



ELŐTERJESZTÉS

KESZTHELY VÁROS ÖNKORMÁNYZATA KÉPVISELŐ-TESTÜLETE

2019. szeptember 26-ai soros ülésére

Tárgy:

Keszthelyi Új köztemetőben lévő ravatalozó épület átalakítása

Előterjesztő:

Törvényességi ellenjegyzés:

.....
Ruzsics Ferenc
polgármester

.....
Dr. Horváth Teréz
jegyző

Az előterjesztést készítette:

.....
Göncz Attila
VÜZ Nonprofit Kft.
ügyvezető

Tisztelt Képviselő-testület!

Keszthely Város Önkormányzata a 2019. évi költségvetésében bruttó 30.000.000 Ft-ot biztosított a Keszthelyi Új köztemetőben lévő ravatalozó épületnél fennálló életveszélyes állapotok elhárítására. A jelenlegi állapotra vonatkozóan 2019-ben készített szakvélemény alapján az épület nyugati traktusa veszélyes, bontandó, az épület keleti traktusának állapota tűrhető, azonban helyreállítása, felújítása után is túlméretezett maradna a jelenleg szükséges funkcionális igényekhez képest. (1. sz. melléklet)

Korábbi évek során több alkalommal is megvizsgálásra került a ravatalozó bejárati részének felújítási lehetősége, azonban az eredeti állapot visszaállítása a tervezői jogosultságok illetve forráshiány okán nem volt lehetséges. (2. sz. melléklet) A felújítás nem rendezné azt az átfogó problémát, hogy a meglévő ravatalozó épület jelentősen nagyobb, mint amennyire szükség van és így a fenntartása sem gazdaságos.

Az elkészített átfogó vizsgálatok alapján az alábbiakat javasoljuk (3. sz. melléklet: fejlesztési koncepció):

- A ravatalozó épületének nyugati traktusának (főbejárati rész) teljes elbontása a kapcsolódó tervezéssel és engedélyeztetéssel együtt a fennálló veszélyes állapotok elhárítása érdekében. A megmaradó épületszárny alkalmas a szükséges funkciók ellátására.
- A meglévő szárny használható elemeinek felhasználásával új ravatalozó épület tervezetése a kapcsolódó térrész, környezet átalakításával együtt. Így a meglévő funkcióknak megfelelő, gazdaságosan üzemeltethető és megjelenésében is esztétikus ravatalozó épület épülhetne a következő években.
- A VÜZ Nonprofit Kft. és az önkormányzat között szerződés kötése az előzetes költségkalkulációk alapján bruttó 25.000.000 Ft összegben. A szerződésben foglalt feladatokat képezi a ravatalozó épület bontási engedélyes terveinek elkészítése, az új ravatalozó épület engedélyes és kiviteli terveinek elkészítése, a ravatalozó épület veszélyes, nyugati traktusa elbontásának költsége és a megmaradó épületrész bejázatának használhatóvá tétele, a VÜZ Nonprofit Kft. közvetítői díja, valamint a már felmerült és az előre nem nevesíthető egyéb költségek.

Kérem a Tisztelt Képviselő-testületet, hogy a VÜZ Nonprofit Kft. által javasoltakat a fentiek szerint támogatni szíveskedjenek a ravatalozó épület megújítása érdekében.

HATÁROZATI JAVASLAT
.../2019. (IX.26.) képviselő-testületi határozat

Keszthely Város Önkormányzata Képviselő-testülete a „Keszthelyi Új köztemetőben lévő ravatalozó épület átalakítása” című előterjesztést megtárgyalta és az alábbi határozatot hozza.

1. Keszthely Város Önkormányzata Képviselő-testülete a VÜZ Nonprofit Kft.-nek a Keszthelyi Új köztemetőben lévő ravatalozó épület átalakítására az előterjesztés mellékleteiben bemutatott javaslatával, a ravatalozóépület több ütemben történő bontásával és új ravatalozóépület megterveztetésével egyetért, és felhatalmazza a polgármestert, valamint a VÜZ Nonprofit Kft. ügyvezetőjét az ehhez szükséges intézkedések megtételére.

2. A képviselő-testület az 1. pontban megjelölt feladatokra az önkormányzat 2019. évi költségvetésében az „Új köztemető - ravatalozó épület életveszély elhárítás” céljára elkülönített br. 30 millió Ft összeg terhére legfeljebb br. 25 millió Ft összeget biztosít.
3. A képviselő-testület felkéri a polgármestert a költségvetés módosításával kapcsolatos szükséges intézkedések megtételére.

Határidő: 1. - 2. pontra: 2019. október 31., illetve folyamatos
3. pontra: 2019. december 19.

Felelős: Ruzsics Ferenc polgármester
Dr. Horváth Teréz jegyző
(Tóth Eszter osztályvezető,
Szigligeti Aladár osztályvezető)

Keszthely, 2019. szeptember 20.

Ruzsics Ferenc
polgármester

A. N. Müller



AGRÁRTERV IPARI, KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.
H-8330 Sümeg, Mihályfai utca 31.
Tel.: +36 87/550-316 | Fax: +36 87/550-317
E-mail: info@agrarterv.hu | Web: agrarterv.hu

Tartószerkezeti szakvélemény

Új köztemető statikai felülvizsgálatáról
Keszthely, Fenyves fasor 2.

Megbízó: VÜZ Keszthelyi Városüzemeltető Egyszemélyes Nonprofit Kft.
8360 Keszthely, Vásártér 10.

Megbízás tárgya: Ravatalozó épületének statikai felülvizsgálata

Előzmények: A megbízó a további gazdaságos üzemelés érdekében az épületet átalakítaná. Az átalakítás kapcsán felmerül, hogy az épület harangtorony körüli szárnyainak (ravatalozó helyiségek) felújítása gazdaságosan kivitelezhető-e, és milyen módon lehetséges.

Az épületet 2014-ben már statikai vizsgálatnak vetették alá, amelynek eredményeit részben felhasználjuk. Az akkori szakvéleményt Bubits Zoltán készítette igen nagy alaposággal és részletességgel. Az Ő szakvéleménye az épület tartószerkezetét tűrhető állapotúnak minősítette, és javasolta a harangtorony acélszerkezetre történő átépítését. Erről 2016 folyamán cégünk által statikai kiviteli tervek készültek. A harangtorony ily módon történő átépítése azóta sem történt meg, sőt az épületen – szemmel láthatólag – állagmegóvási munkákat sem végeztek. Ezért az elmúlt években az épület állapota tovább romlott, ennek legkiemelkedőbb jele a harangtorony külső szerkezetének összeomlása.

Vizsgálati módszer:

A kisebb roncsolás érdekében a korábban már vizsgált részen végeztünk feltárásokat a faburkolat részleges eltávolításával, ez gyakorlatilag a harangtoronytól délre eső ravatalozó helyiség vizsgálatát jelenti. (Mivel az északi rész szerkezete gyakorlatilag ugyanolyan, ezért azt nem vizsgáltuk.) A tetőszerkezet alsó támaszánál lévő burkolatot eltávolítottuk, a látottakat fényképen rögzítettük. További burkolat bontásokat végeztünk az üvegtető menti fa rácsos tartó és harangtorony oszlopának kapcsolatánál, a látottakat dokumentáltuk fényképeken. A tetőszerkezet behajlása szabad szemmel is jól látható, ezért egy kifeszített zsinórral a lehajlás mértéket láthatóvá tettük és dokumentáltuk. (A lehajlás pontos értéket nem mértük le, mivel a fénykép tanúsága szerint annak értéke dm-es nagyságrendű.)

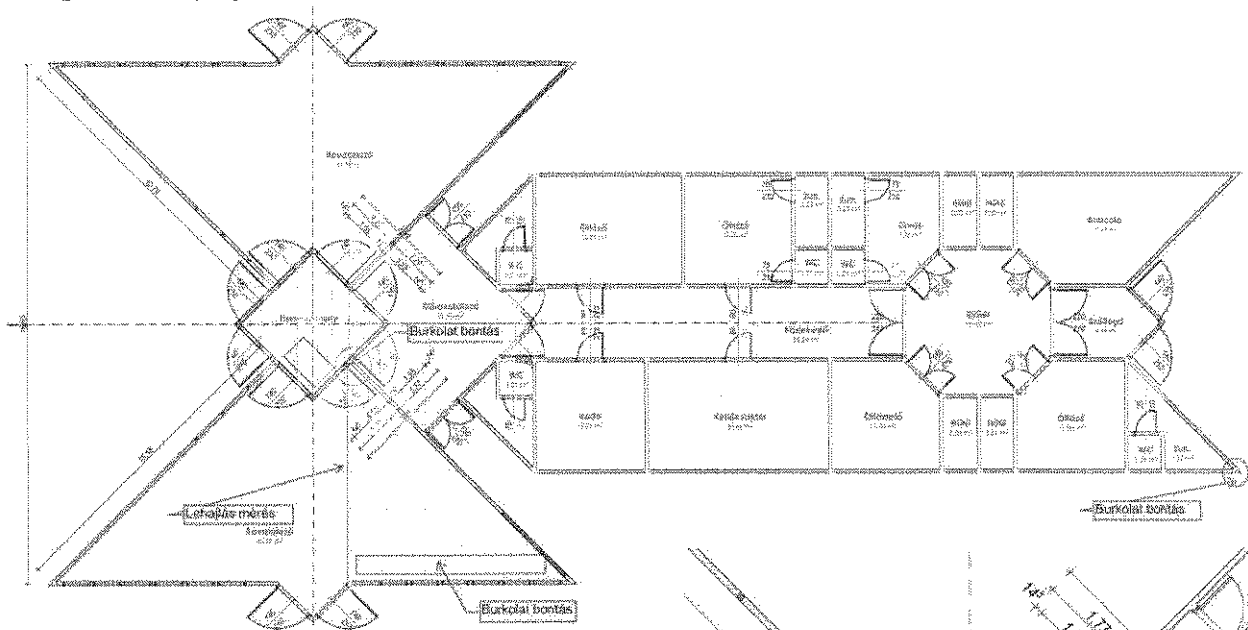
A harangtorony vizsgálatához a pódiumszintről elérhető és a szélső fa rácsos tartó által terhelt egyik faoszlop burkolatát távolítottuk el és vizsgáltuk szemrevételezéssel. A harangtorony külső részét nem tudtuk megközelíteni, de az összeomlott szerkezet kívülről is jól látható.

