



KESZTHELY VÁROS JEGYZŐJE

ügyirat száma: 1/341 -3/2021.
tárgy: közérdekű adatigénylésre
válasz

ügyintéző neve: Dr. Skoda Lilla
ügyintéző telefonszáma: 83/505-507

Kisvárosunkért Érdekvédelmi Egyesület
Dr. Weller-Jakus Tamás elnök úr részére
Keszthely
Béri B. Ádám u. 1. II./4.
8360

Tisztelt Elnök Úr!

2021. október 5. napján érkezett közérdekű adatigénylésére az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról szóló 2011. évi CXII. törvény (továbbiakban: Infotv.) 28. § (1) bekezdése alapján az alábbiakról tájékoztatom.

A Keszthely, Kísérleti utcai óvoda felújítására vonatkozóan az önkormányzat által felkért műszaki szakértő részéről készített, a kivitelezett állapot műszaki készültségének és a műszaki állapotának felméréséről készült szakértői véleményt mellékelten megküldöm.

Tájékoztatom, hogy a Nemzeti Adó- és Vámhivatal Zala Megyei Igazgatósága Vizsgálati Osztálya az önkormányzat kezdeményezésére a kivitelezés kapcsán eljárást folytat, az iratanyagot vizsgálja, mely mind a kötbérigény érvényesítésére, mind a felek közötti elszámolásra jelentős mértékben befolyással van. A kötbér mértéke a szerződés szerinti nettó ellenszolgáltatás 1 %-a/nap minden megkezdett (késelemmel érintett) naptári nap után, de maximum a szerződés szerinti nettó ellenszolgáltatás 15 %-a.

Keszthely Város Önkormányzata több alkalommal írásban felszólította a kivitelezés késedelmes teljesítése miatt a vállalkozót, minden esetben rögzítve, hogy a kötbérigényét fenntartja. A kötbérigény érvényesítésére vonatkozó jogi eljárás előkészítése folyamatban van, tekintettel arra, hogy annak során a hivatkozott vizsgálati eljárás eredményeire is figyelemmel szükniesse lenni.

Kérem tájékoztatásom szíves tudomásulvételét.

Keszthely, 2021. október 20.

Tisztelettel:



Dr. Gábor Hajnalka
jegyző

Keszthely, a Balaton fővárosa

SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

A KESZTHELY, KÍSÉRLETI ÚT ÓVODA ÉPÜLET MŰSZAKI ÁLLAPOTÁRÓL

Előzmény:

A Keszthelyi Önkormányzata beruházásban épülő óvoda épület felújítás és bővítés munkálatait az Investmondi System Kft vállalkozó nyerte meg; a kivitelezését 2020 májusában kezdődött. A vállalkozó jelenleg a munkaterületről levonult, a kivitelezés 8 hónapja szünetel, a kivitelezés készültsége részleges.

Megbízás:

A Keszthelyi Önkormányzata megbízást adott a kivitelezett állapot műszaki készültségének és a műszaki állapotának felmérésére. A felméréshez rendelkezésre adta az óvoda terveit, és a kivitelezés dokumentumait, valamint lehetővé tette a feltárásokat azzal, hogy a szemle és a feltárás tapasztalatait szakvélemény rögzítse.

Szakértői módszer:

A megbízás alapján – előre egyeztetett módon – 2021. 07. 8-án helyszíni szemlét tartottunk, amelyen részt vettek:

- Resitcky Gergely– Önkormányzat képviselőjében
- Sáling Tamás – megbízott szakértő

A feltárásokat a Keszthelyi Város Önkormányzata biztosította.

A helyszíni szemle során az új épületrészek tételes méretellenőrzése megtörtént, a meglévő épület szerkezetei adottak, így azok méretellenőrzése nem szükséges.

Feltárások: az aljzatszerkezet feltárása két helyen történt meg; a hőszigetelés és a takart szerkezetek feltárása összesen 12 helyen történt meg; valamennyi feltárási eredményt fényképfelvételen rögzítettük, amely felvételeket jelen szakvélemény felhasznál.

A feltárások helyreállítása az utólagos rekonstruálhatóság miatt nem készült el; a szerkezeti károsodások a helyreállítást nem indokolták.

Szakértői megállapítások:

A tervezett szerkezet leírása:

A beruházás részben a meglévő épület teljes felújítására-, részben új épületrészek, szerkezetek megvalósítására terjedt ki.

A meglévő szerkezetek felújítása a szakipari munkákban fogalmazódott meg; a szerkezet felújítását a terv nem tartalmazta, így a falazat utólagos vízszigetelést sem; bár a tapasztalat szerint az indokolt.

Az átadott tervdokumentáció között a meglévő épületről diagnosztika nem készült, nincs; arra a tervben utalás nem található.

Az új épület szerkezete könnyűszerkezetes acélváz, OSB és gipszkarton burkolatokkal (terv szerint Horizont váz rendszer) sávalapozással és vasalt aljzattal.

A meglévő épület eredetben lapostető szerkezet, acélszerkezetű félnyereg tetővel tervezett a felújítása. Az új épület részben lapostetős szerkezetek, részben – födém nélkül - félnyereg tető lefedéssel kialakított szerkezetek.

