

BACSKAY ÉPÍTŐHÁZ  
Tervező és Szolgáltató Kft.  
Hosszúhetény, Fő u. 109.

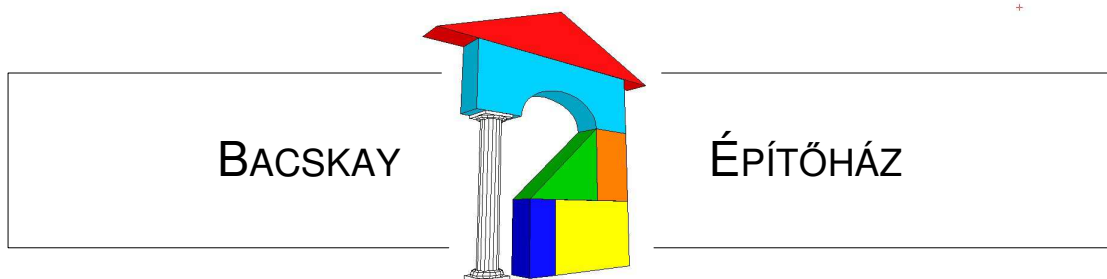
www.bacsokay.hu  
epitohaz@bacsokay.hu  
+36 70 369 6925

- építőipari mérnöki szolgáltatások -

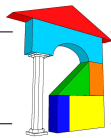
## **Mini bölcsödei csoport létrehozása óvoda bővítéssel építész és statikus kiviteli tervdokumentációja**

Liget, Hamberger u. 13.  
hrsz.: 182

Építtető: Liget Községi Önkormányzat  
Tervező: Bacsokay Építőház Kft.



2018. november



## Tartalomjegyzék

### 1. MŰSZAKI LEÍRÁSOK

- 1.1. Építészeti műszaki leírás
- 1.2. Gépészeti műszaki leírás
- 1.3. Tartószerkezeti műszaki leírás
- 1.4. Épületvillamossági műszaki leírás
- 1.5. Technológiai műszaki leírás
- 1.6. Belsőépítészeti műszaki leírás
- 1.7. Rétegrendi kimutatás
- 1.8. Helyiségkimutatás
- 1.9. Alternatív energiaellátás megvalósíthatósági elemzése
- 1.10. Környezetvédelmi, környezeti és kertépítészeti leírás szükség szerint

### 2. TERVLAPOK

- |  |      |                              |          |
|--|------|------------------------------|----------|
| 2.1. Helyszínrajz                          | ÉK-0 | Kiviteli helyszínrajz        | M 1:1000 |
| 2.2. Eltérő szintek alaprajzai             | ÉK-1 | Kiviteli alaprajz            | M 1:50   |
| 2.3. Metszetek                             | ÉK-2 | Kiviteli A-A metszet         | M 1:50   |
| 2.4. Terepmetszet                          |      |                              |          |
| 2.5. Homlokzati terv                       | ÉK-3 | Kiviteli ÉK homlokzat        | M 1:50   |
|  | ÉK-4 | Kiviteli DK és ÉNy homlokzat | M 1:50   |
|  | ÉK-5 | Kiviteli DNy homlokzat       | M 1:50   |
| 2.6. Kertépítészeti terv szükség szerint   |      |                              |          |
| 2.7. Tereprendezési terv szükség szerint   |      |                              |          |
| 2.8. Végleges ábrázolása szükség szerint   |      |                              |          |
| 2.9. Tartószerkezeti terv szükség szerint  |      |                              |          |
|  | SK-1 | Falváz terve                 | M 1:25   |
| 2.10. Belsőépítészeti terv szükség szerint |      |                              |          |

### 3. KÖRNYEZETI ÁLLAPOTADAT

- 3.1. Fotók

### 4. SZÁMÍTÁSOK

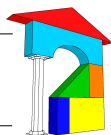
- 4.1. Számított építményérték
- 4.2. Épületmagasság számítás
- 4.3. Telek beépítettségének számítása
- 4.4. Tartószerkezeti számítás szükség szerint
- 4.5. Épületenergetikai számítás
- 4.6. Kiürítésszámítás
- 4.7. Parkolómérleg számítás

### 5. IGAZOLÁSOK

- 5.1. Aláíró címlap
- 5.2. Tervezési program
- 5.3. Földhivatali térképmásolat
- 5.4. Statisztikai adatlap

### 6. VÉLEMÉNYEK

- 6.1. Geotechnikai terv szükség szerint
- 6.2. Tartószerkezeti szakértői szakvélemény



## 1. Műszaki leírások

### 1.1. ÉPÍTÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

1.1.1. Épület rendeltetése	épület rendeltetése:	óvoda + bölcsőde
	címe:	Liget, Hamberger u. 13.
	hrszt:	182
	övezeti besorolás:	Lf (falusias lakóövezet)
	telekterület:	min. 800 m <sup>2</sup>
	telekszélesség:	min. 20 m
	beépítési mód:	oldalhatáron álló
	beépíthetőség	max. 30 %
	legkisebb előkert:	kialakult
	zöldfelület:	min. 40 %
	épületmagasság:	max. 5,50 m

Liget Községi Önkormányzat pályázat segítségével meglévő óvodaépületének egy helyiségét kívánja átalakítani bölcsődei csoport létrehozása céljából. Az építési telek a község északi részén található, a Hamberger utcából kiépített közúti csatlakozással közelíthető meg. A telek nagysága 1051 m<sup>2</sup>, egyhén lejt keleti irányba.

Az átalakítani kívánt épületrész külön bejárattal rendelkezik, amelyből gipszkartonfalas leválasztással kerül kialakításra a bölcsődei csoport és a hozzá tartozó szociális blokk. Az átalakított rész az óvodai részhez az öltözőn kialakított új ajtóval, míg a konyha részhez egy új átadó ablakkal kapcsolódik. A meglévő térburkolt gépkocsiparkolóból az épület könnyen megközelíthető.

