

Építési ü. szakértői vélemény Szombathely Aréna óvoda f.-átalakítás kivitelezéskor felmerült belső vakolási problémákról	4
Takács Péter okl. építómérnök 9700 Szombathely, Kálvária u. 63/E. takacs.peter.szakerto@gmail.com	tartószerkezeti és építési igazságügyi szakértő tartó- és épületszerkezet, építéstechnológia, beruházás, lebonyolítás +36 70/ 3812-801

1. Rövid tényállás és feladatkitűzés

Szakértői véleményem tárgya az Aréna óvoda 1970-es években épült kétszintes épületrészének felújítása során a meglévő belső vakolatokról kiderült – korábban esetleg rejtve maradt – szilárdsági-minőségi probléma vizsgálata, elemzése-értékelése és véleményezése.

„Az „Óvodák fejlesztése Szombathelyen” megnevezésű TOP-6.2.1-15-SH1-2016-00002 azonosítószámú projekt keretében folyamatban van a szombathelyi Aréna Óvoda felújítása.

2018. május 15-én az Önkormányzat tervezési szerződést kötött a **Savaria Városfejlesztési Nonprofit Kft-vel** a szerződés tárgya szerint a 2016. július 8-én kelt tervezési szerződés alapján, az általuk elkészített engedélyes és kiviteli tervdokumentáció átdolgozására, elkészítésére, a kivitelezési munkák tervezői művezetésére, továbbá a kivitelezés tárgyában lefolytatandó közbeszerzési eljárásban való közreműködésre.

2019. június 6-án közbeszerzési eljárás során kiválasztott nyertes ajánlattevő **KG Invest 2008 Kft.-vel** (székhelye: 9028 Győr, Konini utca 19. szám, továbbiakban vállalkozó) vállalkozási szerződést kötöttünk a 9700 Szombathely, Aréna u. 8/B szám, 6484 hrsz-ú alatti ingatlanon lévő Szombathelyi Aréna Óvoda fejlesztésére vonatkozó szerződés mellékletét képező műszaki leírásban meghatározott kivitelezési munkák elvégzésére.

A kivitelezési munkák során 2019. október 14-én vállalkozó felelős műszaki vezetője akadályoztatást jelentett be és jegyzett be az építési naplóba az óvoda emeletes épületrészének belső vakolási problémái miatt.

Vállalkozó a probléma megoldására először vakolat megerősítést alkalmazott, azonban a műszaki ellenőr napló-bejegyzése alapján a javításra alkalmazott megerősítés több helyen levált az alapvakolatról. Vállalkozó, tervező és a műszaki ellenőr együttes véleménye szerint az épület mészhabarcs vakolatrendszere nem képes ellátni a feladatát, lemállik, feltáskásodik, burkolati rendszer hordozására alkalmatlan.

Vállalkozó a további teendők meghatározása érdekében a Tervező javaslatára az Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft-hez (továbbiakban: ÉMI) fordult.

Az ÉMI 2019. október 30-án kelt vizsgálati jegyzőkönyve szerint a jelenlegi vakolatot további vakolat rétegek felhordására alkalmatlannak minősítette, egyúttal megállapította, hogy a jelenlegi vakolat tapadó szilárdsága gyakorlatilag nulla, minden egyes mérési hely környezetében a vakolat porlik, kézzel könnyen morzsolható.

Vállalkozó a felmerült vakolatrendszeri problémák ellenére a belső munkákat tovább folytatta, elvégezte az épületgépészeti alapszerelést, villanszerelést, valamint külső munkákat végzett tető és homlokzati hőszigetelést, nyílászárók beépítését, vasbeton szerkezetek kialakítását, csapadékvíz elvezető rendszer kialakítását.

Az óvoda rendeltetésszerű és biztonságos használatához a régi rossz állapotú vakolat teljes leverése szükséges és új vakolat készítése, melynek – műszaki ellenőr által alátámasztott – költsége bruttó 30.700.631,- Ft. Szombathely Megyei Jogú Város Közgyűlése 546/2019.(XI.28.) Kgy. sz. határozatában a projekt eredményes befejezése érdekében úgy döntött, hogy a fenti összeget szerződésmódosítás keretében költségvetéséből biztosítja azzal, hogy a vakolással kapcsolatos műszaki problémát és a tervezés egyéb hiányosságait teljes körűen vizsgálni kell.

Tekintettel arra, hogy a többletköltség közpénz felhasználásával kerül kifizetésre, igazságügyi építész szakértő igénybevitelével kívánjuk bizonyítani, hogy az önkormányzatnak nyújtott esetleges hibás teljesítésből adódó fenti költség kinek a felelősségéből keletkezett.”

(Idézet a kérelemből.)

Szakértői feladatkitűzés : (Idézet a Kirendelő Végzésből)

- 1. A szakértő állapítsa meg, hogy a szakma szabályai szerint a tervező feladatát képezte-e a felmérési, tervezési folyamat, illetve a tervek átdolgozása során a vakolat állékonyságának, minőségének vizsgálata, a helyreállítási munkák megvalósításának szükségessége.*
- 2. A szakértő nyilatkozzon, hogy a kivitelezést végző vállalkozónak szerződésszerű teljesítése érdekében a szakma szabályai szerint (kellő körültekintés mellett) a szerződés vállalása során észlelnie kellett-e, hogy a műszaki leírásban, illetve a költségvetésben a vakolatleverés, mint elvégzendő munkanem, tizede a tényleges mennyiségnek.*
- 3. A szakértő nyilatkozzon, hogy a vállalkozónak figyelemmel a megkötött átalánydíjas szerződésére, feladatát képezte-e a vakolási munkák, további díjazás nélkül történő elvégzése.*
- 4. A szakértő állapítsa meg az előzmény iratok és az ÉMI szakvélemény összevetéséből, hogy az óvoda épületének 2 éves használaton kívüli (fűtetlen, szellőzetlen) állapota befolyásolta-e, ha igen milyen mértékben a vakolat állékonyságát, leverésének szükségességét.*
- 5. A szakértő tegye meg az egyéb megállapításait.”*

2. A szakértői vizsgálat alapadatai és módszerei

Kérelmező által elektronikus módon átadott dokumentumok: Releváns részleteit lásd 1. mellékletben!

- tervezési szerződés (csak a generáltervezői Kérelmezett T)
- átalakítás-felújítás felmérési-, módosított építési engedélyezési- és kivitelezési tervdokumentációi, tervezői költségvetési kiírások és árazott becslés (K.: Gáspár Péter felelős építész-tervező, Gáspár Mérnöki Iroda Kft.)
- közbeszerzési dokumentumok, benne KG Invest 2008 Kft. Kérelmezett K nyertes ajánlata, váll. szerződése és szakértői véleményhez nem releváns egyéb iratok
- teljeskörű E-napló másolat,
- belső vakolással kapcsolatos dokumentumok: kooperációs jegyzőkönyvek, műszaki ellenőri és tervezői nyilatkozatok, ÉMI Kht. vizsgálati jegyzőkönyv és kapcsolódó iratok, E-napló bejegyzések, kivitelezői kérelem, közgyűlési határozat, vállalkozási szerződésmódosítás (belső vakolási pótmunkák belefoglalásával)
- színes fotók (a 10 db építésközi felvételen 2 kivételével a belső vakolatok láthatók)

Építési iü. szakértői vélemény Szombathely Aréna óvoda f.-átalakítás kivitelezéskor felmerült belső vakolási problémákról	6
Takács Péter okl. építőmérnök 9700 Szombathely, Kálvária u. 63/E. takacs.peter.szakerto@gmail.com	tartószerkezeti és építési igazságügyi szakértő tartó- és épületszerkezet, építéstechnológia, beruházás, lebonyolítás +36 70/ 3812-801

Hiányzó adatként kérem a hivatkozott **Kovács Ferenc beruházási ügyintézőtől** az alábbi dokumentumokat:

- tervezési Ajánlatkérési dokumentáció és Tervező ajánlata (a T. Szerződés II. pontja hivatkozik rá),
- 2019. szeptember 23-án kelt tervezői nyilatkozat a vakolat megerősítéséről (a 2019. október 07-én kelt tervezői nyilatkozat hivatkozik rá),
- Kivitelező felmérése a „meglévő vakolat teljeskörű leverése és új vakolat rendszer készítése” munkáiról (a 2019. október 07-én kelt Kooperációs jegyzőkönyv hivatkozik rá),
- Ajánlatadás előtti helyszíni bejárás aláírt jegyzőkönyvét, illetve az azt követő "kérdések és válaszok" tartalmú kiegészítő pályázati tájékoztatását
- Nyertes Vállalkozónak volt-e egyéb lehetősége a helyszíni bejárásra az ajánlatadás és/vagy szerződéskötés előtt (pl. a korábbi sikertelen közbeszerzési eljárásban). Ha igen, van-e erről dokumentum?
- Az óvoda kiürítésekor és azóta készült-e valamilyen dokumentum, ami a teljes víztelenítést (fűtési rendszerből is) igazolja?
- Történt-e bármilyen, nedvesedéssel járó meghibásodás (pl. beázás, felázás, csőtörés, szivárgás, fagyáskár stb.), vagy bármilyen vakolatomlás, burkolatleválás, ha igen, kérem, állítsa össze és küldje meg ennek legpontosabb adatszolgáltatását (pl. levelek, fotók)?
- Épültek-e be és, ha igen, mikor, fokozottan új, légzáró homlokzati nyílászárók, ablakok az épületbe?