A lapostetőre való feljutást a terv nem tartalmazza, így a szükséges karbantartások elvégzése csak mobilt szerkezettel lehetséges a homlokzatok felől.

Készültség:

A meglévő épületen a térelhatárolások elkészültek; a falak vakolása elkészült, a hidegburkolási munkák döntően elkészültek; a villanszerelés vezetékeinek kiépítése gyengeárammal (tűzjelző) együtt kész; felületképzések (vakolás, hőszigetelés) készek, festési munkákat a vállalkozó megkezdte.

Az új épületrész szerkezete kész, belső térelhatárolások elkészültek, felületképzések (vakolás, aljzat) elkészült, burkolások részben elkészültek, lapostető szigetelés részleges, magastető fedés befejezetlen, villanszerelés vezetékeit a gyengeárammal együtt elhelyezték.

A homlokzat falújítása – átalakítása megkezdődött; jelenleg nyitott állapotú.

A külső térburkolatokból az aljzatbeton szerkezetek elkészültek.

A vállalkozási szerződés a teljes megvalósításra terjedt ki.

Az ellenőrzési folyamat:

A műszaki ellenőr heti koordinációt tartott, amelyen részt vettek: Németh Gábor tervező, Kamondi-Lukács Csaba az Investmondi-System Kft (vállalkozó)

ügyvezetője és Horváth Zoltán műszaki ellenőr; több ízben Molnár Mihály és Szíjgyártóné Szabó Erika városüzemeltetési ügyintézők részt vettek a helyszíni bejárásokon.

Az átadott dokumentumok között 47 darab Emlékeztető szerepel. Az emlékeztetőkben a műszaki ellenőr a munkafolyamatokat rögzített, valamint több ízben megfogalmazta, hogy nem látta az eltakart szerkezeteket, mert a vállalkozó nem adott időben tájékoztatást, így ezen munkákat nem tudta ellenőrizni és erre felelősséget nem vállal. Az Emlékeztetőkben a vállalkozó késedelme rendszeresen rögzített.

Az emlékeztetőkben a minőségre vonatkozó érdemi bejegyzés nincs.

A 2020.11.05. és 09-i Emlékeztetőben ugyan van szakmai észrevétel (nem megfelelő technológiai sorrend), de intézkedés nincs. A csatolt fotódokumentáció kellő tájékoztatást ad a súlyosabb szakmai hibákról: a pillérek alatt nincs vízszigetelés, a tetőfelépítménynél a vízszigetelés helyhiány miatt szakszerűen nem zárható, szigetelési hiányosságok, aljzat dilatációk hiánya, stb. Ezen megjegyzések hiányoznak az Emlékeztetőkben, határozott intézkedés nincs a műszaki ellenőr részéről, - de esetenként a visszabontás, átalakítás szükségessége, a továbbépítés megtiltása határozottan indokolt lett volna.

Amennyiben a vállalkozó nem jelzi az eltakarásra kerülő szerkezeteket és nem teszi lehetővé annak ellenőrzését, úgy a műszaki ellenőr az ellenőrzéshez szükséges visszabontásokat elrendelheti, el kell rendelnie; - nem történt meg. Nem fogadható el az a műszaki ellenőri álláspont, hogy nem láthatta az egyes szerkezeteket, így nem tartozik felelősséggel. A vállalkozónak ismernie kell azokat a szabályozásokat, amelyek az ellenőrzésre vonatkoznak, tételesen az eltakarásra kerülő szerkezeteket legalább 3 nappal jeleznie kell a műszaki ellenőr felé, de rugalmasan megállapodhatnak más intervallumban is. Az ellenőrzés a műszaki ellenőr feladata, azt a vállalkozónak lehetővé kell tenni; a műszaki ellenőrnek egyes munkanemeket – pl. betonozás, - engedélyezni kell az e-naplóban. Ha a vállalkozó a műszaki ellenőr feladatát gátolja, úgy a teljesítést nem kell elfogadni, mert nem lehet az ellenőrzés hiányában a teljesítést igazolni.

A vállalkozó 2020.11.25-én az e-naplóban Akadályközléssel élt, de annak elfogadásáról, vagy visszautasításáról, műszaki ellenőri észrevétel az Emlékeztetőben nincs. A műszaki ellenőrnek az akadályközlést, annak okát ki kell vizsgálnia, és álláspontját rögzítenie kell; az akadályközlés tényről a beruházót haladéktalanul értesítenie kell. Az akadályoztatás 12. 07-én megszűnt. 2020.11.25-től érdemi munkavégzés az építési területen nem történt.

A műszaki ellenőr több alkalommal rögzítette, hogy szakértő bevonása szükséges a kivitelezés értékeléséhez, ami nem értelmezhető; nincs olyan szakmai rész a kivitelezett épületben, amelynek megítéléséhez szakértő bevonása szükséges; a kivitelezés terv szerinti ellenőrzése műszaki ellenőri feladat. Amennyiben a terv

nem tartalmaz kellő mennyiségű információt, úgy a tervezőt a beruházón keresztül kell bevonni, de azt preventív módon, a kivitelezés megkezdése előtt, a terv ellenőrzése, vizsgálata során.

