

STATIKA „M” Mérnöki Iroda Kft.

3535 Miskolc, Fényesvölgyi u. 15. Tel: 46/413-615; 506-226; Mobil: 30/399-5805;
E-mail 1: statikam@t-online.hu E-mail 2: laszlo.kerenyi@statika-m.t-online.hu

5.1. TARTALOM JEGYZÉK

A

Katica Bölcsőde

3529 Miskolc, Szilvás u. 39. Hrsz.: 14277

korszerűsítési

műszaki-kiviteli tervdokumentációjához

a

**TOP 6.2.1-15 sz. „A foglalkoztatás és az életminőség javítása családbarát,
munkába segítő intézmények, közszolgáltatások fejlesztésével”**

c. pályázathoz

- 5.1. Tartalomjegyzék
- 5.2. Szerkezet-tervezői nyilatkozat
- 5.3. Tartószerkezeti műszaki leírás
- 5.4. Tartószerkezeti munkavédelmi műszaki leírás
- 5.5. Tartószerkezeti számítás
- 5.6. Költségvetés (külön fejezetben, a többi költségvetéssel együtt)

Miskolc, 2016. január hó

STATIKA „M” Mérnöki Iroda Kft.

3535 Miskolc, Fényesvölgyi u. 15. Tel: 46/413-615; 506-226; Mobil: 30/399-5805;
E-mail 1: statikam@t-online.hu E-mail 2: laszlo.kerenyi@statika-m.t-online.hu

5.2. SZERKEZET-TERVEZŐI NYILATKOZAT

A

Katica Bölcsőde

3529 Miskolc, Szilvás u. 39. Hrsz.: 14277

korszerűsítési

műszaki-kiviteli tervdokumentációjához

a

**TOP 6.2.1-15 sz. „A foglalkoztatás és az életminőség javítása családbarát,
munkába segítő intézmények, közszolgáltatások fejlesztésével”**

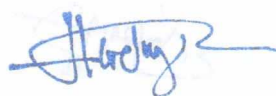
c. pályázathoz

Alulírott a Kerényi László, a Statika „M” Kft. (3535 Miskolc, Fényesvölgyi út 15.) tartó-szerkezeti tervezője kijelentem, hogy dokumentációban alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek a vonatkozó jogszabályoknak, így különösen az Étv. 31. §-ában meghatározott követelményeknek, vonatkozó szabványoknak, az országos építési követelményeknek és az eseti hatósági előírásoknak.

Kijelentem, hogy a terv elkészítéséhez szükséges jogosultsággal rendelkezem

Miskolc, 2016. január hó

Berepítve: Huszár Zoltán



Kerényi László
tartószerkezeti tervező
T – T - 05 - 0241

STATIKA „M” Mérnöki Iroda Kft.

3535 Miskolc, Fényesvölgyi u. 15. Tel: 46/413-615; 506-226; Mobil: 30/399-5805;
E-mail 1: statikam@t-online.hu E-mail 2: laszlo.kerenyi@statika-m.t-online.hu

5.3 TARTÓSZERKEZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

A

Katica Bölcsőde

3529 Miskolc, Szilvás u. 39. Hrsz.: 14277

korszerűsítési

műszaki-kiviteli tervdokumentációjához

a

**TOP 6.2.1-15 sz. „A foglalkoztatás és az életminőség javítása családbarát,
munkába segítő intézmények, közszolgáltatások fejlesztésével”**

c. pályázathoz

A kiviteli terv szerkezeti munkarésze, az építész és gépész kiviteli tervek alapján készült. A Katica Bölcsőde Miskolc avasi városrészében, erősen lejtős területen, épült 1978-ban.

Az épület, a terep lejtését követve lépcsőzetes kialakítással, három szinten épült, BVPR-A jelű előre-gyártott vázszerkezettel, 3x3 és 3x6 m-es raszter osztásban elhelyezett pillérekkel, lapos-tetős kialakítással.