A rendelkezésére álló adatokat és válaszokat 2020. február 5-i, 25-i és március 3-i emailekben elküldte. Releváns részleteit lásd 1. mellékletben!

Hiányzó adatként kérem a Kérelmező Műszaki ellenőrtől, Eredits Norberttől az alábbi dokumentumokat:

- Kivitelező felmérése a „meglévő vakolat teljeskörű leverése és új vakolat rendszer készítése” munkáiról (a 2019. október 07-én kelt Kooperációs jegyzőkönyv hivatkozik rá).

A rendelkezésére álló adatokat 2020. február 12-i emailben elküldte. Teljes tartalmát lásd 1. mellékletben!

Hiányzó adatként kérem a felelős építész tervezőtől, Gáspár Pétertől az alábbi dokumentumokat:

- A Gáspár Mérnöki Iroda Kft. által készített érvényes (átdolgozott) Építészeti kiviteli tervdokumentáció alapján készült tervezői költségvetés kiírás és árazott költségbecslés meglévő belső vakolatokat közvetlenül érintő tételeinek mennyiségét alátámasztó - külső szakember által is közvetlenül ellenőrizhető - **eredeti mennyiségszámítását.**
- A Gáspár Mérnöki Iroda Kft. által készített (, vagy más forrásból beszerzett), tervezéskor aktuális állapotot mutató, a lehető legpontosabban datált fotókat az Aréna Óvoda kétszintes épületrészének belső tereiről, vakolatfelületeiről, valamint az esetleg Önök által készített kivitelezéskori fotókat.

- Műszaki szempontból egzakt, konkrét tényadatokkal alátámasztható, történeti jellegű leírását a belső terek és felületek esetleges állapotváltozásáról a tervezés megkezdése és a kivitelezésbe adás között eltelt időszakban (pl. beázás, vakolatleválás, omlás, penészesedés, nedvesedés, stb.).

A válasz hiánya miatt 10 nap elteltével, 2020.02.21-én újra elküldtem az 1. adatkérés emailjét „Ismételt felkérés adatszolgáltatásra - igazságügyi eljárásban” tárggyal. Ezután Gáspár Péter 2020. 02.24-én 9.19-kor felhívott és értelmező kérdéseket tett fel, melyeket meg is válaszoltam. A szakértői feladatvégzésre, módszerekre vonatkozó kérdését, közlését elhárítottam, hiszen az igazságügyi szakértő ebben is független és önálló kell legyen, s így ezt be is tartottam. Szóvá tette még, hogy őt ebben a kérdésben nem keresték meg. E felvetését is el kellett hárítanom, azzal, hogy nem tartozik a feladatkörömbé. Ezután önként, kiegészítőleg beszámolt az épület tervezéskori állapotáról és a kivitelezés megkezdéséig eltelt időszak állapotáról (pl. szellőztetés hiánya). Jeleztem, hogy ez valóban a feladatomba tartozik, és emiatt terveztem már hívását megelőzően újabb adatkéréssel fordulni hozzá ebben a témában, a tervezéskori fotók és egyéb állapotleírások kérése miatt, az ilyen szóbeli adatközlését majd a válaszemailjében kérem rögzíteni.

A kérdések áttanulmányozását követően – az előzetes munkaterv készítésekor – megállapítottam, hogy szakértői helyszíni szemle szükségtelen, a hiányzó dokumentumok elektronikus úton is begyűjthetők, a kérdéses belső vakolat, vagy fogadó felület műszaki állapotának szakértői vizsgálata pedig nem feladatomban, ráadásul a kivitelezés előrehaladtával az eredetileg észlelt problémás állapot sem áll már fenn.

Ezután elvégeztem a kérelem tárgyát képező dokumentum-vizsgálatok elemzéséhez-értékeléséhez szükséges jogszabályi előírások és műszaki szakmai szabályok, eljárások szövegeinek, adatainak kigyűjtését.

Szerződésben hivatkozott jogszabályok:

Releváns részleteit lásd 2. mellékletben!

- 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről, 1. melléklet,
- 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról,
- 2015. évi CXLIII. törvény a közbeszerzésekről,
- 322/2015. (X. 30.) Korm. rendelet az építési beruházások, valamint az építési beruházásokhoz kapcsolódó tervezői és mérnöki szolgáltatások közbeszerzésének részletes szabályairól.

Műszaki szakmai szabályok, eljárások:

Releváns részleteit lásd 2. mellékletben!

- ÉPÍTÉSI BERUHÁZÁSI FOLYAMATOK RENDSZERE *szakmai ajánlás*,
- meglévő vakolatok vizsgálati módszerei,
- vakolatjavítások költségvetés kiírási tételei ÖN és ÉNK szerint.

Elsőként az elküldött dokumentumokat-, majd az azokra vonatkozó általam összegyűjtött szabályokat vizsgálom meg a 3. fejezetben, megteszem a releváns ténymegállapításokat, illetve esetenként a szövegben *elkülönítve* teszek közvetlen értékelést, megjegyzést.

Ezt követően a 4. fejezetben a dokumentumok, jogi-, szakmai előírások, szakértői ténymegállapítások összevetésével elemzem és értékelem majd véleményezem a Kérelmezettek szerződéses feladatkörére és a ténylegesen lehetséges állapotromlásokra vonatkozó kérdések tárgyait a belső vakolat probléma kapcsán.

Legvégül pedig az 5. fejezet összegzésében megválaszolom a kirendelésben feltett kérdéseket.

3. Dokumentumvizsgálatok ténymegállapításai

3.1. Tervezési dokumentumok vizsgálatai

Lásd 1. melléklet 1-6. pontjaiban!

- 3.1.1. A **Tervezési szerződés** (mind az eredeti, mind a csökkentett tartalmú átdolgozásra vonatkozó) a teljesítés részeként rögzíti az engedélyezési és kiviteli tervdokumentációkat, de **tartalmi követelményeit és az előkészítő tervezési szakaszt külön nem részletezi**. A VI. 4. pontban a Támogatási Szerződésen kívül **a felsorolt rendeleteknek való megfelelést írja elő**. Ezen előírások teljesülését tehát külön vizsgálni kell. A VI. 15. pont **rögzíti a Tervező esetleges mulasztását** és következményeinek Tervező általi viselését, külön kiemelve azt, amikor **a tervező „nem szerez megbízható információt az építési helyszínről, előzményekről, vagy olyan egyéb körülményekről, amelyek befolyásolják a munkák végrehajtását, befejezését”**. A tervezési szerződés tartalmilag összhangban van az ajánlatkérési felhívások és tervezési ajánlatok szövegeivel, mivel azok sem tartalmazzák a tervezési folyamat bővebb részletezését.

Szakértői értékelés: Szakmailag indokolt az elvárt „építési helyszínről” történő „megbízható információszerzést” korlátozva értelmezni, vagyis csak az aktuális szerződés tárgyát képező tervezési folyamat-, és nem az egész építési beruházás befejezhetőségére vonatkozóan.

- 3.1.2. Az **építési engedélyezési és kiviteli tervdokumentáció** (K.: Gáspár Péter felelős építész-tervező, Gáspár Mérnöki Iroda Kft.) **a meglévő épület tervezéskor aktuális állapotáról külön dokumentumot (pl. szakvéleményt, műszaki leírást) nem tartalmaz**. Sem a 2016. decemberi eredeti-, sem a 2018. júniusi átdolgozott tervdokumentációban, ami a közbeszerzési dokumentáció része.

Szakértői megjegyzés: Ilyen önálló műszaki dokumentum a szakma szokásai, szabályai szerint állapotfelméleti-, állapotfelmérési-, állapotrögzítési vagy épületdiagnosztikai szakvélemény néven készülhet. Módszerei és tartalma: Helyszíni roncsolásmentes (szemrevételezés, mérés, műszeres v., kézi stb.), vagy különböző mértékű roncsolásos, feltárással vizsgálatok, mérések alapján véleményt alkot az egyes épületszerkezetek, szakipari szerkezetek, burkolatok, felületképzések állapotáról, különösen az esetleges állapotromlás, károsodás, anyagkorrózió, öregedés, avulás, tönkremenetel eseteiről. Minősíti a megfelelést, majd javaslatokat tesz a lehetséges javítások, felújítások, korszerűsítések megoldásaira, figyelembe véve akár újabb, fokozottabb követelményeket és a műszaki-gazdasági optimum, vagy élettartam elvárásait is.