Az Emlékeztetők nem tartalmazznak olyan bejegyzést a műszaki ellenőr részéről, amely a terveket, vagy annak tartalmát érinti.

A feltárt kivitelezési hibák – hiányosságok a műszaki ellenőr számára nyitottak, láthatóak voltak; a továbbépítés annak ellenére megtörtént, amit a műszaki ellenőr túrt, jóváhagyott; a hibák jelentős része jelenleg is látható. A hibákat a műszaki ellenőr tudomásul vette.

A tervek:

Az átadott dokumentációban nem szerepelnek az alábbi tervek:

- felmérési terv
- épületdiagnosztikai terv (meglévő épületről)
- csomóponti tervek (építészet)
- tűzvédelem terve (kiviteli terv kötelező része)
- gyengeáram (tűzjelző) terve
- tornaterem mögötti épület csatlakozás terve

Az Emlékeztetőkben szereplő párkány, a meglévő épületre vonatkozik, a terveken az eredeti párkány nem beazonosítható, nem követhető a terveken, hogy mit kellett levésni, nem ismert annak anyaga és geometriája, bár az egyeztetéseken több ízben előforduló táma.

A metszetek (A-A és B-B) ugyan rendelkezésre állnak, de tartalmuk a kivitelezéshez messze nem elegendő. A meglévő épület padló rétegröndje:

R6

2 cm laminált parketta vagy gress lap
6 cm aljzatbeton
pe fólia
7-10 cm ATN 100
önterülő aljzatkiegyenlítés

A terv szerint a meglévő burkolat a vízszigetelésig visszabontott, arra készül az aljzatkiegyenlítés – hibás rétegrönd. Az eredeti állapot nagy valószínűséggel:

burkolat
aljzatbeton
vízszigetelés

aljzatbeton
ágyazat

Az aljzatbeton bontása során a vízszigetelés – amely az épület korát tekintve oxid bitumenes lemez, erősen avult állapotban – eleve sérül; annak megfelelősége nem feltételezhető, a bontás során a károsodása igen. A vízszigetelésre nem kerülhet aljzatkiegyenlítés; kiegyenlítés csak beton felületre készülhet, felület előkészítés (tapadóhíd) után.

A falak vízszigeteléséről a terv nem tesz említést, azt jelöli, de nem ismert szándékkal. Szintén az épület kora alapján a vízszigetelés avulásával számolni kell; amennyiben minimális diagnosztika készül (falnedvesség mérés), úgy a fal vizes állapota detektálható és a falazatok utólagos szigetelése tervezhető/tervezendő – ami nem történt meg. A falazatok szemmel láthatóan vizesek; a vizesedés jelentős, a vakolat mállása a só kristályosodás miatt tapasztalható.

Az F4 rétegrend jelölt a terven, de a rétegek nincsenek megadva; eredeti földem lejtéskompenzálásának anyaga nem ismert, de a terven (metszeten) feltüntetett. A tető felülnézeti tervről a szintkóták hiányoznak, a magasságok nem állapíthatók meg; nem ismert sem az eresz magassága, sem a magas pontok magassága. Ezen adatok a homlokzati tervekből sem olvashatók le.

A T3 rétegrend a tető felépítését jelöli az alábbiak szerint:

- pvc vízszigetelés
- geotextília, pp filc 2.5 cm- nem értelmezhető a méret
- építőlemez alátét réteg 2.5 cm OSB
- vázszerkezet között
- között Therwoolin LHF hőszigetelés 21-27.5 cm – nem értelmezhető a párhuzamos váz közötti változó vastagságú 14 cm hőszigetelés; az LHF nyomással nem terhelhető hőszigetelés.
- 10 cm faváz között hőszigetelés
- párazáró fólia
- 1 rtg gipszkarton
- lécváz 5 cm
- 2 rtg gipszkarton – nem ismert hogy milyen (legalább 8 alkalmas gipszkarton anyagot kínál a piac, eltérő tulajdonságokkal; az acél vázat tűzzel szemben védeni kell, így a tűzgátló gipszkarton indokolt, de nincs meghatározva.) Tűzgátló gipszkarton épült be, vélhetően a tűvédelem miatt.

A T1 rétegrend hasonló, a félnyereg tető rétegeit tartalmazza; az OSB lemez alatt 5 cm kiszellőztetett légrést tartalmaz a terv, de a kiszellőztetés a vízszigetelés folytonos vonalvezetése miatt nem kivitelezhető; a kiszellőztetés nincs megtervezve. Nyári hővédelem szempontjából a kéthéjú tető előnyös, főként könnyűszerkezetek esetén, de ahhoz a kiszellőztést biztosítani kell, ami tervezett állapotban nem oldható meg.

A lejtés a terven 2.5 %, de fa aljzaton minimum 4 % szükséges (ÉMSZ Irányelvek); a 2.5 %-os lejtés a tervi hosszban 24 cm! Ennek helyzete, anyaga, szerkezete a tervből nem deríthető ki.

