

**TARTÓSZERKEZETI MŰSZAKI LEÍRÁS és SZAKVÉLEMÉNY  
MINI BÖLCSŐDE KIALAKÍTÁSÁHOZ  
A MACKÓVÁR ÓVODÁBAN**

**Építtető:** Salgótarján Megyei Jogú Város Önkormányzata  
3100 Salgótarján, Múzeum tér 1. sz.

**Helyszín:** 3100 Salgótarján, Arany János út 19/A. sz.  
Hrsz.: 3735

**Tervező:** Solar Solution Management Kft.  
1136 Budapest, Hegedűs Gyula utca 49-51. sz.

**Statikus:** Timpanon Architekt Kft.  
Bókáné Bakos Mária, építész és szerkezetépítő mérnök,  
Építész - statikus tervező /É2-12-0080; T-T-12-0095/  
Épületszerkezeti és tartószerkezeti szakértő /SZÉS-2; SZÉS-1-T/  
3100 Salgótarján, Damjanich út 107.

Salgótarján, 2017. január

## TERVEZŐI NYILATKOZAT

**Építtető:** Salgótarján Megyei Jogú Város Önkormányzata  
3100 Salgótarján, Múzeum tér 1. sz.

**Helyszín:** 3100 Salgótarján, Arany János út 19/A. sz.  
Hrsz.: 3735

**Tervező:** Solar Solution Management Kft.  
1136 Budapest, Hegedűs Gyula utca 49-51. sz.

**Statikus:** Timpanon Architekt Kft.  
Bókáné Bakos Mária, építész és szerkezetépítő mérnök,  
Építész - statikus tervező /É2-12-0080; T-T-12-0095/  
Épületszerkezeti és tartószerkezeti szakértő /SZÉS-2; SZÉS-1-T/  
3100 Salgótarján, Damjanich út 107.

### TARTÓSZERKEZETI MŰSZAKI LEÍRÁS és SZAKVÉLEMÉNY MINI BÖLCSŐDE KIALAKÍTÁSÁHOZ A MACKÓVÁR ÓVODÁBAN

Kijelentjük, hogy a tervezett létesítmény építészeti-műszaki megoldásai megfelelnek a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak, így különösen a statikai követelményeknek.

A jogszabályokban meghatározottaktól eltérés nem vált szükségessé.

Az építmény tervezésekor alkalmazott építészeti – tartószerkezeti – műszaki megoldások megfelelnek az 1997. évi XXVIII tv. (Étv.) 31.§ - ában, az építményekkel kapcsolatban meghatározott követelményeknek, valamint a 253/1997. (XII.20.) Korm. rendelet 50.§ (2)-(3) szakaszában rögzített általános követelményeknek.

A jelen tartószerkezeti műszaki leírásban meghatároztuk, hogy ezen követelmények milyen módon teljesülnek.

Kijelentjük, hogy a szakértői munkához szükséges jogosultsággal rendelkezünk.

**Tervező: Bókáné Bakos Mária**  
okl. szerkezetépítő mérnök; okl. építész üzemmérnök  
Építész - statikus tervező /É2-12-0080, T1-12-0095/  
Építési és tartószerkezeti szakértő /SZÉS-1, SZÉS-2/  
3100 Salgótarján, Damjanich út 107.  
Tel./e-mail: 32/420-031; 20/9 105-570; timpanon@digikabel.hu

Salgótarján, 2017. január

.....  
Bókáné Bakos Mária  
építész-statikus tervező

## **TARTÓSZERKEZETI MŰSZAKI LEÍRÁS és SZAKVÉLEMÉNY**

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>Építtető:</u></b> | <b>Salgótarján Megyei Jogú Város Önkormányzata<br/>3100 Salgótarján, Múzeum tér 1. sz.</b>                                                                                                                                                                    |
| <b><u>Helyszín:</u></b> | <b>3100 Salgótarján, Arany János út 19/A. sz.<br/>Hrsz.: 3735</b>                                                                                                                                                                                             |
| <b><u>Tervező:</u></b>  | <b>Solar Solution Management Kft.<br/>1136 Budapest, Hegedűs Gyula utca 49-51. sz.</b>                                                                                                                                                                        |
| <b><u>Statikus:</u></b> | <b>Timpanon Architekt Kft.<br/>Bókáné Bakos Mária, építész és szerkezetépítő mérnök,<br/>Építész - statikus tervező /É2-12-0080; T-T-12-0095/<br/>Épületszerkezeti és tartószerkezeti szakértő /SZÉS-2; SZÉS-1-T/<br/>3100 Salgótarján, Damjanich út 107.</b> |

