

KISZOLGÁLÓ ÉPÜLETEK

tartószerkezeti tervfejezete

Építés helye:	5900 Orosháza, Gyopárosi út hrsz.: 7505/9
Építető:	Projektfelügyelet - Országos Projekttervező, - támogató és - felügyelő Kft. 1163 Budapest, Batsányi János u. 28-32. e-mail : Tel. / fax : Képviselő :
Megrendelő:	Projektfelügyelet - Országos Projekttervező, - támogató és - felügyelő Kft. 1163 Budapest, Batsányi János u. 28-32. e-mail : Tel. / fax : Képviselő :
Készítette:	VIERENDEL Tervező és Szolgáltató BT. 5700 Gyula, Toldi köz 2. Durst Ferenc építész- és okl. építőmérnök e-mail : durst2@t-online.hu Tel./fax: 30-856-6419 Tervező: Durst Ferenc 
Dátum:	Gyula, 2017. december hó

Adatlap
a
kiszolgáló épületek
5900 Orosháza, Gyopárosi út hrsz.: 7505/9
tartószerkezeti tervfejezetéhez

Megbízó:	Projektfelügyelet – Országos Projekttervező, támogató és felügyelő Kft. 1163 Budapest, Batsányi János u. 28-32.	
Generál tervező: 	KERHOME Tervező, Kivitelező, Tanácsadó és Szolgáltató Kft. 5900 Orosháza, Móra F. u. 36/a. Keresztes Attila ügyvezető, építésmérnök	
Tartószerkezet tervező:	VIERENDEL Tervező és Szolgáltató BT. 5700 Gyula, Toldi köz 2. Durst Ferenc építész- és okl. építőmérnök T-; GT-; VZ-TEL- ill. SZÉS-1/04-0007	

Tartalomjegyzék
a
kiszolgáló épületek
5900 Orosháza, Gyopárosi út hrsz.: 7505/9
tartószerkezeti tervfejezetéhez

1. Címlap
2. Adatlap
3. Tartalomjegyzék
4. Tervezői nyilatkozat
5. Tartószerkezeti műszaki leírás
6. Tartószerkezeti számítások (külön dokumentálva)

Tervezői nyilatkozat
a
kiszolgáló épületek
5900 Orosháza, Gyopárosi út hrsz.: 7505/9
tartószerkezeti tervfejezetéhez

A 312/2012.(XI. 8.) Korm. rendelet 72. §. értelmében, alulírott **Durst Ferenc** tartószerkezet tervező kijelentem, hogy

a
Projektfelügyelet - Országos Projekttervező, -támogató és -felügyelő Kft.
1163 Budapest, Batsányi János u. 28-32. számára készített
kiszolgáló épületek
5900 Orosháza, Gyopárosi út hrsz.: 7505/9
tartószerkezeti tervfejezetének

az elkészítése során az általam tervezett építészeti-műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és az eseti hatósági előírásoknak.

Továbbá kijelentem, hogy:

- az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. és az azt módosító törvények (Étv.) ide vonatkozó előírásait betartottam;
- az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997.(XII.20.) és az azt módosító Korm. rendeletekben (OTÉK) foglaltakat kielégíti;
- a jogszabályokban meghatározottaktól eltérés engedélyezése nem szükséges, nemzeti szabványoktól való eltérő műszaki megoldás nem vált szükségessé;
- az építmény tervezésekor alkalmazott műszaki megoldás az Étv. 31. §. (2) bekezdés c)-h) pontjaiban meghatározott követelményeknek megfelel;
- a tervezési feladatra azonos módszer került alkalmazásra a hatások (terhek) és az ellenállások (teherbírás) megállapításra, és azt, mint tartószerkezeti tervező a tervezés során teljes körűen alkalmaztam,
- a tervezett szerkezeteket az EN (EUROCODE) tartószerkezeti szabványok alapján ellenőriztem ill. méreteztem;
- a feladat elvégzéséhez szükséges tervezési jogosultsággal rendelkezek;
- jelen tervdokumentációt a lehető legnagyobb körültekintéssel, jelenlegi tudásom és legjobb szándék szerint készítettem el;
- a tervben alkalmazott építészeti és szerkezeti megoldások a szerző szellemi termékei, szerzői jogvédelem alatt áll. A terv felhasználása, továbbadása, más helyszínre történő adaptálása a tervező és a megbízó együttes engedélye nélkül nem lehetséges.
- *a terv engedélyezési eljárás céljából készült, kivitelezésre nem alkalmas!*
- *a kivitelezést felelős műszaki vezető irányításával, a generál kivitelező által elkészített tartószerkezeti kiviteli tervek alapján lehet elvégezni!*

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény 18. §. (1) bekezdésében foglaltakat a tervező megtartotta, azaz a tervezés a munkavédelmi jogszabályokban meghatározott és a jelenlegi technikai színvonal mellett elvárható munkavédelmi követelmények megtartásával készült. A terv tartalma a létesítésről és a munkavégzés tárgyi feltételeiről szóló, vonatkozó munkavédelmi követelményeknek megfelel.