Építési iü. szakértői vélemény Szombathely Aréna óvoda f.-átalakítás kivitelezéskor felmerült belső vakolási problémákról		9
Takács Péter okl. építőmérnök 9700 Szombathely, Kálvária u. 63/E. takacs.peter.szakerto @ gmail.com	tartószerkezeti és építési igazságügyi szakértő tartó- és épületszerkezet, építéstechnológia, beruházás, lebonyolítás	+36 70/ 3812-801

3.1.3. A közbeszerzés és kivitelezői szerződés alapját képező komplett **tervdokumentáció a belső vakolatokról** az alábbiakat tartalmazza, illetve említésre érdemes módon mellőzi:

- A **felmérési állapot c. tervdokumentáció** kizárólag tervlapokat és 4 db külső fotót tartalmaz. A tervezéskor meglévő állapotról – s így a belső vakolat esetleg észlelhető táskásodásáról – sem **szakvélemény, sem műszaki leírás nem készült, a belső állapotot egyetlen fotó sem rögzíti. Tervi rétegrendekből a mennyezetvakolat meglétének meghatározása hiányzik.**
Szakértői megjegyzés: Az előregyártott vasbeton födémpanelek sima felülete miatt a vakolat tényleges hiánya sem lenne szakmailag helytelen, vagy akár szokatlan.

- **Az Építészeti műszaki leírás** egyetlen általános, összegző mondattal jellemzi a tervezéskor meglévő állapotot: „a kor követelményeinek és szokásainak megfelelő anyagból készültek”.

Ebből még egyáltalán nem következik az, hogy a kétszintes épületrészen a 1970-es években készült belső vakolatok nagy mértékben alkalmatlanok lennének. Az épületszerkezetekről és szakipari munkákról szóló **leírásból a belső vakolatok megemlítése is teljesen kimaradt.** (Pl. Belső vakolatok: meglévő mészhabarcs vakolatok felfrissítve. Vagy: teljes leverése és újra vakolása.)

- **A kiviteli tervi rétegrendek a mennyezetvakolatokat továbbra is mellőzik**, a falak belső vakolata rögzítésre kerül: „1 cm vakolat”. Így vakolatlan mennyezetre következtethetünk.

3.1.4. A **tervezői költségvetés kiírás** (továbbá az árazott költségbecslés és a kivitelezői árajánlat is) a kellően részletező-, karbantartott normákkal és negyedévente frissített árakkal rendelkező-, a szakmában több évtizede bevált-, standardként általánosan alkalmazott **ÖN, vagy ÉNGY** normaalapú kiírás helyett **3 db összevont, egyszerűsített, vegyes tételben tartalmazza a belső vakolatokra kiírt munkákat** (a vakolóhabarcs anyagmeghatározását is mellőzve):

- az 1.14. tétel a régi, rossz vakolat leverését, előírányzott (becsült) mennyiségben,
- a 3.1. tétel új falazások vakolatát és javításokat is-, oldalfalat és mennyezetet is összevonva,
- majd a 3.2. tétel újabb mennyezeti javításokat írt ki,
- és itt kell megemlíteni, hogy **Tervező egyáltalán nem írt elő vakolatszilárdító kezelést.**

3.2. Kivitelezési dokumentumok vizsgálatai

Lásd 1. melléklet 7-13. pontjaiban!

3.2.1. Az építéskivitelezésre vonatkozó **Vállalkozói szerződés** 3.1. pontja az alábbiakat rögzíti: „**Utólagos számszaki-, mennyiségi-, és műszaki észrevételekre való hivatkozással a vállalkozói díj és a határidő nem módosítható.** Az átalányár fedezetet nyújt mindazon munkák elvégzésére és felmerülő költségekre, amelyek szükségesek az 1. pontban meghatározott munkák szerződésszerű, szakszerű és komplett megvalósításához. A Vállalkozó a szerződéses áron felül **semmilyen címen többletköltséget nem érvényesíthet.**”

3.2.2. A **Vállalkozói szerződés** 5.1. – 5.4. pontjai további nyilatkozatokkal, különböző részletezésekkel rögzítik a **többletmunka miatt többlet-követelés és késedelmi indoklás kizárását.** Vállalkozó kijelentette, hogy „a szerződés szerinti munkákat **megfelelő mértékben megismerte és felmérte**” Ehhez kapcsolódóan a Kérelmezői adatszolgáltatásból rögzítem, hogy:

- Tárgyi ügyben **nem került sor ajánlatadás előtti helyszíni bejárásra.**
- A kiegészítő tájékoztatás kérés keretében pedig egy kérdés érkezett Vállalkozótól, de ez a belső vakolást nem érintette.
- Vállalkozónak **nem volt egyéb lehetősége a helyszíni bejárásra** az ajánlatadás és/vagy szerződéskötés előtt.

Szakértői megjegyzés: Ez nemcsak formális, de tényleges bejárásra is érthető. A közbeszerzés idejére már bezárt az óvoda, megakadályozva, hogy Vállalkozó önállóan bejárja az épületet.

3.2.3. A **Vállalkozói szerződés** 8.1. pontja a szerződésmódosítás lehetőségét a **Közbeszerzési törvény 141. §-ában meghatározott esetekhez és feltételekhez is köti.**

3.2.4. Az **e-naplót** áttanulmányozva megállapítható, hogy először Kérelmezett K **2019.09.16-i** napi jelentése rögzíti a kétszintes épületrész meglévő belső vakolatának problémáit: a festés előkészítése során észlelt **porzó felületet vakolaterősítő mélyalapozóval kezelték, másnap próba simító vakolást végeztek, majd – vélhetően e 2 m²-es próbafelületen - kongó, kopogó részeket állapítottak meg.** Akadályt is közöltek emiatt és kérték a rétegrend meghatározását. 2019.09.24-i napi jelentése rögzíti a belső festés előkészítési és vakolási munkák végzését. 2019.10.14-i napi jelentése rögzíti a kétszintes épületrész belső szakipari és vakolási munkák végzésének akadályoztatását és a **vakolatvizsgálat megrendelését az ÉMI-től.** Ezt követő napokon az akadályközlést a kétszintes épületrészre vonatkozóan többször megismétlik.

3.2.5. Fentiekkel párhuzamos időben az Eredits Norbert műszaki ellenőr által hetente összeállított **Kooperációs jegyzőkönyv** először 2019.09.17-én számol be arról, hogy „az emeleti épület-részen a régi vakolatok rossz állapotban vannak, a régi simítás gyenge minőségű habarcsból készült, részben lejött, lepörgött. Tervezői állásfoglalás szükséges”. Következő két hétben megismétli, de már hozzáfűzi, hogy: „A munkálatokat a kivitelező felméri és beárazza.” A Megbízói (és szerződési) pótmunka-felülvizsgálat és döntés szükségességét nem említi.

2019.10.07-én a közben elkészült **Tervezői nyilatkozatra hivatkozik**, javasolja a vakolat-szilárdság meghatározását az ÉMI által, de már engedélyezi a „meglévő vakolat teljes körű” leverését és új vakolati rendszer készítését, és előre vetíti végleges költségek megállapítását az ÉMI állásfoglalása alapján. Következő héten ugyanezt megismétli. A Megbízói **többször** pótmunka-felülvizsgálat és döntés szükségességét továbbra sem említi.

3.2.6. Fentiekkel párhuzamos időben, Gáspár Péter tervező bejárása után készített 2019.09.18-i **Tervezői feljegyzés** megismétli a kooperációs jegyzőkönyvek megállapításait, de még az ún. szárazvakolat (ragasztott gipszkarton lemez burkolás), vagy vakolat-erősítő bevonat + simítóvakolat megoldást javasol a teljes vakolatcsere helyett. Termékjellemzőt, vagy terméknevet nem javasolt. A **2019.09.23-i Tervezői nyilatkozat** már a próbafelület – ismeretlen anyaggal történt – megerősítése utáni lemállására, feltáskásodására hivatkozik, **kijelenti az oldalfali és mennyezeti vakolatok alkalmatlanságát a burkolati rendszer hordozására**, javasolja a vakolat-szilárdság meghatározását az ÉMI által, de már ekkor **jóváhagyja a teljes körű vakolatcserét. Kijelenti, hogy a probléma nem volt előrelátható** sem a tervezéskor, sem a kivitelezés megkezdésekor, mert csak a festék- és burkolat eltávolításakor jelentkezett.

Szakértői értékelés: Tervező csak burkolt felületekre vonatkozó értékeléséből szakmailag nem kellően tisztázható, hogy megkülönböztette-e a glettel, festett felújítással tervezett felületeket, és vajon erre is alkalmatlannak tartotta-e az összes belső vakolatokat.

3.2.7. A kivitelezési **fotók a belső vakolatokról** bemutatják a sárgahomok színű-, legfeljebb kevés cementet tartalmazó mészhabarcs vakolatokat, amik részben a festés- és burkolat eltávolítás utáni nyers felülettel, részben a bontások miatt teljesen-, vagy csak simítórétegében hiányos, helyenként igen repedezett állapotot mutatnak. A képek alapján a megmaradt vakolatrészekről megalapozott hibamegállapítás (pl. felületi porzás, elégtelen szilárdság, leválás) nem tehető.

3.2.8. Vállalkozó Megbízónak megküldött **Kivitelezői kérelem** tárgyú levele **tekinthető a többlet belső vakolás** (és elektromos alapszerelés) **pótmunka minősítési kérelmének** és a mellékelt **tételes költségvetésben kiírt pótköltsége** és 90 nappal számítandó **határidő-módosítása elfogadásáról szóló kérelemnek**. Indoklásul hivatkozik fent vizsgált Tervezői nyilatkozatra, valamint az időközben elkészült ÉMI vizsgálati jegyzőkönyvre is, és mellékelte az e-napló és Kooperációs jegyzőkönyvek vonatkozó részeit is, melyeket ugyancsak fentiekben vizsgáltam.

