

STATIKAI KIVITELI TERV

**3780 Edelény, Belterület
Hrsz.: 1193/8 alatti
Edelény Városi Sporttelep, Sportház
kiviteli tervéhez**

Tervező:



Sztrapkovics Péter
Statikus tervező
T 10-0533
3324 Felsőtárkány,
Pázsit utca 16.

Felsőtárkány, 2018. február

Tartalomjegyzék

**3780 Edelény, Belterület
Hrsz.: 1193/8 alatti
Edelény Városi Sporttelep, Sportház
kiviteli tervéhez**

I. Tervezői nyilatkozat

II. Tartószerkezeti műszaki leírás

- 1. Általános leírás**
- 2. Alépítményi szerkezetek**
- 3. Felépítményi szerkezetek**
- 4. Egyéb megjegyzések**

III. Mellékletek

S1.0	Alapozási alaprajz és részletek	M=1:50,25
S2.1	Földszint feletti földem pallókiosztási terv	M=1:50,25
S2.2	Földemrészletek	M=1:50,25
S3.1	Zárókoszorúzáti terv és részletek	M=1:50,25
S4.1	Vb. lépcsőterv	M=1:50

Felsőtárkány, 2018. február

I. TERVEZŐI NYILATKOZAT

3780 Edelény, Belterület
Hrsz.: 1193/8 alatti
Edelény Városi Sporttelep, Sportház
kiviteli tervéhez

Felelős tervező neve, jogosultsága, címe: Sztrapkovics Péter - építőmérnök
T 10-0533
3324 Felsőtárkány, Pázsit utca 16.
Szakági tervezők neve, jogosultsága, címe: **Ázsió 2000 Kft.**
3780 Edelény, József Attila u. 12.
Építésztervező: Viszoki Csaba - É 05-0172

A szakági tervezők adott tervezési feladatra vonatkozó nyilatkozatai a szakági munkarészeket rögzítő tervfejezetben találhatók.

Építési tevékenység megnevezése: Földszint + részben tetőtér kialakítású sportház, sávalappal, téglafalazatból, előregyártott körüreges födémpanelelkel, állószerkezes vagy acélkeretekkel gyámlított nyeregtetővel

Dokumentáció megnevezése: kiviteli terv statikai tervfejezet
Építetű neve/megnevezése: **Edelény Város Önkormányzat 3780 Edelény, István király u. 52.**
Tervezett építési tevékenység helye: **3780 Edelény, belterület HRSZ: 1193/8**

Kijelentem, hogy a tervezett műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak, kiemelten felsorolt vonatkozó műszaki szabványoknak.

- az épített környezet alakításáról és védelméről szóló, 1997. évi LXXVIII. Törvényben (Étv.),
- az országos településrendezési és építési követelményekről szóló, 36/2002. (III. 7.) Korm. Rendelettel módosított 253/1997. (XII. 20.) Korm. Rendeletben (OTÉK),
- az építésügyi hatósági eljárásokról, valamint a telekalakítási és építészeti műszaki dokumentációk tartalmáról szóló, 37/2007. (XII. 13.) ÖTM Rendeletben,
- az építőipari kivitelezési tevékenységről, az építési naplóról és a kivitelezési dokumentáció tartalmáról szóló, 191/2009. (IX. 15.) Korm. Rendeletben,
- a munkavédelemről szóló, 1993. évi XCIII. Törvényben,
- a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és tűzoltóságról szóló, 1996. évi XXXI. Törvényben,
- a tűzvédelem és a polgári védelem műszaki követelményeinek megállapításáról szóló, 2/2002. (I. 23.) BM Rendelet 5. számú mellékletében (Építmények tűzvédelmi követelményei),
- az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról szóló, 9/2008. (II. 22.) BM Rendelettel módosított 35/1996. (XII. 29.) BM Rendeletben,
- a tervezési területre érvényes Rendezési Tervben,