Gyula, 2017. december hó


Durst Ferenc
építész- és okl. építőmérnök
5700 Gyula, Toldi köz 2.
T-; GT-; VZ-TEL- ill. SZÉS-1/04-0007

Tartószerkezeti műszaki leírás
a
kiszolgáló épületek
5900 Orosháza, Gyopárosi út hrsz.: 7505/9
tartószerkezeti tervfejezetéhez

I. ELŐZMÉNYEK

A T. Megrendelő által megbízott építész tervező, azzal a kéréssel fordult hozzám, hogy az általa tervezett, épületegyüttes (1 db wc csoport, 1 db büfé és 1 db színpad épület) építés – földszint+padlásteres - építési engedélyezési és tender tervéhez szükséges tartószerkezeti tervfejezetet készítsem el.

Az épület építési engedély tervének felelős építész tervezője Csökmei László Erik okl. építészmérnök, 5630 Békés, Csap. u. 15/1. (TN.:É 04-0206) ill. Keresztes Attila építészmérnök, 5900 Orosháza, Móra F. u. 36/a.

A tervezett épületegyüttes helyéről részletes talajvizsgálati jelentés ill. szakvélemény, a mai napig nem készült! Így az alapozásnál figyelembe vehető, valószínűsített talajtörési ellenállás értéke: $\sigma_{pb}=150,0 \text{ kN/m}^2$ vehető fel. Mivel talajvizsgálati jelentés nem készült, így a talajvíz mértékadó szintje a terepszinten vehető fel. A talajvíz beton és vasbeton szerkezetekre gyakorolt vegyi hatása nem ismert.

A kivitelezési munkák megkezdése előtt - a generál kivitelezőnek - részletes talajvizsgálati jelentést kell készíteni!

Az érintett épületegyüttes helyszíne Orosháza település belterületén helyezkedik el. Az érintett ingatlan által határolt terület, közel vízszintes terepviszonyokkal rendelkezik.

A tervezett épületegyüttes épületeinek tartószerkezetei – az építési engedély terven feltüntetett módon – dilatáció nélkül készülnek. A tervezett épületegyüttes épületei egymástól ill. a meglévő szomszédos – környező - épületektől különállóan (szabadon állóan) kerültek elhelyezésre.

A tervezett épületegyüttes épületeinek jellemző méretei és funkciója:

- 9,62 x 26,53 m, közel téglalap alaprajzi formájú, wc csoport;
- 13,52 x 18,00 m, közel téglalap alaprajzi formájú, büfé épület;
- 17,15 x 22,00 m, trapéz alaprajzi formájú, színpad+kiszolgáló helyiségek épület;

A tervezett épületek függőleges tehereloszlása – az előzetes számítások alapján – viszonylag egyenletes, így a tervezett épületek alaptestei alatt azonos eloszlású talajfeszültségekkel lehet számolni, az épületek beépített alapterületére vetítve, így az egyes épületek szerkezeti rendszere megfelel az elvárt funkciónak.

A wc csoport és büfé épületeknél a teherhordó falak és pillérek alatt beton sákalapozás készül sáv- és pontalapozás formájában. A tervezett színpadi épületnél a teherhordó falak alatt szintén beton sávalap készül, de a felső részében méretezett vasalással.

A wc csoport és büfé épületeknél a beton sákalapok felett monolit vasbeton lábazat készüljön, vasalt aljzatbetonnal együtt dolgozón kialakítva. A színpadi épületnél a vasalt sávalapok felett - beton zsalutégla falazóelemek felhasználásával - vb. lábazat ill. vasalt aljzatbeton készül, szintén együtt dolgozón kialakítva.

A tervezett épületek függőleges teherhordó szerkezetét korszerű üreges égetett agyag téglákból, mon. vasbeton és fa pillérekkel kell elkészíteni.

A teherhordó falakba tervezett nyílások felett előregyártott ill. mon. vb. áthidalókat kell elhelyezni ill. készíteni.