A korszerűsítéssel érintett, Szilvás utcával határos épületrész részben kétszintes, melynek emeletére a Szilvás utca szintjén összekötő híd vezet.

Az épület szabadon álló, alacsony beépítésű övezetben áll, a szélterhek meghatározásánál a III. kategóriába sorolható.

Az építés helyszíne 400 m tengerszint feletti magasságnál mélyebb szinten (≈ 160 mBf) fekszik, melynek megfelelően vesszük számításba a hőteher karakterisztikus értékét.

A bölcsőde épületének szerkezetén tönkre menetekre, vagy a teherbírás kimerülésére utaló repedések vagy káros deformációk nem láthatók.

A szabadban álló összekötő híd szerkezete erősen korrodált, a karbantartás hiánya és az alkalmazott (belső térbe tervezett) vázszerkezeti elemek csekély betontakarása miatt.

A korrózió miatt a szerkezetet dúcolattal erősítették meg.

A korszerűsítési munkák során jelentkező szerkezeti feladatok az alábbiak:

- a./ Az összekötő híd szerkezetének javítása
- b./ Az összekötő híd mellett épülő mozgássérült lift szerkezeti kialakítása
- c./ Az épületben készülő hő-központban elbontásra kerülő lift fűdémnyílásának lezárása
- d./ A tetőfűdém teherbírásának ellenőrzése, a felújított tető hő- és vízszigetelés, valamint a tetőre kerülő napelemek, légkezelő és hőszivattyú többletterheinek figyelembe vételével.

a./ Az összekötő híd korrodált szerkezetét, javítani, esetleg erősíteni kell.

A korrodált szerkezeti elemek további károsodását a műgyanta habarcs felületvédelemi rendszerrel (felület tisztítás homokfúvással, acél korrózió elleni védelem, tapadó-híd felhordása és 20-25 mm vastag műgyanta habarcs vakolat) kell megakadályozni.

Az alkalmazott rendszert a kivitelező választja ki a gyártók (Sika; Mapei; Kemikál; stb.) árajánlata alapján.

A pillérek és gerendák teherbírása a felületvédelemmel megfelelő, a szerkezeti elemek alacsony kihasználtsága és betonacélok korróziójának mértéke ($\sim 20-30\%$) miatt.

A biztosító dúcolat takarása miatt, a fűdémlemez állapotáról csak a kivitelezés közben, a burkolatok elbontása után lehet képet alkotni.

Ha a feltárt fűdémlemez (mint az időjárásnak leginkább kitett szerkezet) betonminősége a teherviselésre alkalmatlan, a fűdém bontása és újjáépítése szükséges C30/37- XC3-24-F3 betonminőségű, B500C betonacéllal vasalt vasbeton lemezzel.

Utóbbiak miatt a költségvetésben két alternatíva szerepel:

1. Elfogadható betonminőség esetén, a födémelemek megtartása mellett új vízszigetelés és burkolat készül valamint, a födém alsó síkján alkalmazott műgyanta habarcs védelemmel.
2. Rossz minőségű beton esetén, a födém elbontása és újjáépítése.

b./ Az összekötő híd mellett épülő mozgássérült lift aknája vegyes szerkezettel épül:

A liftakna alsórésze, a süllyeszték és az aknafalak, az összekötő híd pályaszintjéig vasbeton szerkezetű: 30 cm vastag alaplemezzel és 15 cm vastag aknafalakkal.

A liftakna pályalemez fölötti része acél vázszerkezettel épül, melyet a lift szerkezetének részeként a gyártó szállít.