A szociális részen belső burkolatbontást nem végeztünk, mivel ezen épületrész helyiségeit használják. Ezért az épületrész keleti, hegyes szögben végződő tetőszerkezetének alsó burkolatát bontottuk meg, ami által láthatóvá váltak a tartószerkezetek.

A vb. alépítmény esetén helyszíni szemlét végeztünk roncsolásos vizsgálatok nélkül, a látottakat fotókkal dokumentáltuk.

A külső szerkezetek (támfalak, felüljáró) esetén – bár ez nem volt a megrendelés tárgya – szintén helyszíni bejárást végeztünk, ezt a szerkezetek láthatóan rossz állapota indokolta.

Vizsgálatok alaprajzi elrendezése:



Meglévő szerkezet ismertetése:

A szerkezet alapvetően két fő részre tagolható. Az egyik rész a harangtorony, és az az körül lévő egy-egy ravatalozó helyiség. Maga a torony 45°-kal elfordított négyzet alaprajzú, 8 oszlopból álló fa szerkezet. Az oszlopok átlós rácsrudakkal vannak merevítve. A ravatalozó helyiségek toronyhoz kapcsolódó falait szintén fa oszlopok alkotják, amelyekre rátámasztanak a tetőszerkezetet alkotó fa rácsos tartók. E rácsos tartók hossza a sarkok felé egyre rövidül. A tartók alsó vége csuklós acél sarukon támaszkodik. A rácsos tartókat és a falakat kívül-belül faburkolat takarja. A teljes szerkezet 1,20x1,20 m-es raszterre van szerkesztve. A teljes fa szerkezet egy vb. alépítményen nyugszik.

A szerkezet méreteit a korábbi szakvélemény részletesen feltárta, ezekre nem térünk ki.

A szerkezet másik része az előzőből keleti irányba kinyúló szociális rész. Ez is alapvetően fa rácsos tartós szerkezet, amely a két külső vb. falon nyugszik. A folyosó falai szemlénk alapján tartószerkezeti szerepet nem töltenek be, válaszfalak. A rácsos tartók alsó övét ckllemezzel burkolták, a külső héjazat alatt deszkázat van.

Helyszíni szemle megállapításai:

Időpont: 2019.július 4.

A fa rácsos tartók esetén nagymértékű faanyag károsodás nem látható. (A korábbi szakvélemény szerint gombásodás és korhadás volt látható.) Ugyanakkor a beázás nyomai a deszkázaton és a tartószerkezeten is látható. **(M1)** A burkolat bontásakor állati eredetű maradványok, hulladékok, ürülék került elő. A tartók jelentős mértékben lehalottak (M5), amelyeket – mivel a faanyag károsodása nem számottevő – a szegezett kapcsolatok nem megfelelő kialakítása **(M2)**, alulméretezettsége, valamint a rácsos tartó övrúdjaik szakszerűtlen toldása okozhatta. (A kapcsolatok alulméretezettségére az előző szakvélemény is utal.) A tartók támaszaiként szolgáló csuklós acél saruk állapota megfelelő

(M3), korrózió nyomai nem láthatók. A legszélső rácsos tartó felső csomópontjánál faanyag károsodás nem észlelhető, de a csomópont kialakítása esetleges, szakszerűtlen.

A torony oszlopait elburkolták, de a burkolat korhadása miatt az egyik oszlop töve láthatóvá vált, meglepő módon a faanyag viszonylag ép, jelentős károsodás nem látható (M6). Az oszlop-rácsos főtartó kapcsolatba bemenő átlós irányú merevítő csomópontja viszont teljesen elkorhadt (M4). A torony egyéb belső szerkezeti elemein jelentős faanyag károsodások nincsenek, de az épület láthatóan beázik, a torony közbenső pódiumának deszkázata részben elkorhadt, behajlik, a pódiumon állati maradványok, ürülék található. A torony külső szerkezetét nem állt módunkban megvizsgálni, de az összeomlott szerkezet állapota egyértelmű (M7).

A szociális szárny fa szerkezetét korlátozott hozzáférés miatt részletesen nem tudtuk vizsgálni. A sarki burkolat megbontásával volt megtekinthető a tartószerkezet, itt jelentős faanyag károsodás nem volt látható, a szerkezeti kialakítás a ravatalozóhoz hasonló (M9, M10). A belső csk-lemez burkolat repedései a fa szerkezet mozgásából természetesen adódnak, ezek szerkezeti károkat nem jelentenek. A gerincen futó üvegtető külső fa elemei viszont igen rossz állapotban vannak, ezek elkorhadtak, elállnak a felülettől (M11). Megjegyezzük – bár ez nem szerkezeti probléma –, hogy a belső burkolat fölé elhelyezett ásványgyapot hőszigetelés teljesen szétesett, hiányos (M9).

A külső fa burkolatok állapota igen rossz, itt a problémát elsősorban nem a faanyag károsodásai, hanem a szegezett kapcsolatok kilazulása, a faanyag nedvesség hatására történő vetemedése, és az így kialakuló folytonossági hiány okozza (M8). A burkolat nagyon sok helyen hiányos és ez beázásokat okoz, lassan tönkretéve az alatta lévő tartószerkezetet. A fa tartószerkezet mozgásából, lehajlásából adódóan a belső burkolatok szinte mindenhol széthúzódtak, az elemek között cm-es rések alakultak ki.

A vb. alépítményen szinte végig zsugorodási repedések figyelhetők meg, amelyek valószínűleg már az építés után jelentkeztek (M12). A szerkezet jelenlegi állapota, kinézete nem a korának, hanem inkább a szakszerűtlen és igénytelen kivitelezési munkának köszönhető. A beton felülete fészkes, egyenetlen, a zsaluzat egyszerű deszkával készült, a bent hagyott fa távtartóknál a betonfalak sűrűn átrepedtek. A repedések tágassága még az elfogadható szinten van, e repedések a szerkezet állékonyságát nem befolyásolják.

A megbízásnak nem volt tárgya az épületet körbevevő műtárgyak vizsgálata, de ezek a szerkezetek viszont olyan rossz állapotban vannak, hogy indokolt volt szemlézni. Maguk a vb. műtárgyak épek, viszont a rájuk rögzített faszerkezet ill. pala héjazat állapota különösen aggasztó, főleg a felüljáróra rögzített rész: az ezekről leszakadó darabok az alatta lévő személy-, ill. járműforgalmat veszélyeztetik (M14, M15).

Tartószerkezetek minősítése:

A 2014-es szakvélemény a tartószerkezetet tűrhető állapotúnak minősítette, azzal a megjegyzéssel, hogy megnyugtató megoldást csak a szerkezet bontása és újraépítése jelentene.

A jelen vizsgálat esetén minősítés szempontjából az épületet több részre célszerű osztani:

1. A harangtorony és a körülötte lévő ravatalozó helyiségek az összedőlt külső toronyrész miatt **veszélyesek**. A meglazult ill. leesett részeket el kell bontani. Ezt követően a megmaradó részek újra vizsgálandók és ezután lehet majd dönteni a megmaradó rész minősítéséről.
2. A szociális (keleti) szárny **tűrhető** állapotú. E részre időszakos szakértői ellenőrzést írunk elő. Az ellenőrzés gyakorisága 5 év.
3. A felüljáró a jelenlegi állapotban **veszélyes**. A vb. szerkezetre szerelt fa szerkezeteket és a pala héjazatot le kell bontani.

Az épület felújításának lehetőségei:

A tartószerkezet és a héjazatok, szigetelések felújítását ebben az esetben nem lehet külön kezelni, a két szakterület munkái szorosan összefüggenek. (A tartószerkezetet hiába újítják fel, ha az azt védő héjazat hiányos vagy sérült.) Egy esetleges felújítás során tehát le kellene bontani a teljes külső héjazatot a deszkázattal együtt. Le kellene bontani, és ki kellene cserélni a teljes belső burkolatot. Így csak a lecsupaszított fa szerkezet maradna, amely még mindig nem megfelelő, hiszen a behajlott rácsos tartókat „visszagörbíteni” nem lehet. A tartók javításához azokat szét kellene szedni és újragyártani.

A fenti okokból kifolyólag a harangtorony és az az körüli ravatalozó helyiségek felújítását nem tartjuk gazdaságosnak. A felújítás ezen épületrész esetében min. a vb. szerkezetig történő lebontást és a teljes **újraépítést** jelentené. (Ez esetben is megfontolandó a meglévő vb. szerkezet bontása és újraépítése). Az újraépítés többféle szerkezeti kialakítással is elképzelhető. Történhet az eredetihez hasonló faanyagú szerkezetekkel, de már korszerű, mérnöki kapcsolatokkal ill. a rácsos tartók esetén préselt szeglemezes kapcsolatokkal. Ezen kívül megépíthető ugyanazon geometria acélszerkezetből is és elképzelhető e két megoldás ötvözeete is. Minden ilyen jellegű megoldás **kiviteli terveket igényel**, az építési költségek számítása csak kiviteli tervek alapján lehetséges.

Megoldást jelenthet a harangtorony+ravatalozó rész elbontása és a keleti szárny lezárása falazott, vagy fa szerkezettel. Ez esetben a jelenleg is használt részek tovább működhetnének, és a megbízó időt nyer annak eldöntésére, hogy mi a további szándéka az épülettel. Ha az így megmaradó épület kapacitása nem elegendő, akkor lehetősége van egy kisebb és gazdaságosabb bővítésre is.