A tervezett épületek teherhordó falai felett – a fafödémek síkja alatt - a metszeteken látható magasságban mon. vb. koszorú készüljön.

A tervezett épületek felett a fedélszerkezettel együtt dolgozón kialakított fogópáros (wc csoport) ill. borított gerendás (büfé ill. színpad épületek) fafödém készül, a lokálisan jelentkező – koncentrált - terheknél acélgerendás fódémgerendákkal.

A tárgyi épületek felett egyszerű nyereg és félnyereg tetőkből álló, hagyományos, szarufa fedeles fafedélszékek készüljenek, a szükséges merevítésekkel. A tervezett fedélszerkezetek a tető alakja ill. az alkalmazott hosszirányú merevítések által válnak térbelileg merev szerkezeté.

A tervezett épületek – a tömör falmezők, befogott mon. vb. pillérek ill. a megfelelően merevített fódémtárcsák által - kereszt- és hosszirányban merev szerkezetet alkotnak.

A tárgyi épületek az érvényben lévő jogszabályok és szabványok szerinti földrengési hatásokra megfelelnek, a fsz.-i teherhordó - tömör – falszakaszok keresztmetszeti területének az egyes épületek alapterületére viszonyított aránya ill. azok egymásra merőleges rendszere által!

A tervezett épületek építése során, a napjainkban alkalmazott és használt anyagok ill. alkalmazott épület szerkezeti rendszerekkel lettek tervezve.

Ezen tartószerkezeti tervfejezetben közölt tartószerkezeti elemek mérete és kialakítása csak tender árajánlat készítéséhez használhatók fel!

A kivitelezési munkák megkezdése előtt - a generál kivitelezőnek - tartószerkezeti kiviteli tervet kell készítenni!

II. TEHERHORDÓ SZERKEZETEK ISMERTETÉSE

II.1. Alapozási szerkezetek

- a szerkezeti falak alatt

A tervezett wc csoport és büfé épületek teherhordó - külső- és belső - falai alatt egységesen, a beton sávalapok készüljenek, C 12/15-X0b(H)-32-F4 betonból. A tervezett színpad épületnél lévő teherhordó - külső- és belső - falak alatt, egységesen, a felső részén vasalt vb. sávalapok készüljenek, C 30/37-XC2-XA1-XV1(H)-32-F4 betonból.

A sávalapok szélességi és magassági méreteit, csak az épület alatti talaj talajmechanikai adatainak az ismeretében lehet pontosan (végrelegesen) meghatározni, az építész metszeteken található méretek csak tájékoztató jellegűek!

Árajánlat készítésénél a következő alaptest méretekkel és mélységgel lehet számolni:

- wc csop. hosszi. külső teherh. falak alatt:	50 cm széles; 0,50 m magas és -1,00 m mély;
- wc csop. kereszt. belső teherh. falak alatt:	70 cm széles; 0,50 m magas és -1,00 m mély;
- büfé hosszi. külső teherh. falak alatt:	50 cm széles; 0,50 m magas és -1,00 m mély;
- büfé kereszt. belső teherh. falak alatt:	70 cm széles; 0,50 m magas és -1,00 m mély;
- büfé kereszt. külső teherh. falak alatt:	50 cm széles; 0,50 m magas és -1,00 m mély;
- színpad hosszi. külső teherh. falak alatt:	50 cm széles; 0,50 m magas és -1,00 m mély;
- színpad kereszt. belső teherh. falak alatt:	60 cm széles; 0,50 m magas és -1,00 m mély;
- színpad kereszt. külső teherh. falak alatt:	60 cm széles; 0,50 m magas és -1,00 m mély;
- színpad teherh. falak alatt:	70 cm széles; 0,50 m magas és -1,00 m mély;

A színpadi épületnél a felső részén vasalt vb. sávalapok vasalása alul-felül ~3-3Ø16 B 500C betonacél fővasak ill. ~Ø8/25 B 500C kengyelek, a kengyelek méretét 75 mm betontakarás figyelembevételével kell meghatározni. A betonacélok pontos méretét és elhelyezkedését, a kiviteli terv tartalmazza majd!

Az épületek teherhordó falainak síkjában készítenendő mon. vb. pillérek alatt a beton sávalapokat, min. 40-40 cm vízszintes mérettel ki kell szélesíteni.

A wc csoport ill. büfé épületek fedett teraszánál a tervezett dupla fa oszlopok alatt, beton pontalapok min. mérete 1,00/1,00 m, mélysége -1,00, míg magassága 0,80 m legyen, betonminősége: C 30/37-XC2-XA1-XV1(H)-32-F4. A tervezett dupla faoszlopok alatt az alaptestet, úgy kell elhelyezni, hogy pillérek azt központosan terheljék.