3.2.9. Az **ÉMI Nonprofit Kft. vizsgálati jegyzőkönyvét** áttanulmányozva megállapítható, hogy 12 helyen végeztek tapadószilárdság mérést. A helyek földszinti és emeleti, valamint oldalfali égetett kerámia- és mennyezeti beton felületet egyenlően (3-3 db) tartalmaztak. 3 mennyezeti, 1 oldalfali helyen már előkészítéskor levált a vakolat. **A mérési helyek (mint próbavételek) kijelölését a Kérelmezett K kivitelező végezte.** Módszerére semmilyen feljegyzés nem utal, így **semmilyen eredeti adat nem zárja ki, hogy a méréseket nem véletlenszerű eloszlásban** (az összes felület állapoti eloszlására jellemző), **sőt akár a leghibásabb helyeken végezték, pl. már eleve kongó részeken, vagy azok közvetlen közelében.** A vakolatok elszakadása ugyan mindhárom rétegében-, de csak **5/12 arányban a fogadófelület határán keletkezett.** 0,1 pontossággal számított tapadószilárdságot **2 helyen állapítottak meg, 0,1 N/mm² értéket.** Összegző megállapítást tevő nyilatkozatuk: „**tapadószilárdsága alig mérhető, vagy nulla ... felülete közvetlenül, további vakolatrétegek fogadására gyakorlatilag alkalmatlan.**” **A számszerűen előírt követelményértékeket viszont a jegyzőkönyv nem tartalmazza.**

*Szakértői értékelés: A tapadószilárdság minimális követelménye: $\geq 0,04 \text{ N/mm}^2$ Hvb 4-m mészhabarcs, vagy $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$ Hvb 8-cm javított cementes mészhabarcs. Ezen követelményekhez képest elnagyolt, 0,1 pontossággal számított 2 érték még ez utóbbira is megfelelne. Pontos értékeléshez alkalmas **0,01 pontossággal már 5/12 arányban megfelelő a szilárdság.***

Itt kell kiemelnem, hogy a Hvb 4 és Hvb 8 vakolatszilárdságok csak a festett felületképzésre alkalmasak, a vékonyágas ragasztással készülő kerámia lapburkolathoz már ennél nagyobb a tapadószilárdság követelménye: $\geq 0,10 (0,20) \text{ N/mm}^2$ erősen javított cementes mészhabarcs.

3.2.10. A kéresemre megküldött **Kivitelezői felmérések adatai és mennyiségszámítások** táblázata **formailag kellően részletező**, épületrészenként, szintenként, helyiségenként beazonosítható, oldalfali-, mennyezeti-, spaletta és nyílászáró felületek külön-külön számítva, jól áttekinthető, **a teljesítés elszámolására is alkalmas.** Mennyiségi felülvizsgálata nem képezi a feladatomat, de az összesített mennyiségeit a kiírással összevetve **megállapítható a többletmennyiség.**

3.3. Vonatkozó szabályok, eljárások vizsgálata Lásd 2. melléklet 1-8. pontjaiban!

3.3.1. **Többletmunka és pótmunka** besorolásra vonatkozóan a szerződéskötéskor hatályos-, az építőipari kivitelezési tevékenységről 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet értelmező rendelkezéseinek 2. §-ában a **megkülönböztető jelleg az, hogy a munka a szerződéskötés alapját képező** (ajánlatkérési vagy kivitelezési) dokumentációban kimutathatóan meglévő-e és a vállalkozó kivitelező által készített árazott tételes **költségvetésben szereplő tétel-e**, vagy sem.

Esetünkben a **kivitelezői ajánlat több tételében szerepel vakolatjavítás** (ld. 3.1.4. pont!), tehát amennyiben a teljes vakolatcsere műszaki szükségessége szakmailag igazolható lenne, akkor az minden bizonyossággal **kizárólag többletmunkának minősíthető**. Annak ellenére is, hogy a probléma véleményezésébe és javasolt megoldásaiba a Tervezőt bevonták. A probléma sem volt új, és a vakolatcserével sem született más, újabb megoldás, mint amit az eredeti terv tervezői költségvetés kiírása is tartalmazott, így az **nem tekinthető tervmódosításnak**.

Gyakorlatilag az eredetileg is szükségesnek **tervezett, kiírt belső vakolatcsere előirányzott mennyisége növekedhet** a teljes vakolatcserével, amennyiben az valóban indokolt lenne.

3.3.2. **Többletmunka és pótmunka** besorolásra vonatkozóan a szerződéskötéskor hatályos Polgári Törvénykönyv 2013. évi V. törvény A vállalkozási szerződés általános szabályairól rendelkező része a szerződéshez hasonlóan kimondja, hogy Vállalkozó a többletmunka ellenértékének megtérítésére nem jogosult. Kivételt képezve kötelezőnek rendeli el a többletmunka költségének (sic!) megtérítését abban az esetben, ha **a többlet a szerződés megkötésének időpontjában nem volt előrelátható**. Esetünkben tehát ez is vizsgálendő és értékelendő.

3.3.3. Az **építészeti-műszaki dokumentációk tartalmára** vonatkozó általános szabályok meglévő szakipari munkákra és **vakolatra nem írnak elő nevesítve állapotfelmérési szakvéleményt**.

A szerződésben is hivatkozott-, az építési beruházások, valamint az építési beruházásokhoz kapcsolódó tervezői és mérnöki szolgáltatások közbeszerzésének részletes szabályairól szóló 322/2015. (X. 30.) Korm. rendelet azonban már **minimálisan elvárt tartalom között sorolja „a szükséges feltárások alapján készített műszaki szakvéleményeket”**, példaként említve a **meglévő szerkezetek felhasználhatóságára vonatkozó** tartószerkezeti, közegészségügyi, biztonsági megállapításokat.

- 3.3.4. Az építésberuházásokhoz szorosan kapcsolódó kamarák és szakszövetség által kiadott **Építési Beruházási Folyamatok Rendszere c. szakmai ajánlás** már a tervezés előkészítő szakaszában **megállapítja az állapotfelmérés szükségét**. Általános céljaként külön megnevezi, hogy „a kivitelezési szakaszban a kivitelezői túlárazás és **többletköltség igény elkerülhető legyen**”. Ez egyébként a meglévő épületek átalakításához, felújításához, akár karbantartás ütemezéshez is a mérnök szakmában évtizedek óta széles körben végzett, bevett, eljárásaiban is kidolgozott és szakirodalommal is támogatott feladat, nemcsak műemlékeknél. Az ajánlás külön kiemeli: „A tervezés során tisztázni kell a **meglévő épületek/építmények felmért, ill. teljes felmérés hiányában feltételezett állapotát, mint kiindulási adatait**. Az így definiált kiindulási adatok feltételezésével kell elkészíteni a kivitelezési tervdokumentációt. A vállalkozásba adás során **tisztázni kell a meglévő adottságok ismeretének szintjét, a kivitelezői árajánlatban a további feltárások, felmérések, és ezek eredménye alapján rögzíteni kell a kiviteli tervdokumentációban foglaltakat meghaladó munkálatok várható költségét.**”

Szakértői megjegyzés: A szakmai ajánlás jogilag csak a külön szerződéses kikötésével lenne kötelező érvényűnek tekinthető. Esetünkben ez azért sem lehetséges, mert az ajánlás az utolsó tervezési szerződés kelte után készült el. Szakértői véleményembe való felvétele az elvárható mérnöki gondosság és közhasznú ismeretközlés érdekében, csak informatív jelleggel történt, egyetlen olyan szöveghelyként, amely rögzíti a régóta bevált, költségtudatos jó gyakorlatot.

Kihangsúlyozandó, hogy az ajánlás fent idézett megállapításai szoros összhangban vannak a kivitelezési szerződés 3.1. és 5.1.–5.4. pontjai által megfogalmazott többletmunka kizárással, melyet a szakvélemény 3.2.1. és 3.2.2. pontjaiban már felvettem.

- 3.3.5. A **szakmai ajánlás** szintén szükségesnek tartja maximum **5% tartalékkeret** meghatározását. **Jelen beruházásban tartalékkeretet nem határoztak meg**. Érdemes kiemelni a tartalékkeret felhasználásának korlátozásáról szóló ajánlást: „**többletköltség nem számolható el olyan kivitelezési feladatokkal kapcsolatban, amelyek a kivitelezési tervdokumentációban, a költségvetési kiírásban, vagy az ajánlati dokumentációban szerepelnek (akár eltérő mennyiséggel), vagy a helyszín ismeretében előreláthatóak**, vagy az ajánlati dokumentáció átvizsgálása során megállapítható tervhiany miatt válnak szükségessé (legalább az egyik szakági tervdokumentációban, vagy írásos munkarészben szereplő feladat).”

Szakértői megjegyzés: A pótmunkákra fenntartott tartalékkeret szintén évtizedek óta bevett és sikerrel alkalmazott, bevált gyakorlat volt, a Közbeszerzési Törvény is említi a lehetőségét.

