

TARTÓSZERKEZETI SZAKVÉLEMÉNY

a

TISZALADÁNYI ÁLTALÁNOS ISKOLA ÉS ÓVODA

ENERGETIKAI KORSZERŰSÍTÉSHEZ

3929 TISZALADÁNY, KOSSUTH LAJOS UTCA 54.
HRSZ.:294



Miskolc, 2017. december 12

1. TARTÓSZERKEZETI TERVEZŐI NYILATKOZAT

a

TISZALADÁNYI ÁLTALÁNOS ISKOLA ÉS ÓVODA

ENERGETIKAI KORSZERŰSÍTÉSHEZ

3929 TISZALADÁNY, KOSSUTH LAJOS UTCA 54. HRSZ.:294

Alulírott Kisnémet Zoltán tervező kijelentem, hogy a tervfejezet tartalma a szakterület tárgyán belül megfelel:

- az 1997. évi LXXVIII. számú, az épített környezet alakításáról és védelméről szóló törvény (építési törvény), a kapcsolódó, 253/1997. (XII.20.) Korm. számú, az országos településrendezési és építési követelményekről (OTÉK) szóló rendelet,
- az 1996. évi LIII. számú, a természet védelmének általános szabályairól szóló törvény,
- az 1996. évi XXXI. számú, a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló törvény, a kapcsolódó, 9/2008. (II. 22.) ÖTM számú, az Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) kiadásáról szóló rendelet,
- az 1993. évi XCIII. számú, a munkavédelemről szóló törvény előírásainak,
- a fentiekhez még kapcsolódó, általános érvényű rendeleteknek, eseti, vagy helyi hatósági előírásoknak, valamint a magyar nemzeti szabványoknak.

rendeletekben előírt tervezői jogosultsággal rendelkezem, a tervezői szakmagyakorlási jogosultságot a nyilatkozat és a tervek aláírása melletti nyilvántartási szám feltüntetése igazolja.