1.1.2. Paraméterek:	beépítés jellege:	oldalhatáron álló
	szintszámok:	földszint
	bölcsődei rész hasznos alapterülete:	31,23 m <sup>2</sup>
	beépített alapterület:	266,10 m <sup>2</sup>
	telek területe:	1051 m <sup>2</sup>
	telek beépítettsége:	25,31 %
	épületmagasság:	nem változik
	terepvonal:	+0,540 és -2,550 között változik
	padlóvonal:	+0,360; +0,320, -0,450
	ereszmagasság:	+2,330 és +4,340
	gerincmagasság:	+5,830 és +8,050
	zöldfelület:	> 40 %

### 1.1.3. Szerkezetek, megoldások

#### 1.1.3.1. a. Tartószerkezeti megoldások a bölcsődei bővítmenyen

alapozás:	Válaszfalak alatt 50 cm szélességben Ø5/15/15 BHB háló kiegészítő vasalással és aljzatbeton 15 cm-re történő vastagításával kialakított alapozás készül.
padló szerkezet:	Padlóburkolat, 6 cm C16/20-XC1-16-KK Ø5/15/15 BHB hálósvasalt úsztatott aljzatbeton, technológiai szigetelés, 12 cm lépésálló EPS hőszigetelés, 2 rtg 3 mm bitumenes lemez talajnedvesség elleni szigetelőlemez, 10 cm C16/20-XC3-



16-KK Ø6/15/15 BHB hálósvasalt aljzatbeton, 15 cm kavicsfeltöltés.

válaszfal: 60 cm-es tengelytávú CW, UW-75 fémvázaz gipszkarton falazat LHF kitöltéssel.

áthidalók: Főfalakban Pth A-12 áthidalók nyomott öv (km. téglá T100, H25) kialakítással, válaszfalakban CW, UW-75 fémváz. Az utólagos nyíláskialakításoknál a födém szerkezetet alá kell támasztani, a nyílásáthidalók helyén fél falvastagságnyi mélységben a falazat bontható, majd a nyílásáthidalók beépíthetők. A nyílásáthidalások szerkezeti kialakítása, szilárdulása után (min. 24 óra) a falszakasz másik oldala is bontható és a nyílásáthidalások beépíthetők. A födém alátámasztások a második ütemben beépített nyílásáthidalók szilárdulása után (újabb 24 óra) bonthatók csak el!

nyílászárók: Fehér műanyag nyílászáró ablakok és bejárati ajtók hőszigetelő ( $k = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) üvegezéssel. Műanyag szerkezetű mosható-fertőtleníthető beltéri ajtók.

vízszigetelés: 2 rtg 3 mm üvegfátyol betétes bitumenes nehézlemez, hegesztve a falszerkezetek alatt. 2 rtg 3 mm bitumenes lemez talajnedvesség elleni szigetelőlemez a padló szerkezetben.

hőszigetelés: 10 cm EPS dryvit hőszigetelő rendszer.

#### 1.1.3.1. b. Tartószerkezeti megoldások az óvodai részen

nyílászárók: Jelzett helyen nyílászáró csere: fehér műanyag nyílászáró ablakok és bejárati ajtók hőszigetelő ( $k = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) üvegezéssel.

hőszigetelés: Teherhordó falak külső oldalán homlokzati hőszigetelés készül, 10 cm EPS dryvittal és dörzsölt nemesvakolattal.

#### 1.1.3.2. Épületgépészeti megoldások

gázellátás: Kiépített gázvezetékrendszere csatlakozás szabvány szerinti külön fogyasztásmérővel.

fűtés: Fűtési mód: kondenzációs gázkazán + vegyes tüzelésű kazán.

vízellátás: Kiépített vízvezetékrendszere csatlakozás szabvány szerinti fogyasztásmérővel. Rehau 5 rétegű csőrendszer roppantós csatlakozásokkal.

melegvíz: Külső tárolós gázüzemű kazán segítségével keringtető-szivattyúval.

csatornázás: Kiépített szennyvízvezeték rendszere csatlakozás szabvány szerint. KA és KG PVC lefolyórendszer.



szellőzés: Nyitható ablakokkal és ventilátoros elszívással a konyha valamint a belső WC részeken.

#### 1.1.3.3. Épületvillamossági és villámvédelmi megoldások

villamos: Kiépített közműre csatlakozás MSZ 447 szabvány szerint épülhet. Az elektromos hálózat csak az MSZ 2364 és MSZ HD 60364 szabványsorozatok szerint épülhetnek.

villámvédelem: Villámvédelemről a 54/2014 (XII. 5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat szerint kell gondoskodni.

#### 1.1.3.4. Zaj- és rezgés elleni védelem

zaj: Technológiából adódóan zajforrás nem adódik.

rezgés: Technológiából adódóan zajforrás nem adódik.

#### 1.1.3.5. Energetikai követelmények

energetika: Az épület az alkalmazott hőszigetelési megoldásokkal teljesíti a DD épületenergetikai előírásokat.

#### 1.1.4. Közlekedési utak akadálymentesítése

akadályment: Projektarányos akadálymentesítéssel ellátott épület.

#### 1.1.5. Építési termékek teljesítmény-jellemzői

padlószerkezet: C16/20-XC1-16-KK hálósvasalt aljzatbeton, B500 acélháló.

válaszfal: CW, UW-75 fémvázaz gipszkarton falazat LHF kitöltéssel gyártói minőségben.

áthidalók: Főfalakban Pth A-12 áthidalók nyomott öv kialakítással, gyártói minőségben.

nyílászárók: Műanyag nyílászárók gyártói minőségben.

#### 1.1.6. Égéstermék-elvezetés megoldása

kémény: Meglévő.

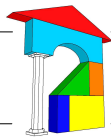
#### 1.1.7. Azbeszt bontás és kezelés módja

Az épület építéséből adódóan, azbeszt vagy veszélyes hulladék nem keletkezik.

#### 1.1.8. Közmű megoldások

gázellátás: Kiépített gázvezetékrendszerre csatlakozás szabvány szerinti külön fogyasztásmérővel. Meglévő.

vízellátás: Kiépített vízvezetékrendszerre csatlakozás szabvány szerinti külön fogyasztásmérővel. Meglévő.



- csatornázás: Kiépített szennyvízvezeték rendszerre csatlakozás szabvány szerint. Meglévő.
- villamos: Kiépített villamoshálózat csatlakozás szabvány szerinti külön fogyasztásmérővel. Meglévő.
- csapadékvíz: Baranya csatornába vezetve.