- 3.3.6. A **ÖN, vagy ÉNGY normaalapú költségvetési tételek** a szakmában több évtizede bevált-, széles körben elterjedt, standardként általánosan alkalmazott normaalapú kiírások, melyek az **általánosan elvárható szakmai színvonalnak megfelelő részletességgel és pontossággal határozzák meg a tételbe tartozó munkálatokat, technológiákat és anyagaikat.** A belső vakolatjavításokra vonatkozó tételeket a 2. melléklet 6. pontjában bemutatva laikusok számára is szembeűnő, hogy az eltérő kódszámú és normájú tételek megkülönböztetik az alapfelületek anyagait, az oldalfalat és mennyezetet, keskeny (sávszerű) felületet is, megadhatnak többféle habarcsminőséget (tapadószilárdságot). Jól kiolvasható a meglazult, sérült részekre vonatkozó vakolatjavítási tételek (leverés és hiánypótlás egyben) mennyiségi megadásának módszere: a **vakolatcsere teljes felülethez viszonyított %-os aránya** szerint kerül tételbe (ilyenkor a tétel mennyiségéhez a teljes felületet kell kiírni). A %-os arány (itt kisebb, mint 5%) a valamelyik módszerrel vizsgált, felmért, előirányzott (feltételezett) hibaarány becsléséből származik.
- 3.3.7. A **meglévő, régi vakolatok vizsgálatára és minősítésére**, a vakolatjavítás szükségességének mértékére **egyszerű, könnyen és gyorsan elvégezhető vizsgálatok is jól szolgálnak.** Ilyenek: sérülések, leválások, sókirkodások, felnedvesedések, beázások szemrevételezése, rögzítése; **meglazult részek kikopogtatása kézzel** (szerszámnyéllel) a hibaarány eloszlását számolva; **szilárdság közelítő besorolása** (illetve a puha vakolat kiszűrése) **kaparási próbával** (késsel), vagy **ütéspróbával** (kalapáccsal). Ezek a műszer nélküli, egyszerű vizsgálatok alkalmasak az állapotfelmérést végző tervező (vagy akár kivitelező számára a helyszíni bejáráson), így ezek az alapos projekt-előkészítés szakmai szabályaiként tekinthetők. A vizsgálatok célja, hogy már tervezéskor kellő pontossággal meghatározható/megbecsülhető legyen a nem megfelelő, cserélendő vakolatok konkrét helye (ha egy hiba miatt lokalizálható), és elszórt károsodásnál pedig az adott tétel (pl. összes emelet feletti mennyezet) felületéhez viszonyított %-os aránya.
- 3.3.8. A **vakolatok minősítése és felújítási módjának meghatározása** szakmai szabályai szerint a meglazult, kongó vakolat minőségi osztályozástól független követelménynek nem felel meg, értelemszerűen a leverés és hiánypótlás a megfelelő felújítás. De az ÉMI Kft. mérései szerint – megfelelő pontosságú értékelést alkalmazva – a közel fele arányban a **Hvb4 szilárdsági követelményt teljesítő vakolat esetében műszakilag feltételezhető az alkalmas minősítés** is. Így – a csempézni tervezett részek kivételével – nem kizárólag a teljes vakolatcsere lehet a megfelelő felújítás. A laza, levált részek és környezetük **leverése**, majd a laza, málló, felpuhult réteg **lekaparása**, lekefélése után a **megmaradt tapadó részek vakolatszilárdító kezeléssel esetleg alkalmassá tehetők új simító vakolat és felületképzés fogadására**, tartós hordására.

Példaként egy ilyen termék műszaki adatlapját a Baumit cégtől mellékeltem. Ebből kiolvasható, hogy az „árasztó eljárással” (akár 0,4 kg/m² bőséges beitatással) felhordott folyadéknak **14 nap (!) szilárdulási idő (kvarchíd képzés) kell az új simítóréteg ráhordásáig.** Az ettől teljesen különböző anyagú, pormegkötő és pórustömítő rendeltetésű mélyalapozók legfeljebb csak glettelés és festés előkészítésére alkalmasak és erre lehet elég a száradási idő kivárása.

Szakértői értékelés: A próbafelületen végzett vakolaterősítés (ld 3.2.4. pont!) anyaga ugyan nem ismert, de a másnapi simítóvakolása kizárja, hogy a problémára megfelelő, szakszerű vakolatszilárdítási próbának tekinthessük.

3.4. Belső vakolatok állapotváltozásainak vizsgálata Lásd 1. mell. 14-21. pontjaiban!

3.4.1. A **belső vakolatok tervezéskori állapotáról** a közbeszerzési tervdokumentációkban nincs közvetlen említés. Közvetett módon állapíthatjuk meg a Tervezői „állapotfelvételt” a tervezői költségvetés kiírásból, ahol 160,50 m² -ben irányzott elő „rossz vakolat leverését”, 38,90 m² mennyiségben „meglévő mennyezet javítási munkák” szükségét (ez ~200 m²), továbbá ismeretlen részét az újat, kifalazást, javítást összevont tétel 1011,45 m² mennyiségének. Viszonyításul: falak és mennyezetek összegzett felülete szakipari munkák 3.7.-3.12. tételeiből (festés, dörzsvakolat, faburkolat, csempézés, álmennyezet, gipszkarton burkolat) ~4800 m². Ebből közvetve legalább 5% vakolatcserét irányzott elő az eredetileg rossz állapotból eredően.

3.4.2. A **Tervezői állásfoglalás** szerint a felmérést 2016. októberében végezték. Kérésemre Tervező által csatolt, **eredeti állapotról készült fotók egyike sem saját felmérésekor készült**, hanem – a fájlnevek alapján – 2014-ben, illetve 2019-ben, a kivitelezés megkezdésekor (és még egy 2017-es sajtófotót is mellékelte.) A vakolatok állapotromlásáról releváns adatot nem mutatnak. A **Tervező állapotváltozásokról szóló leírása** kivonatosan az alábbiakban foglalható össze:

- **Felmérési állapotról:** „jó műszaki állapotban van, a karbantartások folyamatosak voltak, ... évente kifestették, az északi oldalon műanyag nyílászárók kerültek beépítésre”.
- **Felmérés utáni állapotról:** „az óvodát kiürítették (2017. aug. 28.), ... az intézményben a fűtést lekapcsolták, ... üresen, fűtetlenül, szellőztetés nélkül állt a kivitelezés megkezdéséig, 2019. májusig. A műanyag ablakok jól zártak, senki nem szellőztetett, így az egész épület **bedunasztolódott**. A jó állapotban lévő parketta (~30 éves) az utolsó terepszemlén már felpúposodott, a falakon probléma nem látszódott, kivéve a kibontott beépített szekrények helyén, ill. a lábazati burkolatok helyén (időpont ~2019. március v. április)”.

3.4.3. Fenti Tervezői állásfoglalás felméréskori állapotának jelentősen ellentmond a Kérelmező által küldött, **2015 előtti Állapotfelmérés, mely pontosan rögzít több belső vakolati károsodást:**

- **homlokzati csempeburkolat felől beszivárgó csapadékvíz a falat, falvakolatot áztatja,**
- **lapostető szigetelés felől beszivárgó csapadékvíz a mennyezetvakolatot áztatja,**
- **megmaradt, régi faablakokon beszivárgó csapadékvíz a burkolatokat károsítja.**

3.4.4. A Kérelmező által épp az esetleges újabb állapotromlások megállapítására kezdeményezett-, Kérelmezett T generáltervező által 2016. decemberében dokumentált állapotfelmérése rögzíti, hogy új állapotromlás nem következett be, de a korábbi állapotfelméréshez képest **3 újabb fotón és leírásban rögzít belső vakolati károsodást:**

- szolgálati lakásban és középfolysón **tető felőli beázásokból mennyezetvakolat leválások, pallóhézagok „kifagyása”.**

3.4.5. **Belső vakolat szilárdságromlását okozó hatások** és esetünkben megállapítható realitásuk leírása a szakmai tapasztalat szerint az alábbiak:

- Általános szilárdságsökkenéssel járó **öregedés nem alakul ki.** Az csak homlokzaton, külső klimatikus szélsőséges hatások és UV hatására, a szerves anyagú összetevőkben alakul ki.
- A térfogatnövekedés repesztő hatásával fellépő **fagyáskár nagyarányú kiterjedésben nem alakul ki esetünkben.** Emberi tartózkodásra épített zárt terekben fagypon alatti hőmérséklet kialakulása hazánkban igen ritka a tapasztalati adatok és a fűtetlen épületek légállapotára szabvány adatok szerint (lásd 2. melléklet 8. pont!). A $-15/+1$ °C fokra számított hőfokesési görbe kimutat $-2,4$ °C hőmérsékletet a belső vakolat és falazat határán (ld. 1. mell. 16. pont!), de a mészvakolatra jellemző pórusokban – méretüktől függően – 0°C -nál alacsonyabb hőmérsékleten lesz a víz szilárd halmazállapotú. Belső fagykárhoz a víz jelenlétén kívül több napi -15 °C alatti fagyás/olvadási ciklus is kellene.