Sümeg, 2019. július 5.



Szántó András
okl. építőmérnök
T-20-0576

FOTÓDOKUMENTÁCIÓ

M1: Behajlott fa rácsos tartók belülről fotózva a burkolat bontása után



M2: Rácsos tartó alsó, szegezett csomópontja

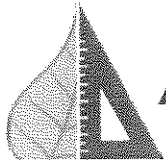


M3: Acélsaru, a rácsos tartó és vb. alépjítmény közötti kapcsolat

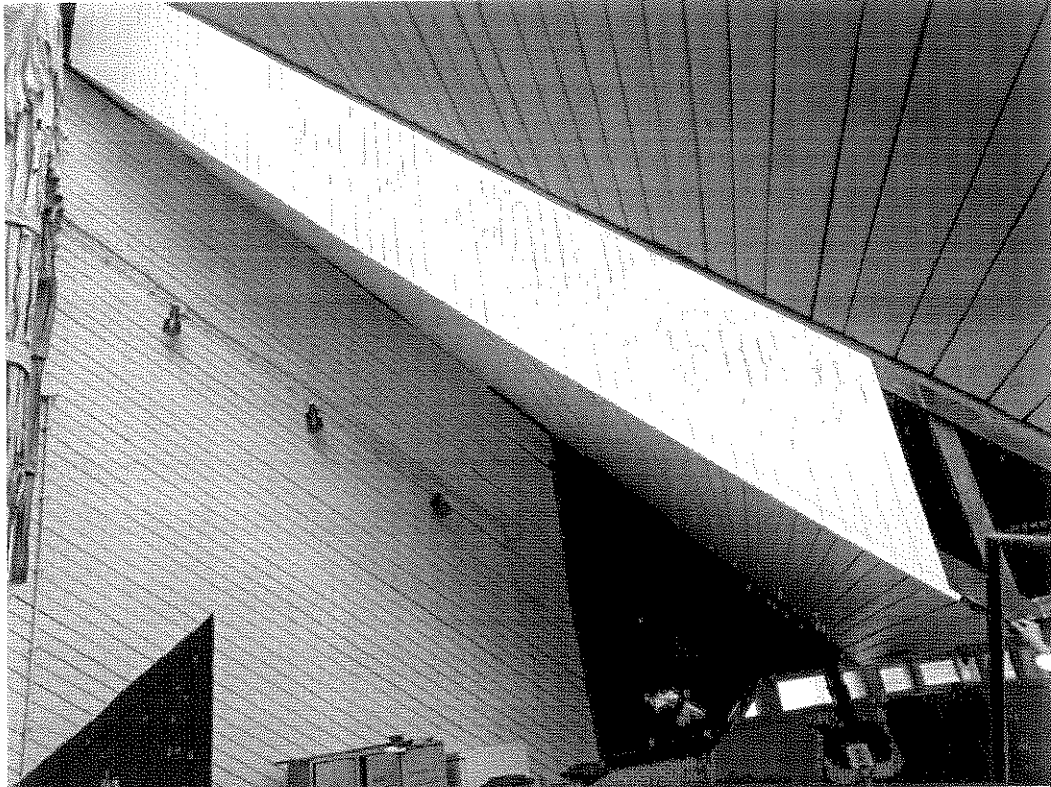


M4: Átlós merevítő és oszlop elkorhadt kapcsolata a toronyban a rácsos tartó bekötésénél





M5: Rácsos tartó lehajlása kívülről szemléltetve (a vékony kék vonal a kifeszített zsinór)



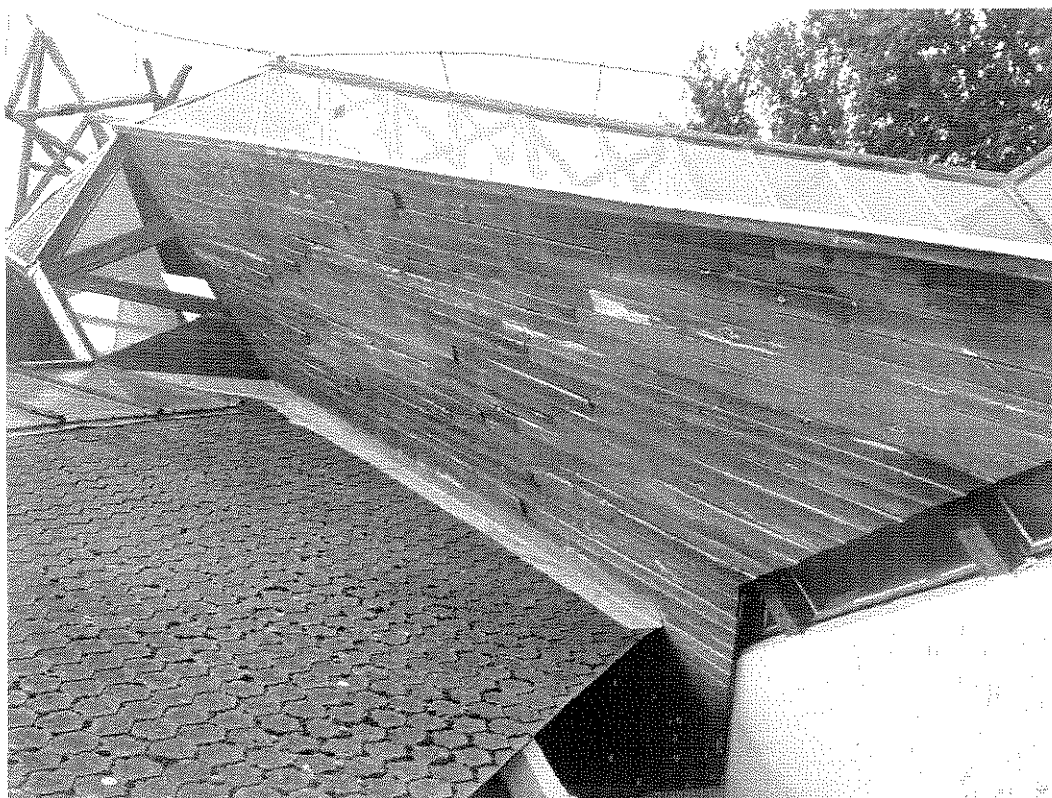
M6: Torony oszlopa viszonylag ép, a burkolat korhadt



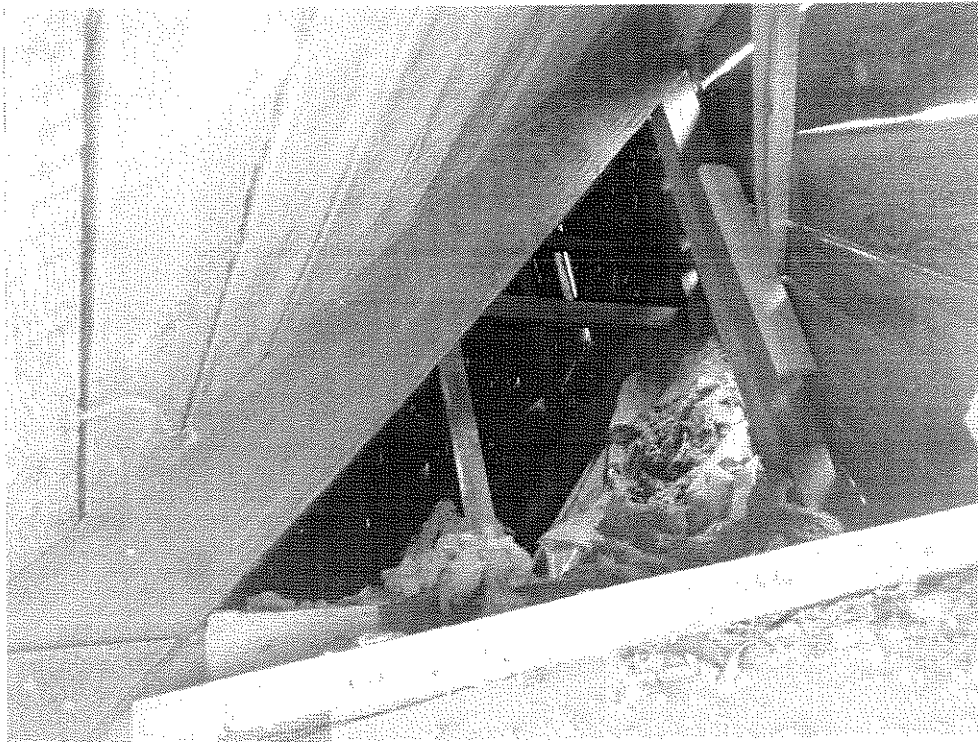
M7: Torony külső része összeomlott



M8: Ravatalozó oldalsó burkolat (jellemző állapot)



