tér és térstruktúra forrásértékelésére. A motívum, felület, tér és térstruktúra forrásértékelését kizárólag grafikus formában dolgozzuk fel (lásd: forrásintezítés). A beavatkozás módját a forrásértékelés automatikusan nem határozza meg, azonban minden esetben következetesen alátámasztja az egyedi döntést.

3.3.3. A történeti források fontossága (relevanciája és hierarchiája)

A történeti forrásokat az *Értékleltárban* az elemekhez rendeljük. Az adott elemhez minden olyan tervet és szöveget

hozzárendelünk, amely az adott elemről feltételezhetően információt hordoz. A fotográfiaik esetében minden A osztályú képet hozzárendelünk az adott elemhez. Az alacsonyabb osztályú képeket kizárólag akkor rögzítjük az *Értékleltárban*, ha hierarchikusan vizsgálva többletinformációt tartalmaznak transzformációra (esetleg analógiára vagy az építészeti alaktanra) vonatkozóan, vagy ha olyan eltérő nézőpontokból ábrázolják az elemet, amelyek segítik a magasabb osztályozású képek értelmezését (például egy motívumban betöltött szerepükben).

3.3.4. Tervek osztályozása

A – az elemre vonatkozóan a terv információtartalma kiolvasható, a terv megvalósulását fotográfia és/vagy szöveges dokumentum igazolja.

B – az elemre vonatkozóan a terv információtartalma kiolvasható, a terv megvalósulása nem, vagy csak részben igazolható, azonban transzformációra vagy analógiára vonatkozó következtetésre alkalmas.

C – az elemre vonatkozóan a tervlap információtartalma nem, vagy csak részlegesen kiolvasható, megvalósulása nem igazolható és/vagy kizárólag hipotetikus következtetés vonható le belőle.

O – az elemre vonatkozóan nem áll rendelkezésre tervlap, vagy az elem megvalósulása igazolhatóan nem terv szerint történt.

3.3.5. Fotográfiaik osztályozása

A – az elemre vonatkozóan a kép valós felbontása lehetővé teszi a részletek felismerését és értelmezését, továbbá több, eltérő nézet lehetővé teszi a pontos rekonstrukciót.

B – az elemre vonatkozóan a kép valós felbontása nem teszi lehetővé a részletek felismerését és értelmezését, azonban transzformációra vagy analógiára vonatkozó következtetésre alkalmas, vagy a kép valós felbontása kizárólag a történeti alaktani szabályok alkalmazásával teszi lehetővé a részletek értelmezését.

C – a kép valós felbontása nem teszi lehetővé az ábrázolt elemek főbb struktúráinak értelmezését sem, és/vagy kizárólag hipotetikus következtetés vonható le belőle.

O – az elemre vonatkozóan nem áll rendelkezésre fotográfia.

A fotográfiaik osztályozása során az eredeti színek megállapíthatóságára vonatkozó információkat egyedileg kezeljük, értékelésük az osztályozásban nem jelenik meg. A történeti fotográfia *valós felbontása* az információ kiolvashatóságának mértékét jelenti, amely nem azonos a digitális fájl felbontásával (dpi).

3.3.6. Szövegek osztályozása

A – az elemre vonatkozóan a megvalósult állapotról vagy a megvalósulás folyamatáról önmagában vagy más forrást kiegészítő információt hordoz.

B – az elem megvalósulását igazolja, azonban a megvalósult állapotról vagy a megvalósulás folyamatáról információt nem hordoz.

C – az elemre vonatkozóan a tervezett állapotról vagy a tervezés folyamatáról információt hordoz, azonban megvalósulása nem igazolható.

O – az elemre vonatkozóan nem áll rendelkezésre szöveges dokumentum, vagy a rendelkezésre álló dokumentum ellentmondásban van igazolt információkkal.

3.3.7. Forrásintenzitás

A forrásintenzitás egy adott elemre vonatkozó forrásértékelések összessége. Jelölése a terv, a fotográfia és a szöveg forrásértékeléseinek karaktereiből áll, például: AAB, ACO, BBC. Az elem értékelésének időpontját táblázatban vagy más módon rögzítjük. A forrásintenzitás a kutatások előrehaladásával változhat, amennyiben korábban ismeretlen írott vagy ábrázolásos forrás kerül elő, illetve a korábbi forrás magasabb minőségben digitalizált állománya válik hozzáférhetővé.

A forrásintenzitás az elem egyedi azonosító kódjával és a dátum feltüntetésével együtt is megadható az alábbi formában: A-Éh-Elép-02_BAC_210928, ahol az „A-Éh-Elép-02” az elem *Értékleltárban* felvett egyedi azonosító kódja, a „BAC” a forrásintenzitás, és a „210928” a vizsgálat dátuma (év, hónap, nap).

3.3.8. Magas forrásintenzitás

Magas forrásintenzitású elemnek tekintjük azt az elemet, amelyhez A vagy B osztályú terv, A osztályú fotográfiai és A vagy B osztályú szöveg kapcsolható. A magas forrásintenzitású elemeket rekonstruálhatónak és transzformálhatónak tekintjük. Magas forrásintenzitású elemnek tekintjük továbbá azt az elemet, amely fragmentum formájában részben vagy egészben fennmaradt. A fragmentumok védendőek és lehetőség szerint *in situ* megőrzendők, azokat transzformálhatónak tekintjük.

3.3.9. Közepes forrásintenzitás

Közepes forrásintenzitású elemnek tekintjük azt az elemet, amelyhez legalább C osztályú terv és/vagy legalább B osztályú fotográfia kapcsolható. A közepes forrásintenzitású elemek megvalósításához analógia alkalmazását javasoljuk.

3.3.10. Alacsony forrásintenzitás

Alacsony forrásintenzitású elemnek tekintjük azt az elemet, amelyhez kizárólag egy forrástípus tartozik, és nem kapcsolható hozzá A vagy B jelű fotográfia. Az alacsony forrásintenzitású elemek megvalósítását jellemzően nem javasoljuk (vagy egyes esetekben nem is lehetséges), motívumban vagy felületben történő megvalósítása is legfeljebb hipotetikus lehet.

3.3.11. Forrásintenzitás-térkép

A forrásintenzitás-térkép összesítve és vizualizált formában ábrázolja a forrásértékeléseket oly módon, hogy a forrásintenzitást nézetrajzra vagy más rajzra vetítve, könnyen áttekinthető módon ábrázolja meghatározott színek szerint. A topológiai logika szerint jön létre, tehát az elemi szintről indulva fejlődik ki: az egyes elemek forrásintenzitásának együttes ábrázolása adja a nagyobb egységekre (motívum, felület, tér, térstruktúra) vonatkozó forrásintenzitás-térképet. A forrásintenzitás mértékét színezett felületek segítségével vizualizáljuk, az alábbi színek szerint:

- magas forrásintenzitás: RGB 190-120-60,
- közepes forrásintenzitás: RGB 230-200-180,
- alacsony forrásintenzitás: RGB 170-170-170.

A forrásintenzitás-térkép topologikus hierarchiája elemből, motívumból, felületből és térből, valamint térstruktúrából áll.

- *Elemnek* nevezzük az épület *Értékleltárban* szereplő egyedi alkotórészét. Az elemeket topografikus logika szerint meghatározott egyedi azonosító kódok jelölik.
- A *motívum* több elemből áll, együttesen értelmezhető építészeti egység.
- *Felület* alatt olyan határoló szerkezetet értünk, amely jellemzően sík homlokzat, tetőfelület vagy belső tér padlója, oldalfala, mennyezet, és amely elemeket és motívumokat foglal magában.
- A *tér* az épület funkcionális alapegysége, amelyet felületek határolnak.
- Az egymással funkcionális kapcsolatban álló terek hierarchikus egységét *térstruktúráként* értelmezzük.

3.4. Tervvektorizálás

Tervvektorizálásnak nevezzük az előzetesen beszkenelt történeti rajzok tervező programba történő illesztését (georeferálását), illetve az ezekkel létrejövő kétdimenziós, vektoros rajzok készítését. A tervvektorizálás a tudományos feldolgozás része, módszertana a történeti tervanyag, a ko-

rabeli tervezési gyakorlat és rajztechnika széles körű ismeretén, valamint az épület tanulmányozásán alapul, eredménye pedig egy épületrajz-sorozat. A beszkenelt történeti rajzok vektorizálása nem rajzonként, hanem egymással összefüggésben, és pozícióba helyezve történik, így módon lehetővé téve az elméleti rekonstrukció történeti forrásokkal való megalapozását. A tervvektorizálás során a történeti tervben lévő hibákat és következetlenségeket (például az egyes tervek közötti ellentmondásokat) átvesszük, építészeti korrekciók ebben a fázisban nem készülnek. Figyelembe véve a szkennelés esetleges torzító hatásait is, a tervvektorizálás elvárható pontossága 20–50 cm közötti.