A vizsgált időszak szombathelyi meteorológiai adatait kigyűjtöttem (lásd 1. melléklet 17. pont!), amiből megállapítottam, hogy -10°C alatti hőmérséklet összesen 4+1 napon-, -15°C alatt pedig egyetlen napon fordult elő. Ez a hideg időjárás 2018. február végén, március elején esett meg, az átdolgozott tervek készítése előtt. Azt követő 2018/19 tele kifejezetten enyhe volt, a leghidegebb $-10,5^{\circ}\text{C}$ volt egyetlen napon.

- A **nedvesség hatására való felpuhulás** a cementet nem-, vagy alig tartalmazó Hvb4 – Hvb8 **mészvakolatoknál fordul elő**, ami a nedvességgel növekvő önsúly hatásával-, illetve esetleg a duzzadó sókiválás belső nyomásával összeadódva okozhat mállást, vakolatleválást, omlást. Nedvesség érkezhethet az alapfelület felől, vagy használati vízből és intenzív páralecsapódásból a belső felületen. Ez utóbbi csak nagymértékű belső páratermelődés, a szellőzetlen légállapot (pára feldúsulás) és a páradús melegebb levegő harmatpontjánál hűvösebb felület együttes hatásaként keletkezik. Bármely tényező hiánya esetén már nem alakul ki. Esetünkben az épülethatároló alapfelület felől, érkező **nedvesség helyi jelenléte megállapítható** (lapostető, külső fal beázás), használati víz és számottevő belső páratermelés a zárt épületben kizárható, bár a **szellőzetlen állapot feltételezhető**, a fokozott légzárású műanyag ablakú oldalon miatt még fokozottabban is, de **az átlagosan alacsony páratartalom helyi szélsőértékeinek belső és külső kiegyenlítődése működik** a belső nyílásokon és a megmaradt régi faablakokon át.
- A **nedvesség párolgási zónáiban keletkező sófelhamozódás és sókiválás**, a térfogatnövelő kristályosodás repesztő hatásával. Előfeltétele a nedvesség, mértéke a sótartalomtól nagyban függ, ami pedig inkább talajjal, vagy szennyvízzel érintkező faltestek esetében A fényképes állapotfelmérésben rögzített beázásoknál-, különösen a tető felől a szennyezett csapadékvíz miatt ez is okozhatta, rásegíthette a vakolatleválásokat (lásd 2. melléklet 20-21. pontjaiban!).
- Tűzkárosodás az extrém hőmérséklet repesztő hatásával, mely esetünkben kizárt.

3.4.6. Az összegyűjtött adatok alapján megállapítom, hogy a vizsgált kétszintes épületrészben tető felőli beázással, homlokzati fal és ablak felőli beszivárgással **nedvesség bejutást rögzítettek**. A bejutott csapadék száradásán és a külső-belső páravándorláson túl a használaton kívüli épületben **belső páratermelődés nem volt** (emberek, növények által, vízhálózat használatával).

3.5. Egyéb releváns megállapítások

3.5.1. A szakértői feladatkitűzés nem terjed ki a kérdéses belső vakolatok és azokat hordó felületek műszaki állapotának szakértői vizsgálatára, s ebből következően a valóban nem megfelelő-, vagy megerősítendő, alkalmas vakolatrészek helyének, mennyiségének megállapítására sem.

3.5.2. Az óvoda épület felújítása és átalakítása tervezési folyamatában kizárólag a Kérelmezett T alvállalkozó tervezője, a Gáspár Mérnöki Iroda vett részt, két ütemben. A Tervezési szerződés és az elkészült, érvényes **közbeszerzési dokumentáció nem tartalmaz** – még hivatkozással sem – tervezést megelőző-, azt előkészítő **állapotfelmérési dokumentációt**. Kiterjesztett adatgyűjtéssel mégis megállapítottam, hogy **készült állapotfelmérés** s annak aktualizált felülvizsgálata is Kérelmezett T generáltervező által. Ez tételesen nem épült be a dokumentációba.

3.5.3. Az **állapotfelmérési munkának a tényleges elvégzése a tervekben utalásként**, vagy akár csak egyetlen fotón **nem szerepel**, de előirányzati becsléssel-, illetve egyéb, ismeretlen módon meghatározott mennyiséggel bekerült a költségvetés kiírás 3 db vakolatcsere (javítás) tételébe, míg a **megmaradó vakolatokra vakolatszilárdítást egyáltalán nem írt ki**, még előirányzott mennyiségben sem (ld. 3.1.4. pontban!), s nem vetette fel egy későbbi állapotfelvétel, vakolatvizsgálat szükségességét sem, vagyis ezeket a Tervező egyáltalán nem tartotta szükségesnek.

Ezzel közvetetten **azt az állapotfelvételi eredményt építette be a tervbe s a közbeszerzési dokumentációba, majd a kiviteli szerződésbe, hogy ~5% külön kiírt-, és valamennyi egyéb vakolatcsere, -javításon túl a megmaradó belső vakolatok minden további vizsgálat nélkül megfelelő szilárdságúnak minősíthetők a felületek felújításainak megvalósításához.**

Ehhez képest túl radikális műszaki tartalom növekedést jelent a Tervező 2019.09.23-án tett nyilatkozata a teljes vakolatcsere szükségéről, úgy, hogy a két jelentősen eltérő szakmai értékelése között csak 1 év (első terve óta 3 év) telt el és a belső felületeket ért nedvességhatásról sem akkor, sem most a szakértői adatgyűjtésemre adott nyilatkozatában sincs semmi említés.

3.5.4. Ha a Tervező ismeretében volt olyan, itt is lehetséges épületfizikai folyamatnak (pl. bármilyen típusú nedvességhatásnak, és fagyáskárnak), melynek hatására ilyen radikális állapotromlás is bekövetkezhet, akkor a terv átdolgozásakor ez utóbbi aktuális vizsgálatára is ki kellett volna térnie, hiszen a jelenleg felmerült, igen jelentős-, ~10% össz többletköltség igény az „új” műszaki kár kiugró jelentőségét kellően megmutatja. (Így járunk el pl. a romló anyagú fa, acél szerkezetek esetén.)

A tervek átdolgozásakor, 2018. júniusában az épület csak 1 éve állt fűtetlenül-szellőzetlenül. Akár csak egyszerű mérnöki becsléssel az 1.14. tétel előirányzott (!) vakolatcsere mennyiségét növelhette volna, de megállapítottam, hogy a 2016. decemberi költségvetés is ugyanannyi mennyiséget tartalmazott, az általa vélt fagykárt sem építette be.

3.5.5. A **tervezői árazott költségbecslés és a kivitelezői árajánlat belső vakolással kapcsolatos tételeit** kigyűjtve s összevetve a tervezői ártól feltűnően eltérő, **közel ötszörös (!) munkadíjat találtam az 1.2 Meglévő csempeburkolat és falburkolat bontása** tételében (ld. 1. mell. 6. p. !).

4. Elemzés-értékelés

4.1. **Tervezői feladatkörök megállapítása** Ténymegállapításokat lásd 3.1. és 3.3. pontban!

4.1.1. Egy épület felújítása és átalakítása tervezésekor a **felmérési munkáknak része** a geometriai felmérésen túl az építőanyagok meghatározása és a **szerkezetek, burkolatok stb. állapotfelvétele**. Ez utóbbiak mindig a megfelelés biztosításához szükséges és elégséges mélységben kell, hogy készüljenek. **Részletességükre és a vizsgálati módszerekre nincs kötelezően elvárt szakmai előírás, szabály**, de sok évtizedes szakmai tapasztalatok és jó gyakorlatok állnak rendelkezésre egy felújításokra is felkészült, képzett tervező számára. Bizonyos durva roncsolásos feltárásokra az épület használata alatt nem mindig adott a lehetőség, de esetünkben **az épület a legutóbbi tervezéskor használaton kívül volt és a belső vakolatok állapotfelvétele nem igényel durva roncsolást, egyszerű végig kopogtatás és helyenkénti karcpróba elegendő** (ld. 3.3.7. pontot!) a bizonyosan nem megfelelő és mélyalapozással sem megszilárdítható vakolatok kiszűréséhez.

4.1.2. A szerződésben hivatkozott **kormányrendelet** (ld. 3.3.3.!), továbbá a kamarák és szakszövetség által kiadott **szakmai ajánlás** (ld. 3.3.4.!) egyaránt **tartalmazza a meglévő épületek felújítás és átalakítás előtti állapotfelmérés szükségességét**. A több évtizede bevált gyakorlatban szakmai szabályként berögzült, **normaalapú költségvetési tételkiírások** a belső vakolatok felújításaira a teljes cserét-, illetve egy adott tétel teljes mennyiségére vonatkoztatott százalékos arányú javítási munkákat ír elő, elkülönítve a falak és mennyezetek teljes, illetve keskeny, sávyszerű felületeit. Ezen tételek **alkalmazása és szakszerű mennyiségkiírása szintén megköveteli a specifikus vakolat állapotfelmérést és megfelelés-értékelést**.

