

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

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

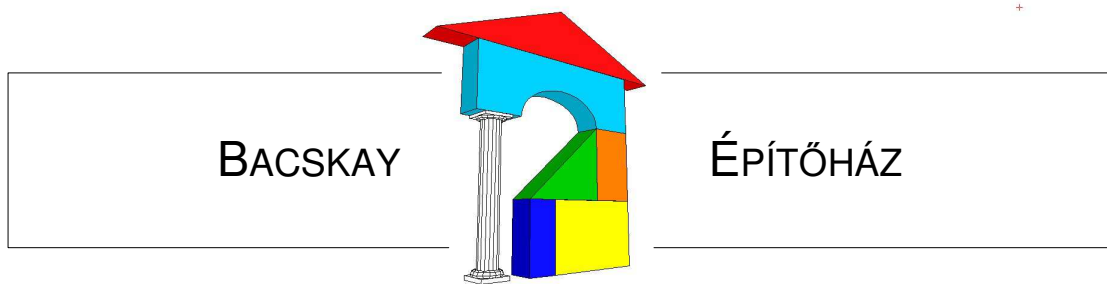
- építőipari mérnöki szolgáltatások -

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

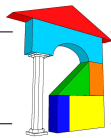
Magyarhertelend, Petőfi u. 26.  
hrsz.: 196

Építtető: Magyarhertelend 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. Rétegtrendi 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         |
|  | ÉK-3 | Kiviteli B-B metszet       | M 1:50         |
| 2.4. Terepmetszet                          |      |                            |                |
| 2.5. Homlokzati terv                       | ÉK-4 | Kiviteli északi homlokzat  | M 1:50         |
|  | ÉK-5 | Kiviteli K és Ny homlokzat | M 1:50         |
|  | ÉK-6 | Kiviteli déli 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 | Kiviteli alapozási terv    | M 1:50, M 1:25 |
|  | SK-2 | Kiviteli földmetszert      | M 1:50, M 1:25 |
|  | SK-3 | Kiviteli fedélszékterv     | M 1:50         |
| 2.10. Belsőépítészeti terv szükség szerint |      |                            |                |

### 3. KÖRNYEZETI ÁLLAPOTADAT

- 3.1. Fotók

### 4. SZÁMÍTÁSOK

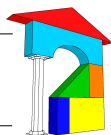
- 4.1. Számított építményérték
- 4.2. Épületmagasság számítás
- 4.3. Telek beépítettségének számítása
- 4.4. Tartószerkezeti számítás szükség szerint
- 4.5. Épületenergetikai számítás
- 4.6. Kiürítésszámítás
- 4.7. Parkolómérleg számítás

### 5. IGAZOLÁSOK

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

### 4. 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 + orvos
címe:	Magyarhertelend, Petőfi S. u. 26.
hrsz:	196
övezeti besorolás:	Vk (központi vegyes terület)
telekterület:	min. 800 m <sup>2</sup>
telekszélesség:	min. 20 m
beépítési mód:	oldalhatáron álló
beépíthetőség	max. 40 %
legkisebb előkert:	kialakult
zöldfelület:	min. 40 %
épületmagasság:	max. 7,50 m

Magyarhertelend Községi Önkormányzat pályázat segítségével meglévő óvodaépületét kívánja bővíteni mini bölcsődei csoporttal. Az építési telek a község központjában található, a Petőfi és Ady utcából kiépített közúti csatlakozással közelíthető meg. A telek nagysága 1047 m<sup>2</sup>, nagyon egyhén lejt keleti irányba, egyébként teljesen sík.

A bővítmény hagyományos építési technológiával készül meglévő épület nyugati oldalába kerül, kelet-nyugat irányú gerinccel rendelkező nyeregtetővel, 7,90 m széles 9,05 m hosszúságú hossztartófalas kialakításban. Az épület földszintes, kerekesszékekkel is megközelíthető. Az épület kialakításánál különös figyelmet kapott a kerekesszékes és a babakocsi megközelíthetőség, valamint a szociális részek használhatósága.

Az bölcsődei rész külső megjelenésében a hagyományos építészeti értékek jelennek meg, amelyek a község arculatához jól illeszkednek. A meglévő térburkolt gépkocsi parkolóból az épület könnyen megközelíthető.