Miskolc, 2017. december 12



Kisnémet Zoltán
Tartószerkezeti tervező
T-T- 05-01745/2019

Tartószerkezeti műszaki szakvélemény

a

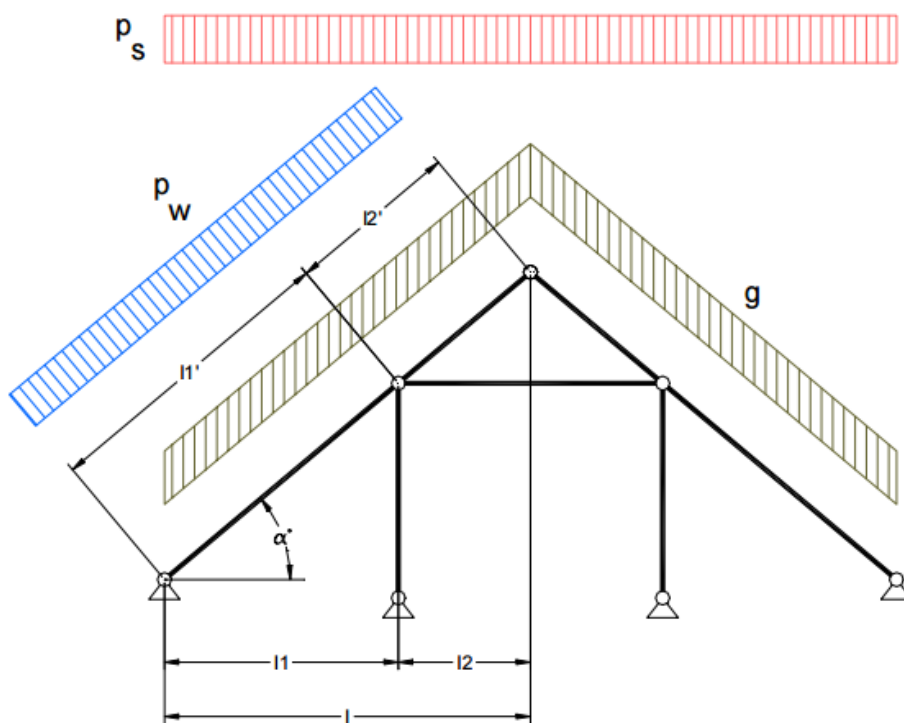
TISZALADÁNYI ÁLTALÁNOS ISKOLA ÉS ÓVODA ENERGETIKAI KORSZERŰSÍTÉSHEZ

Ingtatlanok címe:

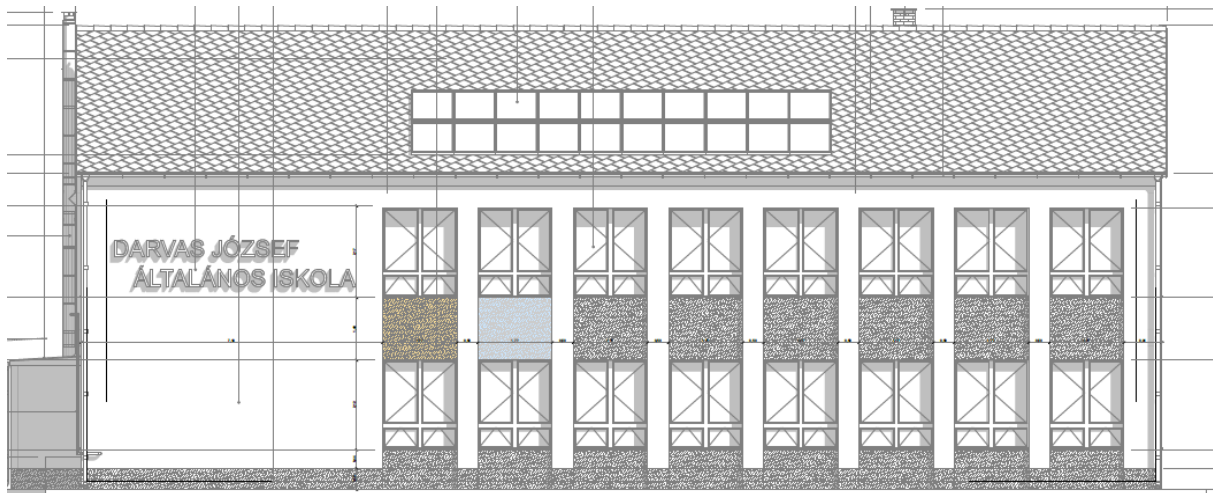
3929 TISZALADÁNY, KOSSUTH LAJOS UTCA 54. HRSZ.:294

A szakvélemény tárgyának ismertetése:

A Tiszaladányi általános iskola és óvoda (3929 Tiszaladány, Kossuth Lajos utca 54. Hrsz.: 294) napelemes rendszer kiépítését szeretné megvalósítani. A tervezett rendszer napelem paneljei a főépület tetősíkjára kerül megépítésre, emiatt a megváltozott terhekre ellenőrizni szükséges a fedélszék állapotát, jelenlegi állékonyságát. A megrendelő rendelkezésemre bocsájtotta a tetőről készült állapotfelmérő fotókat, valamint a beépítendő napelem panelekből eredő többlet terheket és azok elrendezését. A héjazat síkpala fedés.



A szaruzatra ható terhek



Napelemek elhelyezkedése az ÉNY-i tetősíkon



Tetőszerkezet, szaruállások

A tetőszerkezet szaruzata acél rácsostartó alul-felül csuklós befogással, fa cseréplécezással, síkpala héjazattal.

