

STATIKAI MELLÉKLET

a

**H-4565, Pusztadobos, Belterület Hrsz.: 338/4
ingatlanon épülő**

Óvoda

Kiviteli tervdokumentációjához

Építtető:

Pusztadobos Község Önkormányzata
H-4565 Pusztadobos, Petőfi u. 4.

Tartalomjegyzék

Fedlap

1. oldal.

Tartószerkezeti tervezői nyilatkozat

2. oldal.

Tartószerkezeti műszaki leírás

3-7. oldal.

Készítette:



Jávor Tamás

Okl. építőmérnök

4400 Nyíregyháza, Körte u. 45.

T-T/15-0586

Tel.: 30/456-2271

e-mail: javor.t@chello.hu

2017. április 26.

Tartószerkezeti tervezői nyilatkozat

a
**H-4565, Pusztadobos, Belterület Hrsz.: 338/4
ingatlanon épülő
Óvoda**
Kiviteli tervdokumentációjához

Statikus tervező:

neve: Jávor Tamás
jogosultság száma: T-T/15-0586

Építtető:

Pusztadobos Község Önkormányzata
H-4565 Pusztadobos, Petőfi u. 4.

Hivatkozással az építésügyi hatósági eljárásokról és az építésügyi hatósági ellenőrzésről szóló 312/2012. Kormányrendeletre alulírott tervező kijelentem, hogy a Pusztadobos, Belterület 338/4 hrsz.-ú ingatlanon épülő Óvoda kiviteli tervei megfelelnek, az épített környezet alakításáról és védelméről szóló többször módosított 1997. évi LXXVIII. törvény, az Országos Településrendezési és Építési Követelményekről szóló többször módosított 253/1997.(XII.20.) Kormányrendelet követelményeinek, továbbá a Magyar Szabvány előírásainak.

Tervezői jogosultsággal rendelkezek. A hivatkozott előírásoktól eltérés nem vált szükségessé.

Kijelentem továbbá, hogy

- a statikai műszaki megoldások megfelelnek a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak;
- a jogszabályokban meghatározottaktól eltérés engedélyezése nem vált szükségessé;
- a vonatkozó nemzeti szabványoktól eltérő műszaki megoldás alkalmazása nem vált szükségessé;
- az adott tervezési feladatra, azonos módszer lett alkalmazva a hatások (terhek) és az ellenállások (teherbírás) megállapítására, s az a tervezés során teljes körűen alkalmazva lett.
- az építmény tervezésekor alkalmazott műszaki megoldások az Étv. 31. § (2) bekezdésben meghatározott követelményeknek megfelelnek,
- az Étv. 36. § (1) bekezdés e) pontja szerinti, érdekelt szakhatóságokkal való egyeztetésre nem volt szükség.
- a betervezett építési termékek megfelelőségi tanúsítvánnyal rendelkeznek.

A mellékelt tartószerkezeti tervdokumentáció építési engedélyezési eljáráshoz készült. Az építési tevékenység megkezdése csak a szükséges engedélyek, hozzájárulások, és kiviteli tervdokumentációk birtokában történhet.

Nyíregyháza, 2017. április 26.

Tervező:



Jávor Tamás
Okl. építőmérnök
4400 Nyíregyháza, Körte u. 45.
T-T/15-0586
Tel: 30/456-2271
e-mail: javor.t@chello.hu

Tartószerkezeti műszaki leírás

a

**H-4565, Pusztadobos, Belterület Hrsz.: 338/4
ingatlanon épülő****Óvoda**

Kiviteli tervdokumentációjához

1. Adatszolgáltatás

A tervezéshez rendelkezésre állt a Haklik Mérnöki Iroda Kft. (4800 Vásárosnamény, Táncsics M. út 16.) által rendelkezésünkre bocsátott építészeti építési engedélyezési tervdokumentáció.

Talajvizsgálati jelentés a tervek elkészítéséhez nem állt rendelkezésre.

2. Alkalmazott szabványok

A statikai számítás a hatályos EUROCODE szerint készült, úgymint:

MSZ EN 1991-1-7:2006	MSZE 21991-1-7:2008	Eurocode 1: A tartószerkezeteket érő hatások. 1-7. rész: Általános hatások. Rendkívüli hatások (az MSZ EN 1991-1-7:2006 nemzeti melléklete)
MSZ EN 1992-1-2:2005	MSZE 21992-1-2:2008	Eurocode 2: Betonszerkezetek tervezése. 1-2. rész: Általános szabályok. Tervezés tűzterhelésre (az MSZ EN 1992-1-2:2005 nemzeti melléklete)
MSZ EN 1992-3:2006	MSZE 21992-3:2008	Eurocode 2: Betonszerkezetek tervezése. 3. rész: Gátak és folyadéktároló szerkezetek (az MSZ EN 1992-3:2006 nemzeti melléklete)
MSZ EN 1995-1-2:2005	MSZE 21995-1-2:2008	Eurocode 5: Faszervezetek tervezése. 1-2. rész: Általános szabályok. Tervezés tűzterhelésre (az MSZ EN 1995-1-2:2005 nemzeti melléklete)
MSZ EN 1995-2:2005	MSZE 21995-2:2008	Eurocode 5: Faszervezetek tervezése. 2. rész: Hidak (az MSZ EN 1995-2:2005 nemzeti melléklete)
MSZ EN 1996-1-2:2005	MSZE 21996-1-2:2008	Eurocode 6: Falazott szerkezetek tervezése. 1-2. rész: Általános szabályok. Tervezés tűzterhelésre (az MSZ EN 1996-1-2:2005 nemzeti melléklete)
MSZ EN 1996-2:2006	MSZE 21996-2:2008	Eurocode 6: Falazott szerkezetek tervezése. 2. rész: Tervezés, a falazóanyagok és a megvalósítási mód megválasztása (az MSZ EN 1996-2:2006 nemzeti melléklete)
MSZ EN 1996-3:2006	MSZE 21996-3:2008	Eurocode 6: Falazott szerkezetek tervezése. 3. rész: Vasalatlan falazott szerkezetek egyszerűsített méretezési módszerei (az MSZ EN 1996-3:2006 nemzeti melléklete)
MSZ EN 1997-1:2006		Eurocode 7: Geotechnikai tervezés. 1. rész: Általános szabályok
MSZ EN 1997-2:2008		Eurocode 7: Geotechnikai tervezés. 2. rész: Geotechnikai vizsgálatok
MSZ EN 1998-5:2009		Eurocode 8: Tartószerkezetek tervezése földrengésre. 5. rész: Alapozások,

		meztámasztószervezetek és geotechnikai szempontok
MSZ EN ISO 14688-1:2003		Geotechnikai vizsgálatok. Talajok azonosítása és osztályozása. 1. rész: Azonosítás és leírás (ISO 14688-1:2002)
MSZ EN ISO 14688-2:2005		Geotechnikai vizsgálatok. Talajok azonosítása és osztályozása. 2. rész: Osztályozási alapelvek (ISO 14688-2:2004)
MSZ EN ISO 14689-1:2004		Geotechnikai vizsgálatok. Szilárd kőzetek azonosítása és osztályozása. 1. rész: Azonosítás és leírás (ISO 14689-1:2003)

Beton:	C20/25-XC1-16-F3 (MSZ EN 206-1)
Beton az alapozásnál:	C25/30-XC2-24-F3 (MSZ EN 206-1)
Betonacél:	B550 (MSZ EN 1992-1)
Faszerkezet:	C24, (EN 338) fenyőfa

A fent említett vonatkozó szabványok, valamint az erőtani számítás első pontjában rögzített szerkezeti anyagok anyagjellemzői alapján FEM-Design végelelemes programmal határoztuk meg tartószervezetek igénybevételeit.

3. Általános leírás

A telken kialakítandó 40,05 m x 16,54 m befoglaló alaprajzi méretű óvoda földszintes, magastetős kialakítású.

Az épület szerkezeti kialakítása hagyományos anyagokkal és hagyományos szerkezetekkel készül. A főfalak korszerű falazott szerkezetű hőszigetelt blokkteglafalak 10 cm vastagságú hőszigeteléssel ellátva.

A földszint fölött előre gyártott vasbeton „E” jelű gerendás, béléstestű födém készül.

A tetőszerkezet hagyományos, összetett, fa szerkezetű fedélszék, fogópárokkel és viharlécclal merevítve.

A főfalak alá beton sávalapok készülnek. Az épület nem lesz alápincézve.

3.1. Magassági adatok

Bejárat előtti járdaszint:	- 0,05 m
Földszinti padlómagasság:	± 0,00 m
Ereszmagasság:	+ 3,00 m
Gerincmagasság:	+ 6,20 m, +7,12 m, +7,79 m

3.2. Talajtani adatok

A tervezéshez Talajvizsgálati jelentés nem állt rendelkezésre. Jelen statikai terv feltételezett talajmechanikai viszonyokra, felvett alapozás síkra vonatkozik. A kivitelezés megkezdésekor a szóban forgó ingatlanon legalább kettő, az épület két ellentétes oldalán 3,0 m mély kutatóárokot kell ásni talajfeltárás céljából. A feltárás eredményét össze kell vetni az alább részletezett feltételezett adatokkal. Ha az adatok a feltételezettektől jelentősen eltérnek, vagy úgy néz ki, hogy eltérhetnek, akkor statikussal kell konzultálni.

Hasonlóan kell eljárni, ha az időközben elkészült talajvizsgálati jelentésben szereplő adatok, eltérése esetén is!