## **TARTÓSZERKEZETI MŰSZAKI LEÍRÁS és SZAKVÉLEMÉNY MINI BÖLCSŐDE KIALAKÍTÁSÁHOZ A MACKÓVÁR ÓVODÁBAN**

### **1. Előzmények, megbízás, adatszolgáltatás:**

Megbízónk a Solar Solution Management Kft. tervezi a salgótarjáni Mackóvár Óvodában kialakításra kerülő mini bölcsődét. A tervek szerint az épületben csak belső átalakítás történik, emiatt az építési munka nem építési engedélyhez kötött. Kiviteli tervdokumentáció készül a beruházás megvalósításához.

A Megbízó rendelkezésünkre bocsátotta az átalakítással érintett épületrész jelenlegi és tervezett építész alaprajzait, valamint 2016 novemberében készült „Mini bölcsőde Felmérési- és projekt előkészítési tervdokumentációt”, mint leírással tervfejezetet. Metszetrajzok, részletrajzok és a kiviteli terve szerkezeti műszaki leírása a jelen szakértői vélemény elkészítésekor még nem álltak rendelkezésre.

Az épület eredeti tervdokumentációjából a pinceszinti és a földszinti alaprajzot bocsátotta rendelkezésünkre az intézmény vezetője.

A megbízás tartószerkezeti műszaki leírás és szakértői vélemény elkészítésére vonatkozott a tervezett mini bölcsőde kialakításához.

A megbízást követően 2017. január 27-én a tervezett építés helyszínén helyszíni szemlét tartottunk az intézményvezető jelenlétében.

A helyszíni szemle során megvizsgáltuk az átalakítással érintett épületrész tartószerkezeteit és szakipari szerkezeteit, illetve elvégeztük a szükséges felméréseket.

Megállapítható, hogy az épület tartószerkezetei megfelelő állapotban vannak, a tervezett átalakítási munkák elvégzésének nincs műszaki akadálya.

Az épületrész homlokzatainak és belső tereinek jelenlegi állapotát bemutató fotódokumentáció a szakértői vélemény melléklete.

## **2. Az átalakítással érintett épületrész műszaki leírása a jelenlegi állapotban:**

Az Óvoda épülete kb. 40-45 évvel ezelőtt épült a Kommunális Épületeket Tervező Vállalat, Magyar Géza építész tervező tervei alapján.

Az épület főbb méretei 13,55 x 111,15 métereseek, amely hosszirányban két dilatációs egységből áll.

A lejtős terep miatt az alápincézés részleges, ennek megfelelően az épület pincszint + földszintes kialakítású.

A pincszinten egy szerelőfolyosó, ún. „csőfolyosó” fut végig az épület teljes hosszában, pontosan a földszinti 1,80 méter széles közlekedőfolyosó alatt.

A pincszint a folyosótól nyugati irányban (a lejtő irányában) helyezkedik el, tehát az óvodai foglalkoztatók alatt sehol nincs pincszinti helyiség. A pince belmagassága 4,10 méteres, a födém szerkezet monolit vasbeton lemez, az 1,80 méteres fesztávolságon.

A tervezett mini bölcsőde helyiségei részben erre a pincszint fölötti monolit vasbeton födémre kerülnek.

Az épület földszintjén a végigfutó, szintén 1,80 méter széles közlekedő folyosó nyugati (lejtő felőli) oldalán az irodák és kiszolgáló helyiségek, a keleti (hegy felőli) oldalán a foglalkoztatók, öltözők és a hozzájuk tartozó vizes helyiségek találhatók.