A dokumentációban a liftakna vasbeton szerkezete költségvetési mennyiségként szerepel, melynek kiviteli tervét a liftszerkezet kiválasztása után, a gépészeti kiviteli terv adatai alapján lehet elkészíteni.

c./ Az épületben készülő hő-központban elbontásra kerülő lift miatt a födémeket teljes sávszélességben el kell bontani. A keletkezett födémnyílást az egymástól 3,0 m-es tengelytávolságban vezetett keretgerendákra vasalva az eredeti födémmel azonos vastagságú (C20/25-XC1-24-F3) vasbeton lemezzel kell lezárni. (lásd a melléklet statikai számításban)

d./ A tetőfödém teherbírását ellenőrizni kell, a felújított tető hő- és vízszigetelés, valamint a tetőre kerülő napelemek, légkezelő és hőszivattyú többletterheinek figyelembe vételével.

Az ellenőrzést a melléklet statikai számításban készített súlyelemzéssel meghatározott terhekkel végeztem.

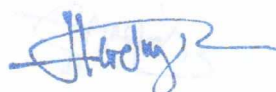
A tartószerkezeti elemekben ébredő igénybevétel kisebb, mint azok teherbírása.

A légkezelők alatt, a födém elemekben keletkező hajlító nyomaték 1%-nyi mértékben haladja meg a határnyomatékokat.

Fenti túllépés töredéke az építőanyagok teherbírásánál alkalmazott 1,25 valamint a terhek meghatározásánál figyelembe vett 1,35 illetve 1,50 biztonsági tényezőknek, ezért elfogadható.

Miskolc, 2016. január hó

Berepini László



Kerényi László
okl. építőmérnök
T -T/05 – 0241

STATIKA „M” Mérnöki Iroda Kft.

3535 Miskolc, Fényesvölgyi u. 15. Tel: 46/413-615; 506-226; Mobil: 30/399-5805;
E-mail 1: statikam@t-online.hu E-mail 2: laszlo.kerenyi@statika-m.t-online.hu

5.4. SZERKEZETI MUNKAVÉDELMI MŰSZAKI LEÍRÁS

A

Katica Bölcsőde

3529 Miskolc, Szilvás u. 39. Hrsz.: 14277

korszerűsítési

műszaki-kiviteli tervdokumentációjához

a

**TOP 6.2.1-15 sz. „A foglalkoztatás és az életminőség javítása családbarát,
munkába segítő intézmények, közszolgáltatások fejlesztésével”**

c. pályázathoz

Az érvényben lévő rendelkezések és előírások értelmében kell a munkaterület berendezésénél a biztonságtechnikai és balesetelhárítási rendszabályokat fogantatosítani, a dolgozókat a helyszínen a fentiekre kioktatni, velük a rendszabályokat betarttatni.

Általánosságban az MSz-04.900-83 szabvány előírásai betartandók. A szerkezetépítési munkák során ebből az alábbiakra kell nagy gondot fordítani:

Az építéshely területén az építmény határvonalától mért legalább 6 m szélességű vízszintes körzetet veszélyes termelési területnek kell tekinteni.

Személyek vagy tárgyak leesésének megakadályozására 1,0 m-nél nagyobb szintkülönbség esetében,

- mellvéd nélküli szabad fal- és földemnyílásoknál,
- állványszintek, munkaállványok külső felületén,

Legalább 1,0 m magas korlátot és lábdeszkát vagy keretes huzalhálót kell felszerelni.

A földemnyílásokat és a szabadba vezető falnyílásokat a folyó munkák területén a végleges szerkezet elhelyezéséig kétsoros korláttal és legalább 15 cm magas lábdeszkával kell lezárni, illetve leesés ellen védelmet nyújtó, rögzített záró elemekkel kell határolni.

A magasból való leesés elleni védelmet a munkahely megfelelő kialakításával, biztonságot nyújtó berendezésekkel, állványokkal és védőeszközökkel kell biztosítani, ha ezek alkalmazására nincs mód, a dolgozót biztonsági övvel, illetve az MSZ 16677. szerinti biztonsági hevederrel kell ellátni, és kötelét méretezett teherbíró szerkezethez kell kikötni.