#### 1.1.2. Paraméterek:

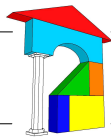
beépítés jellege:	oldalhatáron álló
szintszámok:	földszint + tetőtér
bővítmény hasznos alapterülete:	57,47 m <sup>2</sup>
földszint hasznos alapterülete:	57,47+121,81+62,71= 241,99 m <sup>2</sup>
tetőtér hasznos alapterülete:	79,86+35,68= 115,54 m <sup>2</sup>
beépített alapterület:	313,62 m <sup>2</sup>
telek területe:	1047 m <sup>2</sup>
telek beépítettsége:	29,27 %
épületmagasság:	3,71 m
terepvonal:	+1,100; ±0,000; -1,480
padlóvonal:	±0,000; -0,300
ereszmagasság:	+2,950; +3,730
gerincmagasság:	+6,420
zöldfelület:	> 40 %



### 1.1.3. Szerkezetek, megoldások

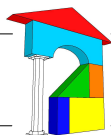
#### 1.1.3.1.a. Tartószerkezeti megoldások a bölcsödei bővítményen

- alapozás:** Teherhordó falazat alatt függőleges földpartok közé rakott úsztatott beton sávalapok C12/15-XC2-32//KK betonból, max 30 % kőbedolgozással 40 cm szélességben. Az alaptestnek a teherhordó talajig, a fagyhatár alatti szintig kell érnie. Válaszfalak alatt 50 cm szélességben Ø5/15/15 BHB háló kiegészítő vasalással és aljzatbeton vastagítással kialakított alapozás készül. Alaptestek külső oldalán 5 cm DOW Perimate hőszigetelés.  
Külső járdánál függőleges földpartok közé rakott úsztatott beton sávalapok C12/15-XC4-32//KK betonból, max 30 % kőbedolgozással 25-30 cm szélességben.
- lábazati fal:** Teherhordó falazat alatt 30/25 monolit vb. talpgerenda C16/20-XC4-16//KK betonból az alsó aljzatbetonnal egybe betonozva, 4Ø12 B500 hosszvas erősítéssel és Ø6/30 kengyelekkel.
- padlószerkezet:** Padlóburkolat, 6 cm C16/20-XC1-16-KK Ø5/15/15 BHB hálósvasalt úsztatott aljzatbeton, technológiai szigetelés, 12 cm lépésálló EPS hőszigetelés, 2 rgt 3 mm bitumenes lemez talajnedvesség elleni szigetelőlemez, 10 cm C16/20-XC3-16-KK Ø6/15/15 BHB hálósvasalt aljzatbeton, 15 cm kavicsfeltöltés.  
Az alaptestek közötti felső 20 cm humuszréteget el kell távolítani és az alapárokból kitermelt termelt talajt kell a helyére rakni és letömöríteni.
- teherhordó fal:** Porotherm 30 N+F teherhordó falak, H10 habarcsba rakva, belső oldalon javított mészvakolattal, külső oldalon 15 cm EPS dryvittal.  
Külső járda mellett Leier ZS-20 támfal épül, vízszintesen soronként 2Ø6 betonacélal, függőlegesen Ø10/25 vasalással és C16/20-XC1-16-KK betonkitöltéssel, A függőleges betonacéloknak az alaptestbe minimum 50 cm mélyen bele kell érniük és a ZS-20 elemek belsejében a föld felőli oldalhoz kell közelebb lenniük. Támfal mögött szivárgó épül.
- válaszfal:** Porotherm 10 N+F, H10 habarcsba rakva, kétoldali javított mészvakolattal.
- áthidalók:** Főfalakban Pth A-12 áthidalók nyomott öv kialakítással, válaszfalakban Pth A-10 áthidalók.
- födém:** Leier Mesterfödém készül kiviteli terv szerint, előregyártott, LMF 19+6 cm vb. gerendás födémszerkezetként, EB 60/19 béléstestekkel és 6 cm C20/25-XC1-16//KK minőségű Ø6/15/15 BHB hálósvasalt felbetonnal. A gerendák mellett a kibetonozás felső harmadába 1-1Ø12 1,0 fm hosszú bekötővas kerüljön. Alsó vakolatba javasolt a dryvitháló erősítés az esetleges repedések elkerülése végett. A max.



1,60 m távolságban lévő alátámasztásra az LMF gerendák és EB 60/19 béléstestek elhelyezése után az acélháló kerül. A betonacél behelyezése után mixerbeton kerüljön pumpás bedolgozással és bevibrálással. A födémbe légzárvány nem maradhat, az utókezelésről locsolással gondoskodni kell. Az alátámasztás 3 hét után ritkítható, de a teljes alátámasztást csak a beton 28 napos korában szabad teljes egészében elbontani. A födém ezután a felmenőszervezetek súlyával terhelhető. A monolit vb. födém esetén a beton szilárdulási idejét ki kell várni és szükség esetén az utókezelésről gondoskodni kell. Figyelem: a 6,0 m-es fesztáv felett keresztgerenda erősítés szükséges. Alsó vakolatba javasoljuk a dryvitháló erősítést az esetleges repedések elkerülése végett. A bejárat felett a födémbe 74/150 cm padlásfeljáró nyílás kerül.