#### 1.1.9. Műszaki megoldások megfelelősége (OTÉK 50. § (3) bekezdés)

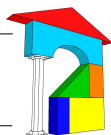
Az mini bölcsődei csoport létrehozása óvoda átalakítással tervezése során betartásra kerültek az OTÉK50. § (3) bekezdésben foglaltak, mely szerint az építménynek meg kell felelnie a rendeltetési célja szerint *a)* az állékonyság és a mechanikai szilárdság, *b)* a tűzbiztonság, *c)* a higiénia, az egészség- és a környezet-védelem, *d)* a biztonságos használat és akadálymentesség, *e)* a zaj és rezgés elleni védelem, *f)* az energiatakarékosság és hővédelem, *g)* az élet- és vagyonvédelem, valamint *h)* a természeti erőforrások fenntartható használata alapvető követelményeinek, és a tervezési programban részletezett elvárásoknak. (3a) Az alapvető követelmények kielégítését a vonatkozó magyar nemzeti szabvány alkalmazásával vagy más, a követelmények legalább ezzel egyenértékű teljesítését biztosító megoldással teljesítettük. Az építményt úgy terveztük, hogy megújuló energiaforrás berendezésének beépítési vagy csatlakozási lehetősége az építmény szerkezetének jelentős mértékű megbontása nélkül biztosított legyen.

#### 1.1.10. Közműszolgáltatói egyeztetések

- gázellátás: Kiépített gázvezetékrendszerre csatlakozás szabvány szerinti külön fogyasztásmérővel. Az illetékes közműszolgáltató nyilatkozata alapján az ingatlan a hálózatra ráköthető.
- vízellátás: Kiépített vízvezetékrendszerre csatlakozás szabvány szerinti külön fogyasztásmérővel. Az illetékes közműszolgáltató nyilatkozata alapján az ingatlan a hálózatra ráköthető.
- csatornázás: Kiépített szennyvízvezeték rendszerre csatlakozás szabvány szerinti külön fogyasztásmérővel. Az illetékes közműszolgáltató nyilatkozata alapján az ingatlan a hálózatra ráköthető.
- villamos: Kiépített villamoshálózat csatlakozás szabvány szerinti külön fogyasztásmérővel. Az illetékes közműszolgáltató nyilatkozata alapján az ingatlan a hálózatra ráköthető.
- oltóvíz: Az épület igényelt oltóvíz intenzitását az épület használatba vételekor igazolni kell.

#### 1.2. GÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

Lásd: Épületgépész tervfejezet külön mellékelve.



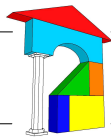
### 1.3. TARTÓSZERKEZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

#### 1.3.1. Adatismertetés

épület rendeltetése:	óvoda + bölcsőde
címe:	Liget, Hamberger u. 13.
hrsze:	182
övezeti besorolás:	Lf (falusias lakóövezet)
telekterület:	min. 800 m <sup>2</sup>
telekszélesség:	min. 20 m
beépítési mód:	oldalhatáron álló
beépíthetőség	max. 30 %
legkisebb előkert:	kialakult
zöldfelület:	min. 40 %
épületmagasság:	max. 5,50 m
beépítés jellege:	oldalhatáron álló
szintszámok:	földszint
bölcsődei rész hasznos alapterülete:	31,23 m <sup>2</sup>
beépített alapterület:	266,10 m <sup>2</sup>
telek területe:	1051 m <sup>2</sup>
telek beépítettsége:	25,31 %
épületmagasság:	nem változik
terepvonal:	+0,540 és -2,550 között változik
padlóvonal:	+0,360; +0,320, -0,450
ereszmagasság:	+2,330 és +4,340
gerincmagasság:	+5,830 és +8,050
zöldfelület:	> 40 %

#### Alkalmazott szabványok:

- EN 1990 Eurocode: A tartószerkezetek tervezésének alapjai
- EN 1991 Eurocode 1 A tartószerkezeteket érő hatások
- EN 1992 Eurocode 2 Betonszerkezetek tervezése
- EN 1993 Eurocode 3 Acélszerkezetek tervezése
- EN 1994 Eurocode 4 Betonnal együttműködő acélszerkezetek tervezése
- EN 1995 Eurocode 5 Faszervezetek tervezése
- EN 1996 Eurocode 6 Falazott szerkezetek tervezése
- EN 1997 Eurocode 7 Geotechnikai tervezés
- EN 1998 Eurocode 8 Tartószerkezetek tervezése földrengésre
- EN 1999 Eurocode 9 Alumíniumszerkezetek tervezése
- Talaj: kötött  $f_{gd} = 270,0 \text{ kN/m}^2$
- Vasbetonszerkezetek:
  - Beton: C12/15  $f_{cd} = 0,9 \text{ kN/cm}^2$
  - Beton: C16/20  $f_{cd} = 1,15 \text{ kN/cm}^2$
  - Betonacél: B 500  $f_{yd} = 435 \text{ N/mm}^2$
- Falazatok:
  - Porotherm:  $f_{wd} = 1,2 \text{ N/mm}^2 = 0,12 \text{ kN/cm}^2$
  - Leier pincefalazó:  $f_{wd} = 0,07 \text{ kN/cm}^2$
  - Km. tömör:  $f_{wd} = 0,18 \text{ kN/cm}^2$
- Betonszerkezetek: C8/10  $f_{cd} = 0,4 \text{ kN/cm}^2$
- Fa: F56 I. o. T>50 év  $f_{wd} = 25,3 \text{ N/mm}^2$
- Acélszerkezetek:  $f_{yd} = 20,0 \text{ kN/cm}^2$



### 1.3.2. Statikai rendszer ismertetése

Szerkezet alapvető rendszerének leírása:

Liget Községi Önkormányzat pályázat segítségével meglévő óvodaépületének egy helyiségét kívánja átalakítani bölcsődei csoport létrehozása céljából. Az építési telek a község északi részén található, a Hamberger utcából kiépített közúti csatlakozással közelíthető meg. A telek nagysága 1051 m<sup>2</sup>, egyhén lejt keleti irányba.

Az átalakítani kívánt épületrész külön bejárattal rendelkezik, amelyből gipszkartonfalas leválasztással kerül kialakításra a bölcsődei csoport és a hozzá tartozó szociális blokk. Az átalakított rész az óvodai részhez az öltözőn kialakított új ajtóval, míg a konyha részhez egy új átadó ablakkal kapcsolódik. Az átalakított épületrész szerkezetei az alábbiak:

*Alapozás:* Válaszfalak alatt 50 cm szélességben Ø5/15/15 BHB háló kiegészítő vasalással és aljzatbeton vastagítással kialakított alapozás készül.

*Függőleges teherhordó szerkezetek:* Nem épülnek.

*Vízszintes teherhordó szerkezetek:* Nem épülnek.

*Ferde teherhordó szerkezetek:* Nem épülnek.

*Térelválasztó szerkezetek:* CW, UW-75 fémvázaz gipszkarton falazat LHF kitöltéssel.