Kijelentem továbbá, hogy a kiviteli tervben szereplő műszaki és szerkezeti megoldás megegyezik az építési engedélyben szereplő szerkezeti megoldással,
továbbá, a terület védettség alá nem esik,
továbbá, a nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldás nem került alkalmazásra

Az építmény tervezésekor alkalmazott műszaki megoldás az Étv 31§ (1)- (2) és (4) bekezdésében meghatározott követelményeknek megfelel. (mechanikai ellenállás és stabilitás, tűzbiztonság, higiénia egészség- és környezetvédelem, használati biztonság, zaj és rezgés elleni védelem, energiatakarékosság és hővédelem).

Kijelentem továbbá, hogy a tervezésre jogosultsággal rendelkezem a 193/2009 . (IX. 15.) Korm. sz. rendelet 19§, valamint a mérnökök szakmai kamarájáról szóló 1997. évi LXXVIII. tv. 33§ törvény alapján.

Felsőtárkány, 2018. február


Sztrapkovics Péter
Statikus tervező
T 10-0533

II. Tartószerkezeti műszaki leírás

3780 Edelény, Belterület

Hrsz.: 1193/8 alatti

Edelény Városi Sporttelep, Sportház

építési engedélyezési terv

statikai tervfejezetéhez

1. Általános leírás

Az építési terület Edelény belterületén helyezkedik el. Az építési telek jelenleg beépítetlen, illetve több műfüves edzőpálya található.

A megrendelő egy sportházat kíván kialakítani a pályák között az öltözői és egyéb funkciók kielégítésére. Az épület földszint + részben tetőtér beépítéses. Szerkezeti kialakítása sávalapokra támaszkodó talpgerendával kiemelt alapozási rendszerrel készülő (esetleg pontalapokra támaszkodó körbemenő talpgerendás), falazata 30 és 44 cm blokk téglá, födém szerkezet MF265 körüreges födempallóval kombinált monolit vasbeton szerkezetű, fedélszerkezet ácsolt kialakítású nyeregtető acélkeretekkel kombinálva.

2. Alépítményi szerkezetek

2.1. Talajmechanika

A területről előzetes talajmechanikai jelentést Trauer Norbert geológusmérnök biztosított.

$\pm 0,00$ = építészterv szerint 132,30 mBf.

Geotechnikai kategória

A tervezett létesítmény várható terhelései nem kiugróan nagyok, így véleményünk szerint a terület, ill. a beruházás *II. geotechnikai kategóriába* sorolható, azonban a később bemutatandó feltöltések és régi alaptestek miatt a későbbiekben, a kivitelezés idején ez módosulhat.

Földrengés jellemzők figyelembe vétele

Magyarország szeizmikus zónatérképe alapján 2. zónába, azaz *alacsony szeizmitású kategóriába* sorolható. Az Edelényre megadott talajgyorsulási referenciaérték $a_{gR}=0,10g$.

A talajok szeizmikus osztályozását a vonatkozó szabvány táblázata alapján határoztuk meg. A feltárt talajféleségek ezek alapján az „D” altalajosztályba sorolhatók.

Feltárási, mintavételezési módok

Megbízásunk értelmében 2017. július 7-én 3 db talajmechanikai kutatófúrást (ES1F; ES2F; ES3F) mélyítettünk, a mellékelt fúrási helyszínrajz szerinti elrendezésben, BORRO típusú, kisátmérőjű ($\varnothing 60$ mm-es) talajmechanikai csiga-/spirálfúróval. A fúrások előírányzott mélysége 4 m volt.

Talajviszonyok:

A vizsgált területen a tervezett beruházás megvalósítható, geotechnikai szempontból nem merül fel eleve kizáró tényező, de a terület adottságaiból fakadóan néhány dologra nagy figyelemmel kell lenni, mind a tervezés, mind a kivitelezés során.

A feltárt talajfélések szélső- és karakterisztikus értékeit a következő táblázatokban foglaltuk össze (tájékoztató jelleggel megadjuk a talajok határfeszültségi alapértékeit is).

