

Műszaki javaslat

Bátaszék Város Önkormányzata

7140 Bátaszék,

Szabadság utca 4. szám

alatti megrendelő részére a



7140 Bátaszék,

Szabadság utca 24,

831 hrsz.

alatti területre tervezett

Tájház helyreállítása

kivitelezési munkáihoz

I. Általános Ismertetés (tervezői adatszolgáltatás alapján)

1./ Megrendelő: Bátaszék Város Önkormányzata (7140 Bátaszék, Szabadság utca 4.)

2./ Építkezés helye: 7140 Bátaszék, Szabadság utca 24 szám és 831hrsz. alatti lakóház, udvar, gazdasági épületként nyilvántartott védettség alatt álló műemléki belterületi ingatlan.

3./ Tervezési program: A megrendelő a meglévő tájház épület helyreállítását (rekonstrukcióját) szeretné megvalósítani. Az épület egyes részei károsodtak, amiről szakértői vélemény is készült.

Az építés során a károsodások javítása, valamint a további épületkárok megelőzésére történnek munkálatok a szakértői véleménnyel összhangban.

Az épületbe megújuló energia nem került betervezésre.

Tervezési előzmény: A meglévő állapotról felmérési tervdokumentáció készült.

Kiindulási adatok: Az építési terület a település központi részén található. A környezet kialakult és ábrázolásra került. Az épület műemléki védettség alatt áll és tájházként funkcionál. Az épület helyreállítása és károsodásainak megoldása a beruházás célja.

Műemléki védettség: Az épület műemléki védettség alatt áll.

4./ Az építés jellege: Az épületen a szakértői véleménnyel és a népi építészeti programban meghatározottakkal összhangban az alábbi munkálatok történnek:

- Az épület csapadékvíz elvezetésének megoldása.
- A főfalak koszorút helyettesítő vasszerkezetek beépítése.
- Az épületben keletkezett repedések szerkezeti kezelése.
- Alapok aláfalazása a további süllyedés és károsodás megelőzésére.
- Vakolatjavítások és pótlások, belső és külső felületképzések.
- utcafronti helyiség padozatának felújítása
- utcafronti homlokzaton az eredeti felületképzés helyreállítása.
- Falak alászigetelése azokon a részeken, ahol más eljárással a falak kiszárítása és károsodásának meggátlása máshogy nem biztosítható.

II. Műszaki javaslat statikus tervező részéről

A tárgyi munkáról egyeztettünk Héjjas István okl. statikussal. A nagy tapasztalattal rendelkező szakember véleménye szerint az épület körüli csapadékvíz szakszerű elvezetése a kialakult problémát megállítja.

Az épület aláfalazása magában hordozza azt a veszélyt, hogy az alapozás stabilizálódásáig olyan részeken is repedések jelennek meg, ahol eddig nem is volt. Az épület körbe ásása, szakaszonkénti aláfalazása, földművek visszatömörítése nem garantált megoldás, nagy kockázatot hordoz magában. Egy ilyen beavatkozás vélhetően nagyobb kárt okoz, mint amennyi pozitív hozadéka lenne.

A nedvesedésből származó talaj „puhulást” injektálásos talajszilárdítással lehet kezelni. Ez az eredeti szerkezeteket nem bántja, az épületet eredeti állapotában megőrzi, az épület statikai modelljén nem változtat.

A műemlékvédelem tekintetében roncsolást, átalakítást módosítást ezen módszerrel nem kell végezni.

Az elmozdult épületszerkezetek rögzítése beépített acélszerelvényekkel kezelhető.

III. Műszaki javaslat kivitelező részéről

1./ Vízelvezetés (lásd. csatolt alaprajzon lilával jelölve)

A vízelvezetés korrekt szivárgásmentes zárt rendszeren keresztül a legfontosabb feladat a probléma megszüntetése érdekében.

A teljes épületen az ereszcsontrák lebontásra kerülnek és új eresztartó kampókkal megfelelő magasságban és lejtésben visszaépítésre kerülnek.

A lefolyócsatornákhöz tisztító idomokat építünk be majd a terepszint alatt zárt csőben vezetjük ki az utcafronti csapadékvíz elvezetőbe, oldalhatárról és udvari részről egyaránt. Az utcafronti árok felújításra (burkolásra) kerül az önkormányzat által.