*Nyílásáthidalások:* Főfalakban Pth A-12 áthidalók nyomott öv (km. tégl T100, H25) kialakítással, válaszfalakban CW, UW-75 fémváz. Az utólagos nyíláskialakításoknál a födém szerkezetet alá kell támasztani, a nyílásáthidalók helyén fél falvastagságnyi mélységben a falazat bontható, majd a nyílásáthidalók beépíthetők. A nyílásáthidalások szerkezeti kialakítása, szilárdulása után (min. 24 óra) a falszakasz másik oldala is bontható és a nyílásáthidalások beépíthetők. A födém alátámasztások a második ütemben beépített nyílásáthidalók szilárdulása után (újabb 24 óra) bonthatók csak el!

Alkalmazott számítási modell:

A tervdokumentáció Planet (ver. 4.3.7) végeelem módszer segítségével számoló programmal készül. Az alkalmazott vasalás az ArmCAD 2000+ (ver. 2.3.1) program segítségével készül. Hardverkulcs: HASP497.

A statikai számítás során az engedélyezési tervszinten csak a létrejövő igénybevételek, reakcióerők lettek meghatározva, igazolva azt, hogy a szerkezet a tervezett méretekkel megépíthető. Részletek a kiviteli terv szintjén kerülnek megadásra.

Társtervezők által megadott adatszolgáltatás:

Az engedélyezési tervdokumentáció elkészítéséhez a következő szakemberek kerültek bevonásra:

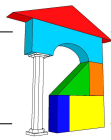
- *BacsKay László* okleveles építőmérnök, É2-02-0522, építész tervezés;
- *Cakó Balázs* okleveles épületgépészmérnök, G-02-01317, épületgépészeti tervezés;
- *Mándity Miklós* villamos tervező, V-02-01287, épületvillamossági tervek.

### 1.4. ÉPÜLETVILLAMOSSÁGI MŰSZAKI LEÍRÁS

Lásd külön épületvillamossági tervfejezet.

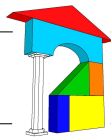
### 1.5. TECHNOLÓGIAI LEÍRÁS





BACSKAY ÉPÍTŐHÁZ Tervező és Szolgáltató Kft.  
H-7694 Hosszúhetény, Fő u. 109. +36 70 369 6925

Az épület normál használatú óvodai és bölcsődei épületként épül a település lakói részére.

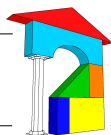


## 1.6. BELSŐÉPÍTÉSZETI LEÍRÁS

Az épület belsőépítészeti tervezést nem igényel, építtető részéről erre nem volt igény.

## 1.7. RÉTEGRENDI KIMUTATÁS

1. rétegrend: vörös egyenesvágású cserép 1 rtg  
tetőléc 5/3 3 cm  
ellenléc 2x5/3 6 cm  
normál tetőfólia 1 rtg  
szaruzat 10/15 15 cm  
padlástér
2. rétegrend: padlástér  
meglévő fafödém 25 cm  
légrés (függesztő) ~55 cm  
Rockwool Multirock 30 cm  
lécváz 5/5 5 cm  
párazáró fólia 1 rtg  
ritkított deszkázat 10/2,5 2,5 cm  
gipszkarton 1,2 cm
3. rétegrend: halvány okker dörzsvakolat  
EPS dryvit 10 cm  
meglévő falazat 51 cm
4. rétegrend: térkő 4 cm  
2-5 zúzalék 4 cm  
16-32 zúzalék 12 cm  
termett talaj
5. rétegrend: lábazatvakolat 1 rtg  
lábazati XPS dryvit 10 cm  
meglévő falazat 51 cm  
termett talaj
6. rétegrend: burkolat 1 rtg  
aljzatkiegyenlítő 1 rtg  
aljzatbeton C16/20-16/KK 6 cm  
tech.szigetelés 1 rtg  
lépésálló EPS 12 cm  
bitumenes lemez 2 rtg  
aljzatbeton C16/20-16/KK 10 cm  
kavicsfeltöltés 15 cm  
termett talaj



## 1.8. HELYISÉGGKIMUTATÁS

bölcsőde:

SZÉLFOGÓ	járólap	2,37 m <sup>2</sup>
ÖLTÖZŐ	járólap	3,56 m <sup>2</sup>
BÖLCSŐDEI CSOP.	parketta	21,14 m <sup>2</sup>
MOSDÓ-WC	járólap	4,16 m <sup>2</sup>
összesen:		31,23 m <sup>2</sup>

## 1.9. ALTERNATÍV ENERGIAELLÁTÁS ELEMZÉSE

Jelen bővítés nem esik a 7/2006 (V. 24.) TNM rendelet 4. mellékletében foglaltak alá. 5 kW-os napeleemes rendszer felszerelése tervezett.

## 1.10. KÖRNYEZETVÉDELMI, KÖRNYEZETI ÉS KERTÉPÍTÉSZETI LEÍRÁS

Jelen építés nem esik a környezetvédelmi, környezeti és kertépítészeti tervezési feladatkörbe, ezért külön leírás készítése nem szükséges.

Általánosságban elmondható, hogy az épület alapvetően bölcsőde céljából épül. A tervezett építmény belterületi területen található, közelében lakóépületek vannak. A legközelebbi lakóépületek mintegy 39 m távolságban, nyugati irányban fekszik.

Nevezett lakóépület zajterhelése minimális, mivel a zajforrás nem zajos. Keletkező szennyvíz kiépített szennyvízvezeték hálózatba kerül.

Hosszúhetény, 2018. november

  
Bacskay László  
okleveles építőmérnök  
okleveles mérnöktanár  
É2-02-0522, T-T/02-0847  
SZÉS-1-T/02-0847  
MV-Ép/A-MÉK-02-0522  
MV-VZ/B-MMK-02-51509



## 2. Tervlapok

### 2.1. HELYSZÍNRAJZ

Lásd külön fájlban: ÉK-0 Kiviteli helyszínrajz M 1:1000

### 2.2. ELTÉRŐ SZINTEK ALAPRAJZAI

Lásd külön fájlban: ÉK-1 Kiviteli alaprajz M 1:50

### 2.3. METSZETEK

Lásd külön fájlban: ÉK-2 Kiviteli A-A metszet M 1:50

### 2.4. TEREPMETSZET

A terv szempontjából elhanyagolható, nem készült.

### 2.5. HOMLOKZATI TERV

Lásd külön fájlban:	ÉK-3	Kiviteli ÉK homlokzat	M 1:50
	ÉK-4	Kiviteli DK és ÉNy homlokzat	M 1:50
	ÉK-5	Kiviteli DNy homlokzat	M 1:50

### 2.6. KERTÉPÍTÉSZETI TERV SZÜKSÉG SZERINT

A terv szempontjából elhanyagolható, nem készült.