Talajtípus	γ [kN/m ³]	Φ [°]	E_s [MN/m ²]	c [kN/m ²]	σ_a [kN/m ²]
feltöltések	20,3-20,7	17-24	12-16	20-38	290-420
agyagok, iszapok	19,0-20,8	9-19	4-14	1-31	150-370
homokos kavics	18,9	35	30	0	450

Karakterisztikus értékek				
	[kN/m ³]	[°]	[MN/m ²]	[kN/m ²]
feltöltések	$\gamma_k=20,0$	$\Phi_k=20,3$	$E_{sk}=11,2$	$c_k=20,8$
agyagok, iszapok	$\gamma_k=19,4$	$\Phi_k=14,6$	$E_{sk}=6,6$	$c_k=10,0$
homokos kavics	$\gamma_k=18,4$	$\Phi_k=33,3$	$E_{sk}=24,0$	$c_k=0$

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a feltárt, természetes településű agyagfélések lineáris zsugorodása jelentős ($Z_{sF}=7,1-10,5\%$), e talajok erősen hajlamosak a térfogatváltozásra, de még az iszaptalajok esetében is eléri az 5,6-6,8 %-ot! Ezt a tervezés során figyelembe kell venni.

Talajvíz

2017. július 7-én a területen mindegyik feltárásunkban elértük a talajvizet.

Fúrás jele	MTV		NyTV	
	mfa	mRel	mfa	mRel
ES1F	-3,3	45,57	-3,0	45,87
ES2F	-4,5	45,53	-2,87	47,16
ES3F	-3,7	45,40	-2,85	46,25

A munkagödörből kikerülő feltöltés az épületen belül padozat alá beépítésre nem javasolt. Talajok fejtési oszt. II-IV., gépi földmunka esetén dúcolás elmaradhat, kézi földmunkánál hézagos dúcolás szükségessé válhat. A nagyobb feltöltés miatt szabályos alapárok nem alakítható ki zsaluzat nélkül.

2.2. Alapozás

Az épület alapozási rendszere jellemzően monolit vasbeton sávalap, melynek a felső 50 cm-es részébe koszorúszerű vasalás készül a zsalukő lábazati fal vasainak tüskézésével együtt. A sávalapok **60-80 cm** szélesek. A válaszfalak alatt monolit vasbeton bordát kell készíteni, amit a sávalapba be kell kötni valamint helyenként vasbeton pontalapokra letámasztani. A teherbíró rétegbe az alapokkal min. 20 cm-t bele kell menni az alapozási síkkal. A külső és belső alaptestek földtakarása a terepszinthez képest **min. 2,00-2,20 m** legyen. Ezt szigorúan be kell tartani az altalaj erős térfogatváltozó tulajdonsága miatt!

A földszinti padozat alatt **v=15 cm** vasalt aljzat készül egysoros hálós **φ10/200/200** kialakítással, alá 5 cm szerelőbeton és 20 cm kavicsagy kerül. Tömörítése $\text{Trg}=95\%$, $\text{Ev2}=60 \text{ MN/m}^2$.

Az előtető alatti alapozási mód pontalap körbemenő talpgerendával. A terasz alatti vasalt aljzat $v=15 \text{ cm}$.

Anyagminőségek: beton:	sávalapok:	C 16/20-XC2-32-F2
	talpgerenda:	C 25/30-XC2-24-F3
	vasalt aljzat:	C 25/30-XC2-24-F3

betonacél: B 500 B

3. Felépítményi szerkezetek

3.1. Héjazat, fedélszék

A tervezett épületre talp- és középszelemenre ültetett fogópárral kialakított a tetőtér beépítéses részen acélkeretekkel gyámoltított 2U160 "doboz" nyeregtető épül. Az épület hosszirányával párhuzamos gerincvonallal készül a nyeregtető, a lépcsőházi részen erre merőleges betoldás készül.