Az oldalhatáron álló szomszéd felőli fal mellett új másfél téglá széles burkolat készül téglá felülettel kavicsagyazatra készítve. A szerkezet minimum 2%-os (épülettől ellejtetve) lejtésben készül a csapadékvíz felszíni vízelvezetésére.

A téglá elemek a fagykárosodás megelőzésére impregnálásra kerülnek.

Az udvari vízelvezetést úgy módosítjuk, hogy nem készül szikkasztóakna (ami az udvaron szikkasztaná el a vizet, és így az visszajuthatna az épület alá), hanem az eresz lefolyócsatornáit föld alatti gyűjtőgerinc-vezetékre kötve kivezetnénk az utcai, nyílt csapadékvíz-csatornába.

A meglévő felszínen összegyűlő vizeket elvezető téglaburkolatot és a szélén lévő téglaburkolatú folyókát helyreállítjuk, megtartjuk.

Tekintettel arra, hogy Tájház területe és annak környéke a város legmagasabban fekvő területe a csapadékvíz gyors levezetése az utcai árkon keresztül megoldódik, annak folyamatos karbantartása szükséges.

2./ Alapmegerősítés

Aláfalazást nem javasolunk mivel:

- az épület egésze nem rossz állapotú közel 130 éves kora ellenére
- túl nagy statikai beavatkozás lenne az épület szempontjából
- a végeredmény csak hosszútávon igazolható, vélhetően az új alapozás miatt mozogni fog az egész épületszerkezet, ezzel újabb repedéseket okozva
- talaj tömörítése nehezen végezhető, megbolygatjuk a most jelen pillanatban amúgy is laza talajt.

A szakaszos – 1,00-1,20 m-es szakaszokban megvalósuló – aláfalazás során készítendő munkagödrök minimális alaprajzi mérete 0,80*1,20 m-re adódott volna (a munkafolyamatok helyigényéből adódóan), melyhez 2,40-2,70 m-es munkagödör mélység társul, tekintettel arra, hogy az aláfalazást a pince boltozatát tartó fal alapozási síkjáig kellett levinni. Ilyen mélységű munkagödör földpartját dúcolás nélkül nem lehetséges megtartani, a dúcolt gödörben – a támaszok miatt – munkát végezni (földkitermelés, falazás, betonvasszerelés, zsaluzás, betonozás,) rendkívül körülményes és lassú folyamat.

A tervezett betonvas mennyisége (koszorú hosszvas) pedig a 30-40 Φ -szeres toldási átfedés miatt megduplázódna.

Az eredetileg tervezett beavatkozás ráadásul fellazítaná az épület körüli/alatti talajtömeget, hiszen a munkagödrök visszatöltése során az eredetivel azonos tömörséget elérni nem lehetséges, ugyanakkor a tömörítés dinamikus hatása károsíthatná, az e hatásokra igen érzékeny vályogfalakat.

Javaslatunk a talajinjektálás, mivel:

- ezt a technikai megoldást már alkalmazták az épület más részén és bevált
- statikailag nem bolygatja meg az épület szerkezetét
- egyszerű technológia
- nem balesetveszélyes
- azokon a részeken végeznénk injektálást, amelyek az aláfalazással is érintettek lettek volna.