A metszeten pirossal jelölt az ékalakú, lejtést biztosító anyag, de nem ismert, hogy az milyen anyag, aminek lépésállónak kell lennie, mert a vízszigetelés aljzata. Az építőlemez a vázszerkezeten van, mint teherhordó szerkezet, arra kerülhet csak a lejtést adó, nem ismert anyag.

Az alaprajzon a vázkiosztás nem szerepel.

A statikai terv részben egyedi acélvázat, részben Horizont rendszert tartalmaz. A statikai tervből szerkezet nem készíthető; méretek hiányoznak, kötések nincsenek meghatározva; a váz leírásként szerepel a terveken. A tervezett váz indító eleme a vízszigetelésre helyezett U profil, amit töcsavarokkal kell rögzíteni a vasalt aljzathoz, de a vasalt aljzat minősége (szilárdság, vízzáróság) nincs meghatározva, sem a vasalat, sem az ágyazat teherbírása (E2); a statika lábazati falakat határoz meg, ami az építész terven nincs, a lábazatok között írja elő a statikai leírás a kavics 95 %-os tömörítését, de kavicsot érdemben nem lehet tömöríteni, kohéziója nincs, kiékelődni nem tud.

Az acélszerkezet tűzvédelme a tervekből hiányzik; figyelemmel az épület acél teherhordó szerkezetére, a tűzvédelem hangsúlyos; a használatba vétel feltétele a tűzvédelem terv szerinti biztosítása, amely tervet a dokumentáció nem tartalmaz.

Részlettervek nélkül a szerkezet nem készíthető el, részlettervek hiányoznak.

A kiviteli tervek tartalma alapján az épületet nem lehet kivitelezni, a tervek alkalmatlanok kivitelezésre. A fenti hiányokat mind a műszaki ellenőrnek, mind a vállalkozónak fel kellett volna tárnia, jelezve a tervhianyokat. A tervet a beruházó biztosítja – ha csak a beruházás nem Fidic rendszerű, de nem az volt.

A műszaki ellenőr a terveknek megfelelő kivitelezést ellenőrzi; a tervhianyok-, szakszerűtlen tervi tartalmak miatt az ellenőrzési feladat nem látható el.

A vállalkozó ezen tervekből, terv szerinti kivitelezést nem tud készíteni, csak attól eltérve, a tervi adatokat módosítva és kiegészítve történhet a kivitelezés, amelyet a műszaki ellenőr nem engedhet meg, - de tűrte a tervhianyok melletti kivitelezést.

Az Emlékeztetők a terv hiányiról, hibáiról nem tartalmaznak említést.

A fentiek ellenére a kivitelezés folyamatosan készült az akadályközlés időpontjáig.

A kivitelezett állapot:

Az új épület helyiségeinek geometriai ellenőrzése, méret ellenőrzése tételesen elkészült; a méretek alapvetően – 1-4 cm eltéréssel – a terveknek megfelelőek, kivéve az A jelű foglalkoztató hossz méretét, ahol az eltérés 15 cm; a tervi méret 9.1 m, a mért adat 8.95 cm.

Aljzat feltárás az Aulában 2 helyen történt, a feltárási eredményeket általánosnak tekinti jelen szakvélemény.

A feltárási eredmények:

Aljzatok:





Az aljzatbeton légpólus tartalma jelentős, közel könnyűbeton minőségű, aljzatbetonként nem minősíthető szilárdsággal.

A második feltárási helyen az aljzatbeton könnyen bontható, szilárdság nélküli, puha porózus szerkezet. A burkolatok fogadására legalább C12/15 betonminőséget követelnek meg a burkolatgyártók, amely követelmény alapos. Ez a szilárdsági osztály esztrich anyaggal is elérhető, biztosítható. A beépített beton – laboratóriumi vizsgálat nélkül is értékelhetően -nem éri el a C 12/15 szilárdsági osztály. Az aljzatbeton dilatációja hiányzik, számos zsugorodási epedés alakult ki a felületen, így a burkolással a dilatáció képzés nem követhető, a burkolás ezen betonfelületre kontakt módon nem készíthető el.

Az aljzatbeton visszabontása indokolt.





Vízszigetelések:

A vízszigetelés 2 mm-es oxidbitumenes lemez, szemben a tervi 4 mm-es elasztomer lemezzel. A beépített lemez vastagsága nem tartalmaz annyi bitument, amennyi az összeragasztáshoz szükséges, így a bitumenes lemezek ragasztása kézzel könnyen szétválasztható, nem értelmezhető a lemezek hegesztése, toldása. Az átfedéseknél érdemben nincs hegesztett kapcsolat. A toldás nyitott, a nedvesség a toldásoknál legfeljebb kisebb akadályoztatással jut a belső térbe.

Ennek következménye a szemmel láthatóan vizes aljzatbeton; a feltárási eredmények alapján kijelenthető, hogy a beépített vízszigetelés nem alkalmas vízszigetelésre; a szerkezet a vízszigetelési hiba (alkalmatlan anyag) miatt nedves, vizes.

Az acél vázszerkezet a vízszigetelése épített, a vízszigetelést a vázszerkezet alatt is cserélni kell a korrózió veszély miatt, az alsó U profil részleges-szakaszos visszabontásával.



Az aljzatban lévő hőszigetelés (EPS) 5 cm vastag, a tervezett Austrotherm AT-N 100, 10 cm-es vastagságával szemben.