A mini bölcsőde az építész tervek szerint az épület északi szélén, négy szerkezeti raszterben, két óvodai foglalkoztató helyére kerül. Az átalakítással érintett négy szerkezeti raszter 3,60 - 6,00 - 6,00 - 3,60 méter fesztávolságú.

A bölcsőde helyiségei alatt, a pincszinti folyosó kivételével talajon fekvő padozat található.

### **Az épület tartószerkezetei:**

Az épület monolit vasbeton pincszinttel készült, alapozásáról nincs információnk, de az épületen jelentősebb alapozási hibára utaló károsodások nem láthatók.

A pincszinten a pincefalak 30-40 cm vastag monolit vasbeton falak, illetve a többi teherhordó szerkezet a monolit vasbeton pillérvázás kialakítású, pillérekkel és harántirányban futó monolit vasbeton gerendákkal készült.

A födém szerkezet a pincszinti folyosó fölött monolit vasbeton lemez. A tervezett mini bölcsőde alatt a monolit vasbeton födémlemez nincs bordákkal erősítve, a további szakaszon a pincszinti szerelőfolyosó födeme harántirányú vasbeton bordákkal erősítve készült.

Az egyéb pincszinti helyiségek fölött PK jelű, 1,20 méter széles előregyártott körüreges pallófödém található, 3,60 és 6,00 méteres fesztávolságokkal.

A pincszinten a belmagasság: 4,10 méteres

A földszinten a tartószerkezet szintén monolit vasbeton pillérvázás szerkezetű, pillérekkel és harántirányban futó monolit vasbeton gerendákkal. A monolit vasbeton gerendák nagy kiülésű konzollokkal készültek.

A födémek PK jelű, 1,20 méter széles előregyártott körüreges pallófödémek, 3,60 és 6,00 méteres fesztávolságokkal, szükség szerint beépített monolit vasbeton lemezszakaszokkal.

A földszinten a belmagasság: 3,00 és 4,20 méteres.

A földszinti foglalkoztatókhoz tartozó öltözők és vizes helyiségek fölött a födém ennek megfelelően, 1,20 méterrel magasabban helyezkedik el. Az így kialakuló tetőfelépítményben bevilágító ablakok vannak elhelyezve.

A meglévő épület tartószerkezeteit a tervezett építési munkák miatt nem kell átalakítani, tehát a jelenlegi szerkezetek nem változnak.

### **Az épület szakipari szerkezetei:**

Az óvoda épület hosszanti homlokzati térelhatároló falai szerelt szakipari szerkezetek. A bölcsőde felőli végfal monolit vasbeton pillérek közötti falazott szerkezetű fal.

A tervezett átalakítás jellemzően a válaszfalakat érinti, amelyek a jelenlegi állapot szerint 10 cm szerkezeti vastagságú soklyukú válaszfaltéglából készültek. A válaszfalak a jelenlegi állapotban főként a pinceszinti teherhordó falakra és a monolit vasbeton talpgerendára fekszenek fel.

A válaszfalak nagyrészt 2,40 méter magasak + a 60 cm-es üvegtégla bevilágító sávval érik el a födém szerkezet 3,00 méteres belmagasságát.

Az átalakítással érintett mosdó és a két öltöző egység harántirányban futó két elválasztó fala jelenleg is 10 cm vastagságú és 4,20 méter magas.

A válaszfalakon kívül a mini bölcsőde kialakítása a nyílászáró szerkezeteket, padló és falburkolatokat, épületgépészeti és elektromos munkákat érinti, az építész és a szakági terveknek megfelelően.

### **3. Tervezett bontási munkák:**

A tervezett átalakítási munkák során a jelenlegi 10 cm vastag soklyukú válaszfaltéglából készült falakat nagyrészt el kell bontani, a jelenlegi és a tervezett állapotot bemutató építész alaprajzok szerint. A bontási munkát a 4,20 méter belmagasságú válaszfalnál kell kezdeni, annak kétoldali biztonsági megtámasztása mellett.