A középszelemenek letámasztása főfalakra történik, mezőben acélkeretekre támaszkodva. A lépcsőházi rész felett a nagyobb fesztávolság miatt 15/30 középszelemen készül. A nem beépített tetőtéri részen a középszelemeneket teherelosztó talpfákon keresztül a vb. födempallóra támaszkodik le. Egy esetleges utólagos tetőtér beépítésnél acélkeret beépítése javasolt.

A talp-, közép- és taréjszelemenek 15/15 cm km-ű, a szaruzat 10/15 esetleg 7,5/15 cm-es fából készülnek osztástól függően.

Az előtető 15/20 cm km-ű talpszelemennel és 7,5/15 szaruzattal készül. A faoszlopok 15/15 cm km-tel készül.

Hasznos teher: **0,77 kN/m²** hőteher alapértéke 37°-os tetőnél
(biztonsági tényező nélkül)

3.2. Födémek

Az épület födém szerkezete MF265/B előregyártott körüreges födempallóval készül a pallók közti üregek kibetonozásával. A körüreges pallókat falegyenre és 5 mm vtg. neoprén gumira kell fektetni. A födempallókat a csatlakozási hézagaiban bekötővasakkal a koszorúba kell kötni.

A nagyobb nyílások áthidalására monolit vasbeton gerendát kell készíteni.

Az előregyártott gerendákat megvégni szigorúan tilos!

A kisebb nyílászárók fölé POROTHERM áthidaló elhelyezése ajánlott!

Anyagminőségek: beton: C 25/30—XC1-16-F3
betonacél: B 500 B

Hasznos teher: 3,00 kN/m² közlekedő és lépcsőház
2,00 kN/m² lakó részen
1,50 kN/m² padlás részen

3.3. Pillérek, falazatok

Tégla falazatból épülnek terv szerinti minőséggel. A 7 kN/mm² H30. I.o. minőség alapkövetelmény a teljes téglafalazaton. A terven jelölt helyeken vasbeton pillérek beépítése szükséges az épület merevítése miatt.

A külön jelölt pillérek vb. szerkezetűek (Beton: C 25/30-XC1-16-F3, betonacél: B500B).

3.4. Tűzállóság

Az épület kielégíti az OTÉK 50.§ (3) bekezdésében meghatározott tűzállósági követelményeket.

- Pillérek: A tervezett szerkezeteknél teljesül, a 30 cm széles falazatba rejtett pilléreket további burkolattal illetve vakolattal kell ellátni.
- Födém síklemez: EC2 szerint REI 90 esetén min. vastagság 200 mm, betonacél tengelytávolság a felülettől 25 mm teljesítendő, és a tervezett szerkezeteknél teljesül.

4. Egyéb megjegyzések

- A kivitelezés során fokozottan be kell tartani az érvényes tűz- és baleset-védelmi rendszabályokat.
- A gerendák és vasak leszábása előtt a méretek a helyszínen ellenőrizendők!
- Az építkezés tartószerkezet-építési fázisaiban rendszeres műszaki ellenőri felügyeletet kell biztosítani.
- A hőszigeteléseken átmenő acélszerkezet csak rozsdamentes acél lehet, megfelelő minősítéssel ellátott gyártmány!
- Az épület állagvédelem miatt a koszorúk, vb. pillérek hőszigetelését meg kell oldani. Ez elsősorban hőtágulási okok miatt szükséges! Javasolt minimum 8-14 cm vastag műanyag lemezrögzítéssel, de alkalmazható más, ezzel egyenértékű megoldás is.
- Az épülettől a csapadékvizeket gondosan el kell vezetni. Ez alatt nem csak a csatornák elvezetését, hanem a felszíni tereprendezést is érteni kell.

Tervező:



Sztrapkovics Péter

Statikus tervező

T 10-0533

3324 Felsőtárkány,

Pázsit utca 16.

Felsőtárkány, 2018. február