A vasalt aljzat vasalata Ø6/150 x 150 háló; a tervből sem a vasalat minősége sem annak helye (alsó síkban, közepén) nem deríthető ki. A vasháló a vasalt aljzat közepén van, ami elvben – pozitív – negatív nyomatók esetleges kialakulása miatt – jó pozícióban van. A 2. feltárási helyen a vasalt aljzatban vasháló nem volt; a vasalt aljzat alatti ágyazat – terv szerinti 15 cm kavics ágyazat – hiányzik, nem készült el.

Ágyazat hiánya:



A vasalt aljzat a termett talajra készült, ágyazat nélkül.

Nem tűrhető állapot; a vízszigetelést a felette lévő szerkezetekkel együtt (hőszigetelés és aljzatbeton) vissza kell bontani, a vízszigetelést ismételt el kell készíteni a terven szereplő anyaggal, ellenőrzött módon. /feltárás csak a aulában készült, a foglalkoztatók szociális helyiségeiben a burkolatok elkészültek, ott feltárás nem készült, de a

A műszaki ellenőr a vízszigetelést nem veheti át annak alkalmatlansága miatt és a továbbépítést a nem megfelelő talajnedvesség elleni szigetelés miatt nem engedheti meg; - megtette.



A vasat aljzat vastagsága (10 cm a terv szerinti méret) elfogadható.

Lábzatok:





A lábazon - beleértve a pilléreket is – a vízszigetelés helyenként (pl. hátsó bejárat) hiányzik és a toldáshoz szükséges szigetelés túlnyúlás is hiányzik; így az épület vízszigetelési szempontból nyitott.

A lábati hőszigetelés helyenként nyílt cellás PS habbal készült; az expandált polisztirol hab vízfelvétele (polisztirol gyöngyök között) jelentős, kiszáradása gátolt; a vizes PS hab hőszigetelő képessége drasztikusan csökken a száraz habhoz képest (hővezetési tényezője növekszik); következményként belső felületi kondenzációval számolni kell.

Nem tűrhető műszaki megoldás, javítása, cseréje szükséges

A nyílt cellás PS lábati hőszigeteléseket vissza kell bontani; a vízszigetelés 30 cm magas felhajtása után, a zártcellás polisztirol hab hőszigetelés elhelyezhető, a felületképzés elvégezhető.

A pillérek - amelyek döntően külpontosak - alatt vízszigetelés nincs, a pillérek szerkezete nedves, vizes.

Gipszkartonozási munkák:



A mennyezt egy része normál gipszkartonnak zárt, egy része tűzálló gipszkartonnal. A tervező bevonása szükséges az acélszerkezet tűzvédelmének meghatározásához; a tervező állásfoglalását követően a terv kijavítása szükséges, amely alapján a kivitelezés, kijavítás folytatható, befejezhető.

Az acél váz tűzvédelme hangsúlyos tervezési feladat.

A műszaki tartalom változás, a vállalási árváltozást szükségessé teszi.

Bejáratok vízszigetelésének hiánya:





A foglalkoztatók terasz bejáratoknál és az épület bejáratoknál, a vízszigetelés kinyúlása a toldáshoz hiányzik, így a szigetelés zárást nem lehet elkészíteni, beázási forrás. Az acél váz alatti (hátsó bejárat) vízszigetelés hiányzik.

A hőszigetelés védelem nélküli, az esztrich réteg töredezett, vastagsága 2 (!) cm (B foglalkoztató).

A bejáratok kialakítása vízszigetelés zárási szempontból általánosan nem megfelelő; visszabontásuk szükséges. A vízszigetelést az aljazaton túl kell nyújtani; ahhoz csatlakozva a szigetelést függőleges felhajtással be kell zárni; a nyílászáró alatti kapcsolatot vízhatlan módon tömíteni kell. Az esztrich réteget legalább 4 cm vastagságba el kell készíteni legalább C12/15 minőségben.

Hőszigetelések:



A födém alsó hőszigetelése üvegyapot, vastagsága 2 x 7 cm, de a hőszigetelés a víz hatására – a feltárt helyen – roskadt, szétmállot (a szálal hőszigetelés szálainak ragasztóanyaga fenolformaldehid – vízoldható) az OSB korhadt. A hőszigetelés tervi értéke 14 + 10 cm = 24 cm. A T1 és a T3 rétegrendekben a felső 14 cm vastag hőszigetelés (váz között van) nincs mire elhelyezni, nincs aljzata; a kiírt hőszigetelés (LHF) csak aljzatra helyezhető el.

A terv szükséges javítását követően, a meglévő károsodott hőszigetelést vissza kell bontani és a hőszigetelést hőhíd mentesen, párazáró fólia elhelyezésével ($R_v \geq 240 \times 10^{-6} \text{ m}^2 \text{ sPa/g}$) kell beépíteni.

Belső válaszfalak, előtét falak:



A foglalkoztatók szociális helyiségiben az oldalfal burkolat több helyen elkészült; a hőszigetelés vastagsága és anyaga megfelelő, a párazáró fólia elkészült, a tűzgátló gipszkarton az acél váz védelme miatt indokolt – ez a tervből nem követhető. A gipszkarton és az aljzat vizes, a gipszkarton penészes.