### 2.7. TEREPRENDEZÉSI TERV SZÜKSÉG SZERINT

A terv szempontjából elhanyagolható, nem készült.

### 2.8. VÉGLEGES ÁBRÁZOLÁSA SZÜKSÉG SZERINT

A terv szempontjából elhanyagolható, nem készült.

### 2.9. TARTÓSZERKEZETI TERV SZÜKSÉG SZERINT

Lásd külön fájlban: SK-1 Falváz terve M 1:25

### 2.10. BELSŐÉPÍTÉSZETI TERV SZÜKSÉG SZERINT

A terv szempontjából elhanyagolható, nem készült.

Hosszúhetény, 2018. november

  
Bacskay László  
okleveles építőmérnök  
okleveles mérnöktanár  
É2-02-0522, T-T/02-0847  
SZÉS-1-T/02-0847  
MV-Ép/A-MÉK-02-0522  
MV-VZ/B-MMK-02-51509



### 3. Környezeti állapotadat

#### 3.1. FOTÓ



Utcai nézet 1



Utcai nézet 2





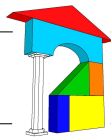
Utcai nézet 3



Tervezett bővítés helye a bontandó melléképülettel

### 3.2. – 3.9. UTCAKÉP..... EGYÉB DOKUMENTUM

Tervezés szempontjából nem lényeges, nem készült.



## 4. Számítások

### 4.1. SZÁMÍTOTT ÉPÍTMÉNYÉRTÉK

számított építményérték: 4.372.e,- Ft  
bővítés hasznos alapterület: 31,23 m<sup>2</sup>

1. melléklet a 245/2006. (XII. 5.) Korm. rendelethez szerint

1. Lakó, üdülő, kulturális, nevelési, oktatási, hitéleti, egészségügyi, szociális, igazgatási rendeltetésre szolgáló épület, épületrész átalakítása: 140.e,- Ft/m<sup>2</sup>  
 $31,23 \text{ m}^2 \times 140.\text{e,- Ft/m}^2 = 4.372.\text{e,- Ft}$

### 4.2. ÉPÍTMÉNYMAGASSÁG SZÁMÍTÁS

Nem változik!

### 4.3. TARTÓSZERKEZETI SZÁMÍTÁS

Jelen épület nem haladja meg az előírt határértékeket, számítás így az engedélyezési tervdokumentációhoz nem szükséges, ill. a kiviteli terv részét képezi majd.

### 4.4. TELEK BEÉPÍTETTSÉGÉNEK SZÁMÍTÁSA

összes beépített terület: 266,10 m<sup>2</sup>  
telek területe: 1051 m<sup>2</sup>  
telek beépítettsége  $266,10 / 1051 \times 100 = 25,31 \%$

### 4.5. ÉPÜLETENERGETIKAI SZÁMÍTÁS

Az épület a melléklet épületenergetikai számítások alapján az érvényes energetikai előírásoknak megfelel.

### 4.6. KIÜRÍTÉS SZÁMÍTÁS

A minibölcsi kiürítés számítása a kedvezőtlenebb esetekre kerül számításra. A számítás során a számítást a bölcsöde távolabbik nyílására végezzük el. A bölcsöde kiürítése egy szakaszban, közvetlenül a szabadba történik. A épületben egyidejűleg 15 fő jelenlétét kell feltételeznünk.

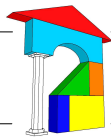
A kiürítés időtartama az útszakaszok hossza alapján:

$$t_{1a} = \Sigma (S_{i1}/V_i) = 9,20/30 = 0,306 \text{ perc, kevesebb, mint a megengedett 1,5 perc.}$$

A kiürítés időtartama az ajtók átbocsátóképessége alapján:

$$t_{1b} = N_1 / (k \cdot x_1) = 5 / (47,1 \times 1,0) + 5 / (47,1 \times 1,20 \times 2) = 0,150 \text{ perc, kevesebb, mint a megengedett 1,5 perc.}$$

A számítások alapján látható, hogy a kiürítés a jogszabályban megadott időtartamon belül végrehajtható.



#### 4,7. PARKOLÓMÉRLEG SZÁMÍTÁS

4. számú melléklet a 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelethez szerint

*Parkolóhely előírás*

-bölcsőde és óvoda  $73,44 \text{ m}^2$  (1 db / foglalkoztató  $20 \text{ m}^2$ ) 4 db  
-szükséges parkolóhelyek száma:  $\Sigma$  4 db

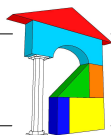
*Biztosított parkolóhelyek*

-biztosított parkolóhely: 4 db  
-telken kívül biztosított:  $\Sigma$  4 db  
-ebből mk. parkoló 1 db

Hosszúhetény, 2018. november

  
BacsKay László  
okleveles építőmérnök  
okleveles mérnöktanár  
É2-02-0522, T-T/02-0847  
SZÉS-1-T/02-0847  
MV-Ép/A-MÉK-02-0522  
MV-VZ/B-MMK-02-51509





## 5. Igazolások

### 5.1. ALÁÍRÓ-CÍMLAP

Mini bölcsödei csoport létrehozása óvoda bővítéssel  
építész és statikus kiviteli tervdokumentációja

Liget, Hamberger u. 13.  
hrs.: 182

építtető:

Liget Községi Önkormányzat  
7331 Liget, József A. u. 9.

.....  
Vargáné Szabó Gabriella  
polgármester

tervező:

BacsKay Építőház Kft.  
7694 Hosszúhetény, Fő u. 109.