Az elbontott válaszfaltégla elszállításra kerül, az új falazatok készítéséhez nem lehet felhasználni.

A bontási munkák során a balesetvédelmi előírásokat be kell tartani!

### **4. A tervezett átalakítási munkák műszaki leírása:**

A tervezett átalakítási munkák során több új válaszfal épül, a tervezett állapotot bemutató építész alaprajzok szerint. A tervezett mini bölcsőde minden új válaszfala POROTHERM 10 N+F válaszfaltéglából készül, hagyományos falazóhabarcsba rakva.

A válaszfalak magassága jellemzően 3,00 méteres lesz, de a tetőfelépítmény alatt készülnek 4,20 méter belmagasságú válaszfalak is, amelyek merevítéséről gondoskodni kell.

Az alaprajzi elrendezés szerint 2 darab hosszabb 4,20 méter magas válaszfal készül, amelyek merőleges megtámasztás nélküli szabad hossza legfeljebb 2,50 méteres. Ezen válaszfalak a terv szerinti merevítésekkel beépíthetők.

A válaszfaltéglák pontos méretei: 500 x 100 x 238 mm  
1 m<sup>2</sup> vakolatlan fal tömege: 101 kg/m<sup>2</sup>  
Szabványszám: MSZ EN 771-1-2011

A válaszfalakba a nyílások és nyílászárók fölé POROTHERM A-10 es nyílásáthidalókat kell beépíteni.

Az áthidalógerenda pontos méretei: 100 x 85 x (falköz + 125 mm)

Szabványszám: MSZ EN 845-2-2003

### **Az új válaszfalak aláalapozása:**

Az új válaszfalak az építész tervek szerint az elbontásra kerülő válaszfalakkal ellentétben jellemzően nem a pinceszinti teherhordó falakra és a monolit vasbeton talpgerendára fekszenek fel, hanem a pinceszinti szerelőfolyosó monolit vasbeton födémeire és az alappincézetlen épületrész a talajon fekvő padozatára.

Az 1,80 méter fesztávolságú, pinceszint fölötti szerelőfolyosó monolit vasbeton födéme alkalmas a 3,00 méter magas válaszfal terhének biztonságos viselésére, de a talajon fekvő padozatoknál a 3,00 és 4,20 méter magas új válaszfalak megfelelő alapozásról gondoskodni kell.

A kivitelezési munkák megkezdése előtt a meglévő földszinti padozatot fel kell tártani. A feltárás eredményétől függően kell dönteni az új talajon fekvő válaszfalak alapozásáról az alábbiak szerint:

a) Amennyiben a padozatban minimum 10 cm vastagságú és Ø8/15-Ø8/15 cm-enkénti hálós vasalású aljzatbeton készült, akkor az alkalmas arra, hogy az új falazott válaszfalak alapozásaként is működjön.

b) Amennyiben vasalt aljzat a padozatban nem készül, akkor minden új talajon fekvő válaszfal alatt 30 x 30 cm keresztmetszetű talpgerendát kell készíteni, amelynek vasalása 4Ø12-es fővasalás és Ø8/30cm-enkénti kengyelezés. A talpgerenda vasalását folyamatosan és összefüggően kell elkészíteni, a sarkokon és az elágazásoknál az átkötések beépítésével.

A talpgerendához alkalmazott anyagminőségek:

Beton: MSZ 4798-1:2004; MSZ EN 206-1:2002; C20/25-16-XC1-F2

Betonacél: MSZ EN 1992-1-1-2010; MSZ EN 10080:2005; B500B (Régi jelöléssel: B 60.50)

Minden talajban lévő vasbeton szerkezetben minimum 5 cm-es betontakarást kell biztosítani.

### **A válaszfalak falazása és merevítése:**

Az új válaszfalazást az aljzatbetonra terített, ~ 1,5 cm (maximum 2,0 cm) vastag hagyományos falazóhabarcs ágyról kell indítani.