A vizes állapot elvben származhat az aljzat szigetelésének hibájából, de a víz mennyisége a beázást/leázást igazolja. A lapostető vízszigetelése nem készült el, a meglévő bitumenes szigetelés provizórikus, de annak károsodása a beázást lehetővé teszi. Az épületen munkavégzés 2020.11.25. óta (akadályközlés) nincs, a kivitelezés 8 hónapja áll; a lapostetők szigetelése részleges, nagy részben szigetelés nélküli.

A rendelkezésre adott dokumentumok között nem lelhető fel, hogy a munkaterületet a vállalkozó visszaadta, vagy a levonulásának mik voltak a körülményei, azaz nem határozható meg, hogy az állagmegóvás kinek a feladata. Tény, hogy a beázások több helyen tapasztalhatók és jelentős kárt okoztak.

A beázási helyeken teljes feltárás szükséges; a károsodás mértékének meghatározása után dönthető el a szükséges javítás mértéke.

Burkolások:



A burkolások több helyen (szociális blokkok), de befejezetlenek; a kivitelezett burkolás javítása szükséges: eltérő fuga szélességek, zárási-, áttörési hiányok-, megoldatlanságok, sarokképzések.

Lapostetők és magastetők:



A pvc vízszigetelés befejezetlen, a befejezetlenség és az állagmegóvás hiánya miatt a szerkezet és az épület erősen ázik. A pvc vízszigetelés-, a provizórikus bitumenes szigetelés, a fólia terítés jelenleg nem nyújt védelmet a beázással szemben. A fólia védelem már csak részleges; még ép állapotban sem helyettesíti a vízszigetelést, legfeljebb nagyon rövid időszakban. A fólia mára nyomokban lelhető fel, védelmi funkciót nem lát el.

Az OSB lemez valamennyi feltárt-, vizsgált helyen vizes, korhadt; az OSB lemezek így nem terhelhetők, továbbépítésre vagy emberi terhelésre az erős korrózió miatt alkalmatlan, cseréjük szükséges.

Munkavégzés a korhadt OSB lemezekon nem megengedett; teherviselési szempontból életveszélyes.



A bitumenes lemez – a minősége megegyezik a talajnedvesség elleni szigetelés minőségével, 2 mm vastag oxidbitumenes lemez – legfeljebb provizórikus védelemként vehető tudomásul, de a pvc szigeteléshez nem illeszthető; a két anyag kémiai reakcióba lép.



A pvc szigetelés tűzőkapcsos rögzítéséhez nem szükséges kommentár.

Az OSB alatti hőszigetelés ugyancsak átázott, szétesett; cseréje szükséges. A rögzített állapoton látható, hogy a felső hőszigetelés gipszkarton aljzatra készült; a gipszkarton a beázásoktól mállott, szilárdságát elvesztette, cseréje szükséges.

A levonuláskori állapot nem ismert; a bitumenes lemez és a jelenleg csak részleges fólia vélhetően az állagmegóvás miatt készült. A mintegy 8 hónapos állás alatt az állagmegóvási munkálatokat nem lehet megállapítani; a károsodások alapvetően az állagmegóvás (pvc vízszigetelés befejezése, vagy ideiglenes szigetelés kivitelezése) hiánya miatti ázásokból származnak. Az épület készültsége-, a már kivitelezett állapot, jelentős értékű, amelyet a beázásoktól meg kellett volna védeni; a beázásokból keletkezett kár, igen jelentős.



A fóliák UV állósága maximum 3 hónap; a meglévő és védetlen fólia erősen károsodott az elmúlt 8 hónap alatt, így funkciójuk ellátására már nem alkalmasak, cseréjük szükséges.

A lapostető és a csatlakozó magastető szerkezeteket ketté kell választani.

Amelyik félnyereg tető pvc szigetelés fedéssel tervezett, ott a geometriai kapcsolatok elfogadhatók; a pvc mechanikusan rögzíthető és a félnyereg tetőre felvezethető az OSB aljzatra. /Az OSB aljzat vastagságát a tervi értéknek megfelelően kell biztosítani, ami 2.5 cm, a szegezhetőség – csavarozhatóság miatt./

Ahol a félnyereg tető cserepes lemezzel tervezett, ott a vízszigetelést 30 cm magasan fel kell vezetni (hózug kialakulása, torlónyomás melletti csapadék terhelés elleni védelem), de a szerkezet nem így készült el. A vízszigetelés felhajtására érdemben nincs hely. Ezt a részletet sem a metszet, sem csomóponti terv (az eleve nem volt) nem tartalmazza; nem lehet megítélni, hogy a kivitelezés mi alapján készült, de a szerkezet képzés rossz.

