

# Csörög Római Katolikus Általános Iskola

## Kiviteli Tervdokumentáció

### Statikai műszakai leírás

### Általános fejezet

<b>Építtető adatai:</b>	Név:	Egyházmegyei Katolikus Iskolák Főhatósága
	Cím:	2600 Vác, Migazzi Kristóf tér 1.,
	Postacím:	2601 Vác, Pf. 87

<b>Tervezett építmény helye:</b>	2135 Csörög
	Kossuth Lajos utca – Hrsz: 1864/10

## Tartalom

Tartalom .....	2
Tervezők.....	3
Tervezői nyilatkozat.....	4
Műszaki leírás fejezetei .....	5
Tervjegyzék .....	5
1 Bevezetés, Előzmények .....	8
2 További tervezési munkarészek.....	8
3 Tervhierarchia.....	8
4 Statikai számítás alapjai.....	8
5 Dilatációs egységek.....	9
6 Kivitelezési előírások.....	9
6.1 Földmunkák .....	9
6.2 Beton, vasbeton szerkezetek.....	9
6.3 Acélszerkezetek .....	10
6.4 Porotherm elemek.....	10
6.5 Fa szerkezetekre vonatkozó általános előírások .....	10
7 Munkavédelem, Környezetvédelem.....	10

## Tervezők

### Építész tervező adatai:

Név: Dobos Péter Imre  
Lakcím: 3527 Miskolc, Augusztus 20 u 2 3/4.  
Iroda/Postacím: 3530 Miskolc, Csengey Gusztáv u 15. II. em 5.  
Kamarai névjegyzék száma: É 05-0422  
Szakképesítése: okleveles építészmérnök

### Statikus tervező adatai:

Név: Molnár András  
Cím: 2011 Budakalász, Rigó utca 10/b  
Kamarai névjegyzék száma: 01-1533  
Szakképesítése: okleveles építőmérnök  
Tel.: 20-598 28 63  
Email: cedeterv@gmail.com

## Tervezői nyilatkozat

### Felelős tervező:

Molnár András  
okl. építőmérnök  
kamarai szám: 01-15333  
cím: 2011 Budakalász, Rigó u. 10/b  
tel.: 20-598 28 63

Az épület használati követelményeknek és hatályos előírásoknak megfelelő megvalósítása az építész tervek és a jelen statikai terv alapján lehetséges.

A kivitelezéshez bizonyos munkarészek esetében gyátmánytervek készítése szükséges.

Budapest, 2017. október 24.

Molnár András (01-15333)

## Műszaki leírás fejezetei

Jel	Cím	Index	Dátum
ML-0	Általános fejezet	v0	2017.11.22.
ML-1	Alapozás	v0	2017.11.22
ML-2	Épület vasbeton és falazott tartószerkezetei	v0	2017.11.22.
ML-3	Acél tartószerkezetek	v0	2017.11.22
ML-4	Épület fa tetőszerkezetek	v0	2017.11.22
ML-5	Egyéb építmények (Tűzvíz tároló medence, Lelátó)	v0	2017.11.22.

## Tervjegyzék

Jel	Cím	Index	Dátum
S-1-10	Alapozás zsaluzási terve	0	2017.11.22.
S-1-11	Alapozás vasalási terv	Alaprajz	0 2017.11.22.
S-1-12	Alapozás vasalási terv	Részletrajzok	0 2017.11.22.
S-1-13	Alapozás vasalási terv	Aljzatlemez és kitüskézések	0 2017.11.22.
S-2-10	D1 Földszint feletti földém	Zsaluzási terv	0 2017.11.22.
S-2-11	D1 Földszint feletti földém	Alsó Vasalási Terv	0 2017.11.22.
S-2-12	D1 Földszint feletti földém	Felső Vasalási Terv	0 2017.11.22.
S-2-13	D1 Földszint feletti földém	Gerenda Vasalási Terv	0 2017.11.22.
S-2-14	D1 Földszint feletti földém	Oszlop Vasalási Terv	0 2017.11.22.
S-2-20	D2 Földszint feletti földém	Zsaluzási terv	0 2017.11.22.
S-2-21	D2 Földszint feletti földém	Alsó Vasalási Terv	0 2017.11.22.
S-2-22	D2 Földszint feletti földém	Felső Vasalási Terv	0 2017.11.22.
S-2-23	D2 Földszint feletti földém	Oszlop és Gerenda Vasalási Terv	0 2017.11.22.
S-2-30	D3 Földszint feletti földém	Zsaluzási terv	0 2017.11.22.
S-2-31	D3 Földszint feletti földém	Alsó vasalási terv	0 2017.11.22.
S-2-32	D3 Földszint feletti földém	Felső vasalási terv	0 2017.11.22.
S-2-33	D3 Földszint feletti földém	Részletek vasalási terv	0 2017.11.22.
S-2-40	D1 Emelet feletti földém	Zsaluzási terv	0 2017.11.22.
S-2-41	D1 Emelet feletti földém	Alsó vasalási terv	0 2017.11.22.
S-2-42	D1 Emelet feletti földém	Felső vasalási terv	0 2017.11.22.