A szokásosnál nagyobb belmagasságok miatt a hagyományos falazóhabarcsba rakott válaszfalakat a magmaradó csatlakozó szerkezetekhez rögzített Ø8 mm-es függőleges köracél pálcával és ahhoz kikötött, soronként (minden vízszintes fugasorba!) beépített Ø2,8 mm-es lágyacél huzal kell merevíteni.

Az új 10 cm vastag falak csatlakozásánál és a falsarkoknál a soronként (minden vízszintes fugasorba!) beépített Ø2,8 mm-es lágyacél huzalt át kell fordítani, hogy a falak együttműködését és merevségét biztosítsa.

A 4,20 méter magas válaszfalakban ~ 2,80 méter magasságnál 10 x 15 cm keresztmetszeti méretű koszorúgerendát kell beépíteni. A koszorúgerendát a csatlakozó 3,00 méter válaszfalakra is ki kell vezetni, minimum 1,00 méter hosszon.

A koszorú vasalása 4Ø8-as fővasalás és Ø6/30cm-enkénti kengyelezés. A koszorúgerenda vasalását folyamatosan és összefüggően kell elkészíteni, a sarkokon és az elágazásoknál az átkötések beépítésével.

A koszorúgerendához alkalmazott anyagminőségek:

Beton: MSZ 4798-1:2004; MSZ EN 206-1:2002; C20/25-16-XC1-F2

Betonacél: MSZ EN 1992-1-1:2010; MSZ EN 10080:2005; B500B (Régi jelöléssel: B 60.50)

Minden felmenő vasbeton szerkezetben minimum 2,0 cm-es betontakarást kell biztosítani.

A válaszfalak és a födém csatlakozásánál a falazást úgy kell elkészíteni, hogy a fal felső síkja és a födém között minimum 2 cm-es rés maradjon, amit rugalmas PUR habbal kell kitölteni.

**A válaszfalakat kiékelni nem lehet!**

A födémszerkezetre U alakú fém rögzítőprofilot kell felfűzni, amely a magas válaszfalakat felül is megtámasztja.

**A válaszfalak a tervezett kialakítással megfelelő teherbírással és merevséggel fognak működni.**

**A nagy belmagasságok miatt a válaszfalakat semmilyen gépészeti és elektromos vezeték elhelyezése miatt nem szabad megvénni! Sem vízszintes, sem függőleges, sem ferde horonnyal nem gyengíthetők a válaszfalak!**

## **5. Munkavédelmi műszaki leírás:**

Az építési munkák során szigorúan betartandók az építőipari kivitelezés biztonságtechnikai követelményei.

Kiemelt munkavédelmi előírások:

Az építési területet a kivitelezési munkák megkezdése előtt le kell zárni.

Az építési munkát végző személyekkel meg kell ismertetni a munkavédelmi, balesetvédelmi és tűzvédelmi előírásokat.

Az egyes munkafolyamatok elvégzéséhez az előírt védőfelszereléseket használni kell.

Az alkalmazott gépek használatánál a vonatkozó üzembehelyezési és kezelési utasításoknak megfelelően kell eljárni.

Elsősegélynyújtáshoz az építkezés helyszínén mentődobozt kell tartani.

**Az épületgépészeti és elektromos munkákat a szakági tervfejezetek tartalmazzák, az épületgépészeti és elektromos tervek alapján lehet elvégezni.**

**A tervezett épület kivitelezését csak megfelelő szakértelemmel és jogosultsággal rendelkező kivitelező végezheti!**

**Az építés során a balesetvédelmi előírásokat be kell tartani!**

*Csatolt mellékletek:*

- 1. Melléklet: Falcsatlakozás kialakítása*
- 2. Melléklet: Falsarkok kialakítása*
- 3. Melléklet: Koszorú és födémcsatlakozás kialakítása*
- 4. Melléklet: Megmaradó szerkezetekhez történő rögzítés és alapozás talpgerendával*

Salgótarján, 2017. január

.....  
Bókáné Bakos Mária  
építész és szerkezetépítő mérnök,  
építész - statikus tervező  
építési és tartószerkezeti szakértő