A cserepes lemez fedés szerkezetét vissza kell bontani, a parapetfalat meg kell emelni, így vagy alacsonyabb hajlásszögű tető alakul ki; vagy az oromfalat is meg kell emelni. A szerkezeti megoldás tervezői feladat; a terv javítása, kiegészítése után készíthető a kijavítás. A kivitelezéshez részlettervek szükségesek: a pvc szigetelés felhatása, zárása után a magastető átszellőztetést meg kell oldani, az átszellőzéshez levegő bevezetés és kivezetés szükséges; a cserepes lemez nem törhető át szellőző elemekkel szakmai szempontból kielégítő, vagy esztétikus módon, de az átszellőztetés megtervezhető, azt meg kell tervezni a nyári hővédelem miatt.



A „B” jelű foglalkoztató terasza feletti földem vízszigetelés nélküli, de a mennyezetben a hőszigetelés elkészült, a vakolattal együtt. A víz a földemen keresztül a hőszigetelés felső síkjára jutott, felgyülemlt a hőszigetelést mintegy 10 cm alakváltozással a földemről elvált; a hőszigetelést áttörve több 10 liter víz folyt ki a szerkezetből. Az expandált polisztirol gyöngyök közé a víz bejut, azt

nehezen adja le. A jelenség alapján a meglévő összes mennyezeti hőszigetelés tételes vizsgálata szükséges, vizes, nedves hőszigetelést le kell bontani; a szerkezet száradást követően lehet az új hőszigetelést elkészíteni. /A képen a hőszigetelésből kifolyó víz látható./ Analóg beázási nyomok a folyosó részeken is tapasztalhatók.

Nem áll rendelkezésre olyan adat, dokumentum, amely alapján a kivitelezés munkafolyamatainak ütemezése mérlegelhető, így nem lehet megítélni hogy a vízszigetelés, a tetők fedése miatt maradt befejezetlen úgy, hogy a belső térben befejező szakipari munkák készültek.

OSB lapok vakolása:



A felépítményi részen az OSB lapok vakoltak (vékony vakolat); a vakolat – bár háló erősítéű – az OSB felülettő felhólyagsodva elvállt, szinte az összes felületen. Az OSB, mint faapríték tábla nem vakolható, sem ragasztó, sem vékonyvakolat az OSB felülethez nem tapad; bár a terv (homlokzat) kristályfehér homlokzati nemes (dörzs) vakolatot határoz meg, de annak aljzata a tervből nem deríthető ki. A vakolat hőszigetelésre elkészíthető, de az a terven nem szerepel, az a tervből nem olvasható ki.

A szigetelés – bitumenes lemez – a vakolattól elvállt, tapadása nem értelmezhető, vízbejutási hely, beázási hely.

Az OSB felületre felhordott vakolatot le kell bontani és a tervező által meghatározott módon a vakolást az alapfelület biztosításával ismételtelen el kell készíteni.

Meglévő födém:



A terven F4 megjelölésű rétegrend szerepel a meglévő épület födémének metszetén, de az F4 rétegrend nincs meghatározva a terven. A metszeten 21 + 10 cm vastag hőszigetelés jelölt, nem készült el.

A hőszigetelés a párkányra kifut, a párkánynak a terven nincs szerkezete. A meglévő lejtés kiegyenlítés tervi anyaga szintén nem ismert, arról a terv nem intézkedik. A kivitelezett állapotban lejtés kiegyenlítés nincs, így a valamennyi rácsostartó eltérő geometriájával lehet a lejtést kompenzálni.

Meglévő épület felületei:



A meglévő épület falazatai vakoltak, burkoltak, részben gletteltek és festettek, azaz közel végleges állapotúak.

A konyha kiszolgáló helyiségeinek falazata leázott, vizes; a festett felületen a só kristályosodás erős mállást okozott. A leázás a lapostető szigetelésének hiánya, az állagmagóvás hiánya miatt történt.

A penészesedés (*aspergillus niger*) a vizes felület miatt jelent meg.

A mállot felületet vissza kell bontani; az alapfelület (falazat) kiszáradást követően készíthető a helyreállítás, amit gyorsít és indokoltan szükségessé tesz a vakolat csere; a leázott helyeken minősített légpórusos vakolat készítése indokolt, diffúz anyagú felületképzéssel.

A falazat a burkolat alatt is átázott, a burkolat miatt a kiszáradás gátolt (csak az egyik felületen jön létre a szerkezetben lévő víz párolgása), ami közel egy évig elhúzódhat. Beruházói döntés, hogy a kiszáradási időt a burkolat meghagyása mellett megvárja, vagy a burkolat és a vakolat bontása mellett a kiszáradást biztosítja, ami így is hónapokig elhúzódik.



Az öltöző helyiségben gipszkarton előtét fal készült, amely a burkolatot fogadja. Az előtétfal és az alapfal 3 cm távolságú. Az előtétfal az alapfaltól elváltt, burkolattal együtt.

Az elválás oka az alapfelület előkészítésének (kellősítés) hiánya és a gipszragasztás elégtelensége.

Nem ismert, hogy mi indokolta az előtét fal szükségességét, főként ekkora távolsággal; felújítás során a vakolat csere indokolt, szükséges, amely kellő alapfelületet biztosít a burkolat fogadására.

Az előtét falakat le kell bontani; az alapvakolatot – ha szükséges több réteggel – el kell készíteni.