A visszakövethetőség elvének érvényre juttatása érdekében a rajzokon (és az *Értékleltárban* is) a vonatkozó történeti forrást feltüntetjük, és a szerkesztésben alkalmazott következtetéseket színekkel ábrázoljuk:

- RGB 000-000-000 (fekete): archív fotó igazolja az archív terv megvalósulását,
- RGB 228-173-044 (barna): kizárólag archív fotót használtunk fel belső analógia alkalmazásának módszerével,
- RGB 164-166-176 (kék): kizárólag archív tervet használtunk fel, archív fotó azonban nem igazolja a megvalósulást,
- RGB 065-195-065 (zöld): a transzformáció elve alapján megrajzolt elemek (az igazolt információkat egyenként az építészeti logika alapján felismerhető rendszer segítségével, méret- és alaktartó formában társítjuk),
- RGB 255-102-255 (magenta): archív fotó és archív részletrajz alapján igazolt épületasztalos szerkezet,
- RGB 128-000-128 (lila): archív fotó és archív részletrajz alapján igazolt lakatosszerkezet.

A tervvektorizálás folyamata: elsőként a rajzok léptékezése történik meg a tervező szoftver szerkesztőfelületén (georeferálás), majd a különböző rajzok összeillesztése következik, és a fenti szempontok alapján megválasztjuk az alkalmazott tollkészletet, végül pedig a rajzi részletek át-rajzolására (vektorizálására) kerül sor. Az át-rajzolás során különböző kidolgozottságú (rajzoló igényességű) beszkenelt rajzok kerülnek egymás mellé; alapelveként alkalmazzuk, hogy az ilyen típusú eltéréseket nem korrigáljuk az át-rajzolás során. Amennyiben a beszkenelt tervek rongált, rosszul ragasztott, elcsúszott rajzlapokból állnak, abban az esetben a merőleges irányrendszerbe illeszthető részekből



eközbe történik az át-rajzolás, ami jellemzően 10-15 cm-es eltéréseket eredményez. Az át-rajzolás során pontatlansági problémát jelent, hogy az archív tervben lévő vastag ceruza- vagy tusvonalak át-rajzolása 1-2 cm eltérést eredményezhet a vékony („pókháló”) vonalak át-rajzolásához képest. Ebben az esetben a vastag vonalak áthúzása „tengelyben” húzva történik. További pontatlansági problémát jelentenek a rajzolósi, mérési (mértéfelvételi) hibák, amelyeket az át-rajzoló nem korrigál. A beszkenelt terveken ellentmondó, vagy annak tűnő ábrázolások is lehetnek, például az archív tervben ceruzarajz és egy eltérő tus együttesen jelenik meg. A választás fotó- és további rajzmegfeleltetéssel történik; ennek hiányában az eltérő formai változatok rögzítéséről határozzuk.

3.5. Építészeti felmérési tervdokumentáció

Az épületről alakhű digitális felmérés készül a jelen állapot rögzítése érdekében. M=1:50 léptékű felmérési tervdokumentáció készül a mai épületek vonatkozásában (helyszínrajz, alaprajzok, metszetek, homlokzatok), részben a megrendelői közreműködés során átadott 3D épületszkennelés, részben a tervező helyszíni felmérései alapján. A tervdokumentációk tartalmi és formai követelményeit jogszabályok és kamarai szabályzatok rögzítik, amelyeket

a szakmagyakorlás hagyományai egészítik ki. A ritkított pontfelhő kiegészítő helyszíni felmérési munkákkal megfelelő kiindulási alapként szolgál a jogszabályok szerinti tervdokumentáció elkészítéséhez. Ez a munkafolyamat egy teljesen önálló, teljes körű tervfeldolgozást jelent. A helyszíni munkálatokra többek között a pontfelhőből nem kinyerhető információk felmérése és rögzítése céljából van szükség. Az elkészült tervdokumentáció alkalmas a kivitelezési terv szintű továbbtervezésre, a műemlék épületek tervdokumentációjával szemben támasztott jogszabályi és szakmai elvárásoknak megfelelő feldolgozottsággal és részletettségével. A felmérési dokumentációban a szondázó falkutatás és a roncsolásos vizsgálatok eredményeit is fel kell dolgozni.

Az építészeti felmérési dokumentáció mellékletét képezik az épületegyüttesről egyedi szempontok alapján elkészített fotósorozatok. A fotósorozatok célja a visszakövethetőség, a tervezés támogatása és a teljes körű dokumentálás az utókor részére. A 3D szkennelés, valamint az egyes felületekre (padló, fal, mennyezet, homlokzat, tető stb.) vonatkozó hagyományos fotográfiaiak mellett az épület minden helyiségére kiterjedő gömbpanoráma-fotók készülnek a teljesség igényével.

3.6. Összehasonlító analízis

Az összehasonlító analízis során összevetjük a tervvektorizálás útján előállított vektoros rajzokat a jelen állapot felméréssel. A vektorizált rajzok és a mai állapot alakhű felméréseinek rajzi illesztése, majd összevetítése révén lehetséges az eredeti pozícióban lévő falak, födémek, nyílások geometriai meghatározása. Tekintettel arra, hogy az eredeti falak előtt több helyen előtétfalazatok, falburkolatok húzódnak, illetve a falakat vastag vakolatrétegek borítják, továbbá a mai födémek és padlók síkjai eltérnek az eredeti helyzettől, az egyes síkillesztések esetében ún. korrekciós méretek alkalmazása szükséges az alábbiak szerint. Az összehasonlító analízist a szondázó falkutatások pozícióinak meghatározásához is használjuk.

Az illesztés során falkorrekciót (fk) alkalmazunk, amelynek mértéke a falaknál a szondázó falkutatás során feltárt eredeti falak (tégla- és téglafalazatok) nyers homloksíkja és a felméréssel mérhető, belső burkolati sík közötti távolság. Az illesztés során födémkorrekciót (föd) alkalmazunk, amelynek mértéke a födémek esetében az eredeti (nyers) födém alsó síkja és a jelenlegi mennyezet (burkolat) alsó síkja közötti különbség. Amennyiben az illesztés az eredeti burkolati (felületképzéssel ellátott) síkokkal

történi, a fenti korrekciós távolságokból a történeti, eredeti felületképzés vastagságát le kell vonni. Ha a síkok illesztése a történeti tervrajzokon jelölt „falsikkal” történik, akkor a helyszíni mérésekkel meghatározott korrekciós távolságok változtatás nélkül alkalmazhatók.

3.7. Az elméleti rekonstrukció 3D digitális modellje

Az elméleti rekonstrukció 3D modelljének alapja a 2D építészeti újraserkesztés. Az építészeti újraserkesztés a tervvektorizálást, az építészeti felmérési terv elkészítését és az összehasonlító analízis értékelését követő folyamat, amely felhasználja a szondázó falkutatások eredményeit is. Az újraserkesztés során a tervvektorizálás korrekciója történik meg, összefüggéseket teremtve a valóság (meglévő szerkezetek, nyílások valós fizikai pozíciója) és a vektorizált rajzok között, ezáltal már szerkesztéssel korrigálva a tervvektorizálás során tudatosan megtartott méretbeli ellentmondásokat és hibákat. Tehát a 2D építészeti újraserkesztés során a mai állapotnak megfelelő, az eredeti állapottal azonos pozícióban lévő (vagy *in situ* fragmentumokkal feltárt) falak, födécek, továbbá a

nyílástengelyek segítségével az elméleti rekonstrukció geometriai korrekciója történik meg. Mivel a 2D építészeti újraserkesztés eredménye egy olyan épületrajz-sorozat, amelyben az egyes rajzok pontosan megfeleltethetők egymásnak és a meglévő állapotnak (fizikai valóság) egyaránt, ezért az építészeti újraserkesztésből 3D digitális modell készíthető.

Az elméleti rekonstrukció 3D digitális modellje legalább kettő (de mindenképpen több) lépcsőben készül. Az ütemezés elsősorban a történeti források feldolgozásának előrehaladásával van szoros összefüggésben.

3.8. Roncsolásos kutatások összehasonlító analízissel segített megvalósítása

A műemléki falkutatás és a restaurátori kutatások, valamint a régészeti módszereket alkalmazó alap- és padlófeltárások az épület építéstörténetének és pusztulási periódusainak *fragmentumait* tárják fel helyszíni, roncsolásos módszerrel, amelyeket tudományos igénygel hagyományos manuális és/vagy korszerű digitális eszközökkel dokumentálunk. A *fragmentum* olyan építészeti elem, dekoráció vagy műalkotás megmaradt töredéke, amely eredeti helyén

(*in situ*) fellelhető, vagy másodlagos elhelyezésben található.