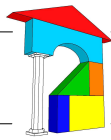
- koszorú:** Falak tetején körbefutó vasbeton koszorú 4Ø12 hosszvassal és Ø8/25 kengyelekkel. Betonminőség C25/30-XC1-16/KK, betonacél B500 minőségben. 5 cm XPS előtét szigetelés. A betonacél behelyezése után mixerbeton kerüljön pumpás bedolgozással és bevibrálással. A koszorúban légzárvány nem maradhat, az utókezelésről locsolással gondoskodni kell.
- térdfal:** Porothersm 30 N+F térdfalak, H10 habarcsba rakva, külső oldalon 15 cm EPS dryvittal, belső oldalon 10 cm EPS dryvittal. Térdfalban 25/25 vb erősítőpillérek 4Ø12 hosszvassal és Ø8/25 kengyelekkel. Betonminőség C20/25-XC1-16/KK, betonacél B500 minőségben. 5 cm XPS előtét szigetelés. Térdfal tetején körbefutó vasbeton koszorú 4Ø12 hosszvassal és Ø8/25 kengyelekkel. Betonminőség C20/25-XC1-16/KK, betonacél B500 minőségben. 5 cm XPS előtét szigetelés. A betonacél behelyezése után mixerbeton kerüljön pumpás bedolgozással és bevibrálással. A koszorúban légzárvány nem maradhat, az utókezelésről locsolással gondoskodni kell.
- oromfal:** Porothersm 30 N+F térdfalak, H10 habarcsba rakva, külső oldalon 15 cm EPS dryvittal, belső oldalon 10 cm EPS dryvittal. Oromfal tetején vasbeton koszorú 4Ø12 hosszvassal és Ø8/25 kengyelekkel. Betonminőség C20/25-XC1-16/KK, betonacél B500 minőségben, 10 cm XPS felső szigeteléssel. A betonacél behelyezése után mixerbeton kerüljön pumpás bedolgozással és bevibrálással. A koszorúban légzárvány nem maradhat, az utókezelésről locsolással gondoskodni kell.
- fedélszék:** Nyeregtető készül téglalap alaprajzon fogópáros és déli oldali középszeelemen, egyállószerű kivitelben. A tetőszervezet repedésmentes F56 I. o. fenyő fűrészfűrészrűbűl készül. A fedélszerkezet anyaga beépítés előtt BOKOMPLEX felületbevonóval és lángmentesítő szerrel kezelendű. Talpszeelemen alatt 1 rtg 3 mm bitumenes lemez.



tetőléc:	5/3	ellenléc:	2×5/3
szaruzat:	10/15	fogópár:	2×5/15
középszelemen:	12/12	székoszlop:	12/12
vihardeszka:	2,5/10	talpszelemen:	15/15
tengelytáv:	90 cm	tőcsavar:	Ø16
alátét:	fakötésű		
szegezés:	4,2×120, 6×160, 7×200 huzalszeg		

Ereszképzés: szaruvégek alsó síkon lambériázva, 10 cm széles vörös színű szellőzőszalag beépítésével.

- héjazat:** Vörös ívesvágású betoncserep héjazat, páraáteresztő tetőfóliával. A kisszellőztetésről a tetőfólia gerincnél történő kiemelésével kell gondoskodni. A héjazat alatti levegőréteg kiszellőztetése minden szaruköz tetején levő szellőzőcseréppel történjen!
- nyílászárók:** Pácolt fa nyílászáró ablakok és bejárati ajtó hőszigetelő ( $k=0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) üvegezéssel. Műanyag szerkezetű mosható-fertőtleníthető beltéri ajtók. Padlástérnél fa tetősík ablakok. Az új padlástér és meglévő tetőtér közé átjáró ajtó kerül.
- vízszigetelés:** 2 rtg 3 mm üvegfátyol betétes bitumenes nehézlemez, hegesztve a falszerkezetek alatt. 2 rtg 3 mm bitumenes lemez talajnedvesség elleni szigetelőlemez a padlószerkezetben.
- hőszigetelés:** Alaptestek külső oldalán 5 cm XPS szigetelés. Talpgerenda külső oldalán 10 cm XPS szigetelés. Lábazati rész külső oldalán lábazati hőszigetelés készül 15 cm lábazati XPS dryvittal és lábazatvakolattal. Teherhordó falak külső oldalán homlokzati hőszigetelés készül, 15 cm EPS dryvittal és dörzsölt nemesvakolattal. Födém hőszigetelés készül: fóliaterítés után élére állított deszkaváz között 30 cm Rockwool Multirock hőszigetelés és ritkított deszka járófelület.
- bádogosszerk.:** Horganylemez csatorna és épületbádogozás. Az egyes szerkezeteket időjárásálló védelemmel kell kezelni.
- kémény:** Nem épül.
- burkolatok:** Mosdó, WC, öltöző részen világosszürke csempe falburkolat, 2,10 m magasságig, sötétszürke fugával, sötétszürke műanyag élvédővel (spaletták és ablakkönyöklők is). Belső térben sötétszürke járólap burkolat, sötétszürke fugával, valamint a csoportszobában csaphornyos parketta teljes felületen ragasztva és 2 rtg parkettalakkal bevonva.