Projekt:	Csörög Római Katolikus Általános Iskola			
Rész:	Kiviteli Tervdokumentáció - Statikai műszakai leírás – Általános fejezet			
Dátum:	2017.10.24.	Verzió:	00	Jel: <b>ML-0</b>

S-2-43	D1 Emelet feletti födém	Oszlopok és gerendák vasalási terve	0	2017.11.22.
S-2-50	D2 Emelet feletti födém	Zsaluzási terv	0	2017.11.22.
S-2-51	D2 Emelet feletti födém	Alsó vasalási terv	0	2017.11.22.
S-2-52	D2 Emelet feletti födém	Felső vasalási terve	0	2017.11.22.
S-2-53	D2 Emelet feletti födém	Gerendák vasalási terve	0	2017.11.22.
S-2-54	D2 Emelet feletti födém	Vasbeton pillérek és zsalukő fal zsaluzási és vasalási terve	0	2017.11.22.
S-2-55	D2 Emelet feletti födém	Oromfali szerkezetek zsaluzási és vasalási terve	0	2017.11.22.
S-2-60	D3 Emelet feletti födém	Zsaluzási terv	0	2017.11.22.
S-2-61	D3 Emelet feletti födém	Alsó vasalási terv	0	2017.11.22.
S-2-62	D3 Emelet feletti födém	Felső vasalási terv	0	2017.11.22.
S-2-63	D3 Emelet feletti födém	Részletek vasalási terv	0	2017.11.22.
S-2-70	Bejárat feletti vasbeton tartószerkezet	Zsaluzási terv	0	2017.11.22.
S-2-71	Bejárat feletti vasbeton tartószerkezet	Vasalási terv	0	2017.11.22.
S-2-81	Belső lépcső	Zsaluzási terv	0	2017.11.22.
S-2-82	Belső lépcső	Vasalási terv	0	2017.11.22.
S-2-83	Liftakna	Zsaluzási terv	0	2017.11.22.
S-2-84	Liftakna	Vasalási terv	0	2017.11.22.
S-2-91	Tornacsarnok vasbeton szerkezetei	Alaprajz	0	2017.11.22.
S-2-92	Tornacsarnok vasbeton szerkezetei	Falnézetek, Metszetek	0	2017.11.22.
S-2-93	Tornacsarnok vasbeton szerkezetei	Vasalási terv	0	2017.11.22.
S-3-10	Aula acélszerkezet	Általános terv	0	2017.11.22.
S-3-11	Aula 1-es és 5-ös raszterben található acél kerek kiviteli terve	Kiviteli terv	0	2017.11.22.
S-3-12	Aula 2-es és 6-os raszterben található acél kerek kiviteli terv	Kiviteli terv	0	2017.11.22.
S-3-13	Aula 3-as és 4-es raszterben található acél kerek kiviteli terv	Kiviteli terv	0	2017.11.22.
S-3-14	Aula 2-3, 3-4 és 4-5 raszterek között található acél fióktartók kiviteli terve	Kiviteli terv	0	2017.11.22.
S-3-15	Aula 1-2 és 5-6 raszterek között található acél fióktartók kiviteli terve	Kiviteli terv	0	2017.11.22.
S-3-16	Aula 1-2 és 5-6 raszterek között található acél rácsrudak kiviteli terve	Kiviteli terv	0	2017.11.22.
S-3-17	Aula 2-3, 3-4 és 4-5 raszterek között található acél falvázatok kiviteli terve	Kiviteli terv	0	2017.11.22.
S-3-20	Tornacsarnok acélszerkezet	Általános terv	0	2017.11.22.
S-3-21	Tornaterem K1 acélkeret kiviteli terve	Kiviteli terv	0	2017.11.22.
S-3-22	Tornaterem K2 acélkeret kiviteli terve	Kiviteli terv	0	2017.11.22.