.....  
BACSKAY ÉPÍTŐHÁZ KFT.  
7694 Hosszúhetény, Fő u. 109.  
BacsKay László  
okleveles építőmérnök  
okleveles mérnöktanár

Építészeti:

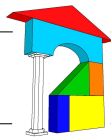
.....  
BACSKAY ÉPÍTŐHÁZ KFT.  
7694 Hosszúhetény, Fő u. 109.  
BacsKay László  
É2-02-0522

Statika:

.....  
BACSKAY ÉPÍTŐHÁZ KFT.  
7694 Hosszúhetény, Fő u. 109.  
BacsKay László  
T-T/02-0847

Hosszúhetény, 2018. november

Eredetét aláírva lásd: 5.1. Aláíró-címlap



## 5.2. TERVEZÉSI PROGRAM

a) tervezési feladat részletes leírása, az építési tevékenység megnevezése:

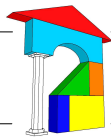
- Építtető megbízza Tervezőt a Liget község, Hamberger utca 13. szám alatti, 182 helyrajzi számú építési telekre építeni szándékozott mini bölcsőde átalakítás megépítéséhez szükséges építési engedélyezési tervdokumentáció elkészítésével.
- Építtető a terveket a TOP-1.4.1-16-BA1-2017-00011 Magyarorszáki Mikro-térségben Mini Bölcsődék kialakítása pályázati felhívásra nyújtja be „A mini bölcsőde kialakítása Liget településen” című projekt keretében.

b) a tervezés előzményei - előkészítő dokumentációk, tanulmánytervek adatai:

- Nem készültek.

c) az elvart - az OTÉK előírásainak megfelelő vagy attól szigorúbb – követelmények, beleértve az élettartalmi igényeket:

- Ne akadályozza a szomszédos ingatlanok és építmények, önálló rendeltetési egységek rendeltetésszerű és biztonságos használhatóságát;
- méreteivel, elhelyezésével, építészeti kialakításával illeszkedjen a környezet és a környező beépítés adottságaihoz;
- ne korlátozza a szomszédos telkek beépítését;
- e károsítsa a szomszédos beépítést és annak építészeti jellegzetességeit;
- tegye lehetővé az építészeti örökség és az építészeti értékek megőrzését;
- építmény elhelyezési módja, beépítési magassága, homlokzata, tetőzete és azok kialakítása tegye lehetővé a településképet és a környezet előnyösebb kialakítását, a táj és településképet értékeinek érvényesülését;
- építészeti megoldásával járuljon hozzá a táj- és a településképet esztétikus alakításához.
- Az építménynek meg kell felelnie a rendeltetési célja szerint a) az állékonyság és a mechanikai szilárdság, b) a tűzbiztonság, c) a higiénia, az egészség- és a környezetvédelem, d) a biztonságos használat és akadálymentesség, e) a zaj és rezgés elleni védelem, f) az energiatakarékosság és hővédelem, g) az élet- és vagyonvédelem, valamint h) a természeti erőforrások fenntartható használata alapvető követelményeinek, és a tervezési programban részletezett elvárásoknak.
- Az alapvető követelmények kielégítését a vonatkozó magyar nemzeti szabvány alkalmazásával vagy más, a követelmények legalább ezzel egyenértékű teljesítését biztosító megoldással lehet teljesíteni. Építményeket úgy kell tervezni és megvalósítani, hogy - a tervezési programban meghatározott típusú - megújuló energiaforrás berendezésének beépítési vagy csatlakozási lehetősége az építmény szerkezetének jelentős mértékű megbontása nélkül biztosított legyen.
- Építési célra szolgáló anyagot, szerkezetet, berendezést építménybe beépíteni csak a jogszabályokban meghatározott feltételek szerint szabad.
- Az építményt és annak részét, szerkezetét, beépített berendezését és vezetékhálóját úgy kell tervezni és megvalósítani, hogy azok karbantartás, korszerűsítés, esetleges csere céljából - a csatlakozó szerkezetek állékonyságának veszélyeztetése nélkül - hozzáférhetőek legyenek, valamint azok a magyar nemzeti szabványok által megkövetelt biztonsággal a) feleljenek meg a tervezett vagy becsült élettartamuk alatt - a rendeltetési céljuknak megfelelő biztonsággal - az állékonyság és a mechanikai szilárdság, valamint a rendeltetésszerű és biztonságos használat követelményeinek, b) nyújtsanak védelmet a várható hatások okozta ártalmak ellen az építmény rendeltetés-



szerű használata során, és c) feleljenek meg és álljanak ellen a várható mértékű terheléseknek, hatásoknak.

d) az elvárt követelményeknek való megfelelés igazolásának módja, az alkalmazandó szabványok vagy azokkal egyenértékű számítási-méretezési eljárások és hivatkozások, jogszabályok, előírások, szabályzatok köre:

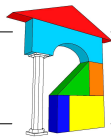
- Tervező a terveket az 1997. évi LXXVIII. Törvény az épített környezet alakításáról és védelméről (*jogszabály mai napon hatályos állapota*); a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről; és a 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről szóló jogszabályoknak megfelelően készíti el.
- Villamos kiépített közműre csatlakozás MSZ 447 szabvány szerint épülhet. Az elektromos hálózat csak az MSZ 2364 és MSZ HD 60364 szabványsorozatok szerint épülhetnek.
- Villámvédelemről a 54/2014 (XII. 5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat szerint kell gondoskodni.
- Tartószerkezeti alkalmazott szabványok:
  - EN 1990 Eurocode: A tartószerkezetek tervezésének alapjai
  - EN 1991 Eurocode 1 A tartószerkezeteket érő hatások
  - EN 1992 Eurocode 2 Betonszerkezetek tervezése
  - EN 1993 Eurocode 3 Acélszerkezetek tervezése
  - EN 1994 Eurocode 4 Betonnal együttműködő acélszerkezetek tervezése
  - EN 1995 Eurocode 5 Faszervezetek tervezése
  - EN 1996 Eurocode 6 Falazott szerkezetek tervezése
  - EN 1997 Eurocode 7 Geotechnikai tervezés
  - EN 1998 Eurocode 8 Tartószerkezetek tervezése földrengésre
  - EN 1999 Eurocode 9 Alumíniumszerkezetek tervezése
  - Talaj: kötött  $f_{gd} = 270,0 \text{ kN/m}^2$
  - Vasbetonszerkezetek:
    - Beton: C12/15  $f_{cd} = 0,9 \text{ kN/cm}^2$
    - Beton: C16/20  $f_{cd} = 1,15 \text{ kN/cm}^2$
    - Betonacél: B 500  $f_{yd} = 435 \text{ N/mm}^2$
  - Falazatok:
    - Porotherm:  $f_{wd} = 1,2 \text{ N/mm}^2 = 0,12 \text{ kN/cm}^2$
    - Leier pincefalazó:  $f_{wd} = 0,07 \text{ kN/cm}^2$
    - Km. tömör:  $f_{wd} = 0,18 \text{ kN/cm}^2$
  - Betonszerkezetek: C8/10  $f_{cd} = 0,4 \text{ kN/cm}^2$
  - Fa: F56 I. o. T>50 év  $f_{wd} = 25,3 \text{ N/mm}^2$
  - Acélszerkezetek:  $f_{yd} = 20,0 \text{ kN/cm}^2$
- Tűzvédelem szempontjából mértékadó a 9/2008. (II.22.) ÖTM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat.
- A megfelelés módja a fent felsorolt szabványok előírásainak betartása.