#### 1.1.3.1.b. Tartószerkezeti megoldások a meglévő óvodán

nyílászárók: Alaprajzon jelzett helyen nyílászáró csere: pácolt fa nyílászáró ablakok 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 gázvezetékrendszerre csatlakozás szabvány szerinti külön fogyasztásmérővel.

fűtés: Fő fűtési mód: meglévő központi gázkazán a tetőtérben, radiátor hőleadókkal. Tartalékfűtés: elektromos.

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

melegvíz: Átfolyós gázkazán a HMV biztosítására.

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

szellőzés: Nyitható ablakokkal.

#### 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

alapozás:	Sávalapok C12/15-XC4-32//KK betonból, max 30 % kőbedolgozással.
padlószerkezet:	C16/20-XC3-16-KK hálósvasalt aljzatbeton, B500 acélháló.
teherhordó fal:	Porotherm 30 N+F, H10 habarcsba rakva gyártói minőségben.
válaszfal:	Porotherm 10 N+F, H10 habarcsba rakva, H10 habarcsba rakva gyártói minőségben.
áthidalók:	Főfalakban Pth A-12 áthidalók nyomott öv kialakítással, válaszfalakban Pth A-10 áthidalók gyártói minőségben.
födém:	Leier Mesterfödém 6 cm C20/25-XC1-16/KK felbetonnal és Ø6/20/20 acélháló erősítéssel.
koszorú:	Betonminőség C20/25-XC1-16/KK, betonacél B500 minőségben.
héjázat:	Ivesvágású vörös betoncserép gyártói minőségben.
nyílászárók:	Fa nyílászárók gyártói minőségben.
szigetelés:	15 cm EPS dryvit gyártói minőségben.
bádogosszerk.:	Horganylemez csatorna és épületbádogozás gyártói minőségben.

#### 1.1.6. Égéstermék-elvezetés megoldása

kémény: Meglévő.

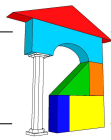
#### 1.1.7. Azbeszt bontás és kezelés módja

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: Épület mögötti vízvezető árokba vezetve.

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

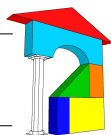
A mini bölcsődei csoport létrehozása óvoda bővítéssel tervezése során betartásra kerültek az OTÉK 50. § (3) bekezdésben foglaltak, mely szerint az építménynek meg kell felelnie a rendeltetési célja szerint a) az állékonyság és a mechanikai szilárdság, b) a tűzbiztonság, c) a higiénia, az egészség- és 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 rákötött.
vízellátás:	Kiépített vízvezetékrendszerre csatlakozás szabvány szerinti külön fogyasztásmérővel. Az illetékes közműszolgáltató nyilatkozata alapján az ingatlan a hálózatra rákötött.
csatornázás:	Kiépített szennyvízvezeték rendszerre csatlakozás szabvány szerinti külön fogyasztásmérővel. Az illetékes közműszolgáltató nyilatkozata alapján az ingatlan a hálózatra rákötött.
villamos:	Kiépített villamoshálózat csatlakozás szabvány szerinti külön fogyasztásmérővel. Az illetékes közműszolgáltató nyilatkozat alapján az ingatlan a hálózatra rákötött.
oltóvíz:	Az épület igényelt oltóvíz intenzitását az épület használatba vételekor igazolni kell.

#### 1.2. GÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

Lásd: Épületgépész tervfejezet külön mellékelve.



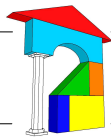
### 1.3. TARTÓSZERKEZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

#### 1.3.1. Adatismertetés

épület rendeltetése:	óvoda + bölcsőde + orvos
címe:	Magyarhertelend, Petőfi S. u. 26.
hrsza:	196
övezeti besorolás:	Vk (központi vegyes terület)
telekterület:	min. 800 m <sup>2</sup>
telekszélesség:	min. 20 m
beépítési mód:	oldalhatáron álló
beépíthetőség	max. 40 %
legkisebb előkert:	kialakult
zöldfelület:	min. 40 %
épületmagasság:	max. 7,50 m
beépítés jellege:	oldalhatáron álló
szintszámok:	földszint + tetőtér
bővítmény hasznos alapterülete:	57,47 m <sup>2</sup>
földszint hasznos alapterülete:	57,47+121,81+62,71= 241,99 m <sup>2</sup>
tetőtér hasznos alapterülete:	79,86+35,68= 115,54 m <sup>2</sup>
beépített alapterület:	313,62 m <sup>2</sup>
telek területe:	1047 m <sup>2</sup>
telek beépítettsége:	29,27 %
épületmagasság:	3,71 m
terepvonal:	+1,100; ±0,000; -1,480
padlóvonal:	±0,000; -0,300
ereszmagasság:	+2,950; +3,730
gerincmagasság:	+6,420
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 Faserkezetek 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:

Magyarhertelend Községi Önkormányzat pályázat segítségével meglévő óvodaépületét kívánja bővíteni mini bölcsődei csoporttal. Az építési telek a község központjában található, a Petőfi és Ady utcából kiépített közúti csatlakozással közelíthető meg. A telek nagysága 1047 m<sup>2</sup>, nagyon egyhén lejt keleti irányba, egyébként teljesen sík.