A tervezett épületek által határolt területen esetleg található ismeretlen méretű és mélységű aknák, műtárgyak ill. ásott kutak. Ezen építményeket, a termett talajig el kell bontani, majd soványbetonnal fel kell tölteni az alapozási síkig, betonminőség: C 12/15-X0b(H)-32-F4. A tervezett alapozást érintő építmények föld alatti mérete és mélysége nem ismert, így azokat a kivitelezési munkák megkezdése előtt pontosan fel kell tární.

Az alapozási munkák megkezdésekor a műszaki ellenőrt ki kell hívni, hogy az alapozási mélységet megtekintse. Abban az esetben, ha nem találja megfelelőnek, akkor az alapozási síkot a teherbíró talajig le kell vinni. Ha a műszaki ellenőr nem kerül kihívásra - az alapozásnál a betonozási munkák megkezdése előtt - akkor az ebből adódó esetleges problémákért a felelős műszaki vezető a felelős. Az alapozási sík megtekintésének alapvető oka, hogy a telek alatti talajrétegződés megegyezik-e az időközben elkészült talajvizsgálati jelentésben leírt rétegekkel!

- színpad raktár alatt

A tervezet színpad alatti raktár mon. vb. falai alatt nem készül külön alapozás, hanem az akna alsó lezárását is biztosító teherhordó lemezalap adja annak az alapozását is. A mon. vb. alaplemez szerkezeti vtg.-a: 20 cm; betonminősége: C 30/37-XC4-XD2-XF1-XA1-XV2(H)-16-F4, vasalása: alul-felül 1-1 rtg. Ø10/15x15 kétirányú hálós vasalás B 500C min. betonacélból. A mon. vb. akna alaplemezét, az aknafalaktól kifelé (külső tér) min. 25 cm túl kell vezetni!

A mon. vb. akna lemezalapja alatt – az ágyazat felett – szerelőbetont kell készíteni 5 cm vtg.-ban és C 8/10- XN(H)-16-F4 betonból.

A mon. vb. akna szerelőbetonja alatt min. 30 cm tömörített törtbeton v. zúzottkő ágyazat készüljön, $T_{rp}=95\%$ tömörségben. A tömörítést rétegesen kell elkészíteni. A törtbeton ágyazat alatt 1 rtg. geotextiliát kell elhelyezni.

A hálós vasalások méretét 50 mm betontakarás figyelembevételével kell meghatározni.

A betonacélok pontos méretét és elhelyezkedését, a kiviteli terv tartalmazza majd!

Az akna lemezalap sarokpontjaiban min. 2Ø12/15 ill. betonacélt kell elhelyezni pótvasként, min. 1,00 m-es átfedéssel.

- előlépcső és rámpa alatt

A tervezett wc csoport rámpái és színpad előlépcsőnél azok külső vonalát követve beton sávalap készüljön 40 cm szélességben és -1,00 mélységben, C 12/15-X0b(H)-32-F4 betonból. Az előlépcső és rámpa felső részénél lemezalap készüljön. A lemezalapok alatt 1 rtg. MS-500 dombor nyomott műa. lemez kerüljön beépítésre, az alatt pedig építész terv szerinti vtg.-ban (de min. $v=20$ cm) tömörített törtbeton v. zúzottkő ágyazat készüljön, $T_{rp}=95$ % tömörségben. A tömörítést rétegesen kell elkészíteni.

A lemezalapok vastagsága min. 12 cm legyen, betonminősége: C 30/37-XC4-XD2-XF1-XA1-XV2(H)-16-F4. A lemezalapok vasalása - középen elhelyeztet - Ø8/15x15 B 500C betonacél háló, betontakarás 40 mm.

- válaszfalak alatt

A tervezett épületekben készítenő válaszfalak alatt külön mon. vb. gerenda alap nem készül, hanem a szigetelés alatti vasalt aljzatbeton biztosítja azok alapozását úgy, hogy a 10 cm vtg. vasalt aljzatbeton, a válaszfalak tengelyétől 25-25 cm szélességben (összesen: 50 cm) 20 cm vtg.-ban kerülnek kialakítása. A megvastagított aljzatbeton sávban a vasalása - alul-felül elhelyeztet - 1-1 rtg. Ø8/15x15 B 500C heg. betonacél háló, min. betontakarás 40 mm, betonminősége: C 30/37-XC4-XD2-XF1-XA1-XV2(H)-16-F4 legyen.