e) a beruházás költségkerete, rögzített költségkeret esetén a költségelemzés módszere, az építető részéről a költségkeret túllépés jóváhagyásának feltételei, vagy költségkeret csökkentés esetén az elvárások, követelmények módosítási szabályai:

- Nem kerültek meghatározásra.

f) a helyszín bemutatása:

- Liget Községi Önkormányzat pályázat segítségével meglévő óvodaépületének egy helyiségét kívánja átalakítani bölcsődei csoport létrehozása céljából. Az építési telek a község északi részén található, a Hamberger utcából kiépített



közúti csatlakozással közelíthető meg. A telek nagysága 1051 m<sup>2</sup>, egyhén lejt keleti irányba.

g) a helyiségigények és funkcionális kapcsolatok:

- Mini bölcsődei szolgálat ellátásához szükséges helyiségek és kiegészítő szociális (mosdók, öltözők, tálaló) kialakítása, valamint az ezek és az óvoda közötti átjárhatóság biztosítása.

h) az építményben üzemelendő technológiák:

- Óvodai és bölcsődei ellátási szolgálat.

i) a közútkapcsolati, parkolási igények és információk:

- A telek aszfaltozott közútról meglévő kapcsolattal rendelkezik, a parkolást a telek előtt kialakított parkolóban kell megoldani.

j) a közmű és energia ellátási igényeket, módok:

- A telek teljes közművel ellátható.

k) az akadálymentesítésre vonatkozó információk:

- Az épületet projektarányos akadálymentesítéssel kell ellátni.

l) műemlék és nyilvántartott műemléki érték esetén az értékleltár és az építéstörténeti tudományos dokumentáció alapján rögzített műemlékvédelmi szempontok:

- Nincsenek.

m) a szükséges szakági tervezők, szakértők köre:

- Építés-, tartószerkezeti, épületvillamossági és épületgépészeti tervezők.

n) az egyéb meghatározó követelmények általános szempontjai:

- Nincsenek.

o) a tervezendő építmény használatának, üzemeltetésének, karbantartásának feltételei:

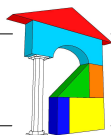
- Korszerű, kis energiaigényű, önkormányzat által fenntartható technológiájú épület.

p) a helyszínen fennálló régészeti érintettség vagy védelem tényét a közhiteles örökségvédelmi nyilvántartástól lekért adatok alapján:

- Nincsenek.

### 5.3. FÖLDHIVATALI TÉRKÉPMÁSOLAT

Lásd külön fájlban: 5.3. Térkép\_Hamberger13



## 5.4. STATISZTIKAI ADATLAP

### Statistikai adatlap épület építési engedélyezéséhez

Az épület rendeltetése		A	B	C
		A létesítendő épületek száma	Az épület hasznos alapterülete* (m <sup>2</sup> )	Létesítendő lakások száma és hasznos alapterülete (db / m <sup>2</sup> )
1.	Lakóépület			
2.	Egylakásos lakóépület			
3.	Kétlakásos lakóépület			
4.	Három- és többlakásos lakóépület			
5.	Közösségi (szálló jellegű) lakóépület (otthon, szállás)			
6.	Üdülőépület			
7.	Nem lakóépület			
8.	Hivatali (iroda) épület			
9.	Kereskedelmi (nagy- és kiskereskedelmi) épület (bevásárlóközpont, önálló üzlet, fedett piac, lakossági fogyasztásicikk-javító hely, szervizállomás)			
10.	Szálláshely szolgáltató és vendéglátó épület (szálloda, motel, panzió, fogadó, egyéb nyaraló-pihenő otthon, tábor, valamint étterem, kávéház, büfé)			
11.	<b>Oktatási, egészségügyi ellátást szolgáló, valamint szórakoztatásra, közművelődésre használt épület</b>	1		31,23
12.	Közlekedési és hírközlési épület			
13.	Ipari épület, raktár (gyár, műhely, szerelőüzem, csarnok, vágóhíd, sörfőzde, siló)			
14.	mezőgazdasági célra használt gazdasági és raktárépület (istálló, magtár, pince, üvegház)			
15.	Egyéb nem lakóépület			
16.	Nem új épület (épületbővítés, átalakítás stb. során építendő új lakások)			
17.	Gazdasági szervezet építkezése esetén az épített törzsszáma (az adószám első nyolc számjegye):			

\* Lakóépület hasznos alapterülete: a lakás (lakások) összes helyiségeinek területe, továbbá többlakásos házakban a házak közös használatú helyiségeinek területe is. Nem lakóépület hasznos alapterülete: az épület rendeltetésének megfelelő célú területek összessége; a hasznos alapterületbe nem tartozik bele az épületszerkezetek által elfoglalt terület, a segédberendezések üzemi területe (fűtő- és légkondicionáló berendezések, áramfejlesztők területe) és az átjárók területe.

Hosszúhetény, 2018. november

  
BacsKay László  
okleveles építőmérnök  
okleveles mérnöktanár  
É2-02-0522, T-T/02-0847  
SZÉS-1-T/02-0847  
MV-Ép/A-MÉK-02-0522  
MV-VZ/B-MMK-02-51509



## 6. Vélemények

### 6.1. GEOTECHNIKAI JELENTÉS

Jelen tervdokumentáció jogszabály szerint külön geotechnikai jelentést nem igényel.

### 6.2. TARTÓSZERKEZETI SZAKÉRTŐI SZAKVÉLEMÉNY

Előzmények	épület rendeltetése:	óvoda + bölcsöde
	címe:	Liget, Hamberger u. 13.
	hrsz:	182
	övezeti besorolás:	Lf (falusias lakóövezet)
	telekterület:	min. 800 m <sup>2</sup>
	telekszélesség:	min. 20 m
	beépítési mód:	oldalhatáron álló
	beépíthetőség	max. 30 %
	legkisebb előkert:	kialakult
	zöldfelület:	min. 40 %
	épületmagasság:	max. 5,50 m
	oldalhatáron álló	szintszámok:
	földszint	
	bölcsödei rész hasznos alapterülete:	31,23 m <sup>2</sup>
	beépített alapterület:	266,10 m <sup>2</sup>
	telek területe:	1051 m <sup>2</sup>
	telek beépítettsége:	25,31 %
	épületmagasság:	nem változik
	terepvonal:	+0,540 és -2,550 között változik
	padlóvonal:	+0,360; +0,320, -0,450
	ereszmagasság:	+2,330 és +4,340
	gerincmagasság:	+5,830 és +8,050
	zöldfelület:	> 40 %

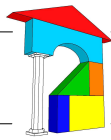
Liget Községi Önkormányzat pályázat segítségével meglévő óvodaépületének egy helyiségét kívánja átalakítani bölcsödei csoport létrehozása céljából. Az építési telek a község északi részén található, a Hamberger utcából kiépített közúti csatlakozással közelíthető meg. A telek nagysága 1051 m<sup>2</sup>, egyhén lejt keleti irányba.