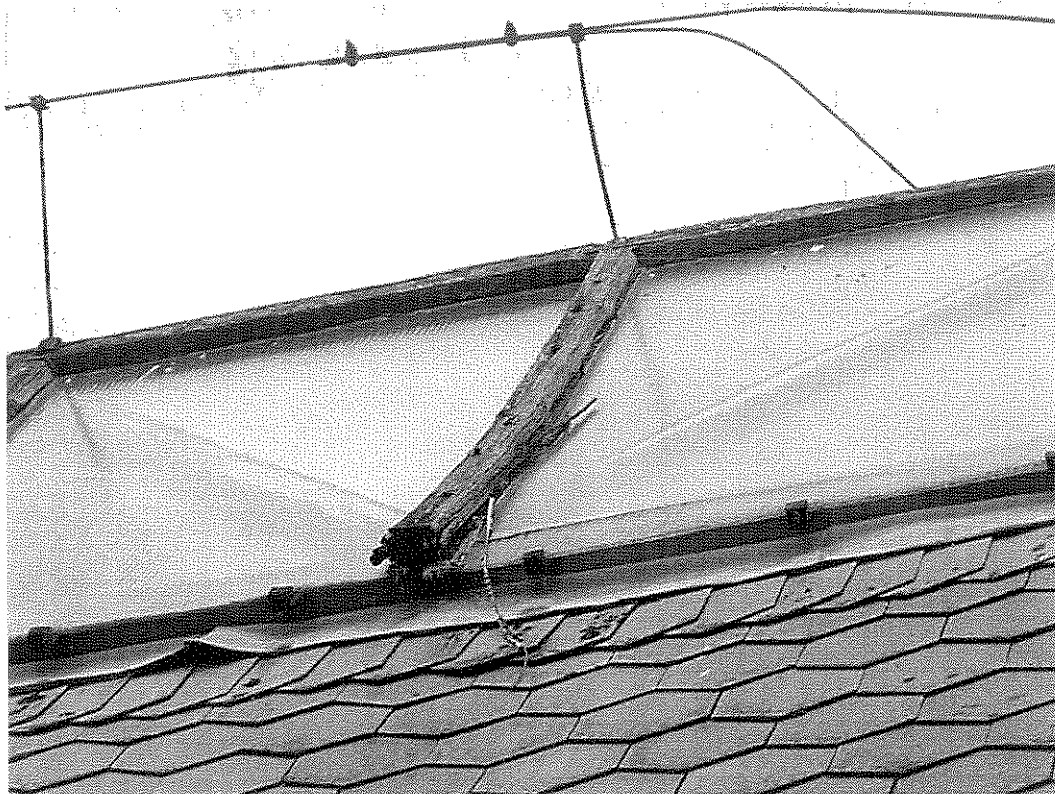
M9: Keleti (szociális) szárny fa szerkezete (ásványgyapot hőszigetelés „szétzilálva”)



M10: Keleti szárny rácsos tartó ép alsó csomópontja



M11: Keleti szárny, üveg bevilágító, korhadt takaró szerkezet



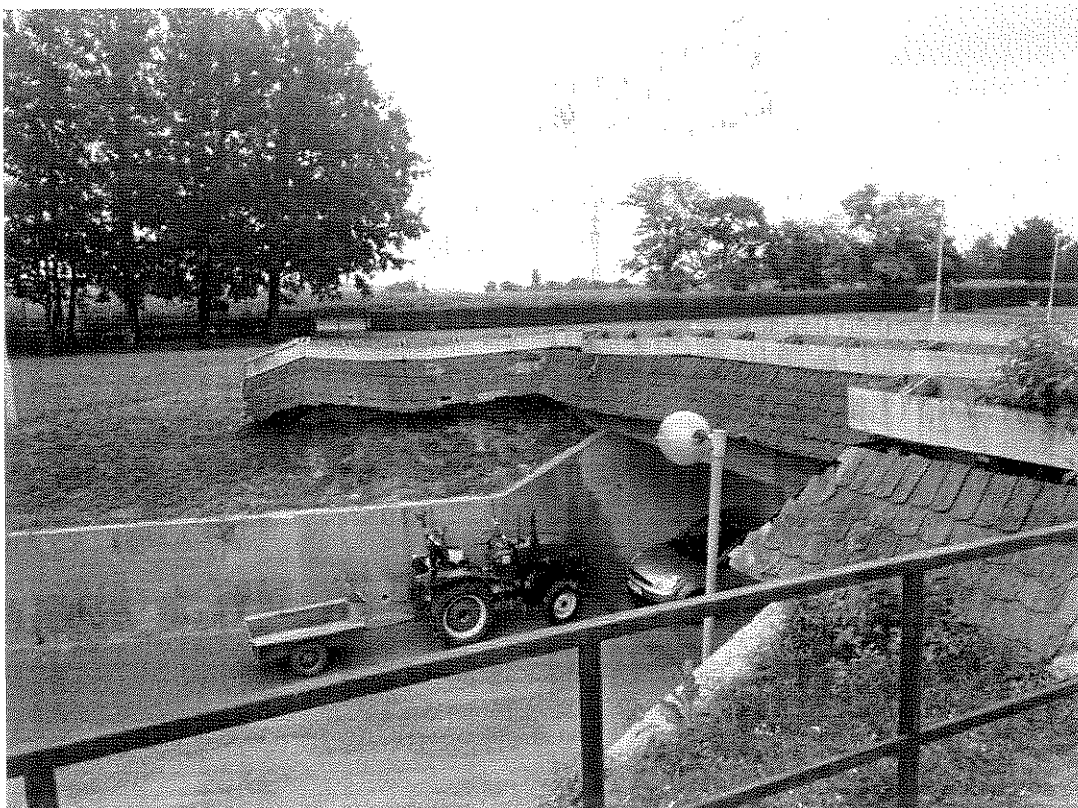
M12: Zsugorodási repedések a vb. alépitményen (általánosan jellemző)

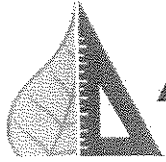


M13: Zsugorodási repedések a támfalakon (általánosan jellemző)



M14: A felüljáró veszélyes állapotú burkolattal, alatta parkoló járművek!





AGRÁR
TERV KFT.

AGRÁRTERV IPARI, KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.

H-8330 Sümeg, Mihályfai utca 31.

Tel.: +36 87/550-316 | Fax: +36 87/550-317

E-mail: info@agrarterv.hu | Web: agrarterv.hu

M15: A felüljáró veszélyes állapotú burkolattal



SZAKÉRTŐI VÉLEMÉNY

Keszthely, új köztemető ravatalozó statikai felülvizsgálatáról
Megbízó: VÜZ Keszthelyi Városüzemeltető Egyszemélyes Nonprofit Kft.
8360. Keszthely, Vásártér 10.



Készítette: HETTYEI-ÉPTECH Kft. 8330 Sümeg, Mihályfai út 31.
Bubics Zoltán okl. építőmérnök T-T, T-Sz, ESz-Sz 20-0154

Sümeg, 2014.08.25.

A szakértői vélemény 5 lapot és 1 mellékletet tartalmaz.

1. Előzmények

Megbízó: VÜZ Keszthelyi Városüzemeltető Egyszemélyes Nonprofit Kft.
8360. Keszthely, Vásártér 10.

Megbízás tárgya: Keszthely, új köztemető ravatalozó statikai felülvizsgálata

Előzmények: A Megbízó az épület részleges felújítását és átalakítását tervezi.

A Megbízó megbízást adott a tartószerkezetek részleges átalakításának vizsgálatára.

A vizsgálat eredményeit vizsgálati jelentésben dokumentáljuk.

2. Vizsgálati módszer

Helyszíni szemle során az érintett szerkezeteket két helyen feltártuk, mérőszalaggal felmértük és szemrevételezéssel, kismértékű bontásokkal megvizsgáltuk. A látottakat fényképeken rögzítettük (**M1. melléklet. Fényképek**).

3. Felhasznált szabályzó iratok

Vizsgálat és minősítés: TSZ 01-2013 Műszaki Szabályzat Épületek Megépült Teherhordó Szerkezeiteinek Erőtani Vizsgálata és Tervezési Elvei. MMK kiadvány.

4. Helyszíni szemle megállapításai

Időpontja: 2014.08.21. Részt vett: Bubics Zoltán.

A szemle során elvégeztük a 2. pontban részletezett helyszíni vizsgálatokat.

Az épület vasbeton falakra támaszkodó, négyzetbe foglalható alaprajzú gúla alakú faszerkezet. Az épületrészek, szerkezeti elemek elhelyezése 1.20 x 1.20 m raszterhálóra van szerkesztve.

A gúla átlóinak metszéspontjában négyzet alaprajzú toronyszerkezet van, az átlókhoz képest 45°-al elforgatva. Alaprajzi tengelymérete 3.30 x 3.30 m. A torony négy sarkában és az oldalfelezőkben faoszlopok állnak. Az oszlopokat fa ráncoszás köti össze.

A tetőszerkezet főtartói az átlókban helyezkednek el, alul vasbeton falra fix acél sarukkal, felül a torony oldalfelezőiben lévő oszlopokra támaszkodnak. A főtartókat a vasbeton falakról 1.70 m-ként induló 15/15-ös oszlopok támasztják alá. A főtartókra ráncos szerkezetű melléksaruk támaszkodnak, a geometriából adódóan változó hosszal. A melléksaruk alul szintén vasbeton falakra támaszkodnak, csuklós acél sarukkal.

A gúla két szemben fekvő É-i és D-i oldalfelezőjéből a torony sarkaihoz ráncos faszerkezetű gerincbevilágítók futnak fel. Alaprajzilag erre merőlegesen K-felől a

szociális épületrész van gerincbevilágítóval. Ezzel szemben Ny-felől nyílt tér van, a szabadtéri ravatalozás céljára.

A feltárásokat a használaton kívüli D-i ravatalozóban végeztük. Feltártuk a DK-i főtartó és D-i hozzáférhető mellékszaruk alsó szakaszait.

Acél mérőszalaggal megmértük a hozzáférhető szerkezeti elemeket.

A tartószerkezetek anyaga: fenyőfa. (luc vagy erdeifenyő). A támaszfalak 16 cm vasbetonból készültek. A kapcsolóelemek a fa- és a vasbeton között: acél csuklók a mellékszaru állásoknál, acél fix saruk a főtartó oszlopainál. A fa-fa kapcsolatok szegezettek. Az erőjátékban, a szerkezetek merevítésében a burkolatok is részt vesznek.

Méretetek:

Főtartó:

Összekötő oszlopok: 15/15. távolság: 1.70 m.

Felső élszaru: nem hozzáférhető (nagy valószínűséggel u.a. mint az oszlop).

Oldaldeszkázás: 2.5 cm horony-eresztékes kétoldalt.

Csomóponti kötés: acél saru befogott, 3 db M10-es csavar.