A szondázó falkutatás, a restaurátori kutatások és a régészeti módszerű feltárások célja a kortörténeti kiértékelés (periodizáció), a forráskutatás által kialakított periodizációs koncepció megállapításainak ellenőrzése és pontosítása az építési és átalakítási periódusok elkülönítésével, a periódusok helyszíni nyomainak dokumentálása; továbbá a kutatótt műemlék rejtett értékeinek megismerése és datálása, valamint a használat és funkció tisztázása.

Az elméleti rekonstrukció és a mai állapot építészeti felmérésének összevetését a várható *fragmentumok* meghatározása céljából is elvégezzük, így első körben szondázó falkutatás alkalmazható a teljes felületű feltárás helyett. A szondák célszerű és pontos elhelyezését a grafikus összevetítés segíti. Ennek nyomán a szondában várható jelenség egyértelműen és előre meghatározható, az előkerült *fragmentum* építészeti kontextusában könnyen és gyorsan értelmezhető. A falkutatás speciális célja a Hauszmann-periódusból származó, építészeti (eredeti) falszakaszok elhelyezkedésé-

nek és kiterjedésének pontos meghatározása, amely a történeti térrendszer elméleti rekonstrukciója során történeti térformák kiserkesztését teszi lehetővé; továbbá az eredeti *fragmentumok*, különösen a födém-síkok meghatározását lehetővé tevő gerendafészkek pozíciójának meghatározása, építészeti tagozatok, díszítmények, történeti vakolatok és maradványok feltárása; valamint cél a tartószerkezeti feltárások (fal-, födém- és alapozásvizsgálat) kutatótt előkészítése.

A szondázó falkutatás mellett a különböző, például régészeti, tartószerkezeti, közműtervezési célú, járószint alatti feltárások során ásatási módszereket is alkalmazunk. A talajrétegződés megfigyelése mellett az előkerült épületem-töredékek (szoliter „leletek” és „leletcsoportok”) sokaságát összegyűjtjük, tisztítjuk, tipizáljuk, dokumentáljuk, *fragmentumok*ként leltárba vesszük és deponáljuk.

A szondázó falkutatás és a restaurátori kutatások során előkerülő *fragmentumok* bemutatását és értelmezését a *Falkutatási dokumentáció* és az egyes *Restaurátori dokumentációk* tartalmazzák. A *régiség elsőbbsége* jegyében kívánatos a *fragmentumok* konzerválása (a töredékességet a *fragmentum* identitásához tartozónak tekintjük), feltárása és lehetőség szerint eredeti helyükön történő bemutatása. A *fragmentumok* bekerülnek az *Értékleltárba*, kezelésük restaurátori feladat.

3.9. Értékleltár

Az építéstörténeti tudományos dokumentáció részeként *Értékleltárak* készülnek mind az épületegyüttes mai épületrészeire, mind azoknak Hauszmann-kori állapotára vonatkozóan. Ez utóbbit *Hauszmann-értékleltárak* nevezünk, amely tulajdonképpen a palota elpusztult értékeinek leltárba vételét jelenti.

A Hauszmann-periódusra vonatkozó történeti forrásokból és az építési periódus feltárt, megmaradt *fragmentumai*ból az *Értékleltár* speciális (egyedi) kiegészítéssel készül, amely a kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról szóló 68/2018. (IV. 9.) Korm.rendelet 3. melléklet 2. pontjában meghatározott tartalmi elemeken túl a palota elpusztult értékeinek leltárát és a történeti források értékelését is magában foglalja. A palota elpusztult értékeinek *Értékleltárba* vétele a történeti források vizsgálatán és a forrásokkal meg-alapozott elméleti rekonstrukciós rajzokon és modellen alapszik.

Az *Értékleltár* készítése során külön leltár készül a mai épületekre, amelyben a nyilvánvaló régiségértékkel nem rendelkező, 1945 után készült részeket is rögzítjük. Ezeket kordokumentumként kezeljük, de emellett művészettörténeti értékük is lehet.

Fentiek érvényre juttatása érdekében az *Értékleltár* részei a következők:

- egyedi topografikus azonosító;
- az érték megnevezése;
- az érték elhelyezkedése a Hauszmann-periódusban (épületrész);
- az érték elhelyezkedése a Hauszmann-periódusban (helyiség/terem);
- az érték elhelyezkedése a Hauszmann-periódusban (pozíció);
- az érték elhelyezkedése a Közti-periódusban (épületrész);
- az érték elhelyezkedése a Közti-periódusban (helyiség/terem);
- az érték elhelyezkedése a Közti-periódusban (pozíció);
- az érték pusztulásának módja;
- az érték forrásintenzitása;
- a forrásintenzitás értelmezése;
- a kapcsolódó rajzforrás(ok) jelzete(i);
- a kapcsolódó képförrás(ok) jelzete(i);
- a kapcsolódó írott forrás(ok) jelzete(i);
- a kapcsolódó *fragmentum(ok)* helye(i) és kutatóttablak(ok) jele(i);
- méret;
- jelleg;
- anyag;
- szerkezet;
- technológia;
- szakág;
- mennyiség;
- állapot;
- rövid leírás;
- a kulturális örökségvédelemről szóló kormányrendelet szerinti értéktípus.

A tervezési fázisban a kutatási eredmények és a konkrét építészeti tervezés közötti átmenetet egy harmadik, ún. *Hibrid értékleltár* jelenti, amely a meglévő elemeken kívül már a létrehozni kívánt elemeket is tartalmazza majd. Hibridnek azért nevezük, mert vegyesen tartalmaz meglévő és létrehozandó elemeket.

3.10. Műalkotások elméleti rekonstrukciója

Az elpusztult műalkotások elméleti rekonstrukciója az alábbi folyamat szerint történhet:

- **Történeti források összegyűjtése:** a forrásokat az *Építéstörténeti tudományos dokumentáció* rendszerezve tartalmazza, ezért az elpusztult műalkotások elméleti rekonstrukciójának ez a kiindulópontja.

• **Történeti források feldolgozása:** az adott műtárgy keletkezésére, történetére és pusztulására vonatkozó források feldolgozását a korszakot és a műfajt jól ismerő művészettörténész végzi a forráskritika tudományos módszereivel.

• **Forráskritika:** a források datálása (mikor készült a fotó, tehát milyen állapotban ábrázolja a tárgyat), a médium forrásértékének vizsgálata (például retusált-e a fénykép).

• **Források értelmezése:** az értelmezésnek több szintjét szükséges szétválasztani ahhoz, hogy a visszakovethetőség elve megvalósuljon; bár a határ nagyon keskeny közöttük, mégis élesen meg kell különböztetni, ellenkező esetben utólag nem lehet nyomon követni a folyamatokat.

• **Objektív értelmezés:** a forrásokon érzékelhető műalkotás bemutatása leírás formájában, a forrásokkal illusztrálva. Ez a leírás már megmutatja, hol lesz szükség továbblépésre, hol lesz szükség az elsődleges történeti forrásokon túl külső információkra, például analógiára. Ebben a munkafázisban érdemes más szakterületeket (restaurátort, képzőművészt) is bevonni. Művészettörténeti értelmezés: ikonográfia, program, jelentésrészletek bemutatása, stíluselemzés. Építészeti értelmezés: meghatározza, hogy a műalkotás milyen műszaki kontextusban volt az épületen, tisztázza viszonyát az épület elméleti rekonstrukciójához. Kivitelezői értelmezés: a restaurátor vagy képzőművész értelmezése, különös tekintettel a technikai szempontokra.

• **Subjektív értelmezés:** az értelmezésnek az a szintje, amelyen már eltérő információkat olvasnak ki a szakértők, de a forrás alapján nem lehet pontosan eldönteni, hogy melyik értelmezés helyes.

• **Analógiakutatás:** a történeti források alapján csak elképzelhető (de pontosan nem értelmezhető) részletekről analógiák alapján lehet fogalmat alkotni. Műalkotások esetében ez erősen hipotetikus módszer. Művészettörténeti feladat, amelynek része a kapcsolatba hozott műalkotás forráskritikai vizsgálata is. Az analógiakutatás szintjei: belső (a műemléken belüli) analógiák, külső (más épületekről származó) analógiák.

Mindezek alapján elkészül az elméleti rekonstrukció vizualizációja (rajz, digitális vagy fizikai 3D modell, gipszmodell), amelyen a forrásokon alapuló állítások



megkülönböztethetőek a hipotézisektől. Mindezeket dokumentáció rögzíti a visszakövethetőség elve értelmében.