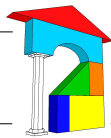
A bővítmény hagyományos építési technológiával készül meglévő épület nyugati oldalába kerül, kelet-nyugat irányú gerinccel rendelkező nyeregtetővel, 7,90 m széles 9,05 m hosszúságú hossztartófalas kialakításban. Az épület földszintes, kerekesszékekkel is megközelíthető. Az épület kialakításánál különös figyelmet kapott a kerekesszékes és a babakocsis megközelíthetőség, valamint a szociális részek használhatósága.

Az bölcsődei rész külső megjelenésében a hagyományos építészeti értékek jelennek meg, amelyek a község arculatához jól illeszkednek. A meglévő térburkolt gépkocsiparkolóból az épület könnyen megközelíthető. A bővítmény szerkezetei az alábbiak:

*Alapozás:* Teherhordó falazat alatt függőleges földpartok közé rakott úsztatott beton sávalapok C12/15- $\chi$ C4-32//KK betonból, max 30 % kőbedolgozással 40 cm szélességben. Az alaptestnek a teherhordó talajig, a fagyhatár alatti szintig kell érnie. Válaszfalak alatt 50 cm szélességben Ø5/15/15 BHB háló kiegészítő vasalással és aljzatbeton vastagítással kialakított alapozás készül. Alaptestek külső oldalán 5 cm DOW Perimate hőszigetelés. Külső járdánál függőleges földpartok közé rakott úsztatott beton sávalapok C12/15- $\chi$ C2-32//KK betonból, max 30 % kőbedolgozással 30 cm szélességben. Az alaptestnek a teherhordó talajig, a fagyhatár alatti szintig kell érnie. A kiemelt munkaárokból és munkagödörben élőmunka csak dúcolás mellett végezhető, az alaptestet csak teherhordó talajra szabad elkészíteni. Az alapgödör kiemelésénél, a talajállapot megóvása érdekében az utolsó 20 cm-t csak közvetlenül az alap betonozása előtt szabad kiemelni. Átázott, fellazult talajra alapozni tilos! A felszíni és talajvizek elvezetéséről az építkezés ideje alatt és után gondoskodni kell.

*Függőleges teherhordó szerkezetek:* Porothem 30 N+F teherhordó falak, H10 habarcsba rakva, belső oldalon javított mészközzel, külső oldalon 15 cm EPS dryvittal. Külső járda mellett Leier ZS-20 támfal épül, vízszintesen soronként Ø6 betonacéllal, függőlegesen Ø10/25 vasalással és C16/20- $\chi$ C1-16-KK betonkitöltéssel. A függőleges betonacéloknak az alaptestbe minimum 50 cm mélyen bele kell érniük és a ZS-20 elemek belsejében a föld felőli oldalhoz kell közelebb lenniük.

*Vízszintes teherhordó szerkezetek:* Leier Mesterfödém készül kiviteli terv szerint, előregyártott LMF vb. gerendás födém szerkezetként, EB 60/19 béltestekkel és 6 cm C20/25- $\chi$ C1-16/KK minőségű Ø6/20/20 BHB hálósvasalt felbetonnal. A gerendák mellett a kibetonozás felső harmadába 1-1Ø8 1,0 fm hosszú bekötővas kerüljön. Figyelem: a 6,0 m-es fesztáv esetén keresztgerenda erősítés szükséges. Alsó vakolatba javasoljuk a dryvitháló erősítést az esetleges repedések elkerülése végett. A betonacél behelyezése után mixerbeton kerüljön pumpás bedolgozással és bevibrálással. A födémbe légzáró nem maradhat, az utókezelésről locsolással gondoskodni kell. Az alátámasztás 3 hét után ritkítható, de a teljes alátámasztást csak a beton 28 napos korában szabad teljes egészében elbontani. A födém ezután a felmenő szerkezetek súlyával terhelhető.



A monolit vb. födém esetén a beton szilárdulási idejét ki kell várni és szükség esetén az utókezelésről gondoskodni kell.

*Ferde teherhordó szerkezetek:* Nyeregterítő készül téglalap alaprajzon fogópáros és déli oldali középszelemenre, egyállószerű kivitelben. A tetőszerkezet repedésmentes F56 I. o. fenyő fűrészáruból készül. lángmentesítő szerrel kezelendő.