Mellékszaruk:

Rácsos tartóként van kialakítva. Állástávolság: 1.20 m.

Alsó-felső öv: 2 x 5/15

Rácsrudak: 10/10

Csomóponti kötés: 4 db huzalszeg kétoldalt.

Talpcsomópont: acél csukló 1 db M16-os csavarral.

Torony:

Térrácsos szerkezet. A ± 0.00 padlósínt felett +3.07 m-en deszkafödém, e fölött 5 szinten, 1.35 m-ként vannak a keresztkötések.

Oszlopok, vízszintes összekötők: 15/15.

Keresztkötések: 2.5/15 x 2 fogópár

Ferde rácsrudak: 10/10.

Födém: 2.5 cm deszkázás.

Csomóponti kötés: 3-4 db huzalszeg kétoldalt, helyenként acéllemez heveder.

Talpcsomópont: fix acél saru.

Gerincbevilágítók:

Szaruk és kötőgerendák: 9/9.

X-rácsozás: 2.5/10.

Homlokzati deszkázások:

Horony-eresztékes 2.5 cm-es deszkázás 45°-ban.

Belül u.a. a mellékszaruk alsó síkján vízszintesen, az oldalukon függőlegesen.

A szerkezetek állapotával kapcsolatban általánosságban megállapítjuk, hogy karbantartás nem történt. A deszkázás beszáradt, helyenként az eresztékek megnyíltak. A deszkázáson keresztül a csapóeső a szerkezet belsejébe jut.

A **főtartó** feltárt részén alul korhadás, gombásodás látható. Előzőleg a szél által behordott faleveleket, egyéb hulladékot kellett eltávolítanunk.

A **feltárt mellékszarú** mellett a fedett szerkezetbe tekintve korhadást nem láttunk, de szél és állatok által behordott szemetet, állati maradványokat, ürüléket igen. Ezek egy része a deszkázás résein keresztül a belső térbe hullhat.

A **torony** szerkezeti elemin belülről nem látható lényeges károsodás, de ez a szerkezet is beázik, a +3.07 m-en lévő deszkafödém beázik, nem lehet rálépni, mert beszakad.

Az acél- és vasbeton szerkezetek megfelelő állapotban vannak.

A **szegezett kapcsolatok** véleményünk szerint alulméretezettek. Mindemellett a szerkezet kb. 40 éves fennállása ellenére a szemrevételezett helyeken nincs látható károsodás. Ez jórészt köszönhető annak is, hogy a deszkázás is komoly szerepet játszik az erőjében.

Az épületben, beleértve a deszkázással betakart szerkezeteket is, az **elektromos vezetékek** védőcsövezés nélkül vannak szerelve. A beázott főtartó mentén haladó harangkapcsoló vezetéke valószínűleg kontakthibás, mert időnként spontán megszólal a harang.

Megjegyezzük, hogy a szerkezetek teljes feltárására nem volt lehetőség, már csak azért sem, mert az a deszkázás eltávolításával járna. Mivel a deszkázás is részt vesz a szerkezet merevítésében, eltávolítani csak dúcolás védelme mellett lenne lehetséges.

Tekintettel arra, hogy a szerkezet konstrukciója a feltárt szerkezeti részekkel megegyezik, nagy valószínűséggel várható, hogy beázások és az ezekből következő hibák máshol is jelen vannak.

5. A tervezett tartószerkezeti átalakítások és ezek lehetősége

Az átalakítások során szeretnék eltávolítani a bejáratok és a toronybejáratok É-i D-i ajtajai közötti oszlopokat, és a két-két ajtót egybenyitni. Az előravatalozó helyiséget pedig az É-i és a D-i ravatalozóval egybe szeretnék nyitni a köztük lévő vb. falak részleges elbontásával és az ÉK-i, DK-i ajtók 45°-os átfordításával. Ezáltal egy összefüggőbb, jobban funkcionáló térhez jutnának.

A külső bejárati ajtók egybenyitása és a köztük lévő oszlopok eltávolítása szerkezetileg megoldható a csatlakozó tartószerkezetek megbolygatása nélkül.

A többi tervezett átalakítás csak a csatlakozó tartószerkezetek visszabontásával és új acélvázis újraépítésével vitelezhető ki. A visszabontás a teljes toronyszerkezetet, és a rátámaszkodó főtartókat, mellékszarúkat érinti. Elvileg lehetséges lenne a főtartó torony felőli végeinek megemelése, majd a torony elbontása, új acélvázis újraépítése után a visszaengedése is, de ezáltal még a meglévő ép szerkezeti részek is károsodhatnak, a konstrukciós hibák miatti jelenlegi károsodások pedig a szerkezet összeomlásához vezetnének.

6. Összefoglalás

A külső bejárati ajtók egybenyitása és a közöttük lévő oszlopok eltávolítása szerkezetileg megoldható.

A részleges átalakítás nem kivitelezhető a szerkezet további károsodása és valószínű tönkremenetele miatt, ezért nem javasoljuk.

A torony és a csatlakozó tartószerkezetek visszabontásával és új acélvázazs újraépítésével a tervezett átalakítást statikai szempontból megvalósíthatónak tartjuk.

A tartó- és épületszerkezetek jelenlegi állapotukban folyamatosan romlanak.

A tartószerkezetek teljes feltárása és átvizsgálása csak a deszkázat teljes bontása és visszaépítése után volna lehetséges. Ez csak előzetes dúcolás védelmével lenne megoldható. Ily módon a vizsgálat költsége a felújítás kiviteli költségéhez mérhető nagyságrendű.

7. Tartószerkezetek minősítés

A **TSZ 01-2013** Műszaki Szabályzat 4.2 alapján a tartószerkezeteket **tűrhető**

állapotúnak minősítjük.

A tűrhető állapotúnak minősített szerkezetre a szabályzat szerint az alábbi korlátozások közül legalább az egyiket elő kell írni:

- korlátozott használati időtartamot,
- a használati mód korlátozását,
- rendszeres, időszakonként megisméltődő szakértői ellenőrzés gyakoriságát, illetve határidőit.

Mivel a faszerkezetek romlása időbeli folyamat, és az időszakonként megisméltődő szakértői ellenőrzés nem gazdaságos, ezért jelen esetben a használati mód korlátozását írjuk elő.

Ez azt jelenti, hogy a **beltérben tömegrendezvényt nem lehet tartani.**

Megnyugtató megoldást csak a szerkezet bontása és újraépítése jelentene.

Sümege, 2014.08.25.

Bubics Zoltán okl. építómérnök
szerkezetépítő tervező, építésügyi szakértő
TT-, TSz-, ÉSzSz -20-0156

Mellékletek:

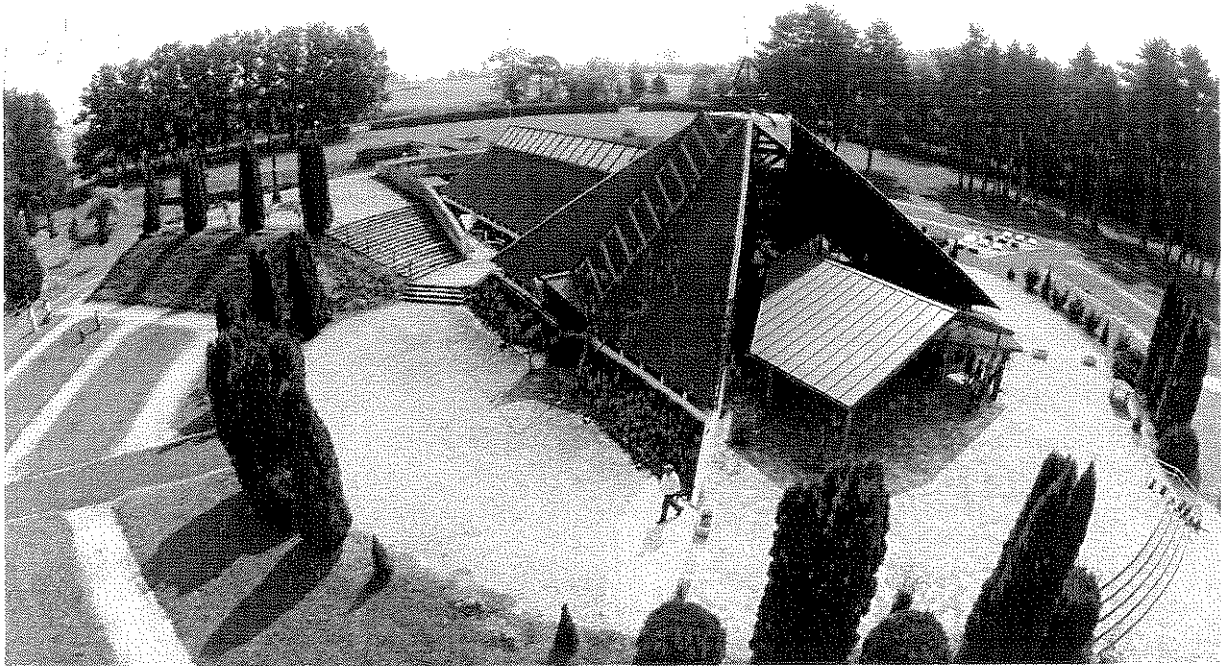
M1. melléklet. Fényképek

9 lap



AGRÁRTERV IPARI, KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.
H-8330 Sümeg, Mihályfai utca 31.
Tel.: +36 87/550-316 | Fax: +36 87/550-317
E-mail: info@agrarterv.hu | Web: agrarterv.hu

munkaszám: 19-34



KESZTHELY

Új Köztemető ravatalozó épület és környezetének fejlesztési koncepciója

Megrendelő:

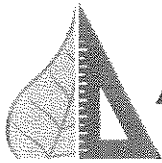
VÜZ Nonprofit Kft.