Önsúly:

- $g_{\text{szaruzat}} = 0,42 \text{ kN/m}^2$
- $g_{\text{cserép}} = 0,38 \text{ kN/m}^2$
- $g_{\text{napelem}} = 0,16 \text{ kN/m}^2$

Meteorológiai terhek:

- Hóteher:

$$p_s = 0,8 \text{ kN/m}^2$$

- Szélteher

$$p_w = 0,8 \text{ kN/m}^2$$

Meglévő tető önsúlya: $g_{\text{meglévő}} = 0,42 + 0,38 = 0,80 \text{ kN/m}^2$

Napelemmel terhelt önsúly: $g_{\text{meglévő}} = 0,42 + 0,38 + 0,16 = 0,96 \text{ kN/m}^2$

$0,96 / 0,80 = 1,2$ azaz a napelemmel terhelt **önsúly** a meglévő tetőnél 20 %-kal jelent többet.

A panelek elhelyezéséről kapott homlokzaton jelölt elrendezés szerint, a napelemek a tetősík közepétől lefelé a szaruzat alsó felében kerülnek elhelyezésre. Azokon a helyeken ahol a napelemek elhelyezésre kerülnek, ott a szarufák (acél rácsostartó) teherbírásának növelése érdekében a szarukiosztásokat csökkenteni, felezni szükséges, a jelenlegi 100 cm-es tengelytávok megfelelésében új szarufákkal (10x15cm) kell a tetőt megerősíteni.

A vizsgálat eredménye:

A feltételezett teherintenzitások értelmében a napelem panelekből átadott terhek hatására a megerősített fedélszékben nem keletkezik jelentős többlet teher (önsúly). A tervezett napelem ráépítés hatására statikai állékonyságvesztés nem jöhet létre. Egyértelműen kijelenthető, hogy a tető a megerősített szakaszokkal a napelem panelek fogadására alkalmas, statikailag MEGFELEL.

A kapott adatszolgáltatás szerinti terhelések, valamint az épületszerkezetek ismeretében, mint tartószerkezeti tervező nyilatkozom arról, hogy napelemes rendszer részeként elhelyezett panelekből eredő többlet terhet, az épületre átadódó erőket az épület meglévő tartószerkezetei elviselik. A tervezett napelemek beépítése és használata az épületet és az épület részeinek állékonyságát, biztonságos használhatóságát nem veszélyezteti, abban kedvezőtlen irányú változást nem eredményez.

Miskolc, 2017. december 12.



Kisnémet Zoltán
Tartószerkezeti tervező
T-T-05-01745/2019

Az alábbi szabványok alapján hoztam meg nyilatkozatomat:

MSZ EN 1992-1:2009: EC2: Betonszerkezetek tervezése

Msz 15021/1-86 Építmények teherhordó szerkezetének erőtani tervezése.

Msz 15021/2-86 Építmények teherhordó szerkezetének erőtani tervezése.

MSZ EN 1991-1-1:2005 Eurocode 1: A tartószerkezeteket érő hatások 1-1 rész:

Általános hatások. Sűrűség, önsúly és hasznos terhek épületek esetén

(továbbiakban: EC1 -1 -1);

MSZ EN 1991-1-2:2005 Eurocode 1: A tartószerkezeteket érő hatások 1-2rész.

Általános hatások. A tűznek kitett szerkezeteket érő hatások (továbbiakban:EC 1-1-2);

MSZ EN 1991-1-3:2005 Eurocode 1: A tartószerkezeteket érő hatások 1-3 rész:

Általános hatások. Hóteher (továbbiakban: EC 1 -1 -3);

MSZ EN 1991-1-4:2007 Eurocode 1: A tartószerkezeteket érő hatások 1-4 rész:

Általános hatások. Szélhatás (továbbiakban: EC1 -1-4);

MSZ EN 1998-1:2008 Eurocode 8: Tartószerkezetek földrengésállóságának

tervezése. 1. rész: Általános szabályok, szeizmikus hatások és az épületekre

vonatkozó szabályok (továbbiakban: EC8-1).