- lábazatok

A wc csoport és büfé épületek teherhordó külső- és belső falai alatt, a építész metszeteken feltüntetett méretekkel (jellemzően: 30/50 cm) és elhelyezkedéssel (as.:0,50) mon. vb. lábazat készüljön. A lábazat vasalása alul-felül ~2-2Ø12 B 500C betonacél fővasak ill. ~Ø8/20 B 500C kengyelek, a kengyelek méretét 40 mm betontakarás figyelembevételével kell meghatározni. Betonminőség: C 30/37-XC4-XD2-XF1-XA1-XV2(H)-16-F4. A betonacélok pontos méretét és elhelyezkedését, a kiviteli terv tartalmazza majd!

A lábazat találkozásánál (sarkokban ill. „T” falaknál) 6 ill. 4Ø12 betonacélt kell elhelyezni pótvasként, min. 1,00 m-es átfedéssel.

A színpadi épület teherhordó külső- és belső falai alatt, a metszeteken feltüntetett méretekkel és elhelyezkedéssel (as.:0,50) ZST-30 v. ZS 30 tip. beton zsáutégla elemek felhasználásával mon. vb. lábazat készüljön. A lábazat vasalása soronként ~2Ø10 B 500C betonacél fővasak, 40 mm betontakarás figyelembevételével kell meghatározni. A lokálisan jelentkező nagyobb igénybevételeknél pótvaskak elhelyezése szükséges! Betonminőség: C 30/37-XC4-XD2-XF1-XA1-XV2(H)-16-F4. A betonacélok pontos méretét és elhelyezkedését, a kiviteli terv tartalmazza majd!

A lábazat találkozásánál (sarkokban ill. "T" alakú falcsatlakozásnál) 6 ill. 4Ø10 betonacélt kell elhelyezni pótvasként, min. 1,00 m-es átfedéssel.

- vasalt aljzatbeton

A tervezett épületeknél az összes helyiségnél, a tervezett mon. vb. lábazat felett - arra rávezetve, együttdolgozó vasalással kialakítva - 10 cm szerkezeti vastagságú vb. aljzat készüljön, C 30/37-XC4-XD2-XF1-XA1-XV2(H)-16-F4 betonból, betonacél min. B 500C, a vasalt aljzat vasalása: 1 rtg. Ø8/15x15 - kétirányú, középen elhelyezkedő - heg. hálós vasalás.

A hálós vasalások méretét 50 mm betontakarás figyelembevételével kell meghatározni.

A betonacélok pontos méretét és elhelyezkedését, a kiviteli terv tartalmazza majd!

A vasalt aljzatbeton alatt – egységesen - építész terv szerinti vtg.-ban (de min. $v=20$ cm) tömörített törtbeton v. zúzottkő ágyazat készüljön, $T_{rp}=95$ % tömörségben. A tömörítést rétegesen kell elkészíteni.

A kivitelezési munkák megkezdése előtt talajvizsgálati (geotechnikai) jelentés alapján, részletes alapozási tervet kell készítenni, a generál kivitelezőnek!

II.2.Függőleges teherhordó szerkezetek

- a szerkezeti falak

Az összes épület külső teherhordó fala POROTHERM 30 Klíma, míg azok belső teherhordó falai POROTHERM 30N+F-es v. azzal azonos teherbírású ill. műszaki paraméterű téglákból kell készíteni. Az összes falazó elem l.o. legyen, habarcsminőség: M10. A színpadi épület külső teherhordó falainál utólagos homlokzati hőszigetelés is készül, építész terv szerinti vtg.-ban.

A teherhordó falakban lévő ablakoknál – a parapet falban – 2Ø8 B 500C parapet vasalást kell elhelyezni. A betonacélokat a falazó habarcsba kell ágyazni és a nyílás falközénél 80 - 80 cm-rel kell túlnyújtani.

A színpadi épület színpad alatti raktár helyiség falai a metszeteken feltüntetett méretekkel és elhelyezkedéssel (as.: -0,45) ZST-25 v. ZS 25 tip. beton zsáutégla elemek felhasználásával mon. vb. falak készüljenek. A falak vasalása soronként ~2Ø10 B 500C betonacél fővasak, 40 mm betontakarás figyelembevételével kell meghatározni. Betonminőség: C 30/37-XC4-XD2-XF1-XA1-XV2(H)-16-F4. A betonacélok pontos méretét és elhelyezkedését, a kiviteli terv tartalmazza majd!

A falak találkozásánál (sarkokban falcsatlakozásnál) 6Ø10 betonacélt kell elhelyezni pótvasként, min. 1,00 m-es átfedéssel.