8360 Keszthely, Vásár tér 10.

Készítette:

AGRÁRTERV Kft.

8330 Sümeg, Mihályfai u. 31.



AGRÁR
TERV KFT.

AGRÁRTERV IPARI, KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.

H-8330 Sümeg, Mihályfai utca 31.

Tel.: +36 87/550-316 | Fax: +36 87/550-317

E-mail: info@agrarterv.hu | Web: agrarterv.hu

munkaszám: 19-34

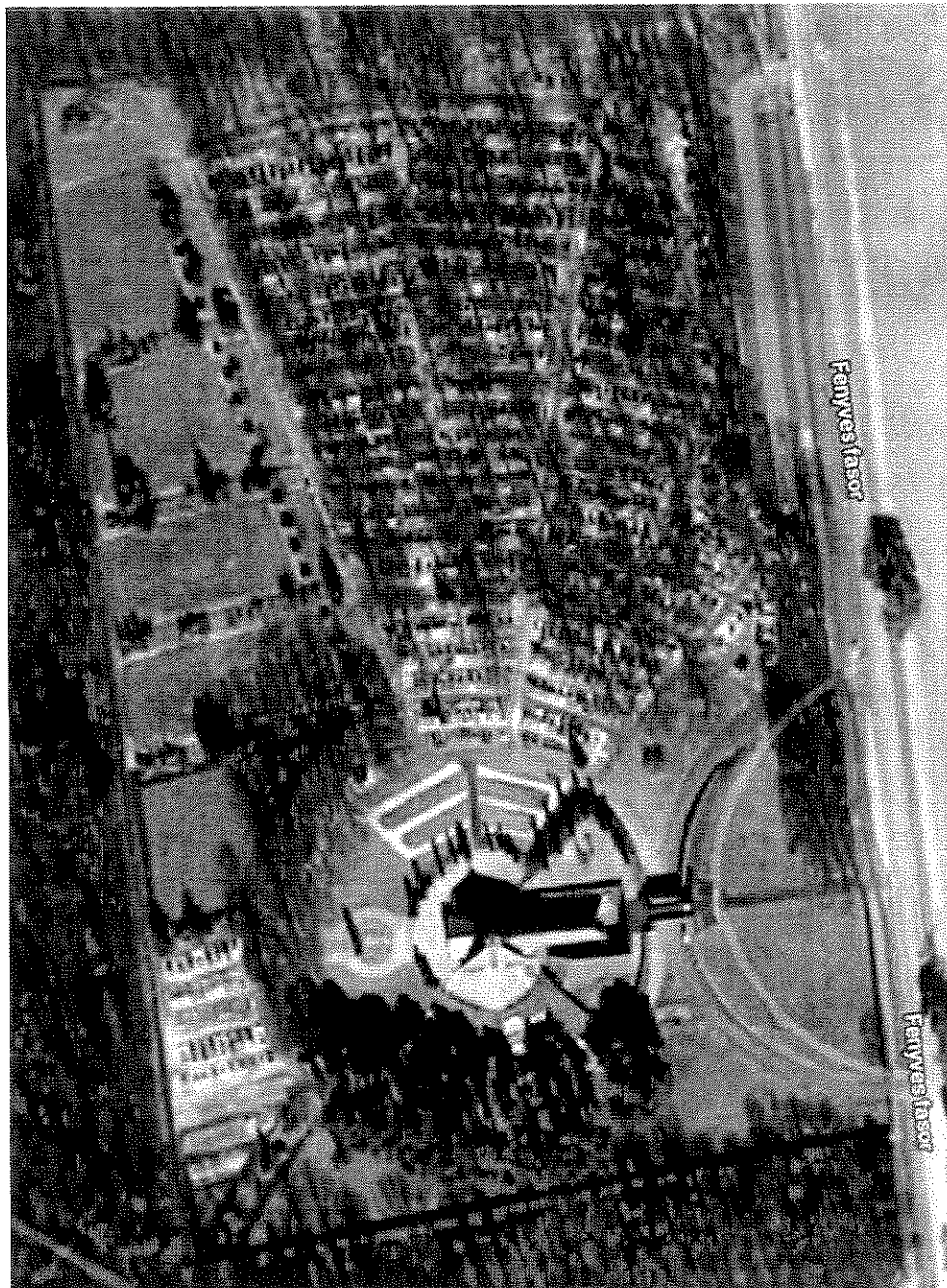
Tartalomjegyzék:

1. Ingatlan területének ismertetése
2. Meglévő állapot ismertetése
3. Fényképek és tervek a meglévő állapotról
4. Az épület fejlesztésének lehetőségei, alternatív javaslatok
5. Költségelemzés

1. Ingatlan területének ismertetése:

Elhelyezkedés:

Az ingatlan Keszthely északnyugati részén helyezkedik el, a jelenlegi ravatalozó épület és környezete a temető déli traktusában helyezkedik el.



légifotó

2. Meglévő állapot ismertetése:

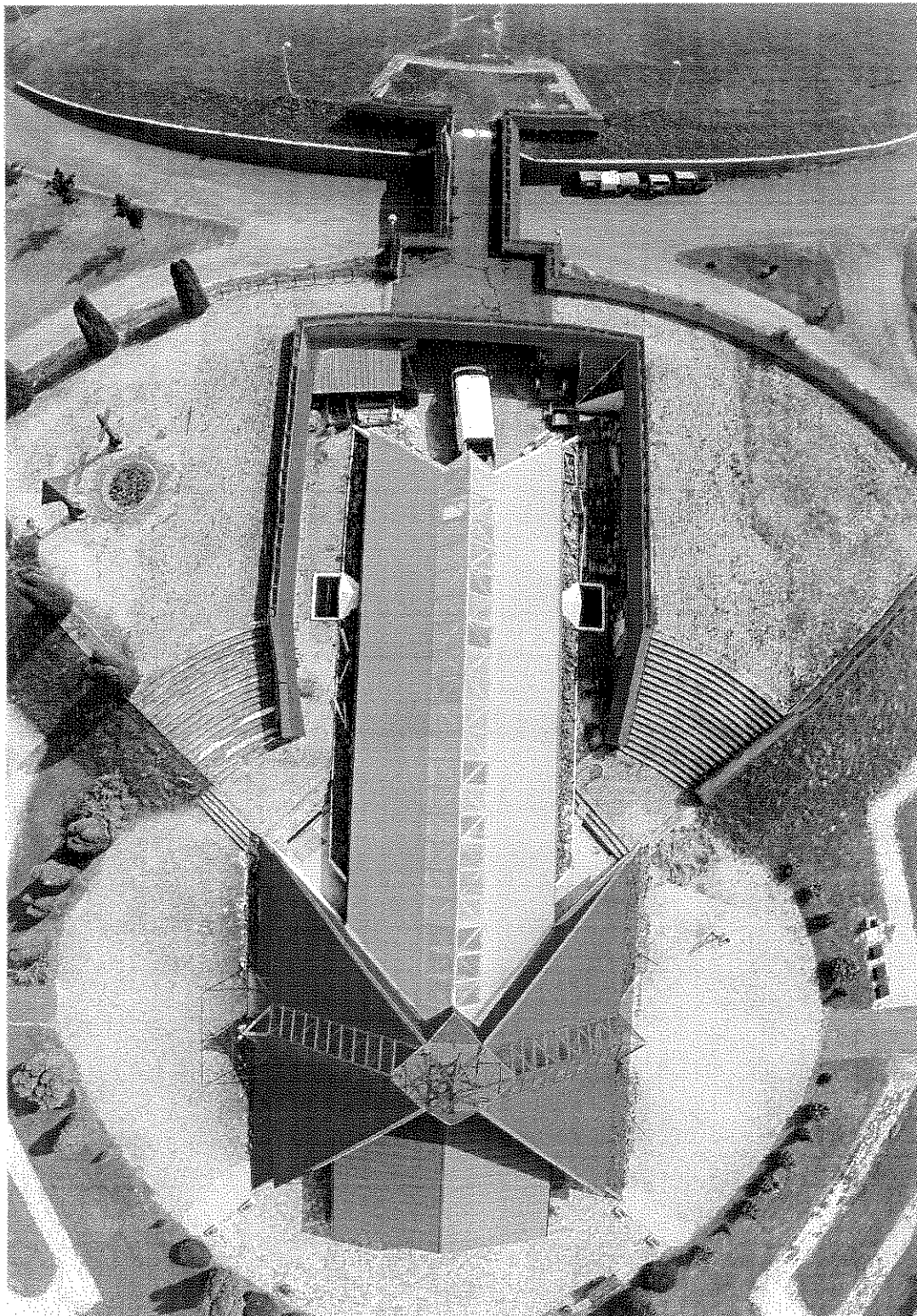
- a) A meglévő ravatalozó épület vasbeton falakra támaszkodó, négyzetbe foglalható alaprajzú gúla alakú faszerkezet. Az épületrészek, szerkezeti elemek elhelyezése 1.20 x 1.20 m raszterhálóra van szerkesztve.

A gúla átlóinak metszéspontjában négyzet alaprajzú toronyszerkezet van, az átlókhoz képest 45°-al elforgatva. Alaprajzi tengelymérete 3.30 x 3.30 m. A torony négy sarkában és az oldalfelezőkben faoszlopok állnak. Az oszlopokat fa rácszás köti össze.

A tetőszerkezet főtartói az átlókban helyezkednek el, alul vasbeton falra fix acél sarukkal, felül a torony oldalfelezőiben lévő oszlopokra támaszkodnak. A főtartókat a vasbeton falakról 1.70 m-ként induló 15/15-ös oszlopok támasztják alá. A főtartókra rácsos szerkezetű mellékszaruk támaszkodnak, a geometriából adódóan változó hosszal. A mellékszaruk alul szintén vasbeton falakra támaszkodnak, csuklós acél sarukkal.