Projekt: Csörög Római Katolikus Általános Iskola  
Rész: Kiviteli Tervdokumentáció - Statikai műszaki leírás – Általános fejezet  
Dátum: 2017.10.24. Verzió: 00 Jel: ML-0

S-3-23	Tornaterem K3 acélkeret kiviteli terve	Kiviteli terv	0	2017.11.22.
S-3-24	Tornaterem K4-K5 acélkeretek kiviteli terve	Kiviteli terv	0	2017.11.22.
S-3-25	Tornaterem merevítés kiviteli terve	Kiviteli terv	0	2017.11.22.
S-3-26	Tornaterem fióktartók kiviteli terve	Kiviteli terv	0	2017.11.22.
S-3-27	Tornaterem falvázartó gerendák kiviteli terve	Kiviteli terv	0	2017.11.22.
S-3-30	Bejárat fedélszékének acélszerkezete	Általános terv	0	2017.11.22.
S-3-31	Bejárat acél G51-G54 gerendák kiviteli terve	Kiviteli terv	0	2017.11.22.
S-3-32	Bejárat acél G55 gerendák kiviteli terve	Kiviteli terv	0	2017.11.22.
S-5-10	Vasbeton tűzivíz tároló medence	Zsaluzási terv	0	2017.11.22.
S-5-12	Vasbeton tűzivíz tároló medence kiegyenlítő lemez	Zsaluzási terv	0	2017.11.22.
S-5-13	Vasbeton tűzivíz tároló medence	Alaplemez és falak vasalási terv	0	2017.11.22.
S-5-14	Vasbeton tűzivíz tároló medence	Födémlemez alsó és felső vasalási terv	0	2017.11.22.
S-5-15	Vasbeton tűzivíz tároló medence kiegyenlítő lemez	Vasalási terv	0	2017.11.22.
S-5-21	Külső lépcső zsaluzási terv	Zsaluzási terv	0	2017.11.22.
S-5-22	Külső lépcső vasalási terv	Vasalási terv	0	2017.11.22.
S-5-31	Lelátó alapozás vasalási terv	Zsaluzási és vasalási terv	0	2017.11.22.
S-5-32	Lelátó lépcső vasalási terv	Zsaluzási és vasalási terv	0	2017.11.22.
S-5-33	Kerítés alapozási terve		0	2017.11.22.

## 1 Bevezetés, Előzmények

Csörög községben a Váci Egyházmegyei Katolikus Iskolák Főhatósága beruházásában új építésű általános iskola szerkezettervezésére kaptunk megbízást.

Az épület Földszint + Emelet kialakítású, a tantermek és tanárik mellett magában foglal egy tornacsarnokot is.

Jelen kiviteli terv közvetlen előzménye a 2017. júniusában leadott Engedélyezési tervdokumentáció.

## 2 További tervezési munkarészek

A gyártmánytervek készíttetése a kivitelező feladata. A kivitelező kérésére történő tervmódosításokból adódó mennyiségi különbségeket és technológiai eltéréseket nem lehet pótmunkák és többletmunkák elszámolására használni.

## 3 Tervhierarchia

A kivitelezés során a tartószerkezeti terveket együtt kell kezelni a szakági (építész, gépész, elektromos) tervekkel. A különböző tervcsomagok ill. műszaki leírások közötti jelentős ellentmondásokról a tervezőt értesíteni kell.

## 4 Statikai számítás alapjai

Alkalmazott szabványok:

Tartószerkezetek tervezési alapjai: MSZ EN1990:2005

- Tartószerkezeteket érő hatások: MSZ EN 1991-1-1>6:2005;2007
- Acélszerkezetek tervezése MSZ EN 1993-1-1
- Betonszerkezetek tervezése: MSZ EN1992-1-1>2:2005;2008;2010
- Faszerkezetek tervezése MSZ EN1995-1-1>2:2005;2005;2010
- Falazott szerkezetek tervezése: MSZ EN 1996-1-1>2:2005;2009  
MSZ EN 1996-2 :2006  
MSZ EN 1996-3 :2006
- Tartószerkezetek tervezése földrengésre: MSZ EN1998-1:2008  
MSZ EN1998-3:2005  
MSZ EN1998-5:2009

Alkalmazott hasznos terhek:

Asztalokkal berendezett helyiségek:  $3,0 \text{ kN/m}^2$

Lépcsők, közlekedők:  $5,0 \text{ kN/m}^2$

Tetőtér:  $1,5 \text{ kN/m}^2$

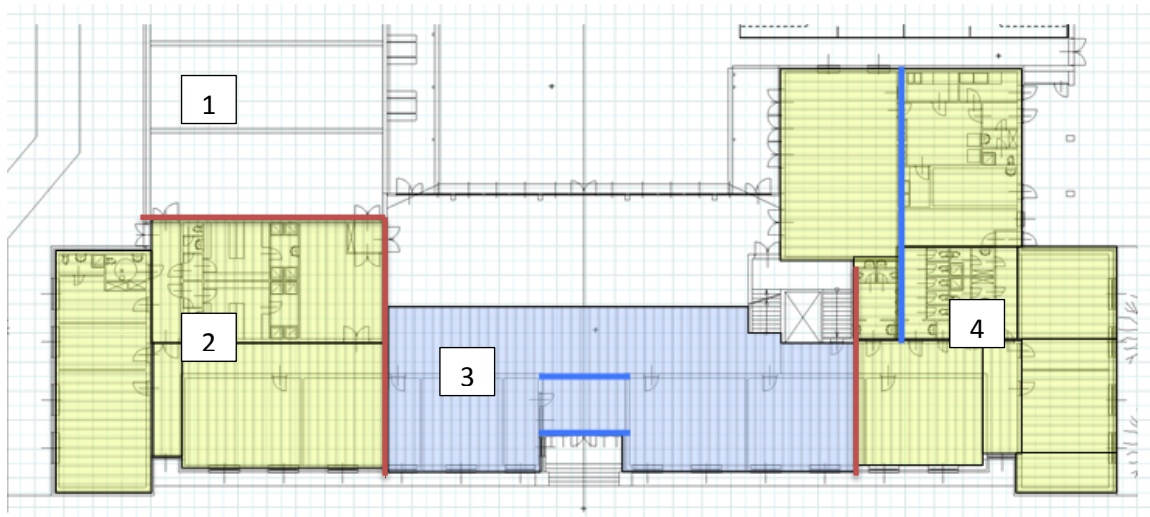
Medence födém:  $5 \text{ kN/m}^2$  ill. max. 20 to-s járműteher



## 5 Dilatációs egységek

Az épület négy dilatációs szakaszból áll:

- 1: tornatermi egység
- 2-3-4: földémszakaszok: dilatáció kialakítása szükséges a felmenő falazatokban, födémekben, burkolatokban, álmennyezetekben.



## 6 Kivitelezési előírások

A kivitelezés során a vonatkozó hatályos szabványokat és előírásokat maradéktalanul be kell tartani – itt néhány fontosabb szempont emelünk csak ki:

### 6.1 Földmunkák

- A talajok folyósodásra hajlamosak ezért a rézsűket letakarással védeni kell a csapadékvíz okozta eróziótól.
- Felázott, fellazult talajon alapozni tilos – szükség esetén talajcserével, tömörítéssel kell az alapozási síkot előkészíteni.
- A tömörítés hatékonyságát ellenőrizni kell: megfelelő földanyag, víztartalom, tömörítési módszer, rétegvastagság szükséges!

### 6.2 Beton, vasbeton szerkezetek

- A betont bedolgozásához olyan módszert kell választani, amely megelőzi a szétosztályozódást, biztosítja a megfelelő tömörséget.
- A beton szilárdsági osztályát és minőségét a vonatkozó szabványok alapján kell biztosítani és ellenőrizni.
- Az acélbetétek terv szerinti elhelyezését, a betonfedést megfelelő kiegészítő elemek alkalmazásával kell biztosítani.
- A beton összetevőinek megválasztásakor figyelembe kell venni a betonozáskor várható időjárási viszonyokat.
- A beton utókezelését az időjárási viszonyoknak megfelelően kell végezni.
- A szabvány szerint a beton 28 nap után éri el nyomószilárdságának tervezési értékét. A végleges állapotban a szerkezetekre eső terheket csak ezek után képesek hordani.

### 6.3 Acélszerkezetek

EN 1090 szerinti kivitelezési osztály: EXC2

Hegesztés minősége: min. C osztály

Felületkezelés: a kitettségnek megfelelő korrózióvédelemmel, szín: építész előírások szerint

### 6.4 Porotherm elemek

A Porotherm falazatok és áthidalók kivitelezésénél a gyártó által közreadott technológiai utasítás szerint kell eljárni.

A nyílások fölött alkalmazott Thermo vagy A12 vagy A10 áthidalókat a hossz függvényében 1-3 helyen alá kell dúcolni az elhelyezés után – a dúcokat csak az áthidaló feletti földem ill. koszorú megszilárdulása után szabad eltávolítani.

### 6.5 Fa szerkezetekre vonatkozó általános előírások

- A fa szerkezeteket lág, gomba és rovarölő védőkezeléssel kell ellátni.
- Fa anyagminősége: min. C24 építőfa, I. osztályú, csomó és vetemedés mentes, építési szárazságú faanyag.
- A fa és beton szerkezetek közé 2 mm-es bitumenes vagy egyéb vízhatlan elválasztó réteget kell elhelyezni.
- A fa tartószerkezetek beépítési méreteit a helyszínen, a már elkészült szerkezeti elemek alapján kell meghatározni.
- Az alkalmazott kötőelemeknek megfelelő korrózióvédelemmel kell rendelkezniük – ajánlás:
  - esőtől védett térben: galvanizált vagy horganyzott
  - esőnek kitett helyeken: rozsdamentes acél

## 7 Munkavédelem, Környezetvédelem

A hatályos munkavédelmi előírásokat be kell tartani.

A kivitelezés során alkalmazott termékeket, anyagokat és technológiákat a

- hatályos jogszabályoknak,
- a környezetvédelmi adatlapnak,
- alkalmazástechnikai útmutatónak

megfelelően kell alkalmazni.