Külső és belső tér kapcsolatok, eredeti szigetelés kérdése:



Az öltöző udvari kijáratánál a hőszigetelés és az aljzatbeton a falazat külső síkjáig nyúlik; a vízszigetelés – ami terv szerint megmaradó, de megléte és állapota nem ismert – zárása és az ajtó beépítése így nem lehetséges. A hőszigetelés alatt és felett a külső csapadék akadálytalanul jut a belső térbe.

Mivel diagnosztika a tervezést nem előzte meg – az átadott dokumentáció arra nem utal; a dokumentumok között nincs – a megmaradó épület talajnedvesség elleni szigetelése alkalmassága erősen kérdéses, azaz az épület talajnedvesség elleni védelme teljesen bizonytalan. Amennyiben a kivitelezés terv szerint készült, úgy a talajnedvesség elleni szigeteléssel nem lehet számolni, következményként a falazatok, aljzat rétegek vizes állapota várható; a parketta tönkremenetele rövid időn belül várható.

A vizes szerkezetek következménye a penészesedés, ami az óvoda üzemelését korlátozza.

A falazat vízese állapota a padlóvonal felett határozottan látható, ami nem felső beázásból ered.

Az épület előtti járda ágyazat nélküli.

Falazat vízese:



A meglévő épületben, a csoportszobában a falazatok leázásból eredően erősen vízesek. A leázás megszüntetését követően szellőző vakolat (WTA) alkalmazása indokolt, diffúz festékekkel.

Zuhanyozók szigetelése:



A szociális blokkban és a személyzeti fürdőben lévő épített zuhanyozók kent szigetelése csak minimális vastagságban és csak az aljzaton készült el. A kent

vízszigetelés (használati víz elleni szigetelés) vastagsága legalább 2 mm, szemben a kivitelezett 0.3-0.5 mm-el. A kent vízszigetelést sarokerősítés mellett a falazatra 2.2 m magasan fel kell vezetni, ami elmaradt. Használati víz elleni szigetelés esetén a burkolást kétoldalas ragasztással kell elkészíteni a legalább 90 %-os felületi tapadás miatt (buttering floating), ami szintén elmaradt.



A kent vízszigetelés hiánya a falazaton és a ragasztás minősége a feltárás alapján láthatóvá vált.

A meglévő falburkolatot vissza kell bontani, a kent vízszigetelést szakszerűen el kell készíteni és a burkolást a szakmai követelményeknek megfelelően el kell készíteni. A kent szigetelést speciális burkolatváltóval (H profil) zárni kell.

Vakolat repedések:



A közlekedő oldalfalán – ami vakolt, festett – több helyen festék felhólyagosodás, repedés alakult ki, ami a szerkezeti konszolidáció, száradás következménye. A glettelés és festés, a technológiai idő előtt készült.

Szakipari munkával javítható.

Fedett terasz alatti aljzatbeton:



Az elkészített aljzatbeton felülete egyenetlen, befejezetlen, repedezett. A tervezett állapot szerint az aljzatbetonra kent vízszigetelés készül, arra Thermowood burkolat párnafákon, - ami megfelelő megoldás.

Az aljzatbeton terv szerint vasalt, így a repedés nem megengedett, de dilatálni kell, ami elmaradt. Az aljzatbeton lejtéséről a terv nem intézkedik, sem a vízelvezetéséről. A lejtés minimálisan 2 %; repedés mentes aljzaton.

A kialakított íves sarok képzés és szigetelés a hajópadló és a kent szigetelés kialakítást nem teszi lehetővé.

Az aljzatbeton részleges visszabontása, az ívképzés visszabontása szükséges a terv szerinti kivitelezéshez.

ÖSSZEFOGLALÁS:

A rendelkezésre adott kiviteli terv tartalma a megvalósításhoz nem elegendő, a terv erősen hiányos. A kiviteli tervből sem kivitelezni, sem a kivitelezést ellenőrizni nem lehet, a terv tartalmi hiánya, esetenként a tervezett állapot nem megfelelése miatt. Az Emlékeztetőben a tervező neve szerepel, így feltételezhető, hogy a helyszíni bejárásokon részt vett, de tervezői művezetési tartalmakat az Emlékeztető nem tartalmaznak, ami nem értelmezhető a kivitelezett állapot alapján.

A kivitelezett állapot számos szakmai hibát tartalmaz, amelyek bontásokkal javíthatók.

A legnagyobb károkat a 8 hónapos időtartam alatti csapadék terhelésből származó leázások okozták; az állagmegóvási kötelemről további adatok hiányában nem lehet nyilatkozni.

Az épület készültsége csak a mennyiségi teljesítés alapján – a hibákat figyelmen kívül hagyva - 75 % körüli; a hibás teljesítések, leázás okozta károk miatt az épület készültsége 40 - 45 % körüli, azaz a hibás teljesítés, a leázás okozta káros mintegy 30-35 %-os értékvesztést eredményeztek.

Orfű, 2021.augusztus 02.



SÁLING TAMÁS
Igazságügyi és műszaki szakértő
Ig. szám: 6998
7677 Orfű, Bánosi u. 2.
Adószám: 75078807-1-22
Számlaszám: 50600104-11520272-00000000

Sáling Tamás
szerkezettervező szakmérnök
igazságügyi és műszaki szakértő