A gúla két szemben fekvő É-i és D-i oldalfelezőjéből a torony sarkaihoz rácsos faszerkezetű gerincbevilágítók futnak fel. Alaprajzilag erre merőlegesen K-felől a szociális épületrész van gerincbevilágítóval. Ezzel szemben Ny-felől nyílt tér van, a szabadtéri ravatalozás céljára.

- b) Az épület évek óta erősen leromlott állapotú, 2014-ben készült szakvélemény a négyzet alaprajzú ravatalozó részt a TSZ 01-2013 Műszaki Szabályzat 4.2 alapján akkor még **tűrhető** állapotúnak minősítette, a mögötte elhelyezkedő szociális és kiszolgáló traktus minősítése szintén **tűrhető** volt.
- c) 2019-ben újabb szakvélemény készült az épületen szemmel is látható károsodások miatt, a szakvélemény készítése során az épület fő tartószerkezetei is feltárássra kerültek, a vizsgálat során a ravatalozót és környezetét három csoportba sorolták:
1. A harangtorony és a körülötte lévő ravatalozó helyiségek az összedőlt külső toronyrész miatt **veszélyesek**. A meglazult, ill. leesett részeket el kell bontani. Ezt követően a megmaradó részek újra vizsgálandók és ezután lehet majd dönteni a megmaradó rész minősítéséről.
 2. A szociális (keleti) szárny **tűrhető** állapotú. E részre időszakos szakértői ellenőrzést írunk elő. Az ellenőrzés gyakorisága 5 év.
 3. A felüljáró a jelenlegi állapotban **veszélyes**. A vb. szerkezetre szerelt fa szerkezeteket és a pala héjazatot le kell bontani.

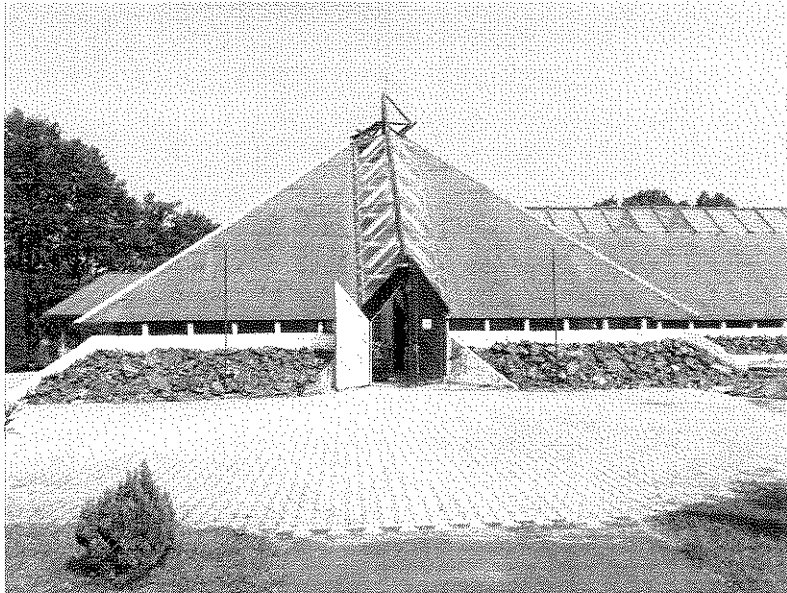


VESZÉLYES ÁLLAPOTÚNAK MINŐSÍTETT ÉPÜLETRÉSZ



TŰRHETŐ ÁLLAPOTÚNAK MINŐSÍTETT ÉPÜLETRÉSZ

3. Fényképek a meglévő állapotról:

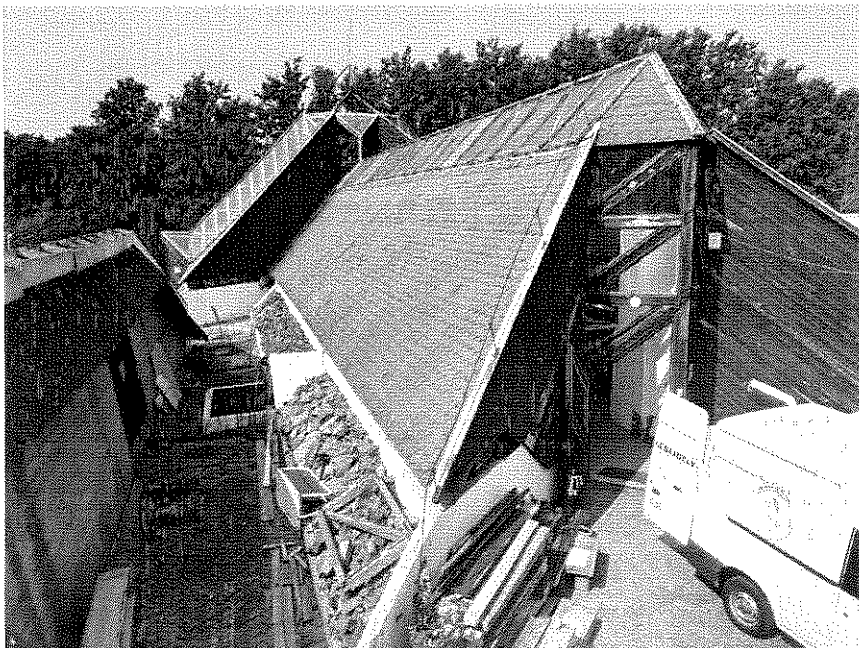


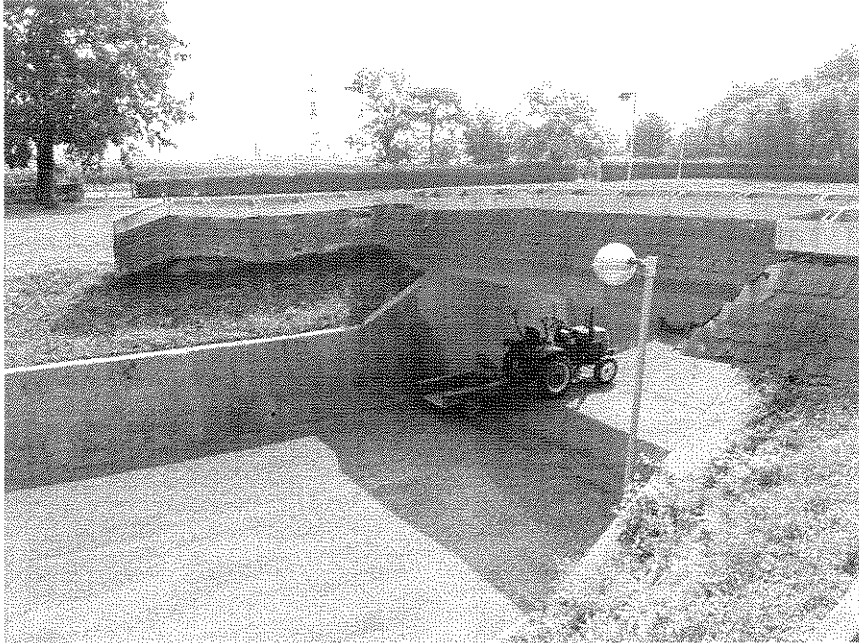
veszélyes állapotú ravatalozó épületrész





tűrhető állapotú szociális épületrész





veszélyes állapotú felüljáró



4. Az épület fejlesztésének lehetőségei, alternatív javaslatok:

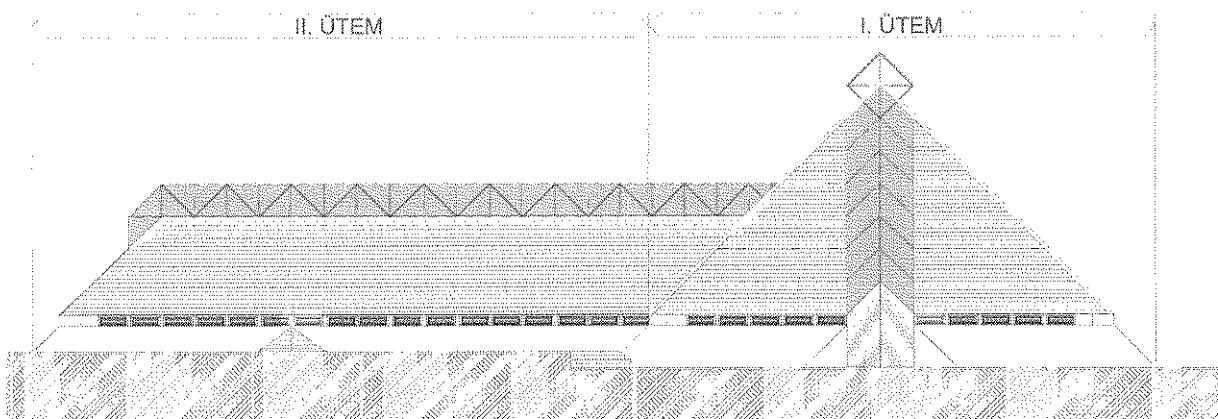
a) A meglévő ravatalozó épület bontásának lehetőségei:

Az előzetesen készült szakvélemények alapján az épület két traktusra osztható, amelyek állapota eltér egymástól.

A nyugati traktus állapota **veszélyes**, a helyreállításához szükséges munkálatok mértékét csak további feltárásokkal lehetne meghatározni, azonban az jelen adatok alapján is látszik, hogy ez jelentős költségekkel járna.

A keleti traktus állapota **tűrhető**, azonban helyreállítása, felújítása után is túlméretezett maradna a jelenleg szükséges funkcionális igényekhez képest, fenntartása nem lenne gazdaságos.

A szakvélemények szerint lehetséges az épület ütemezett bontása, **I. ütemben** a veszélyes állapotú nyugati traktus, **II. ütemben** a tűrhető állapotú keleti traktus. Költségek szempontjából az egyszerre történő teljes elbontás a leggazdaságosabb, azonban az ütemezett bontás is némi költségtöbblettel (kétszeri felvonulási költség, az ütemek közötti végfal lezárása) gazdaságosan megoldható.