Az építési területen az 1,0 m-nél nem mélyebb árkokat és gödröket ideiglenes korláttal kell ellátni és kellően megvilágítani.

A zsaluzaton a betonszállítás céljára a várható igénybevételeknek megfelelően alátámasztott járópallót kell készíteni.

Az építőipari munkák végrehajtása során az épület és az egyes szerkezeti elemek, segédstruktúrák csatlakozásának munkabiztonságáról úgy kell gondoskodni, hogy a munka kivitelezés közben is biztonságos legyen.

Az épület ideiglenes villámvédelme feleljen meg az MSz 274. követelményeinek.

Az építőipari munka végzése során gondoskodni kell arról, hogy feszültség alatt lévő elektromos vezetékkel való véletlen ütközés ne okozzon balesetet.

A hegesztési munkákat a külön előírásoknak megfelelően kell végezni.

Földmunkák és az alapozási munkák során az MSz. 04-901-83 szabvány előírásainak a betartása kötelező. Ebből külön figyelmet érdemelnek az alábbiak:

- Kézi földmunkánál a munkaárok széle és a kiemelt földből képzett depónia között legalább 50 cm széles padkát kell kialakítani. A munkaárok szélét a szakadó-lapon belül csak abban az esetben szabad megterhelni, ha a dúcolás e terhelésből származó többlet teher felvételére méretezve van.
- A géppel végzett földmunkánál a földmunkagépek felvonulási és elvonulási útját, mozgási területét, valamint átállási útvonalát teherbírás, állékonyosság és úrszelvény-biztonság szempontjából meg kell vizsgálni, a földmunkagép mozgását a talaj állékonyságának figyelembevételével kell meghatározni.

Az épületszerelési munkák biztonságtechnikai követelményeit az MSz-04.902-83 szabvány tartalmazza. Ebből az alábbiakra fordítandó nagyobb figyelem.

Az egyes szerkezeti elemek helyszíni mozgatása, emelése, az emelt szerkezet emelőgépről való leoldása, összeszerelése az épület stabilitását sem veszélyeztetheti építés közben.

A kőműves munkák vonatkozásában az MSz-04.903-83 szabvány előírásai betartandók. Az építés során ezek közül az alábbiakra kell nagy gondot fordítani:

A falazó állás padozatának szintjétől mért legfeljebb 1,4 m magasságig végezhető falazó munka.

Pneumatikus szerszámmal végzett vésés esetében a várható dinamikus igénybevételt is kielégítő munkaszintet kell biztosítani, ezt a munkát támasztó- vagy kétágú létráról végezni nem szabad.

A beton és vasbeton munkák biztonságtechnikai követelményeit az MSz-04.904-83 szabvány tartalmazza. Ebből az alábbiak emelendők ki.

Betonacél-betét készítésekor vágóollóval legfeljebb 12 mm átmérőjű betonacélt szabad vágni.

A betonacélt felmelegítéssel hajlítani nem szabad.

Betonszivattyúzásnál, a szivattyú csővezeték hirtelen nyomásváltásakor bekövetkező esetleges fölcsapódását megfelelő rögzítéssel meg kell gátolni.

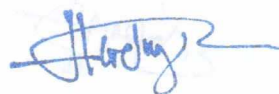
A 3 m-nél nagyobb ejtési magasság esetén csúszdát kell alkalmazni. A csúszdát elmozdulás ellen megfelelően biztosítani kell.

A zsálatatot alátámasztó állványok az MSz 13010 szerintiek.

Az építőipari gépek telepítésekor az MSz-04.965-84 szabványban foglaltak az irányadók. A különböző munkafázisokhoz tartozó gépek és segédeszközök üzemeltetési leírásaiban foglalt biztonságtechnikai előírásokat tudatosítani kell, s a betartásukról maradéktalanul gondoskodni kell.

Miskolc, 2016. január hó

Berepítési Állomány



Kerényi László
tartószerkezeti tervező
T - T - 05 - 0241