A falazási munkák során a gyártói előírásokat szigorúan be kell tartani!

- mon. vb. pillérek

A tervezett épületeknél koncentráltan jelentkező nagyobb terheknél ill. vízszintes irányú épület merevítések (lásd. építész alaprajzot) miatt 30/30 cm keresztmetszeti méretű mon. vb. pillérek készüljenek, azok vasalása, terheléstől függően, de min. ~4Ø12 ill. 16 B 500C fővasalás és ~Ø8/20 B 500C □ alakú kengyel, betonminősége C 30/37-XC1-XD1-16-F4 legyen, a kengyelek méretét 25 mm betontakarás figyelembevételével kell meghatározni. A mon. vb. pillérek fővasait, már a vb. sávalapokból kell indítani 4Ø16 kitérítéssel.

Az épületek padlástereiben ill. a színpadi épületnél a tűzfalnál készítenő emelvényfali pillérek méretei: 30/30 cm, vasalása kívül belül ~2-2Ø12 B 500C fővasalás és ~Ø8/15 B 500C □ alakú kengyel, betonminősége C30/37-XC1-XD1-16-F4 legyen, a kengyelek méretét 25 mm betontakarás figyelembevételével kell meghatározni. Az emelvényfali mon. vb. pillérek fővasait, a földem síkjában lévő mon. vb. koszorúból kell indítani. Az em. fali pillérek max. távolsága: 1,50 m. *Az em. fali mon. vb. pillérek pontos kiosztását a kiv. terv tartalmazza majd!*

Felhívom a tisztelt kivitelező figyelmét a tervezett betonacélok megfelelő elhelyezési pontosságának (max. 10 mm) és toldási hosszának a betartására!

- fa pillérek

A wc csoport és büfé épületek fedett teraszánál lévő faoszlopok gyalult kivitelben készüljenek, réteg-ragasztott fa szerkezeti elemekből 10/40 cm méretben, alul-felül csuklós megfogással!

A teherhordó fa pilléreket a vasbeton lábazathoz kell rögzíteni egyedi ill. típus pl. SIMPSON tip "U" oszloptartó, talpas, állítható szélességű ill. magasságú stb. szerelvényekkel, a gyártói utasítások szerinti elrendezésben és kiosztásban!

A teherhordó fa pillér elemek minősége: GL24h szil. kat.

Az összes fa szerkezeti elemet beépítés előtt tűzvédelmi műszaki leírásban szereplő égéskésleltető, gomba és rovarkárosítás elleni faanyagvédőszerrel kell kezelni.

II.3. Vízszintes és ferde teherhordó szerkezetek

- földémszerkezet

A tervezett épületek helyiségei felett szerelt, vízszintes fafödém készül, a helyiségek felső lezárásának teherhordó vázát a fedélszékekkel együtt dolgozó fogópárok (wc csoport ép.) ill. a fedélszerkezettől elválasztva készített fafödémek (büfé ill. színpadi ép.) biztosítják.

A tervezett wc csoport épület felett kis hajlásszögű, hagyományos, egyszerű, nyeregteretből álló fafedélszék készüljön, a következő szelvény méretekkel: 7⁵/15 szarufa ill. 2x5/15 földem fogópár. Az egymástól max. 90 cm távolságra lévő fedélszék elemeket, egymáshoz hagyományos átmenő csavarozással ill. szegezéssel kell együtt dolgozóvá tenni, az érvényes szabványok ill. a szakirodalomban leírtak szabályok betartása mellett. A fedélszerkezet kereszt irányban – önmagában is - merev szerkezet, míg hosszirányban 3/12 vihardeszakkal merevíteni kell.

A tervezett épületek közül a büfé és színpadi épületeknél - a fedélszerkezettel együtt dolgozó - egyedi fafödém készül, a 10/18 (büfé) és 5/15 (színpadi ép.) cm faméretekkel. A földemgerendák max. tengelytávolsága: 60 ill. 80 cm (feszítávól függően). A fafödémeket úgy kell kialakítani, hogy a tetőszerkezet vízszintes irányú erőit fel tudja venni. A fa földemgerendák pontos elhelyezkedését, méretét és a mon. vb. koszorúval való kapcsolatát, a tartószerkezeti kiviteli terv tartalmazza.

A padlásterekbe való feljutáshoz az alaprajzon jelölt helyen egy lehúzható padlásajtó számára 60/110 nyílást kell kihagyni.

Az épületek padlásterei max. 1,50 kN/m² hasznos teherre lett méretezve.