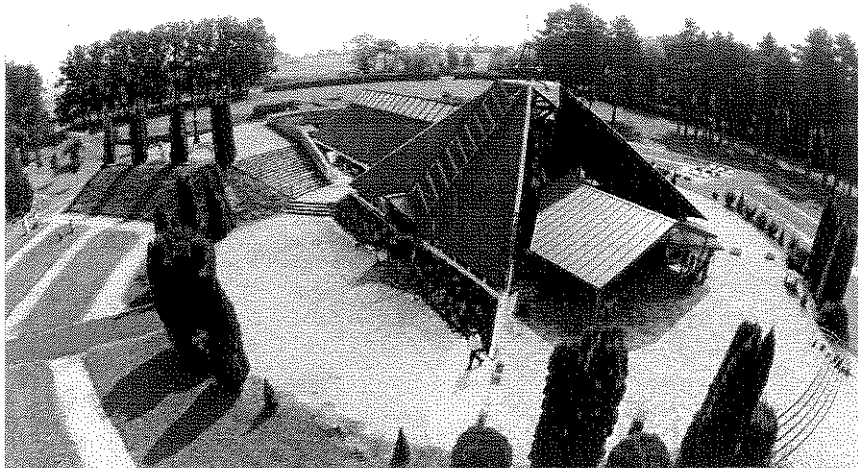


b) A meglévő ravatalozó épület környezetének rekultiválása:

A meglévő ravatalozó épület bontása során az utólagosan az épület elé épített előtető elbontása nem szükséges, az az épület elbontása után is a helyén maradhat amennyiben az a későbbi újonnan építendő ravatalozónál is funkcionális szerepet játszik, ha azonban erre üzemeltető nem tart igényt, akkor érdemes elgondolkodni annak áthelyezéséről. Az előtető építésével együtt előzőleg a ravatalozó előtti térburkolat egy része is felújításra, cseréjére került, így a későbbiekben javasolt az ott lerakott térkövel azonos burkolattal végezni a további térburkolatok cseréjét.

Az épület szociális keleti traktusát körül ölelő töltés tetején végig húzódó korlát szerkezete és burkolata erősen leromlott állapotú, azt a szakvélemény veszélyesnek minősítette, ezért annak bontása szükséges, visszaépítése kizárólag a ravatalozó gazdasági bejárata felett áthúzódó felüljáró és a gazdasági út melletti rézsű tetején, valamint a gazdasági udvart határoló fal tetején szükséges. A töltés tetején található térburkolat állapota erősen leromlott állapotú, ezért annak felújítását kizárólag az északi oldali töltésen javasoljuk, a déli oldalon zöldfelület kialakítása javasolt, mivel funkcionálisan jelenleg sem tölt be semmilyen szerepet.

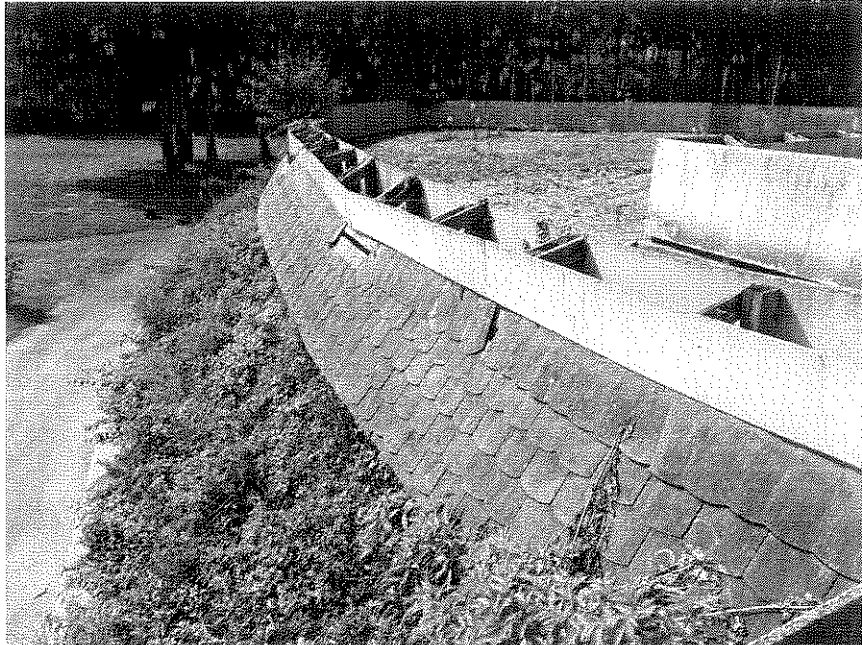
A bontás során az épület fogadó szerkezetét képező monolit vasbeton szerkezet mementóként történő meghagyását csak akkor javasoljuk, ha az az új épület és környezetének szerves részét képezi a koncepcióban, ellenkező esetben annak teljes elbontása javasolt.



utólag épített előtető és részben felújított térburkolat



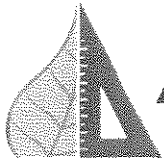
veszélyes állapotú korlát



veszélyes állapotú korklát



leromlott állapotú térburkolat



AGRÁR
TERV KFT.

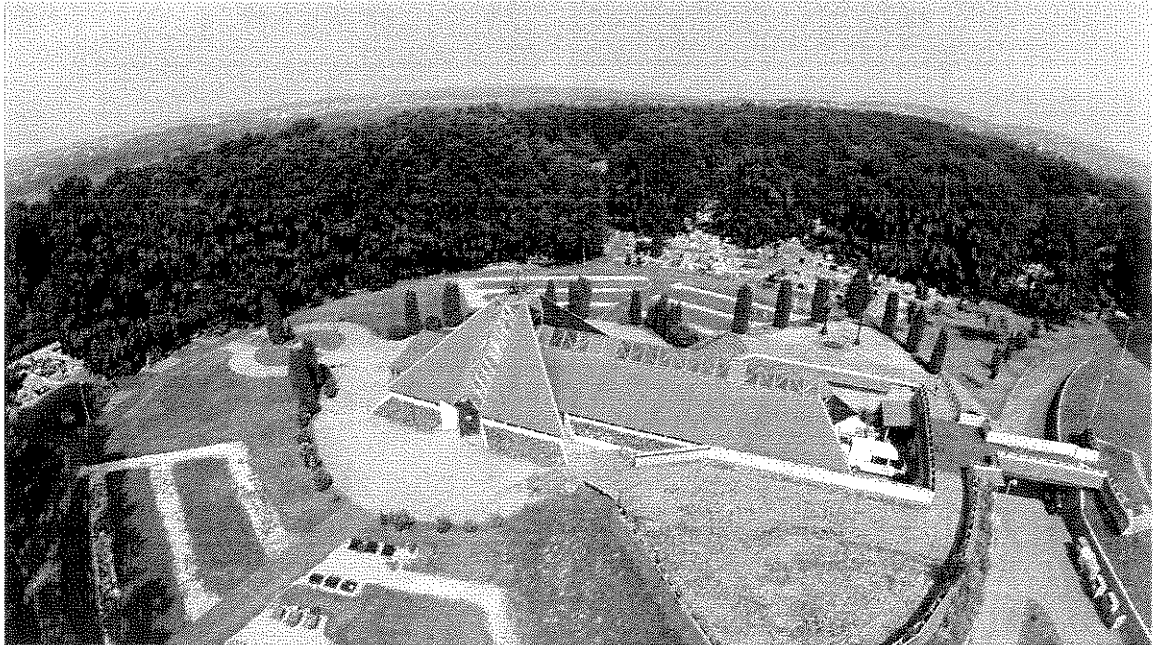
AGRÁRTERV IPARI, KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.

H-8330 Sümeg, Mihályfai utca 31.

Tel.: +36 87/550-316 | Fax: +36 87/550-317

E-mail: info@agrarterv.hu | Web: agrarterv.hu

munkaszám: 19-34



déli oldali töltés leromlott és használaton kívüli térburkolata



monolit vasbeton fogadó szerkezet

c) Új ravatalozó épület koncepciójának, elhelyezési lehetőségeinek vizsgálata:

A meglévő ravatalozó épület koncepciójának szerves részét képezi az épület keleti szárnyát két oldalról közrefogó töltés, ami a gazdasági bejárat, -udvar takarását hivatott ellátni.

A meglévő épület teljes bontása után ez a gazdasági udvar feltárul, amelyet az új ravatalozó tervezéskekor kezelni kell, különösen, hogy a jelenlegi ravatalozó épületnél kisebb épület szükséges.

A fentiek miatt (de főleg a gazdasági bejárat helye) az új ravatalozó épület csak akkor telepíthető a jelenlegitől markánsan eltérő pozícióba, ha a terv a fenti problémákat kezeli, de a jelenleg kialakult közlekedési rend miatt ez jelentős többletköltségekkel járna.

d) Tervezési és építési költségek elemzése:

TERVEZÉSI KÖLTSÉGEK:

- Bontási engedélyezési tervdokumentáció becsült díja: 650.000 Ft+Áfa
- Építési engedélyezési tervdokumentáció becsült díja: 1.250.000 Ft+Áfa
- Kiviteli tervdokumentáció becsült díja: 2.650.000 Ft+Áfa

KIVITELEZÉSI KÖLTSÉGEK BECSLÉSE:

- Bontási munkálatok becsült költsége: I. ütem: 13.790.000 Ft+Áfa
II. ütem: 13.655.000 Ft+Áfa
- Környezet felújításának, átalakításának becsült költsége: 12.650.000 Ft+Áfa
- Új ravatalozó építésének becsült költsége: 48.750.000 Ft+Áfa

Melléklet: - Tartószerkezeti szakvélemény 2019

Sümeg, 2019.09.06.



Nagy Dániel
okl. építész
É 19-0361