4.1.3. Fenti elemzésem-értékelésem eredményeként megállapítom, hogy:

- ❖ A **felmérési folyamat a Kérelmezett T Tervező szerződési feladatkörébe tartozott** még akkor is, ha az tételesen nem részletezte a tartalmi követelményeket, az előkészítő tervezési szakaszt és annak részeként a felmérési feladatot. Ezt megerősíti az, hogy nincs hivatkozás előzetesen elkészített és átadott felmérési dokumentációra, és Tervező készített is külön felmérési tervfejezetet.
- ❖ **Így Kérelmezett T Tervező feladatkörébe tartozott a belső vakolatokra is kiterjedő állapotfelmérés**, majd ez alapján a **belső vakolatok minősítése és felújítási módjának meghatározása** (ld. 3.3.8.!), **különös tekintettel azok állékonyságára, megtarthatóságára** és a felújításokhoz (pl. új ráburkoláshoz, vagy csak a festés felújításához) megkövetelt teherbírás megfelelésére. Ennek a munkának a megfelelő helyeken (pl. műszaki leírás, tervi rétegrend, költségvetés kiírás) beépített eredménye **a tervdokumentáció elvárt tartalmi részei közé sorolható**.

4.1.4. Fent megállapított feladatkörben **Tervező tényleges teljesítésének értékelése** már nem tartozik szorosan a feladatkitűzés 1. pontja feladatába, így – kerülve a szakértői túlterjeszkedést – erre is kiterjedően szakértői véleményt nem alkotok. A feladatkitűzés 5. pontjának feladatát teljesítve viszont erre vonatkozóan – mint az ügyben esetleg releváns körülményről – a részletes adatgyűjtést és -feldolgozást elvégeztem, ezekből ténymegállapításokat tettem a 3.1 és 3.6. pontban.

4.2. Kivitelezői feladatkörök megállapítása Ténymegállapításokat ld. 3.2., 3.5. pontban!

4.2.1. A **Kérelmezett K Kivitelezőnek** a szerződés vállalása (és azt megelőző ajánlatkészítése) során **kizárólag a közbeszerzési dokumentáció állt rendelkezésére**, hogy a belső vakolási munkákról és a nagy területen megmaradónak tervezett régi vakolatok állapotáról információt szerezzen. Tájékoztatottságát nagy mértékben és negatívan befolyásolták a tervdokumentáció meglévő belső vakolatokra vonatkozó hiányosságai, melyeket a 3.1.3. pontban soroltam.

4.2.2. A Kivitelezőnek kellő felújítási-átalakítási tapasztalatokkal és körültekintéssel azonban az alábbi olyan egymással összefüggő **körülmények észlelhetők voltak, amik ajánlatadásakor is jelezték a kockázatát a belső vakolatokra** a többletmunka-igény kizárása szerződéses vállalásának.

- ❖ Az állapotfotókban, műszaki leírásban, és még rétegrendben is a **belső vakolatok kirívó hiánya**.
- ❖ A költségvetés kiírás a **1.14. tétel** „*Régi, rossz vakolat leverése szükséges helyeken*” szöveg után „*(előírányzat)*” megjegyzése, ami konkrétan tervezte valamekkora többlet esetleges lehetőségét.
- ❖ A költségvetés kiírásban **vakolatszilárdító kezelés tétel teljes hiánya**, ami közvetetten jelezhetette a „rossz” vakolatok meglétét egyébként tartalmazó terv szakmai pontatlanságát, hiányosságát.

4.2.3. A megmaradónak tervezett belső vakolatokkal kapcsolatban kivitelezés közben felmerült **minőségi, szilárdsági problémákról** az alábbi értékelést és szakértői véleményt alakítottam ki:

- ❖ Sem az ÉMI Kft. jegyzőkönyve, sem a próbafelületen végzett **vakolaterősítő alapozás tesztje nem igazolja elégségesen és minden kétséget kizáróan, hogy ténylegesen az összes felület (!) teherbírása alkalmatlan a glettelés és festés munkáira**. Legfeljebb csak a ragasztott hidegburkolásra igazolható alkalmatlannak az összes, erre tervezett régi falvakolat. Ezen értékelésemet megalapozó szakmai ténymegállapításaimat a 3.2.6., 3.2.7., 3.2.9., 3.3.8. pontokban fejtettem ki.
- ❖ A költségvetés kiírás a 1.14. „*Régi, rossz vakolat leverése szükséges helyeken*” tételében **már tartalmazta a többlet-igényben jelölt munkát, a szükségesnél valószínűsíthetően kevesebb mennyiségben**. De a tételszövegbe rögzített „*(előírányzat)*” kifejezés a **szakmai szabályok szerint egyértelműen és előrelátható módon felhívta a figyelmét a Vállalkozónak a többletmennyiség kockázatára**. A többletigény tehát csupán egy szerződésben is vállalt munka előre is láthatóvá tett mennyiségi eltérésén, és annak **utólagos mennyiségi észrevételezésén** alapul.

Építési ü. szakértői vélemény Szombathely Aréna óvoda f.-átalakítás kivitelezéskor felmerült belső vakolási problémákról	22
Takács Péter okl. építőmérnök 9700 Szombathely, Kálvária u. 63/E. takacs.peter.szakerto @ gmail.com	tartószerkezeti és építési igazságügyi szakértő tartó- és épületszerkezet, építéstechnológia, beruházás, lebonyolítás +36 70/ 3812-801

4.2.4. Itt kell értékelnem azt a feltárult tényadatot, hogy a Kivitelező a tervezői árhoz és vakolatbontásra szerződött árához képest **közel ötszörös díjjal szerződött az 1.2 Meglévő csempeburkolat és falburkolat bontása** tételére. Ez a kiugró felár már **előre beépített költségfedezetet nyújthatott** a burkolatbontás teljes, ~1000 m² felületén a vakolatleválással indokolt **teljes leverésre és még újravakolására is. E tétel árképzése és a kiugró többletdíj igény együttesen erősen vitatható.**

4.2.5. A 3.3.1 pont ténymegállapításai alapján a belső vakolások teljes leverésének és újravakolásának **költségvetésen túli mennyiségét kizárólag többletmunkának minősítem, nem pótmunkának.**

A **Vállalkozói szerződés 3.1. pontja rögzíti**, majd a 5.1. –5.4. pontjai további nyilatkozatokkal, különböző részletezésekkel megerősítik a többletmunka miatt többlet-követelés és késedelmi indoklás kizárását, azaz **a vállalkozói díj és a határidő ilyen indokkal való módosítás tilalmát.**

Az általam 4.2.4. pontban megállapított konkrét tényállást pedig tételesen is tartalmazza: „utólagos mennyiségi és műszaki észrevételek”.

Az átalánydíjas szerződés alapján tehát a **Kérelmezett Kivitelezőnek feladatát képezte többlet mennyiségben is további díjazás nélkül elvégezni a belső vakolási munkákat.**

4.3. 2 éves használaton kívüli állapot hatásának értékelése

Ténymegállapításokat ld. 3.4. pontban!

4.3.1. Fűtetlen és szellőzetlen, de zárt, normál páratartalmú épület **vízzel közvetlenül nem érintkező, mész kötőanyagú belső vakolatain nem alakul ki számottevő romlás, szilárdságcsökkenés.**

Erre példa az 50-60 éve 25 cm-es, B30-as fallal épült száraz falazatú nyaralók, zárt garázsok, melléképületek évtizedekig megfelelő állapotban maradt belső falvakolatai, és az a rég ismert tény, hogy a mészhabarcs még homlokzati vakolatra is alkalmas (helyes technológiával és a mész teljes, ~4 heti szilárdulásának kivárásával). Ezt megalapozó vizsgálatokat lásd a 3.4.5. pontban!

4.3.2. Esetünkben **sem feltételezhetünk általános és számottevő klimatikus állapotromlást.** Ezt a Kérelmezett T építésze (Piroska László) által felüellenőrzött állapotfelmérések is alátámasztják (ld. 3.4.3, 3.4.4. pontban!) Emellett erősen valószínűsíthető, hogy **a már beázással károsodott helyek közvetlen környezetében történhetett állapotromlás, az élő, aktív beázás miatt.**

Építési iü. szakértői vélemény Szombathely Aréna óvoda f.-átalakítás kivitelezéskor felmerült belső vakolási problémákról	23
Takács Péter okl. építőmérnök 9700 Szombathely, Kálvária u. 63/E, takacs.peter.szakerto @ gmail.com	tartószerkezeti és építési igazságügyi szakértő tartó- és épületszerkezet, építéstechnológia, beruházás, lebonyolítás +36 70/ 3812-801

5. Összegzés

5.1. Szakértői vizsgálatok folyamatának és eredményeinek összefoglalása

A Kérelmező átalakítás és felújítás alatt lévő óvodaépületének kétszintes épületrésze belső vakolatain észlelt problémák szabályos és szerződéseknak megfelelő rendezésére irányuló előzetes, **felmérési-, tervezési-, illetve kivitelezési feladatkörök** alapadatainak kigyűjtését-, ezek szakértői vizsgálatát és ténymegállapításait a 3.1. és 3.2. alfejezetekben és az 1. mellékletben közöltem.

Ezek összevető értékeléséhez szükséges idevonatkozó **szabályok és eljárások** kigyűjtését, azok szakértői vizsgálatát és ténymegállapításait a 3.3. alfejezetben és az 2. mellékletben közöltem.