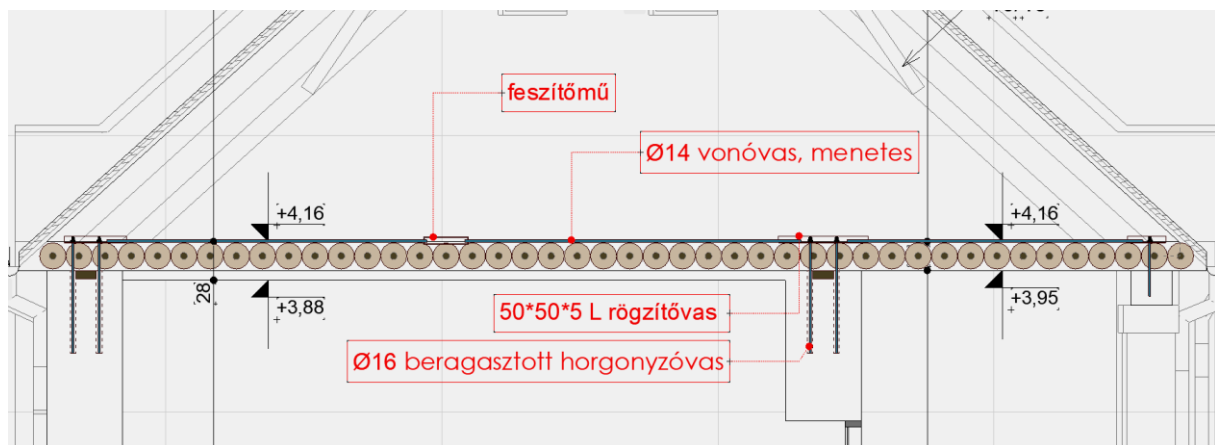
A tervezett alapmegerősítő beavatkozás helyett az alapozás alatti/melletti talaj injektálással történő megerősítést tervezzük.

A technológia lényege, hogy a szondás injektálás során az injektáló szondákat fúrással a megerősítés helyére juttatjuk, meghatározott mélységig, a szükséges átmérővel. A szondákon keresztül, nagynyomású injektáló szivattyú alkalmazásával beinjektáljuk a szükséges anyagmennyiséget. Az injektáló anyag behatol az adott talajszerkezetbe, ahol gyökérszerűen elágazva szilárdít, tömít, a laza talajszerkezetből egységes, teherviselő geokompozitot hoz létre, így alapmegerősítést, épületsüllyedés megállítást eredményez.

A Tájház hátsó – ún. keresztbefordított – épületszárnyának alapmegerősítésére már alkalmazták ezt a technológiát, mely bevált.

3./ Szerkezet megerősítése

Az épületszerkezetet a kírással ellentétben az alábbi megoldással kívánjuk megerősíteni:



A szakértői véleményben az alábbi megoldás lett javasolva:

Az épületben az utcafronti pince feletti részen a földem alatt a falak összeabroncsolásra kerülnek statikai tervben részletezett kialakítással. Az acél tartók „U 160-as szelvények, amiket Ø16 os betonvasakkal fogunk össze. Az összekötések az épületen belül minden főfal két oldalán, valamint a tornác részen a pillérek mindkét szélén történnek. Az acélszerkezetek a beépítés előtt felületkezelve lesznek.

A szakértő és a tervező által javasolt megoldás szerinti acél szelvények vályogfalakba süllyesztése nagymértékben roncsolta volna a falszerkezet felső szakaszát.

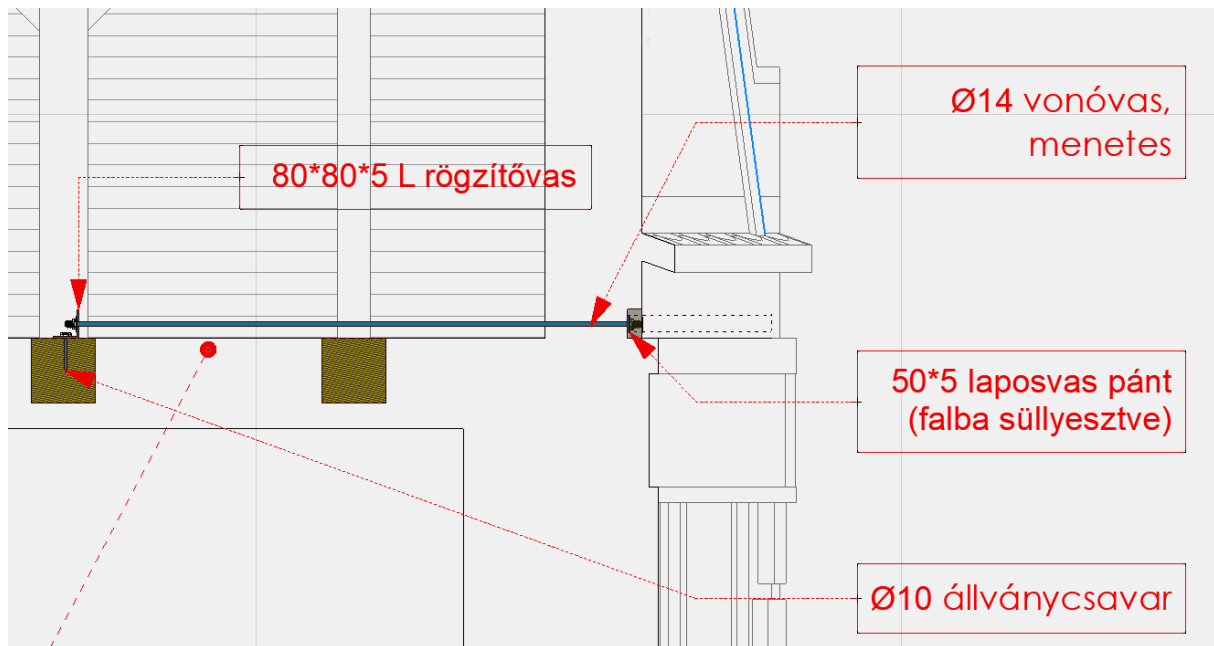
A szakértői javaslat véleményünk szerint nem foglalkozott a beépített acélmerevítések hőtágulásával, mely mozgásokat eredményezhet.

