

Kardos László okl. építőmérnök
4431 Nyíregyháza, Szivárvány u. 26.
Tel: 20 340 8717

TARTÓSZERKEZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

Aprajafalva Bölcsőde felújítása és korszerűsítése

Nyíregyháza, Fazekas János tér 13.
(Építető: Nyíregyháza MJV Önkormányzata,
4400 Nyíregyháza, Kossuth tér 1.)

ELŐTETŐK

kiviteli tervéhez

1. Kiinduló adatok

1.1. Az alkalmazott szabványok

MSZ EN 1990 - A tartószerkezetek tervezésének alapjai

MSZ EN 1991 – A tartószerkezeteket érő hatások

MSZ EN 1992 – Betonszerkezetek tervezése

MSZ EN 1993 – Acélszerkezetek tervezése

MSZ EN 1997 – Geotechnikai tervezés

1.2. Alkalmazott anyagok:

Beton: C16/20-X0b(H)-16-F3

Szerkezeti acél: S235

1.3. Geotechnikai adatok

Talajfeltárás a tervezett bővítéshez nem készült.

1.4. Terhek és hatások

1.4.1. Önsúly

- acél: 78,5 kN/m³

- trapézlemez: 0,1 kN/m²

Az önsúly terhek parciális tényezője: $\gamma=1,35$

1.4.2. Hóteher

Az előtetők tervezése során $2,00 \text{ kN/m}^2$

Teherral számoltunk. Ez megfelel $1,0 \text{ m}$ vastag hótakarónak.

$\gamma=1,50$ -es biztonsági tényező alkalmazásával a hótakaró vastagságát 70 cm -ben maximalizáltuk. Ennél nagyobb hóterhelés esetén a tetőkről a havat el kell távolítani.

1.5. Követelmények

1.5.1. Lehajlások

A vízszintes szerkezeti elemek maximális lehajlása: $e=1/250$

2. A tervezett előtetők szerkezeti rendszerének ismertetése

A tervezett előtetők kétféle elrendezéssel készülnek.

Készül 2 db egyszerű előtető és 3 db előtető beugróval.

Az egyszerű előtető szélessége $3,13 \text{ m}$, kinyúlása $2,315 \text{ m}$. A tartószerkezet fő eleme 5 db rácsos jellegű tartó. A tartók alsó és felső öve $30/40 \times 2$ -es zártszelvény. A tartó oszlopai $30/30 \times 1,5$ -ös zártszelvények. A tartókat a meglévő épület falához acéldübelekkel rögzítik. Az előtetők külső oldalát $\emptyset 114,3 \times 4$ -es cső keresztmetszetű oszlop támasztja alá. Az oszlopokra $60/80 \times 3$ -as zártszelvényű gerenda fekszik, erre támaszkodnak közvetlenül a tartók. A tartók hegesztett kivitelben készülnek, a gerendához, ill. a gerenda az oszlopokhoz hegesztett kapcsolattal csatlakoznak. Az oszlopok alatt $50 \times 50 \text{ cm}$ -es beton alaptesteket kell önteni. Az alaptestekbe 8 mm vastag 20×200 -as acéllemezt betonoznak $\emptyset 8$ -as betonacél bekötő karmokkal. Az oszlopokat a talplemezhez szintén hegesztéssel rögzítik. Az alaptestek felső síkja 15 cm -rel a terepszint alatt lesz, ezért az oszlopok földbe kerülő részét és a talplemezt fokozott korrózió elleni védelemben kell részesíteni pl. Katepox v. Olvikor alvázvédő szerek alkalmazásával.

A beugróval készülő előtetők szerkezete hasonló, csak az egyszerű előtető kiegészül egy $3,00 \times 2,13 \text{ m}$ -es, az épületrészek közé nyúló felülettel. A beugró rész rácsos tartói is az épület falához lesznek dübelelve, de a tartókat 2 db $60 \times 80 \times 3$ -as zártszelvény is alátámasztja. A 60×80 -as zártszelvények az épület falához szintén dübelekkel csatlakoznak.

Nyíregyháza, 2018. február



Kardos László
statikus tervező
T-15-0121