3.11. „Eseményhorizont”

A Budavári Palotára vonatkozó források rendkívül sokrétűek, mennyiségük igen nagy. A történelmi adottságok miatt nem zárható ki, hogy az ismert hazai és külföldi köz- és magánygyűjteményeken kívül más hol is rejtőznek még források vagy akár fragmentumok. Ezek előkerülése az intenzív kutatások ellenére is esetleges, ezért szükséges az „eseményhorizont” meghatározása. A tervezési és kivitelezési feladatok felelősségteljes elvégezhetősége érdekében egy bizonyos időpontot túl a tervezők, kivitelezők új forrásokat már nem tudnak figyelembe venni, ha azok alapján a korábbiakat lényegesen módosítani kellene. Az „eseményhorizont” tehát az az időintervallum, amelyen belül még feldolgozhatók a történelmi források. Az eseményhorizont azonban a tudományos megismerésre nem terjed ki, tehát gondoskodni kell az utólag előkerülő történelmi források, fragmentumok ugyanolyan mélységű tudományos értelmezéséről, mint amilyen a már ismert források esetében történt.

4. AZ ÉPÍTÉSZETI-MŰSZAKI TERVEZÉS

A *Budavári Királyi Palota komplex rekonstrukciójának* jogi kereteit a tervezés és kivitelezés idején hatályos építési és örökségvédelmi jogszabályok jelölik ki, amelyekkel – speciális szempontrendszerre érvényesítése mellett – jelen módszertan is harmonizál, így az építészeti-műszaki tervezés a jogszabályi kötelezettségek és a szakmagyakorlás hagyományos elvei szerint zajlik az alábbiak figyelembevételével. A tudományos vizsgálatok kijelölik a *Budavári Királyi Palota komplex rekonstrukciójának* koncepcionális lehetőségeit és korlátait. Ezek alapján a programalkotási és az építészeti-műszaki tervezési fázisban születnek döntések az egyes megoldásokról és beavatkozásokról. A kutatási eredmények és a konkrét tervezés közötti kapcsolatot az *Építéstörténelmi tudományos dokumentáció*, a *Hibrid értékleltár* és az ún. *Rekonstrukciós könyvek* együttese jelenti. Az első az engedélyezési szintű tervezés tervezői döntéshozatalát segíti, az utóbbi kettő a kivitelezési tervdokumentáció elkészítését alapozza meg.

4.1. A tervezési program, az engedélyezési tervdokumentáció és az Építéstörténelmi tudományos dokumentáció kapcsolata

Műemlék épület esetén is az építészeti-műszaki tervező feladata az épített igényei alapján, a tervezési programban foglaltak szerint, a jogszabályok, szabványok és szakmai szabályok figyelembevételével elkészíteni az építésügyi hatóságokhoz és az építőipari kivitelezéshez szükséges építészeti-műszaki dokumentációt. Ebben a folyamatban a műemléki értékek védelme és érvényesülésének biztosítása speciális és hangsúlyos feladat, amelyet az *Építéstörténelmi tudományos dokumentáció* a tervezési program révén alapoz meg. A tervezési programban rögzíteni kell minden olyan fontos tény, amelyet a tervezés során figyelembe kell venni. Műemlék esetén különösen az *Értékleltár* és az *Építéstörténelmi tudományos dokumentáció* alapján meghatározott műemlékvédelmi szempontokat, a helyszínen fennálló régészeti érintettség vagy védelem tényét, és nem utolsósorban a szükséges szakági tervezői és szakértői feladatok körét, továbbá a tervezendő építmény használatának, üzemeltetésének, karbantartásának feltételeit.

4.2. Hibrid értékleltár

A történelmi forráskutatás alapján, amelynek eredményeit részben a forrásintenzitás-térkép ábrázolja, az elméleti rekonstrukciók mutatják meg, hogy az egyes hiányok esetében az adott forrásanyag milyen jellegű beavatkozásra ad lehetőséget. Ezt követően a tervezési fázisban lehet meghatározni, hogy a meglévő elemek felújítása, illetve restaurálása mellett hol és milyen módszerrel szükséges kortárs elemeket létrehozni. Elemekre bontva, összefoglalóan ezt a *Hibrid értékleltár* fogja tartalmazni, amely az örökségvédelmi hatóságok eljárásában előírt *Értékleltár* és az ún. *Hauszmann-értékleltár* alapján készül. A *Hibrid értékleltár* a tervezési fázisban készül, és már nemcsak a meglévő, hanem a létrehozni kívánt elemeket is tartalmazza a kivitelezés módjának meghatározásával.

4.3. Rekonstrukciós könyvek

A *Rekonstrukciós könyvek* a történelmi forráskutatás során összegyűjtött, feldolgozott és értékelt dokumentumokat, a feltárt és dokumentált fragmentumokat, „leleteket”, a belső és külső analógiákat, párhuzamokat a palotán megjelenő építési szakterületek szerint csoportosítva, a majdani kivitelezés során szükséges munkanemek rendjében mutatja be a Hauszmann-korabeli értékek leltárával összhangban. A *Rekonstrukciós könyvek* egy-egy szakterület történelmi vonatkozásait is ismertetik, ezért megjelenik bennük a munkanemek szerint

szervező eredeti alkotók, iparosok, vállalkozók megbízási körülményeinek bemutatása, a velük szemben támasztott építészeti és minőségi követelmények, az alkalmazott munkajegyzékek, elszámolások, számlák sora is, az ezekből megtudható műszaki tartalom (különösen a szerkezetalakítás, anyaghasználat, felületképzés stb.) hangsúlyos kiemelésével.

A *Rekonstrukciós könyvek* témái:

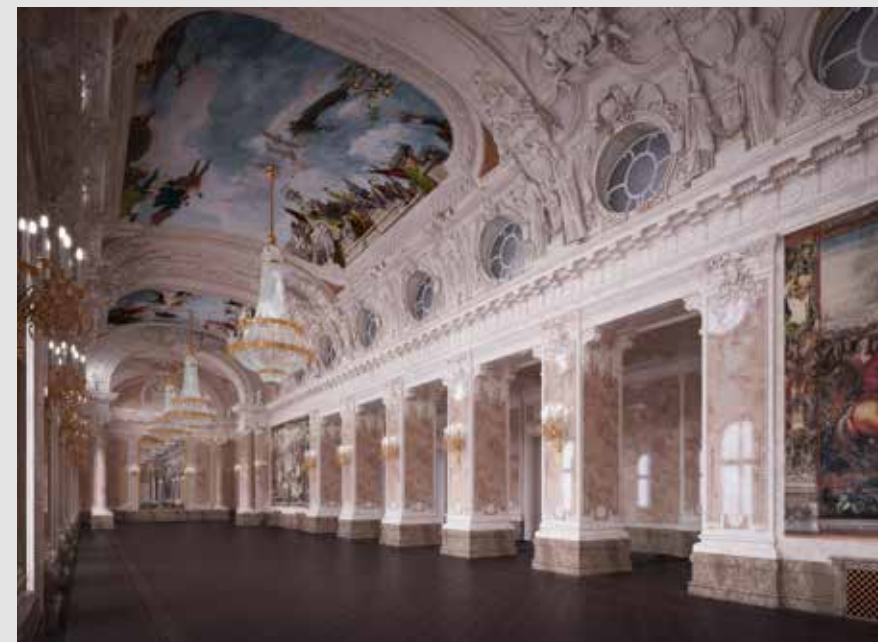
- kőfaragó, köelhelyezési és kőszobrász munkák;
- tetőfedő és díszműbádogos és egyéb bádogosmunkák;
- épületszobrász és stukkátork munkák;
- épületasztalos és faszobrász munkák;
- díszlakatos és díszműkovács munkák;
- egyedi épületszerkezetek kialakításának munkái.

A kivitelezési tervdokumentáció elkészítése során a *Rekonstrukciós könyvek* tartalma a felmerülés ütemében kiegészül, bővül és pontosabbá válik az egyedi tervezési kérdésekhez kapcsolódó és újabban bevont történelmi források értelmezésén alapuló következtetésekkel, felismerésekkel.

4.4. A kivitelezési terv és annak specifikumai

Az építészeti-műszaki tervező a kivitelezési tervek készítése során a tervezési programban megadott alapvető követelményeket és egyéb előírásokat az illetékes hatóságok által jóváhagyott építési engedélyezési építészeti-műszaki dokumentációban meghatározottak szerint, ellenőrizhető módon teljesíti. A kivitelezési dokumentáció tartalma csak jogszabályban meghatározott kivétel esetén térhet el a végleges építésügyi hatóságok engedélyben és a hozzá tartozó, jóváhagyott és engedélyezési záradékkal ellátott építészeti-műszaki dokumentációban foglaltaktól.