A feltételezett talajtani adatok a következők:

Feltételezett talaj az alapozási síkon: iszapos homok: (siSa)

Vizsgálati talajfizikai jellemzők az iszapos homok (siSa) talajokra:

- Egyenlőtlenségi modulus (Cu): 4,25
- Térfogatsúly: 19 kN/cm³
- Kohézió (c): 0 kN/m²
- Belső súrlódási szög: 28°
- Összenyomódási modulus (Es): 12 MN/m²

- $a_{gR}=0,10$, $g=0,981$ m/s²
- Talaj határfeszültség alapértéke: 180 kN/m²

4. Tartószerkezeti váz

A két-támaszú előregyártott feszített vasbeton gerendás födém az önsúlyán (4,503 kN/m²), és az állandó terheken (válaszfal teher - 1,57 kN/m²) kívül az „A” használati osztályú teherre (2,00 kN/m²) teherre lett méretezve. A födém támaszai a központosan terhelt falak.

Az alaptestek a falak alatt folytatólagos többtámaszú gerendaként lettek méretezve.

A fent említett vonatkozó szabványok, valamint az erőtani számítás első pontjában rögzített szerkezeti anyagok anyagjellemzői alapján FEM-Design végeeselemes programmal határoztuk meg tartószerkezetek igénybevételeit.

5. Szerkezeti leírás

5.1. Földmunka

Az alépítmény munkagödör kiemelése előtt a talajvizet ellenőrizni szükséges, s ha vízbefolyás tapasztalható, akkor talajmechanikus szakvéleményét kell kikérni a talajvízszint süllyesztéshez.

A munkagödört talajvízmentesen kell kiemelni a talajmechanikai szakvéleményben rögzített alapárok megtámasztás mellett.

A talajmechanikai szakvélemény figyelembevételével, a földkiemelést követően lényeges talajeltérés esetén a talajmechanikus és tervezőt a helyszínre kell hívni.

A munkagödör egy hétnél tovább építési munka nélkül nem lehet nyitva. Kerülni kell a csapadékvíz bejutását is a munkagödörbe.

Csapadékvíz bejutása esetén a munkagödört nyílt víztartással is kell vízteleníteni.

A munkaárok kiemelését követően kell bedolgozni a homok (d=0-12 mm) feltöltést $Tr\rho=95\%$ tömörséggel, 0,10 m-es vastagságban. A tömörítést legalább két rétegben kell megvalósítani rétegekben.

A feltöltések tömörségét meg kell vizsgálatni!

A tömörítést legalább két rétegben kell megvalósítani rétegekben.

5.2. Alapozás

A főfalak alá 60 ill. 80 cm széles beton sávalapok kerülnek, melyek C25/30-XC2-24-F2 minőségű betonból (MSZ EN 206-1) a statikai kiviteli tervek szerint.

A válaszfalak teherátadása 30 cm x 40 cm keresztmetszetű monolit vasbeton gerendákkal (talpgerendákkal) lesz biztosítva. Talpgerendák C25/30-XC2-24-F2 minőségű betonból (MSZ EN 206-1) B550 minőségű (MSZ EN 1992-1) betonacélokkal ($\varnothing 12$), kengyelezéssel ($\varnothing 8/25$) készülnek.

Az alapárok alját a felázástól 10 cm vastag aljzatbetonnal kell megvédeni!

A munkagödör beomlásának elkerülése miatt az alaptesteket a lehető legrövidebb időn belül be kell betonozni!

Az alaptesteket 30 cm x 40 cm keresztmetszetű monolit vasbeton talpgerendával kell összefogni, amelyek C25/30-XC2-24-F3 minőségű betonból (MSZ EN 206-1) B550 minőségű (MSZ EN 1992-1) betonacélokkal ($\varnothing 12$), kengyelezéssel ($\varnothing 8/25$), oldalsó zsaluzatban készülnek kiviteli terv szerint.

5.3. Felmenő falak

A külső teherhordó főfalak 38 cm vtg. POROTHERM falazóblokkból készülnek, külső oldalon 10 cm vtg. hőszigetelő réteggel ellátva. A belső főfalak 30 cm vtg. POROTHERM falazóblokkból készülnek.

A válaszfalak 10 cm vtg. POROTHERM N+F válaszfaltégglából készülnek. Ügyelni kell a válaszfalak teherhordó falakhoz való merevítésére, valamint a födémhez való kiékelésére.

5.4. Monolit vasbeton pillérek

A változó keresztmetszeti méretben készülő monolit vasbeton pilléreket, a tervekben meghatározott kiosztással kell elhelyezni. Ezek a monolit vasbeton pillérek, C20/25-XC1-16-F3 minőségű betonból (MSZ EN 206-1) B550 minőségű (MSZ EN 1992-1) betonacélokkal (\varnothing 12) és kengyelekkel (\varnothing 8/20/10) kengyelekkel készülnek, zsaluzatban.