*Térelválasztó szerkezetek:* Porotherm 10 N+F, H10 habarcsba rakva, kétoldali javított mészvakolattal.

*Nyílásáthidalások:* Főfalakban Pth A-12 áthidalók nyomott öv kialakítással, válaszfalakban Pth A-10 áthidalók.

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 betartásra kerültek az EN és MSZ szabványok.

A szerkezet típusa, méretei:

Helyszíni betonozással készülő beton sávalapok, falazott falszerkezetek, vb. gerendás födém szerkezet, fagerendás fedélszerkezet.

Az bölcsöde befoglaló raszterméretei: 7,90×9,05 m. Sávalap 40 cm szélességben; főfalak Pth 30 N+F falazó 30 cm; LMF vb. gerendás födém szerkezet 19+6 cm vastagsággal, fagerendás födém szerkezet 10/15 cm gerendázattal és 90 cm tengelytávval.

Az bölcsöde belső szintjeinek magassága 2,75 m. A terepszint -1,480; ±0,000 és +1,100; padlóvonal ±0,000 és -0,300, az ereszmagasságok +2,950 és +3,730, a gerincmagasság +6,420 szinteken találhatók.

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.;
- *Lipinka Zsolt*, tűzvédelmi szakértő, tűzvédelmi műszaki leírás.

#### 1.4. ÉPÜLETVILLAMOSSÁGI MŰSZAKI LEÍRÁS

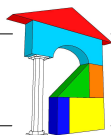
Lásd külön épületvillamossági tervfejezet.

#### 1.5. TECHNOLÓGIAI LEÍRÁS

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

#### 1.6. BELSŐÉPÍTÉSZETI LEÍRÁS

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

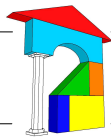


## 1.7. RÉTEGRENDI KIMUTATÁS

1. rétegrend: vörös ívesvágású cserép 1 rtg  
tetőléc 5/3 3 cm  
ellenléc 2x5/3 6 cm  
páraáteresztő tetőfólia 1 rtg  
szaruzat 10/15 15 cm  
padlástér
2. rétegrend: padlástér  
ritkított deszka járófelület 2,5 cm  
élére állított deszkaváz 30 cm  
közte Rockwool Multirock 30 cm  
technológiai szigetelés 1 rtg  
Leier Mesterfödém 19+6 cm  
alsó vakolat 2 cm
3. rétegrend: flamingó dörzsvakolat  
EPS dryvit 15 cm  
Leiertherm 30 N+F, H10 30 cm  
belső mészvakolat 2 cm
4. rétegrend: térkő 6 cm  
2-5 zúzalék 4 cm  
16-32 zúzalék 10 cm  
tömörített földfeltöltés 20 cm  
termett talaj
5. 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  
tömörített földfeltöltés 20 cm  
termett talaj
6. rétegrend: termett talaj  
DOW Perimate XPS 5 cm  
C12/15 alaptest 40 cm  
termett talaj

## 1.8. HELYISÉGGKIMUTATÁS

<u>bölcsöde:</u>		
BEJÁRAT	térkö	4,25 m <sup>2</sup>
KÖZLEKEDŐ	járólap	6,32 m <sup>2</sup>
TÁLALÓ	járólap	5,58 m <sup>2</sup>
BÖLCSÖDEI CSOP.	parketta	25,60 m <sup>2</sup>
ÖLTÖZŐ	járólap	7,98 m <sup>2</sup>
MOSDÓ-WC	járólap	6,30 m <sup>2</sup>
WC	járólap	1,44 m <sup>2</sup>
	összesen:	57,47 m <sup>2</sup>



## 1.9. ALTERNATÍV ENERGIAELLÁTÁS ELEMZÉSE

Jelen bővítés nem esik a 7/2006 (V. 24.) TNM rendelet 4. mellékletében foglaltak alá.

## 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 bölcsöde céljából épül. A tervezett építmény belterületi területen található, közelében lakóépületek vannak. A legközelebbi lakóépületek mintegy 23,26 m távolságban, déli irányban fekszik.

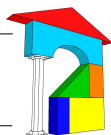
Nevezett lakóépület zajterhelése minimális, mivel a zajforrás nem zajos. Keletkező szennyvíz kiépített szennyvízvezeték hálózatra kerül.

## 1.11. TŰZVÉDELMI TERVFEJEZET

Lásd külön tűzvédelmi tervfejezet.

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 1:500

### 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

ÉK-3 Kiviteli B-B metszet M 1:50

### 2.4. TEREPMETSZET

A terv szempontjából elhanyagolható, nem készült.