Az általunk javasolt jóval kíméletesebb megoldás:

- horgonyzóvasak számára 2 db 50 cm mély 40mm átmérőjű furat készítése a sárgerenda 2 oldalán
- a furatok ragasztóhabarccsal történő feltöltése, majd a menetes végű horgonyzóvasak behelyezése
- „L” rögzítővas szerelvényre vonóvas rögzítése hegesztéssel
- ragasztóhabarcs kötését követően „L” rögzítővas szerelvény elhelyezése az épület két hosszfalán és csavaros rögzítése a horgonyzóvasakhoz
- vonóvasak összefeszítése menetesszár feszítővel
- ezt a stabilizálást az épület alápincézett szakasza felett minden 3. gerendaközben beépítjük (lásd. csatolt rajz A-A metszet)

Utcafronti homlokzati oromfalat az alábbi módon stabilizálnánk:

- laposvaspánt falba süllyesztése, rögzítése
- menetes végű vonóvasak átfűzése (4 helyen) és rögzítése a 2. és 3. földemgerendához
- rögzítő „L” vasak elhelyezése földemgerendán állványcsavarral
- vonóvasak feszítése



4./ Repedések szerkezeti összefogása: A tartószerkezeti szakértői véleményben a falvarrásokra vonatkozóan csupán elvi megoldás található, a vályog faltömbök feldarabolódására utaló komolyabb repedés csak a telekhatáron álló(északi) főfal utcafronti 1-2 m-es szakaszán látható, melynek kialakulására hatással volt az oromfal utca felé történő elmozdulása is.

A talajinjektálás hatására a talaj mozgása megszűnik, megváltozott teherbíró képessége helyreáll, így várhatóan a falazat repedését kiváltó hatások is megszűnnek.

Falvarrással csupán e falszakaszon szükséges beavatkozni.

5./ Vakolat javítások és felületképzések beltérben: *Tervezői kiírás szerint.*

6./ Homlokzat javítások és helyreállítás: *Tervezői kiírás szerint.*

7./ Utcafronti helyiség padozat: *Tervezői kiírás szerint.*

8./ Utcafronti rész vízszigetelés. A falak vizesedését a nem megfelelő csapadékvíz elvezetés okozta, e probléma megoldását követően megszűnik a falak vizesedése. Utólagos beütölemezés vízszigeteléssel a falak szerkezeti állapota károsodhat.

9./ Tornác rész padozat: Az injektáláshoz a tornác rész padlásburkoló téglá aljzata felbontásra kerül. Az elemek felszedését különös óvatossággal kell elvégezni és a munkálatok után homok ágyazatba vissza kell építeni.

10./ Növényzet: *Tervezői kiírás szerint.*

11./ Udvari burkolat helyreállítása: Az udvari részen a téglá járófelület egy része az injektálás során felbontásra kerül. A munkálatok után az eredeti állapot kerül helyreállításra.

A kivitelező által megajánlott műszaki tartalom az állagmegóvási munkálatok szerződéses költségét nem növeli.

Szekszárd, 2021. 04. 27.

Simcsik Norbert
felelős műszaki vezető