A 30 cm átmérőjű körpillérek C20/25-XC1-16-F3 minőségű betonból (MSZ EN 206-1) B550 minőségű (MSZ EN 1992-1) betonacélokkal (\varnothing 12) és kengyelekkel (\varnothing 8/20/10) kengyelekkel készülnek, zsaluzatban.

5.5. Áthidalók, gerendák

Az épületben beépítésre kerülő monolit vasbeton koszorúk, ill. a nem modulálható nyílások feletti monolit vasbeton áthidaló gerendák C20/25-XC1-16-F3 minőségű betonból (MSZ EN 206-1) B550 minőségű (MSZ EN 1992-1) betonacélokkal, kengyelezéssel, kétoldali zsaluzatban elkészítve a statikai kiviteli terv szerint készülnek, külső síkon hőszigetelő réteg beépítésével.

A modulálható nyílások fölé előregyártott Porotherm (A12 ill. S) áthidalók kerülnek beépítésre, hőszigetelő réteg beépítésével.

5.6. Födém szerkezet

Az épületben előregyártott feszített vasbeton „E” gerendás födém készül a statikai kiviteli terv szerinti kiosztással. A főfalak tetején végigfutó koszorúkból induló és érkező „E” gerendák végeit bekötő-vasakkal kell bekötni. A 8 mm átmérőjű B550 minőségű (MSZ EN 1992-1) bekötővasak 1,20 m-hosszúak, végei 10-10 cm „kampóval” legyenek ellátva.

A gerendák között C20/25-XC1-16-F3 minőségű betonból (MSZ EN 206-1) kitöltés készül.

A gerendákon 5 cm felbeton készül, C20/25-XC1-16-F3 minőségű betonból, (MSZ EN 206-1) \varnothing 6/15/15 átmérőjű, és osztású B550 minőségű (MSZ EN 1992-1) betonacél hálóval.

A gerendákat, ha azok falazatra vagy kiváltóra támaszkodnak, felfekvésük teljes hosszában cementhabarcs terítésre kell fektetni. (Ez legalább H50-es minőségű legyen.)

5.7. Koszorúk

A külső és belső teherhordó főfalakban monolit vasbeton koszorúk készülnek, C20/25-XC1-16-F3 minőségű betonból (MSZ EN 206-1) B550 minőségű (MSZ EN 1992-1) betonacélokkal (\varnothing 12), kengyelezéssel (\varnothing 8/20/10), kétoldali zsaluzatban elkészítve, gyártási kiviteli terv szerint.

A koszorúkat a monolit vasbeton gerendákkal, és az előregyártott áthidalókkal együtt kell betonozni.

A koszorúk vasalását a nyílások felett kiegészítő vasalással kell megerősíteni.

Betontakarás 2,0 cm.

5.8. Tetőszerkezet

A tetőszerkezet hagyományos összetett, fa szerkezetű fedélszék, fűrészelt gerendákból ácsolt, szelemenes, fogópárokcal és viharléccal merevített, C24, (EN 338) minőségű fenyőfából, kerámia tetőcserép héjazattal.

A fa szerkezeteket láng-, rovar-, és gombamentesítéssel kell ellátni.

6. Munkavédelem

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény és egyéb kötelező érvényű ágazati előírások utasításait szigorúan be kell tartani!

A kivitelezőnek, a felelős műszaki vezetőnek munkavédelmi oktatást kell tartani az építési területen tartózkodó személyeknek.

Az építési területen dolgozókat el kell látni megfelelő védőfelszereléssel (pl.: védősisak, védőszemüveg, védőkesztyű...) és munkaruházattal (pl.: munkaruha, gumicsizma, bakancs).

Építési munka csak nappal, csapadékmentes időszakban, jó látási viszonyok között végezhető.

A tartószerkezeti elemek megemelésekor az emelőszerkezet és az emelt teher közelében emberek nem tartózkodhatnak.

A gépi földkiemelésnél gépek csak megfelelő biztonsági távolság megtartásával közelíthetik meg a munkagödört és a meglévő épületrészt. A gépek hatósugarában személyek nem tartózkodhatnak. A munkagödör állékonyságát a kivitelezőknek és a felelős műszaki vezetőknek ellenőriznie kell.

Gondoskodni kell a kivitelezés során a botlásveszély, kéz- és fejsérülés és egyéb sérülések elkerülésére.

A munkavédelmi előírások betartásáért – az itt részletezetteken kívül is – a kivitelező és a felelős műszaki vezető felel!

Nyíregyháza, 2017. április 26.

Tervező:



Jávor Tamás

Okl. építőmérnök

4400 Nyíregyháza, Körte u. 45.

T-T/15-0586

Tel: 30/456-2271

e-mail: javor.t@chello.hu