### 2.5. HOMLOKZATI TERV

Lásd külön fájlban: ÉK-4 Kiviteli északi homlokzat M 1:50

ÉK-5 Kiviteli K és Ny homlokzat M 1:50

ÉK-6 Kiviteli déli 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

SK-1 Kiviteli alapozási terv M 1:50, M1:25

SK-2 Kiviteli földmterv M 1:50, M1:25

SK-3 Kiviteli fedélszékterv M 1:50

### 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

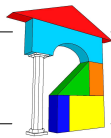


Utcai nézet 1



Utcai nézet 2





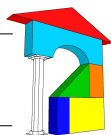
Utcai nézet 3



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: 10.384.e,- Ft  
bővítés hasznos alapterület: 57,47 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: 140.e,- Ft/m<sup>2</sup>  
 $67,18 \text{ m}^2 \times 140 \text{ e,- Ft/m}^2 = 9.405 \text{ e,- Ft}$

### 4.2. ÉPÜLETMAGASSÁG SZÁMÍTÁS

építménymagasság:

É homlokzat:	F1= 137,10 m <sup>2</sup>	L1= 35,40 m
K homlokzat:	F2= 39,10 m <sup>2</sup>	L2= 9,15 m
Ny homlokzat:	F3= 32,38 m <sup>2</sup>	L3= 9,15 m
D homlokzat:	F4= 121,63 m <sup>2</sup>	L4= 35,40 m
$\Sigma F / \Sigma L = 330,21 / 89,10 = 3,71 \text{ m}$		

### 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: 313,62 m<sup>2</sup>  
telek területe: 1047 m<sup>2</sup>  
telek beépítettsége  $313,62 / 1047 \times 100 = 29,27 \%$

### 4.5. ÉPÜLETENERGETIKAI SZÁMÍTÁS

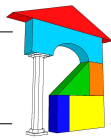
Az épület a melléklet épületenergetikai számítások alapján az érvényes energetikai előírásoknak megfelel.

### 4.6. KIÜRÍTÉS SZÁMÍTÁS

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

A kiürítés időtartama az útszakaszok hossza alapján:

$t_{1a} = \Sigma (S_{i1} / V_i) = 14,90 / 30 = 0,497 \text{ perc}$ , kevesebb, mint a megengedett 1,5 perc.



A kiürítés időtartama az ajtók átbocsátóképessége alapján:

$t_{1b} = N_1 / (k \cdot x_1) = 5 / (47,1 \times 0,90) + 5 / (47,1 \times 1,20 \times 3) = 0,147$  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*

-orvosi rendelő (1 db / rendelő 10 m <sup>2</sup> )	3 db
-bölcsőde és óvoda (1 db / foglalkoztató 20 m <sup>2</sup> )	4 db
-szükséges parkolóhelyek száma:	$\Sigma$ 7 db

*Biztosított parkolóhelyek*

-biztosított parkolóhely:	7 db
-telken kívül biztosított:	$\Sigma$ 7 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

Magyarhertelend, Petőfi u. 26.  
hrsz.: 196

építtető: Magyarhertelend Községi Önkormányzat  
7396 Magyarország, Kossuth u. 46.

.....  
Szeledi Katalin  
polgármester

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

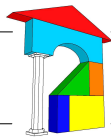
.....  
BACSKAY ÉPÍTŐHÁZ KFT.  
7694 Hosszúhetény, Fő u. 109.  
BacsKay László  
okleveles építőmérnök  
okleveles mérnöktanár

Építészeti: Statika: Gépészet: Villamosság:

 BACSKAY ÉPÍTŐHÁZ KFT. 7694 Hosszúhetény, Fő u. 109.	 BACSKAY ÉPÍTŐHÁZ KFT. 7694 Hosszúhetény, Fő u. 109.		
BacsKay László É2-02-0522	BacsKay László T-T/02-0847	Cakó Balázs G 02-1317	Mándity Miklós V-02-01287

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 Magyarhertelend község, Petőfi utca 26. szám alatti, 196 helyrajzi számú építési telekre építeni szándékozott mini bölcsőde bővítés megépítéséhez szükséges építési engedélyezési tervdokumentáció elkészítésével.
- Építtető a terveket a TOP-1.4.1-16-BA1-2017-00011 Magyarországi Mikro-térségben Mini Bölcsődék kialakítása pályázati felhívásra nyújtja be „A mini bölcsőde kialakítása Magyarhertelend településen” című projekt keretében.

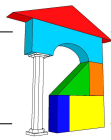
b) a tervezés előzményei - előkészítő dokumentációk, tanulmánytervek adatai:

- 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 - hozzáférhetők 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:

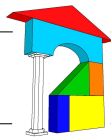
- Tervező a terveket az 1997. évi LXXVIII. Törvény az épített környezet alakításáról és védelméről (*jogszabály mai napon hatályos állapota*); a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről; és a 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági 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.  $T > 50 \text{ év}$   $f_{wd} = 25,3 \text{ N/mm}^2$
  - 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:

- Az építési telek a község központjában található, a Petőfi utcába torkoló Ady Endre utcából kiépített közúti csatlakozással közelíthető meg. Az építési telken meglévő óvoda üzemel. A telek nagysága  $1047 \text{ m}^2$ , alapvetően K-Ny tájolású,



szélessége 70,40 m, mélysége 19,40 m. A telek egyhén lejt keleti irányba, az udvari középrész sík. Déli oldalon az aszfaltozott Ady Endre utca, keleti oldalon a Petőfi utca, az északi oldalon árokkal elválasztott beépített telkek találhatók, családi házas oldalkert és hátsókertek határolják.