Az átalakítani kívánt épületrész külön bejárattal rendelkezik, amelyből gipszkartonfalas leválasztással kerül kialakításra a bölcsödei csoport és a hozzá tartozó szociális blokk. Az átalakított rész az óvodai részhez az öltözőn kialakított új ajtóval, míg a konyha részhez egy új átadó ablakkal kapcsolódik. A meglévő térburkolt gépkocsiparkolóból az épület könnyen megközelíthető.

Az épület építési engedélyési tervdokumentációkához szükséges egy tartószerkezeti szakértői szakvélemény elkészítése. Az épület 2018. szeptemberében megtekintésre került, a helyszínen tapasztaltak alapján készült el a szakvélemény jelen munkarész formájában.

Alkalmazott szabványok:

- EN 1990 Eurocode: A tartószerkezetek tervezésének alapjai
- EN 1991 Eurocode 1 A tartószerkezeteket érő hatások
- EN 1992 Eurocode 2 Betonszerkezetek tervezése
- EN 1993 Eurocode 3 Acélszerkezetek tervezése
- EN 1994 Eurocode 4 Betonnal együttműködő acélszerkezetek tervezése



- EN 1995 Eurocode 5 Faszervezetek tervezése
- EN 1996 Eurocode 6 Falazott szerkezetek tervezése
- EN 1997 Eurocode 7 Geotechnikai tervezés
- EN 1998 Eurocode 8 Tartószerkezetek tervezése földrengésre
- EN 1999 Eurocode 9 Alumíniumszerkezetek tervezése
- Talaj: kötött  $f_{gd} = 270,0 \text{ kN/m}^2$
- Vasbetonszerkezetek:
  - Beton: C12/15  $f_{cd} = 0,9 \text{ kN/cm}^2$
  - Beton: C16/20  $f_{cd} = 1,15 \text{ kN/cm}^2$
  - Betonacél: B 500  $f_{yd} = 435 \text{ N/mm}^2$
- Falazatok:
  - Porotherm:  $f_{wd} = 1,2 \text{ N/mm}^2 = 0,12 \text{ kN/cm}^2$
  - Leier pincefalazó:  $f_{wd} = 0,07 \text{ kN/cm}^2$
  - Km. tömör:  $f_{wd} = 0,18 \text{ kN/cm}^2$
- Betonszerkezetek: C8/10  $f_{cd} = 0,4 \text{ kN/cm}^2$
- Fa: F56 I. o. T>50 év  $f_{wd} = 25,3 \text{ N/mm}^2$
- Acélszerkezetek:  $f_{yd} = 20,0 \text{ kN/cm}^2$

#### Szerkezet alapvető rendszerének leírása:

A meglévő óvodaépület alapvető szerkezeti rendszere: sávalapokon nyugvó, vályogtégla falazatos falak, vb. földémszerkezet, fa fedélszerkezettel és cserép tetőlezárással. Az épület hossz- és keresztirányú tartófalas szerkezeti kialakítással rendelkezik.

#### Meglévő épületszerkezetek vizsgálata a lakóépületen

A meglévő óvodaépület tartószerkezetei részben láthatóak, a falvastagságok, nyílásméretek mérhetők. A szakvélemény elkészítéséhez külön szerkezeti feltárások, anyag- és szerkezeti vizsgálatok és szigetelési szakvélemények nem készültek. Az épület meglévő alapteste feltárássra nem került. Talajmechanikai szakvélemény sem készült.

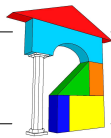
*Alapozás:* Feltárás nem készült, vélhetően függőleges földpartok közé rakott beton sávalaptest készült. Az épület falszerkezetén repedések nem találhatók, alapozási hibából adódó egyenlőtlen talajsüllyedésre utaló jelek nincsenek.

*Falazat:* 45-51 cm vastag vályogfal, belső oldalon mészvakolattal, külső oldalon dörzsvakolattal. A vályog és a falazóhabarcs szilárdsági jellemzői ismertek ill. beazonosíthatók. A falazaton talajsüllyedésre utaló jelek nem lelhetők fel, a meglévő falszakaszok megerősítésre nem szorulnak, a megmaradó falszakaszok a terhek viselésére alkalmasak.

*Földém:* Vb. gerendás földémszerkezet. A földémeken repedések, süllyedésre utaló jelek lelhetők fel, a meglévő földémszakaszok megerősítésre nem szorulnak, a megmaradó földémszakaszok a terhek viselésére alkalmasak.

*Fedélszerkezet:* Hagyományos nyeregterítő, amelynek fedélszerkezet anyaga korának megfelelő állapotú, cserére nem szorulnak. a megmaradó fedélszerkezet szakaszok a terhek viselésére alkalmasak.





## Tartószerkezeti szakértői szakvélemény

Fentiek alapján megállapítható, hogy a meglévő épület teherhordó szerkezetei a terhek viselésére alkalmasak, tartószerkezeti szempontból megfelelőek.

Az épület a bővítés után állékonysági problémával nem fog rendelkezni.

## Kivitelezési előírások

Az építési munkákat csak arra jogosult szakember végezheti felelős műszaki vezető irányítása mellett. Az építési munkákat a mindenkor érvényben levő OTÉK előírásainak megfelelően kell végezni. Munkavédelmi előírások: Az anyagok szállításánál, tárolásánál és beépítésénél a munkavédelmi előírásokat be kell tartani. Vonatkozó jogszabály a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet.

Figyelembe veendők az 1997. évi LXXVIII. Törvény az épített környezet alakításáról és védelméről; a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről; és a 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről szóló jogszabályok előírásai.

Hosszúhetény, 2018. november

BacsKay László  
okleveles építőmérnök  
okleveles mérnöktanár  
É2-02-0522, T-T/02-0847  
SZÉS-1-T/02-0847  
MV-Ép/A-MÉK-02-0522  
MV-VZ/B-MMK-02-51509