A *Hibrid értékleltár* és a *Rekonstrukciós könyvek* alapján készül a műemléki értékek rekonstrukciójára vonatkozó *Építészeti kivitelezési tervdokumentáció*, amely tartalmazza a restaurátori és szakipari munkák megkülönböztetését, a restaurátori és szakipari terveket, valamint a rekonstrukciós terveket és az új elemek terveit. A rekonstruálandó építészeti elemek esetében a történelmi források alapján ekkor zajlik az újraserkesztésen (felszerkesztésen) alapuló méretfelvétel, formaképzés és szerkezetalakítás. Mindezek során a történelmi tervrajzok méretmegjelölései (kótái) szerint, a Hauszmann-kori kivitelezési gyártmánytervek részleteinek újraserkesztése révén, a jelenlegi épület



geometriai adottságainak figyelembevételével készülnek el a tervlapok és a konszignációk. Az összetett szerkezeti kialakítású csomópontok, a bonyolult formaképzésű részletek, a jellemzően torz felületekkel leírható térbeli alakzatok (például az ornamensek, tagozatok) esetében 3D-s modellek építése segíti a könnyebb megértést és az egyértelmű kialakítást. Ezekből a modellekből az alakzatok plasztikáját egzakt módon bemutató, így az összehasonlítást és a megfelelés előzetes vizsgálatát lehetővé tevő, a történelmi forrásokkal közel azonos szögű perspektivikus nézetek hozhatók létre, továbbá igény szerint metszetek vehetők fel, illetve a modellből profilrajzok készíthetők. A konszignációk készítésekor az elemek gyártmánytervi egyedi azonosítója az *Értékleltár* azonosítójának felhasználásával készül, hozzáátve a *Rekonstrukciós könyvek* segítségével bemutatott Hauszmann-kori azonosítás megjelöléseit, valamint a munkanemek kódját. Az értékleltári és történelmi azonosítók összekapcsolása egyértelmű formai és anyagi megfeleltetést fejez ki, közvetlenül bizonyítva a rekonstruált elem hitelességét. Amennyiben az adott építészeti elem transzformáció, belső vagy külső analógia, párhuzam módszerével készül, illetve történelmi megjelölése ismeretlen, ebben az esetben új, mai azonosítót kap.

A kivitelezésben részt vevő szakmákat és azok kompetenciáit a tervező meghatározhatja aszerint, hogy az adott kivitelezési folyamat szakipari kivitelezést vagy restaurátori közreműködést igényel-e. A kivitelezési tervdokumentáció alapján kezdődhet meg a kivitelezés.

5. KIVITELEZÉS

A kivitelezés alapja az *Építészeti kivitelezési tervdokumentáció*, amely tartalmazza a restaurátori és szakipari munkák megkülönböztetését, a restaurátori és szakipari terveket, valamint a rekonstrukciós terveket és az új elemek terveit. A kivitelezés koordinációját a *Hibrid értékleltár digitális adatbázisa* támogatja, így a folyamatokat építészeti elemenként kíséri végig és dokumentálja. A rekonstruálandó elemek kivitelezését a *rekonstrukciós mintadarabgyártás* előzi meg. A kivitelezés során a komplex rekonstrukció egyes beavatkozásaival kapcsolatosan döntéseket a *Művészeti Zsűri* hozhat. A folyamatot kivitelezői, műszaki ellenőri, tervezői és kutatói dokumentálás kíséri végig, amely alapján fenntartási dokumentáció készül.

5.1. A meglévő értékekbe történő beavatkozások módszertana

5.1.1. Restaurálás

Egy műemlék elemének vizsgálatokon és történelmi kutatáson alapuló restaurálása egyediségének, kivételes jellegének, történelmi és művészeti szubsztanciájának megismerését, konzerválását és reverzibilis, értelmező bemutatását célozza. Minden restaurálás egyben a műemléki elem interpretációja is, amely nem leplezi az eltelt idő nyomainak. A műemlék tervezői értelmezéséhez hasonlóan a műemlék elemeinek restaurálása is a majdani *narratívát* szem előtt tartva állításokat tesz és hangsúlyokat képez. Ezek a tudományos kutatás eredményein alapulnak. A restaurálás minden esetben (roncsolásos vagy ron-

csolásmentes) restaurátori vizsgálatokkal kezdődik. A műemléki elem helyreállításával egyenlően kezelendő a folyamat dokumentálása. A restaurálás illetékességi köre kiterjed a műemlék elemének állagmegővására. A restaurálás csak szakértői jogosultsággal végezhető.

A restaurálás elsődleges célja a műemléki elem állapotának konzerválása, hosszú távú, felelősségteljes megőrzése. Ezért a restaurálás három fázisból áll: vizsgálat, kivitelezés, állagmegővés. A restaurálás illetékességi köre kiterjed a műemléki elem állagmegővési módjának meghatározására, a fenntartás ellenőrzésére, továbbá az esetleges állagmegővési beavatkozásokra.

Másodlagos cél a meglévő történelmi és művészeti értékek felelősségteljes megőrzése mellett a rejtett művészi értékek kibontása, érvényesülésük elősegítése, amely a műemléki elem restaurátori értelmezését jelenti. Minden restaurálás alapkövetelménye a rétegek megőrzése. Az átdolgozásokat kor-dokumentumként alapvetően értékesnek, megőrzendőnek tekintjük, ezért törekedni kell a különböző korszakok beavatkozásaiban minél teljesebb megismerésére és dokumentálására. A vizsgálati fázis nem zárul le a restaurátori kutatási dokumentáció elkészítésével, az abban foglalt megállapítások, megfigyelések a kivitelezés során folyamatosan kiegészítendők.

A restaurálás során minden helyreállított tárgyon előre egyeztetett, esztétikai megjelenésben nem zavaró helyen minimális *tanúfelület* megtartása szükséges a teljes rétegsorral.

A restaurátori interpretáció során az újszerű hatások helyett a műtárgyak korának kell kifejezésre jutnia. Patinás, kissé kopott felületek, vagy kisebb hiányok ezért vállalható kompromisszumot jelentenek: a történelmi értékű, régi felületek esztétikus bemutatása előnyt élvez az újszerű, friss felületekkel szemben. E hatások mértéke és aránya minden esetben egyedileg mérlegelendő a restaurálás során, ezek eldöntésében részt vesz a *Művészeti Zsűri*.

5.1.2. A restaurálás általános követelményei
Reverzibilitás: az alkalmazott folyamatok visszafordíthatósága minden beavatkozás alapfeltétele. Ehhez készítés kori technikák és anyagok használata szükséges a beilleszkedő kiegészítéseknél.

A történetiség elve: a restaurálás folyamatának kiindulópontja, hogy az egyes kor-

szakok hozzátételei, átdolgozásai kordokumentumként alapvetően megőrzendők. A történeti rétegek, korábbi restaurátori kiegészítések mindig előnyt élveznek a jelenlegi restauráláshoz képest, azok ugyanis történeti értéket képviselnek. Ezért a korábbi megoldások megtartására kell törekedni, nem a helyettesítésükre. A hiányzó részek korábbi pótlásait általában dokumentumértékűnek kell tekinteni, azaz, ha az eredeti nincs is már meg, ezek a pótlások még őrizhetik annak emlékét.

A hiteles töredékesség elve: a restaurálás célja nem egy feltételezett újszerű állapot elérése, hanem a megmaradt régiség megőrzése, hiteles bemutatása, vállalva, hogy ez esetenként töredékességgel jár. A restaurátor művészi feladata tehát a különböző korú és állapotú felületek hiteles bemutatása és új esztétikai egységbe foglalása, összhangban a műemlék tervezői interpretációjával.

Az átdolgozások, korábbi restaurálások kezelése: alapvetően minden korszak megőrzendő a maga hozzátételeivel. Ettől az alapelvtől csak indokolt esetben lehet eltérni. Történeti festésréteg, kiegészítés eltávolítása csak az alábbi esetekben történhet, illetve szükséges, és kizárólag a *Művészeti Zsűri* beleegyezésével: (1) ha fizikai károsító hatása van: ebben az esetben először törekedni kell a károsító hatások megszüntetésére, és csak végső esetben lehetséges a teljes eltávolítás; (2) egy korábbi állapot feltárása érdekében akkor, ha a korábbi réteg fizikai állapota ezt megengedi. Ha a feltárható réteg töredékes, annak retusálásakor nem lehet cél az eltávolított réteghez hasonló felerősítés; (3) feltárás pusztán esztétikai megfontolásból akkor lehetséges, ha a hozzátétel alacsony színvonalú, és már a maga korában sem felelt meg az esztétikai követelményeknek, emellett nagyon kedvezőtlenül befolyásolja az eredeti műemléki elem érvényesülését. Ebben az esetben is csak a végső megoldás lehet az eltávolítás, előbb meg kell kísérelni a hozzátétel átdolgozását, a környezethez illesztését, szélsőséges esetben eltakarását és teljes átfestését, de ezt is reverzibilis módon, hogy maga az átdolgozás kordokumentumként anyagában is megmaradjon.