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:

- Építész-, 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\_Petőfi26



## 5.4. STATISZTIKAI ADATLAP

### Statisztikai adatlap épület építési engedélyezéséhez

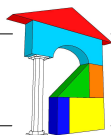
Az épület rendeltetése		A	B	C
		A létesítendő épületek száma	Az épület hasznos alapterülete* (m <sup>2</sup> )	Létesítendő lakások száma és hasznos alapterülete (db / m <sup>2</sup> )
1.	Lakóépület			
2.	Egylakásos lakóépület			
3.	Kétlakásos lakóépület			
4.	Három- és többlakásos lakóépület			
5.	Közösségi (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	357,53	57,47
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 építendő 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. október

  
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

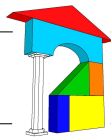
épület rendeltetése:	óvoda + bölcsőde + orvos
címe:	Magyarhertelend, Petőfi S. u. 26.
hrsz:	196
övezeti besorolás:	Vk (központi vegyes terület)
telekterület:	min. 800 m <sup>2</sup>
telekszélesség:	min. 20 m
beépítési mód:	oldalhatáron álló
beépíthetőség	max. 40 %
legkisebb előkert:	kialakult
zöldfelület:	min. 40 %
épületmagasság:	max. 7,50 m
beépítés jellege:	oldalhatáron álló
szintszámok:	földszint + tetőtér
bővítmény hasznos alapterülete:	57,47 m <sup>2</sup>
földszint hasznos alapterülete:	57,47+121,81+62,71= 241,99 m <sup>2</sup>
tetőtér hasznos alapterülete:	79,86+35,68= 115,54 m <sup>2</sup>
beépített alapterület:	313,62 m <sup>2</sup>
telek területe:	1047 m <sup>2</sup>
telek beépítettsége:	29,27 %
épületmagasság:	3,71 m
terepvonal:	+1,100; ±0,000; -1,480
padlóvonal:	±0,000; -0,300
ereszmagasság:	+2,950; +3,730
gerincmagasság:	+6,420
zöldfelület:	> 40 %

Magyarhertelend Községi Önkormányzat pályázat segítségével meglévő óvodaépületét kívánja bővíteni bölcsődei csoporttal. Az építési telek a község központjában található, a Petőfi és Ady utcából kiépített közúti csatlakozással közelíthető meg. A telek nagysága 1047 m<sup>2</sup>, nagyon egyhén lejt keleti irányba, egyébként teljesen sík.

A bővítmény hagyományos építési technológiával készül meglévő épület nyugati oldalába kerül, kelet-nyugat irányú gerinccel rendelkező nyeregtetővel, 7,90 m széles 9,05 m hosszúságú hossztartófalas kialakításban. Az épület földszintes, kerekesszékekkel is megközelíthető. Az épület kialakításánál különös figyelmet kapott a kerekesszékes és a babakocsis megközelíthetőség, valamint a szociális részek használhatósága.

Az bölcsődei rész külső megjelenésében a hagyományos építészeti értékek jelennek meg, amelyek a község arculatához jól illeszkednek. 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.  $T > 50 \text{ év}$   $f_{wd} = 25,3 \text{ N/mm}^2$
- Acélszerkezetek:  $f_{yd} = 20,0 \text{ kN/cm}^2$

Szerkezet alapvető rendszerének leírása:

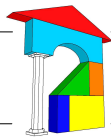
A meglévő óvodaépület alapvető szerkezeti rendszere: sávalapokon nyugvó, vályogtégla falazatos falak, vb. földémszerkezet, fa fedélszerkezettel és cserép tetőlezárással. Az épület hossz- és keresztirányú tartófalas szerkezeti kialakítással rendelkezik.

Meglévő épületszerkezetek vizsgálata a lakóépületen

A meglévő óvodaépület tartószerkezetei részben láthatóak, a falvastagságok, nyílásméretetek mérhetők. A szakvélemény elkészítéséhez külön szerkezeti feltárások, anyag- és szerkezeti vizsgálatok és szigetelési szakvélemények nem készültek. Az épület meglévő alapteste feltárással 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 cm vastag vályogfal, belső oldalon mészköveléssel, 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.



*Födém:* Vb. gerendás födémszerkezet. A födémeken repedések, süllyedésre utaló jelek lelhetők fel, a meglévő födémszakaszok megerősítésre nem szorulnak, a megmaradó födémszakaszok 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