A földémszerkezet fa teherhordó elemeinek minősége: C24 szil. kat.

Az összes fa szerkezeti elemet beépítés előtt tűzvédelmi műszaki leírásban szereplő égéskésleltető, gomba és rovarkárosítás elleni faanyagvédőszerrel kell kezelni.

A födém kivitelezésének a megkezdése előtt - a kivitelező által elkészítetett - részletes födém tervet kell készítenni!

- fedélszerkezet

A tervezett wc csoport épület felett kis hajlásszögű, hagyományos, egyszerű, nyeregtetőből álló fafedélszék készüljön. a következő szelvény méretekkkel: 7⁵/15 szarufa ill. 2x5/15 födém fogópár. Az egymástól max. 90 cm távolságra lévő fedélszék elemeket, egymáshoz hagyományos átmenő csavarozással ill. szegezéssel kell együtt dolgozóvá tenni, az érvényes szabványok ill. a szakirodalmakban leírtak szabályok betartása mellett.

A tervezett büfé és színpadi épületek felett, hagyományos, egyszerű eltérő hajlásszögekben kialakított félnyereg tető síkokból álló, szarufafedelese és szelemenese fafedélszék készüljön. Az érintett épületeknél max. 0,90 m távolságra lévő 10/15 ill. 10/18 (büfé) és 7⁵/15 (színpadi ép.) cm méretű fa szarufákat és a metszeteken látható egyéb méretű elemeket (pl. 15/15 szelemenek stb.) kell alkalmazni.

A tervezett wc csoport és büfé épületek teraszainál a faszerkezeti elemeket gyalult kivitelben kell készíteni.

A fa szerkezeti elemeket egymáshoz hagyományos fakötésekkel, szegezéssel és csavarozással kell egymáshoz kapcsolni, a szakirodalmakban ill. érvényben lévő szabványokban leírtak szerkesztési szabályok betartása mellett. A kapcsolatoknál lévő csavarok min. „B” P.f. 5.6. legyen, hosszuk az összekapcsolt szerkezeti elemeknél min. 75-75 mm legyen hosszabb. A csavarozott kapcsolatoknál menetes rész nem kerülhet a szerkezeti elemek belső részébe!

A tervezett fedélszerkezetek keresztirányban – önmagukban is - merev szerkezetek, míg hosszirányban 3/12 vihardeszékkel merevíteni kell azokat.

A fedélszerkezet hagyományos fa elemeinek minősége: C24 szil. kat.

A fedélszerkezet rétegragasztott fa elemeinek minősége: GL24h szil. kat.

Az egyedi acélszerelvényeknél a hegesztések „C” közepes kat. legyenek, gyökméretük min. a kisebb szerkezeti elem vtg. vagy a= 4 mm legyen.

Az összes fa szerkezeti elemet beépítés előtt tűzvédelmi műszaki leírásban szereplő égéskésleltető, gomba és rovarkárosítás elleni faanyagvédőszerrel kell kezelni.

A szarufák eresze felőli végén ill. teraszoknál a gyalult szarufák felső síkjára erősített lambéria burkolat készüljön.

A fedélszerkezetről annak a kivitelezésének megkezdése előtt - a kivitelező által elkészítetett - részletes födém tervet kell készítenni!

- koszorúk

A tervezett épületeknél az építész metszetek szerinti magasságokban ill. a padlástéri (orom- és tűzfalak) falak tetején mon. vb. koszorú készül.

A tervezett mon. vb. koszorúk magassági elhelyezkedése és mérete az építész metszetekről leolvasható. A koszorúk vasalása alul-felül ill. kívül-belül ~2-2Ø12 B 500C fővas ill. ~Ø8/20 B 500C kengyelek. A kengyelek méretét 25 mm-es betontakarást figyelembe vételével kell meghatározni. A koszorúk betonminőség: C30/37-XC1-XD1-16-F4. A koszorúk kialakítását és magassági elhelyezkedését az építész metszetek mutatják meg.

A koszorúk találkozásánál (sarkokban) 6Ø12 B 500C min. betonacélt kell elhelyezni pótvasként, min. 1,00 m-es átfedéssel.

A fedélszékénél a talpszelemen lerögzítéséhez szükséges töcsavarokat az a fsz.-i ill. padlástéri koszorú betonozásával egy időben kell elhelyezni (Ø16), amelyek max. távolsága: 1,50 m lehet.

A mon. vb. koszorúk hőszigetelését építész terv szerinti vtg. hőszigetelő (zártcellás) lapokkal kell megoldani.