Az egybefüggő, nagyobb hiányok kezelése: A kiegészítéseknél a cél nem az ép részletek teljes konkrétságának elérése. Elegendő a műemléki elem felületi folyamatosságának helyreállítása, az „olvashatóság” megkönynyítése, a feltűnő, világos hiányok „megnyugtatósa”, háttérbe szorítása, tehát az

integrálás, a hiányzó részletek újraalkotása nélkül, vagy azok jelzésszerű felidézésével. Akár sikerül elegendő forrást találni a rekonstrukcióhoz, akár csak hipotetikus kiegészítésre van esély, mindenképpen jelezni kell a hiányt, tehát az új kiegészítés maradjon egyértelműen megkülönböztethető az eredetitől. Szükséges, hogy a jelzés mindenhol egyértelmű és következetes legyen. A megkülönböztetés módja a *Művészeti Zsűri* döntési kompetenciájába tartozik.

5.1.3. A restaurálási dokumentációk formai és tartalmi követelményei

A szakági restaurátori dokumentációk (kutatási terv, kutatási dokumentáció, restaurálási terv, restaurálási dokumentáció) szerkezete egységes formai és tartalmi követelmények szerint készül. A dokumentációkban alapkövetelmény az *Értékeltárban* található egyedi azonosítók egységes használata. Minden megbontás és elszállítás előtt külön dokumentációra van szükség, amelyben a műemléki elemet jelölő egyedi azonosítók tovább részletezhetők aszerint, hogy hány elemre kellett szétbontani. Minden restaurátori beavatkozást digitális fényképpel kell dokumentálni.

5.1.4. A restaurálási folyamatok

A restaurálás folyamatának három fő lépése azok állandó dokumentálása mellett: a restaurátori vizsgálat, a restaurátori kivitelezés és az állagmegóvás. A restaurátori kivitelezés lépései a tisztítás, a konzerválás és az esztétikai helyreállítás.

Roncsolásos és roncsolásmentes restaurátori vizsgálatok: a roncsolásmentes, fotótechnikai vizsgálatok, illetve a roncsolás

lások szondázó kutatás a felületek állapotát, koronkénti felületképzését, azok sajátosságait és pontos állapotát tárják fel. A roncsolásos vizsgálat kutatóablakainak a felületeken a szükséges legkisebb méretűnek kell lenniük. A kutatás kiterjed a felülettisztítás és a konzerválás lehetőségeinek vizsgálatára is. Festett felületek esetén a metszetcsiszolat és pigmentvizsgálat mellett részletes pigmentanalízist is végezni kell a lehető legpontosabb vizsgálati eredmények érdekében.

Tisztítás: a műemlék elemének mechanikus és kémiai úton történő tisztítása, amely szakértői jogosultsággal végezhető. A tisztítás csak a szennyeződések eltávolítását jelenti, a későbbi átdolgozások, kiegészítések eltávolítása nem tartozik ide. A szennyeződések csak olyan mértékig távolítandók el, ameddig az a műemlék anyagát nem befolyásolja.

Feltárás: a műemlék elemén a későbbi kiegészítések, átdolgozások eltávolítását összefoglalóan feltárásnak nevezzük. Alapvetően minden későbbi beavatkozást kordokumentumként a műemlék részének tekintünk, ezért feltárás csak indokolt esetben történhet. Függetlenül attól, hogy milyen okból kerül eltávolításra egy-egy hozzátétel, azt minden esetben a rendelkezésre álló eszközök és idő függvényében a lehető legrészletesebben kell dokumentálni.

Konzerválás: a műemléki elemek egészének vagy szerkezeti egységeinek állagvédelme érdekében végzett, tudományos alapossággal, dokumentáltan, szakértői jogosultsággal végezhető olyan fizikai és kémiai kezelés, amely a konzervált elem külső

megjelenését és jellegét nem alakítja át. Ha a későbbi réteg konzerválása a korábbi rétegre kedvezőtlen hatással van, a feltárás mellett kell döntenie.

Esztétikai helyreállítás: a műemlék elemének reverzibilis, értelmező bemutatását célzó, szakértői jogosultsággal alapos dokumentálás mellett végezhető folyamat, a restaurátori kivitelezés befejező szakasza. Eszköze az integrálás.

Anastylosis (és kiegészítés): az eredeti kontextusukból kiszakított, szétesett, de megmaradt fragmentumok újbóli összeállítása, visszaállítása eredeti térbeli helyzetükbe, és visszahelyezésük a hiteles építészeti összefüggéseikbe.

Restaurátori állagmegóvás: a kivitelezés befejezése után megkezdődő állagmegóvási folyamat, amely a következő restaurálásig tart. Célja, hogy a két beavatkozás közötti periódus hosszát megnövelje, fenntartsa az adott felület restaurálással elért megjelenését. Első lépése a műemléki elem műtárgykörnyezeti paramétereinek meghatározása és azok ellenőrzése, folyamatos dokumentálása. A restaurátori fenntartás a műemlék szervizkönyvében megadott rendszerességű karbantartás jellegű feladatokat, a rendkívüli események, például esetleges sérülések dokumentált javítását is magában foglalja.

5.1.5. Restauráláshoz kapcsolódó fogalmak

Integrálás: hiányhelyek esztétikai kezelésének módszere. Célja nem egy újszerű állapot elérése, hanem az eredeti műemléki elem hiteles bemutatása úgy, ahogy az ránc maradt. A töredékesség ugyanakkor zavarhatja az érzékelést, a megértést és az esztétikai élményt, ezért szükséges a kopott, töredékes részek esztétikai kezelése. Ennek módja nem a hiányos részek feljavítása, hanem az érzékelést zavaró, nehezítő hatások semlegesítése, integrációja a környezetbe. Festett felületek esetén az integrálás eszköze a retus, amely soha nem járhat a megmaradt eredeti felületek átfestésével. Az általános gyakorlat szerint a retusoknak közelről megkülönböztethetőeknek kell lenniük, távolról viszont észrevétlennek. Ugyanígy szükséges következetesen alkalmazni a különböző retus technikákat mint vonalkázás, pontozás. A restaurálási tervben előre kell jelezni, hogy a különböző típusú hiányok integrálása milyen technikával fog történni. Ezt a rendszert következetesen végig kell vinni a műemlék összes elemén. A nagyon

kopott részek kezelésekor megkülönböztető retust kell alkalmazni, kerüendő az eredeti felületek felülfestéssel való feljavítása. A rekonstrukció vagy hipotetikus kiegészítés megkülönböztethető kell hogy legyen az eredetitől, például mélyebb tömítés vagy világosabb tónus alkalmazásával. Szükséges, hogy a jelzés mindenhol egyértelmű és következetes legyen.

Mintafelület: egy restaurálási kivitelezési folyamat minden részfolyamatának (tisztítás, konzerválás, esztétikai helyreállítás) megkezdése előtt minden esetben mintafelület készítenendő, amelyet a *Művészeti Zsűri* véleményez. Az adott műemléki elem végleges megjelenése csak elfogadott mintafelület alapján készülhet.

Tanúfelület: a restaurálás során minden helyreállított tárgyon előre egyeztetett, esztétikai megjelenésben nem zavaró helyen minimális tanúfelület megtartása szükséges a teljes rétegsorral.

5.2. A kortárs elemek létrehozásának módszerei

Kortárs elemek létrehozásának módszerei a rekonstrukció, az elpusztult műalkotások felidézése, az analógia és a párhuzam, továbbá a hipotézis, a hamisítás és az újdonság. A megismerés mélységétől függően az egyes módszerek a kivitelezés munkafolyamataiban önállóan és együttesen is megjelennek.

5.3. Kivitelezési munkafolyamatok

5.3.1. Rekonstrukciós mintadarabgyártás
A kivitelezés első lépése a rekonstrukciós mintadarabok vagy gyártmányok elkészítése. A rekonstrukciós mintadarabok az igazodási pontok, etalonok a kivitelezés magas minőségének biztosításához. Ezek az elemek a helyszíni kivitelezési folyamatoktól elválasztva, külön helyszínen és a kivitelezést megelőzően (vagy legkésőbb a kivitelezés megkezdésekor) készülnek. Ennek oka és célja, hogy az idő- és költségintéző restaurátori és művészeti folyamatok az építőipari kivitelezés folyamatától és annak jellemző kényszerítő szempontjaitól elválaszthatók maradjanak.