A problémák utólagos észlelése indokául hivatkozott **fűtetlen és szellőzetlen épület belső vakolatain kialakuló állapotváltozások** lehetséges okait és tényleges előfordulásukra utaló körülményeit független és önálló szakértői mód-szerekkel vizsgáltam és ténymegállapításokat tettem a 3.4. alfejezetben, mellékletekkel alátámasztva.

Vizsgálataim során **feltárultak egyéb relevánsnak értékelhető körülmények**, melyekre a feladatkitűzés kérdései közvetlenül nem vonatkoznak, de az 5. pontban előírt feladatomban eleget téve közöltem ezeket is a 3.5. alfejezetben.

A 3. fejezetben témakörönként és logikai csoportosításban megtett **ténymegállapításaimat** – a feladatkitűzésem kérdéseinek megfelelő fejezetekbe rendezve – **összevetően elemeztem és értékeltem**, ezután a válaszokra irányuló **szakértői véleményeimet megalkottam** a 4. fejezetben. Ez alól kivételt képeztek a 3.5. alfejezet egyéb ténymegállapításai, melyek elemzését-értékelését a túlterjeszkedés szakértőkre előírt elkerülése érdekében mellőznöm kellett.

Összefoglaló jellegű, tömör és közérthetően megfogalmazott véleményeimet az egyes kérdésekre adott válaszként a következő alfejezetben adom meg. Ebből kivonatolva egy vezetői összefoglalót is készítettem a szakvélemény címlapja után.

5.2. Feladatkitűzés kérdéseinek megválaszolása

5.2.1 „A szakértő állapítsa meg, hogy a szakma szabályai szerint a tervező feladatát képezte-e a felmérési, tervezési folyamat, illetve a tervek átdolgozása során a vakolat állékonyságának, minőségének vizsgálata, a helyreállítási munkák megvalósításának szükségessége.”

Szakértői válasz: Igen, Tervező feladatát képezte a belső vakolat állékonyságának, minőségének vizsgálata és erre alapozott szakszerű és tartós, de gazdaságos felújítási megoldás kidolgozása.

Ez tartalmazta az átalakításokkal nem érintett megmaradó vakolatok megtarthatóságára és annak esetleges műszaki feltételeire (pl. megerősítésre) vonatkozó tervezői döntéseket, részben ráburkolás, részben festés-felületképzés alapfelületeként. Ezt a feladatot a szerződésben is hivatkozott kormányrendelet, valamint az általam bemutatott szakmai ajánlás és egyéb szakmai szabályok, bevált szakmai eljárások és a költségvetés kiírás részletes és hiánytalan követelménye is feladatul szabják.

A Tervező teljesítéséről – értékelés nélkül – a 3.5.2. – 3.5.4. pontokban tettem ténymegállapításokat.

5.2.2 „A szakértő nyilatkozzon, hogy a kivitelezést végző vállalkozónak szerződésszerű teljesítése érdekében a szakma szabályai szerint (kellő körültekintés mellett) a szerződés vállalása során észlelnie kellett-e, hogy a műszaki leírásban, illetve a költségvetésben a vakolatleverés, mint elvégzendő munkanem, tizede a tényleges mennyiségnek.”

Szakértői válasz: A vállalásakor, ajánlattételkor Vállalkozó nem észlelhette, és nem kellett észlelnie a „tényleges”, vagy helyesebben utólagosan szükségesnek közölt mennyiség ekkora arányú többletét. Válaszomhoz azonban szorosan hozzátartoznak az alábbi szakértői véleményeim is:

- Sem az ÉMI Kft. jegyzőkönyve, sem a próbafelületen végzett vakolaterősítő alapozás tesztje nem igazolja elégségesen és minden kétséget kizáróan, hogy tényleg az összes vakolat teherbírása alkalmatlan a glettelés és festés munkáira (lásd 3.2.6., 3.2.7., 3.2.9., 3.3.8. pontok!).
- A költségvetés kiírás a 1.14. „Régi, rossz vakolat leverése szükséges helyeken” tételében rögzített „(előirányzat)” kifejezés a szakmai szabályok szerint egyértelműen és **előrelátható** módon felhívta a figyelmét a Vállalkozónak valamekkora többlet-mennyiség kockázatára.

Építési iü. szakértői vélemény Szombathely Aréna óvoda f.-átalakítás kivitelezéskor felmerült belső vakolási problémákról	25
Takács Péter okl. építőmérnök 9700 Szombathely, Kálvária u. 63/E. takacs.peter.szakerto @ gmail.com	tartószerkezeti és építési igazságtügyi szakértő tartó- és épületszerkezet, építéstechnológia, beruházás, lebonyolítás +36 70/ 3812-801

- Kivitelező a tervezői árhoz képest **közel ötszörös díjjal szerződött** az *1.2 Meglévő csempiburkolat és falburkolat bontása* tételére (lásd 1. melléklet 6. pontban !) Ez a feltűnően túlzó, aránytalan mértékű „díjpótlékot” tartalmazó **felár akár előre beépített tartalékfedezetet is nyújthatott a burkolat-bontás összes ~1000 m² területén a teljes vakolatleverésre és még az újravakolásra is**, a kényszerű vakolatleválás technológiailag reálisnak feltehető indokával.

Ezen árképzés szerződésbe foglalása és a többletdíj igény együttesen erősen vitatható árazású is, és felveti a feltűnően aránytalan előny, illetve a megbomlott értékegyensúly jogi minősítését.

E feltételeken fogalmazott véleményem nem terjeszkedik túl a műszaki szakmai kompetencián.

5.2.3 „A szakértő nyilatkozzon, hogy a vállalkozónak figyelemmel a megkötött átalánydíjas szerződésére, feladatát képezte-e a vakolási munkák, további díjazás nélkül történő elvégzése.”

Szakértői válasz: **Igen, Vállalkozó feladatát képezte a szerződésben is vállalt munka „utólagos mennyiségi észrevételeként” kezelendő-, kétséget kizáróan többletmunkának minősíthető-, és a költségvetés kiírásban is előre jelzett többlet kockázatát tartalmazó összes vakolási munkák további díjazás nélkül történő elvégzése.** Műszaki ellenőr eljárása e problémakörben – az utólagos, szakértői módszerekkel elvégzett felülvizsgálatom alapján – vitatható; prekonceptációs hiba merül fel.

E tárgykörben végzett szakértői elemzés és értékelés a 4.2.2. – 4.2.5. pontokban található.

5.2.4 „A szakértő állapítsa meg az előzmény iratok és az ÉMI szakvélemény összevetéséből, hogy az óvoda épületének 2 éves használaton kívüli (fűtetlen, szellőzetlen) állapota befolyásolta-e, ha igen milyen mértékben a vakolat állékonyságát, leverésének szükségességét.”

Szakértői válasz: **Számottevő mértékben nem befolyásolta, nem feltételezhetünk általános és számottevő állapotromlást a klimatikus hatásokra.** A tervdokumentációból teljesen kimaradó, de általam begyűjtött állapotfelmérésekben rögzített-, már korábban is beázással károsodott helyek közvetlen környezetében történhetett állapotromlás, de itt is inkább aktív beázásokkal. E tárgykörben végzett ténymegállapítások a 3.5.-, a szakértői elemzés és értékelés a 4.3. alfejezetben található.

5.2.5 „A szakértő tegye meg az egyéb megállapításait.”

Szakértői válasz: Szakértői véleményem széleskörű, és mélyrehatóan elvégzett adatgyűjtései, vizsgálatai és értékelései abba az irányba mutatnak, hogy **a felújításoknál szokványos műszaki problémát Kérelmező megbízottjai egy kényszerpályára terelt, túlzottan engedékeny, tendenciózusnak tűnő lebonyolítással kezelték.** Ezzel Kérelmező Megbízó szerződési és gazdasági érdekei sérülhettek.

Az előzetesen betervezett, és a valós műszaki állapot kockázatát is tartalmazó *előirányzott* mennyiségű költségvetési tételre szerződött Vállalkozó az újravakolási többlet realizálásakor sikerrel próbálta meg a szokványos műszaki probléma felnagyítását és ezzel együtt a saját kockázatának teljes áthárítását.

Tehette ezt a köztudottan régóta várakozó óvodafelújítás akadályoztatásának jelentős súlyával és az eljárásban – részben saját lebonyolítással – készült tendenciózus szakmai állásfoglalások segítségével.

Ezen beruházási tapasztalatok fényében javasolható a belső vakolások ténylegesen elvégzett és még hátralévő munkáinak tételes felmérése, kiemelt Építetői felügyelete, a műszaki ellenőrzés szigorítása. Ugyancsak javasolható a szerződés alapját képező költségvetés felülvizsgálata a feltűnően aránytalan, túlzó árképzésű-, az értékegyensúly megbomlását eredményező egyéb tételek utólagos kiszűrésére.

A 3.5. alfejezetben az ügyben is esetleg releváns-, de a későbbi tervezetésekre nézve valószínűleg hasznos tapasztalatokat rögzítő ténymegállapításokat tettem, külön értékelés és véleményezés nélkül.

Szombathely, 2020. március 16.