- nyílászáthidalások

A teherhordó falakban lévő nyílászárók felett POROTHERM A-12 j. v. azzal azonos teherbírású ill. műszaki paraméterű kerámia burkolatú nyílászáthidalókat vagy monolit vb. áthidalókat kell elhelyezni ill. készíteni.

Az előregyártott áthidalókat a nyílás méretének megfelelő hosszban és a falak vastagságának megfelelő számban kell beépíteni. A minimális felfekvés: 15 cm. A tervezett áthidalók felső nyomott övét min. 2 sor km. tömör téglával vagy helyszíni betonozással kell kialakítani.

Az épület azon nyílásai felett, amelyek előregyártott vb. áthidalókkal nem hidalhatók át ott mon. vb. gerendákat kell készíteni, betonminőség: C 30/37-XC1-XD1-16-F4. A mon. vb. gerendák pontos kialakítása és vasalása a kiviteli tervekben kerül meghatározásra!

III. ALKALMAZOTT SZABVÁNYOK

MSZ EN 1990:2011	Eurocode: A tartószerkezetek tervezésének alapjai
MSZ EN 1991-1 ÷ 7:2005 ÷ 2016	Eurocode 1: A tartószerkezeteket érő hatások
MSZ EN 1992-1-1:2004/A1:2016 ill. 2010	Eurocode 2: Betonszerkezetek tervezése
MSZ EN 1993-1-1:2005/A1:2015 ill. 2009	Eurocode 3: Acélszerkezetek tervezése
MSZ EN 1995-1-1:2004/A2:2015 ill. 2010	Eurocode 5: Faszzerkezetek tervezése
MSZ EN 1996-1-1:2005+A1:2013	Eurocode 6: Falazott szerkezetek tervezése
MSZ EN 1997-1:2004/A1:2015 ill. 2006	Eurocode 7: Geotechnikai tervezés
MSZ EN 1998-1:2004/A1:2013 ill. 2008	Eurocode 8: Tartószerkezetek tervezése földrengésre
MSZ EN 1998-3:2011	Eurocode 8: Tartószerkezetek tervezése földrengésre

IV. ALKALMAZOTT ANYAGOK MINŐSÉGE

	Anyagminőség	Szabvány szám
• beton síkalapok	: C 12/15-X0b(H)-32-F4	MSZ 4798:2016
• vasalt síkalapok	: C 30/37-XC2-XA1-XV1(H)-32-F4	MSZ 4798:2016
• szerelőbeton	: C 8/10- XN(H)-16-F4	MSZ 4798:2016
• talajjal érintkező mon.vb.	: C 30/37-XC4-XD2-XF1-XA1-XV2(H)-16-F4	MSZ 4798:2016
• egyéb mon. vb. szerk.-ek	: C 30/37-XC1-XD1-16-F4	MSZ 4798:2016
• betonacélok	: B 500C	prEN 10080-1:2004
• acélszerkezetek	: S 235 JRG2	MSZ EN 10025
• hegesztések	: „C” (közepes) kategória	MSZ EN 25187
• falazatok habarcsmin.	: M10	MSZ EN 998-2
• falazott szerkezetek	: 2. ill. 3. csoport	MSZ EN 1996-1-1
• faszerkezetek	: C24 szil. kat.	MSZ EN 338
	GL24h szil. kat.	MSZ EN 338

V. BALESETVÉDELMI ÉS ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK


Az építési anyagok szállítása, munkahelyi tárolása, beépítése alkalmával a XCIII/1993. évi törvény a munkavédelemről ide tartozó előírásait, valamint az MSZ 04-900-83, MSZ 04-901-83, MSZ 04-902-83, MSZ 04-903-83 és az MSZ 04-901-83 szabványokat szigorúan be kell tartani.

- a tervtől eltérni csak a tervező és engedélyező hatóság együttes hozzájárulásával szabad;
- az épületen végzendő munkákat csak felelős műszaki vezető irányíthatja;
- a technológiai ill. szerkezeti munkafolyamatok várakozási időtartamait be kell tartani;
- A kivitelezés során az érvényben lévő szabványokat és a következő rendeleteket szigorúan be kell tartani:

- 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről;

A vonatkozó szabványok előírásait be kell tartani a tervezett műszaki megoldások megvalósítására irányuló munkavégzés teljes folyamatában.

Gyula, 2017. december hó



Durst Ferenc

építész- és okl. építőmérnök
5700 Gyula, Toldi köz 2.
T-; GT-; VZ-TEL- ill. SZÉS-1/04-0007