A mintadarabgyártás eredménye hasznosul a kivitelezésben, amennyiben ezeket az elemeket szükséges azonos minőségben megismételni a kivitelezés során. Csak az előre elkészített rekonstrukciós gyártmányokkal azonos minőségű és megjelenésű elemek fogadhatók el a kivitelezés műszaki ellenőrzése során. A rekonstrukciós mintadarabgyártás alkalmazott eszközei az alábbiak:

1:1 makett: teljes rekonstrukciót igénylő elemek esetén a jellemző csomópontokról 1:1 méretű makett készül kivitelezés előtt. A makett tartalmazza az adott elem szerkezetét és felületét, a palotában elkészülő elemmel azonos anyagokból és technikával. A makettet ugyanazok a szakemberek is készíthetik, akik a kivitelezésben is részt vesznek. A makettet a *Művészeti Zsűri* fogadja el, az ügyrendben meghatározott szabályok szerint. A kivitelezés csak elfogadott és jóváhagyott makett alapján végezhető el. A kivitelezést az elfogadott makettel azonos technológia szerint kell elvégezni.

Mintafelület: makett és helyszíni kivitelezés esetén is szükséges mintafelületet készíteni, amelynek alapján az adott felület végleges megjelenése a *Művészeti Zsűri* döntésével meghatározható.

Mintadarab sorozatgyártással készülő elemekhez: a mintadarab a végleges elemmel azonos méretű, anyagú és felületkezelésű elem, amely az adott elem végleges megjelenésének meghatározására szolgál a *Művészeti Zsűri* döntésével.

Sorozatgyártással készülő elemek: a sorozatgyártással készülő elemek egyedi, első szériás mintadarab- (lásd fent) gyártását kizárólag szakági restaurátor készítheti. A sorozatgyártást a *Művészeti Zsűri* által elfogadott mintadarab alapján lehet megkezdni, a *Művészeti Zsűri* által meghatározott szakmai közreműködéssel: szakági restaurátorral, iparművésszel vagy szakmunkással. Sorozatgyártással készülő elem lehet épületdíszitmény, nyílászáró, bútor, berendezési tárgy.

Iparművészeti alkotások: fa-, fém-, textil-, kerámia-, üveganyagú iparművészeti alkotások esetén megkülönböztetünk új rekonstruált és új autonóm műveket. Mindkét kategóriába tartozó művek esetén a végleges kivitelezést csak a tervek *Művészeti Zsűri* általi jóváhagyása után lehet megkezdni. Új rekonstruált alkotások kivitelezését szakági restaurátor végezheti. Meglévő, ismert alkotások esetén készülhet másolással létrehozott mű, amely az eredeti párdarabja, és nem annak felidézése. Ezek lehetnek ismeretterjesztő vagy oktatási célú replikák vagy anyag- és technikaazonos műtárgymásolatok, nemesmásolatok.

Képzőművészeti alkotások: teljes műalkotást anyagában, méretében, eredeti helyén újraalkotni lehetetlen, mert az alkotásnak olyan dimenziói vannak, amelyek az alkotó szubjektuma nélkül megismételhetetlenek.



Műalkotások rekonstrukciója helyett azok felidézését tartjuk helyes megoldásnak. Festmények (táblaképek, falképek), szobrok esetén is megkülönböztetjük a régi alkotások távolságtartó felidézését és az új autonóm műveket. Mindkét kategóriába tartozó művek esetén a végleges kivitelezést csak a vázlatok *Művészeti Zsúri* általi jóváhagyása után lehet megkezdeni. Új rekonstruált alkotások kivitelezését szakági restaurátor végezheti. Meglévő, ismert alkotások esetén készülhet másolással létrehozott mű, amely az eredeti párdarabja, és nem annak felidézése. Ezek lehetnek ismeretterjesztő vagy oktatási célú replikák, vagy anyag- és technikaazonos műtárgymásolatok, nemesmásolatok.

5.3.2. Művészeti zsűrizés

A *Művészeti Zsúri* az építőművészeti tervezésben, az örökségvédelem, valamint a művészettörténeti és restaurátori területen kiemelkedő elméleti és gyakorlati ismeretekkel rendelkező természetes személyekből álló tanácsadó, véleményező testület. A *Művészeti Zsúri* elnökből és tagokból áll, akik a zsűritárgyaláson szavazati joggal rendelkeznek. A *Művészeti Zsúri* elnökét a Várkapitány jelöli ki. Az elnök javaslatot tesz a zsűri ügyrendjére és annak elfogadására, irányítja a zsűri munkáját, vezeti a zsűri tárgyalást, hitelesíti a *Művészeti Zsúri Véleményt*.

A tagok személyére a zsűri elnöke tesz javaslatot. Javasoljuk, hogy a tagokat minden érintett szereplő bevonásával jelöljék ki. A *Művészeti Zsúri* munkáját titkár (projektmenedzser) segíti, aki szervezi és dokumentálja a zsűri tevékenységét. A zsűri munkájában állandó tanácsadóként vagy tagként részt vesz legalább egy fő tudományos kutató, aki a zsűrizés során adatszolgáltatással segít. A tudományos kutató a felmerülő történeti kérdések megválaszolásában felkészült, holisztikus ismeretekkel rendelkezik az elvégzett tudományos kutatásokkal és azok eredményeivel kapcsolatosan. A zsűri elnöke kijelölhet eseti zsűrit egyes részfeladatok ellenőrzésére, irányítására (például egyedi restaurátori zsűri lefolytatására). Az eseti zsűri véleményének elfogadásáról a *Művészeti Zsúri* dönt. A zsűritagok felkérhetnek saját szakértőket egyes részfeladatok megvitatására. Egy zsűritag legfeljebb két szakértőt kérhet fel egy zsűri alkalomra. A felkért szakértő nem vesz részt a döntések előtti szavazáson.

A *Művészeti Zsúri* elsődleges feladata részvétel a készülő új műalkotások és restaurált műemléki elemek végső megjelenésének

meghatározásában, illetve a restaurátori és művészeti munka ellenőrzése és jóváhagyása. Autonóm művek alkotójára a zsűri javaslatot tehet, szükség esetén pályázatot írhat ki.

A *Művészeti Zsúri* ügyrendje tartalmazza a grémium üléseinek meghatározott gyakoriságát, a döntések rögzítését. A zsűri igény esetén rendelkezésre áll eseti konzultációkra. A zsűri döntései abszolút többséget igényelnek. A zsűri a munkáját a kivitelezést támogató digitális adatbázis segítségével végzi el, így minden döntés és információ rögzítése egy helyen történik. Fentiekkel biztosított a zsűri minden tevékenységének dokumentálása.

5.3.3. Dokumentálás

A kivitelezést három szempontrendszer szerint szükséges dokumentálni. A dokumentációkat a folyamatok befejezése után rendezett formában kell átadni a Megbízónak, az épület fenntartójának, és el kell helyezni a releváns archívumokban is.

Kivitelezői dokumentálás: a kivitelező a saját munkáját a Budavári Palota megújítása során használt digitális adatbázis és saját eszközei segítségével egyaránt dokumentálja. A restaurálásokról ezenfelül az örökségvédelmi hatósági előírásoknak megfelelő restaurálási dokumentáció is készül.

Tervezői fázisdokumentálás: a tervező előre meghatározott fázisokban dokumentációt készít az épületről, illetve annak részeiről. A tervezői dokumentálás az adott munkának, épületrésznek megfelelő eszközökkel történik. A tervezői dokumentáláshoz tartozik a megszüntetendő részletek minél részletesebb dokumentálása is.

Kutatói dokumentálás: az örökségvédelmi előírásokkal összhangban a kivitelezés teljes időtartama alatt biztosítani kell a kutatói megfigyelés és dokumentálás lehetőségét. Számítani kell váratlan részletek előkerülésére, ezek azonnali dokumentálása és értelmezése kutatói feladat.

5.4. Informatikai eszközök és rendszerek

A *Budavári Királyi Palota komplex rekonstrukciója* során használt hardverek és szoftverek együttesét nevezzük a beruházási projekt informatikai eszközeinek.

5.4.1. Hardverek és az adatvagyon

A hardverek közé tartoznak a tervezéshez és kivitelezéshez használt speciális szoftverek működési környezetét biztosító szerverek,

személyi számítógépek, és egyéb adatbeviteli és tartalom megjelenítő eszközök. A hardverek specifikációjának megállapításához alapfeltétel, hogy használatukkal a kivitelezéshez használt speciális szoftver megfelelően működhessen. A projekt megvalósítása során különös jelentősége van a történeti források és tervdokumentációk több millió tételes adatvagyon biztonságos tárolásának és kezelésének. A tárolás biztonságát tükörszerverek adják napi rendszeres mentésekkel. Az adatvagyon kezelése *digitális adatbázisban* strukturáltan történik.

5.4.2. Szoftverek

A palota rekonstrukciója során használt különféle szoftverek elsősorban tervező és modellező programok. Jellemző a csoportos munkát és a távoli elérést lehetővé tevő alkalmazások használata. Fontos szempont a programok segítségével előállított adatállományok kompatibilitásának biztosítása.

6. A FENNTARTÁS ÉS ÜZEMELTETÉS ÁLTALÁNOS ÉS SAJÁTOS FELADATAI

6.1. Megvalósulási dokumentáció, Értékleltár és BIM-modell készítése

A *Budavári Királyi Palota komplex rekonstrukcióját* követően a megvalósult állapotot részletesen bemutató megvalósulási dokumentáció, *Értékleltár* és BIM-modell készül, amely az elkészült épület szerkezeti kialakítása, anyaghasználata, gépészeti rendszerei térbeli áttekintését szolgálja, megismerhetőségét biztosítja. Ez a dokumentáció, leltár és modell alapozza meg a fenntartási és üzemeltetési terv műszaki tartalmát.

6.2. Üzemeltetési szoftver

Javasolt az épület fenntartásának hatékonyságát segítő szoftver fejlesztése, amely elemszinten rendezve és strukturáltan tartalmazza a rekonstrukció tervezése és a kivitelezés során keletkezett valamennyi releváns adatot az archív dokumentumoktól a kivitelezési és gyártmányterveken át a javításokat és cseredarabokat biztosító kivitelezők elérhetőségéig, s digitális alaprajzokon és falnézeteken biztosítja azok gyors elérését. A fenntartás hatékonyságát segítő szoftvernek alkalmasnak kell lennie az üzemeltetés során keletkezett adatok befogadására is digitális szervizkönyv funkcióval. Javasolt, hogy az épület fenntartását segítő szoftver kompatibilis legyen az épületmenedzsment szoftverekkel. Így az épülettel kapcsolatos korábbi és jövőbeli digitális adatok egy platformon keresztül lesznek elérhetők.

6.3. A fenntartási és üzemeléstechológiai terv specifikumai

Az építmény jó műszaki állapotához, rendeltetésszerű és biztonságos használathoz szükséges, általános jókarbantartási kötelezettség előírásán túl a műemlékre vonatkozóan a jogszabályok további feltételeket és kötelezettségeket határoznak meg. Az örökségvédelmi bírságrendeletben meghatározott I. bírságkategóriába sorolt műemlék építményeknél az általánosan meghatározott jókarbantartási kötelezettségeken felül a tulajdonos kötelezettsége a védelem megalapozó műemléki érték sértetlen fennmaradásának és érvényesülésének biztosítására is kiterjed. A jókarbantartási kötelezettség teljesítése érdekében az építményen elvégzett szakértői felülvizsgálatnak is ki kell terjednie a műemléki érték védelme és érvényesülése érdekében meghatározott követelmények megfelelőségére is. Ez azt jelenti, hogy nemcsak az építmény, vagy az építmény szerkezeti elemeinek jókarbantartására (állagvédelmére, javítására) és felülvizsgálatára szól a kötelezettség, hanem a védelem megalapozó műemléki értékre is, amelyet az *Értékleltár* tételesen tartalmaz.

A megvalósulási dokumentáció alapján elkészített fenntartási és üzemeltetési terv így nemcsak a műemlék jókarbantartását (a műszaki állagának hosszú távú megőrzését), hanem gazdaságos fenntartását is szolgálja, továbbá biztosítja, hogy az építmény használata mindenkor a rendeltetéséhez méltó maradjon, a használat során esetlegesen mégis keletkező hibák és károk javítása, a felmerülő hiányosságok pótlása szakszerű és magas színvonalú legyen. Az elkészült rekonstrukció hitelessége és integritása nem sérülhet, állaga nem romolhat.

A fenntartási és üzemeltetési terv tartalmazza azokat az előírásokat, utasításokat, eljárási rendeket, amelyeket a használat során, a fenti célok elérése érdekében figyelembe kell venni, illetve alkalmazni szükséges, legyen az periodikus vagy állapotfüggő.

Az üzemeltetési terv kiterjed:

- az üzemelés rendelkezésre állására,
- a jogszabályi kötelezettségek számbavételére,
- az üzemeltetéssel kapcsolatos összes szabályra és eljárásrendre,
- a tervszerű karbantartási és felülvizsgálati tevékenység gyakoriságának meghatározására,
- az üzemeltetés adminisztrációjára, beleértve a dokumentálást,
- a vészhelyzetek kezelésének forgatókönyveire,

- a közüzem-, energiakezelés feladataira,
- a takarítás rendjére és használható vegyi anyagaira,
- az őrzés rendjére,
- az üzemeltetés szervezeti kereteire, és más, általában speciálisan az adott építményhez tartozó üzemeltetési feladatokra.

A műemlék épület fenntartását és üzemeltetését meghatározó terv specifikumként az alábbiakat is tartalmazza:

- a kijavítandó hibák esetkörét, a hibatípusok bemutatását;
- a kivitelezés során készült tárgyak gyártóinak elérhetőségét, az egyedi gyártmányok pontos dokumentációját, az utángyártás folyamatának meghatározását;
- a kivitelezés során használt és a jövőben használható anyagok leírását.

A Budavári Királyi Palota állapotának felülvizsgálatát rendszeresen és az építmény állapotának megfelelően kell elvégezni, tehát nem csak akkor, amikor azt az építmény állapota megköveteli. Az átfogó felülvizsgálatot legalább háromévente, az eseti felülvizsgálatot a felmerülés ütemében kell elvégezni. Fontos, hogy a rekonstrukció tervezése, az ingatlan fejlesztése időszakában már bevonják a majdani üzemeltést végző szakembereket, így az elkészült üzemeltetési terv összhangba kerülhet az építészeti, műszaki, gépészeti és egyéb fejlesztési célokkal, tervekkel. Az üzemeltetés során elemezni és meghatározni szükséges az optimális technológiákat, javaslatot kell tenni olyan fejlesztésekre, módosításokra, amelyek csökkenthetik a költségeket, illetve javíthatják az üzemeltetés színvonalát.

6.4. Szervizkönyv és annak hatósági ellenőrzése

Az építmény tulajdonosa vagy az általa megbízott személy az építmény szervizkönyvét a kivitelezés építési naplója lezárásának, illetve legkésőbb az elkészült építményre vonatkozó használatbavételi engedély megszerzésének napján megnyitja, és az eseti, illetve a rendszeres felülvizsgálatok során rendszeresen vezeti.

A szervizkönyv részét képezik az építmény felülvizsgálatát igazoló szakértői vélemények, javaslatok, megállapítások, és az építmény fennállása alatt az építmény rendeltetésszerű és biztonságos használatát befolyásoló vagy a tartószerkezetét érintő építési-szerelési munkák elvégzésének igazolása, leírása. Az építmény szervizkönyve tartalmazza, ezzel igazolja:

- az építmény rendeltetésszerű és biztonságos használhatóságára,
- a jókarbantartási kötelezettség teljesítése érdekében végzett építési-szerelési munkákra, és
- az építmény állapotára vonatkozó tényeket, megállapításokat és szakértői véleményeket.

A jelen jogi szabályozás szerint az építésügyi és örökségvédelmi hatóság a műemlék fenntartásában – a hatósági, felügyeleti eszközeivel – tevékenyen részt vehet. A hatóság ellenőrzi a műemlékek körében a jogszabályban előírt jókarbantartási kötelezettség teljesítését, valamint azt, hogy a műemlék műszaki állapota nem veszélyezteti-e a műemléki értékek fennmaradását és érvényesülését.

A Budavári Királyi Palota kitűnő állagának megőrzése érdekében alapvető cél, hogy a fenti folyamatokat az üzemeltető a hatóság kötelezésére vagy a tulajdonosi jogok gyakorlója felszólítása nélkül, kötelességéből eredően lefolytassa, a felmerülő feladatok elvégzése.

7. A MÓDSZERTAN IDŐKÖZI FELÜLVIZSGÁLATA

A *Budavári Királyi Palota komplex rekonstrukciójának módszertana* a kutatási és tervezési folyamat egyes ütemhatárainál rendszeresen felülvizsgálandó. A felülvizsgálat során részletesen feltárára és rögzítésre kerül a komplex rekonstrukció módszertani leírásának hasznosságára és eredményességére, az esetleges hiányok megnevezésére és pótlására, továbbá a kutatás és tervezés folyamata során esetlegesen megjelenő újszerű jelenségek leírására, és azok rögzítése a módszertani leírásban. A felülvizsgálati eredményekről, valamint a módosított, kiegészített módszertani leírás elkészültéről minden érintett szereplőt tájékoztatni kell.