
**Esztár külterület 059/5 és 069/1 hrsz-ú
szarvasmarha tartó telep
korszerűsítésével kapcsolatos kiviteli terv**

**2.ütem - fejtőház, szennyvízártnák és ivóvíz
kezelő ház**

STATIKAI MŰSZAKI LEÍRÁS
KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ

Helyszín:
ESZTÁR, HRSZ.: 059/5. és 069/1.

Építtető: Berettyómenti Zrt.
4124 Esztár, Bocskai u.2.

Készítette:

NÉMETH STAT BT.
Németh Csaba
statikus tervező
4432 Nyíregyháza, Sugár u. 95.
TT-15-0629

2018. március

TARTALOMJEGYZÉK

Tervezői nyilatkozat

Tartószerkezeti műszaki leírás

- 4-S1 Fejőház, Alapozási terv, alaprajz és részletek
 - 4-S2 Fejőház, Földszint fölötti földem terve, alaprajz és részletek
 - 4-S3 Fejőház, Záró vasbeton szerkezetek terve, alaprajz és részletek
 - 4-S4 Fejőház, Monolit vasbeton lépcső terve, alaprajz és metszetek
 - 4-S5 Fejőház, Monolit vasbeton akna terve, alaprajz és metszetek
 - 4-100 Fejőház, Acélszerkezet terve, összeállítási terv
 - 4-101 Fejőház, Acélszerkezet terve, oszlopkiosztás (-0.25 szint)
 - 4-102 Fejőház, Acélszerkezet terve, 1. tengely
 - 4-103 Fejőház, Acélszerkezet terve, 2. tengely
 - 4-104 Fejőház, Acélszerkezet terve, 3. tengely
 - 4-105 Fejőház, Acélszerkezet terve, 4. tengely
 - 4-106 Fejőház, Acélszerkezet terve, 5. tengely
 - 4-107 Fejőház, Acélszerkezet terve, 6. tengely
 - 4-108 Fejőház, Acélszerkezet terve, 7. tengely
 - 4-109 Fejőház, Acélszerkezet terve, 8. tengely
 - 4-110 Fejőház, Acélszerkezet terve, A. tengely
 - 4-111 Fejőház, Acélszerkezet terve, B. tengely
 - 4-112 Fejőház, Acélszerkezet terve, C. tengely
 - 4-113 Fejőház, Acélszerkezet terve, D. tengely
 - 4-114 Fejőház, Acélszerkezet terve, E. tengely
 - 4-115 Fejőház, Acélszerkezet terve, F. tengely
 - 4-116 Fejőház, Acélszerkezet terve, G. tengely
 - 4-117 Fejőház, Acélszerkezet terve, oszlopkiosztás (+3.90 szint)
 - 4-118 Fejőház, Acélszerkezet terve, tetőmerevítések
 - 4-119 Fejőház, Acélszerkezet terve, szelemenkiosztás
- Acélszerkezeti listák (fejőház)

- 4-Sv1 Vízgépház, Alapozási és vasbeton szerkezetek terve, alaprajz és részletek
 - 4-200 Vízgépház, Acél tetőszerkezet terve, 3d átnézeti rajz
 - 4-201 Vízgépház, Acél tetőszerkezet terve, keresztmetszet és felülnézet
- Acélszerkezeti listák (vízgépház)

- 4-Sa1.1 Monolit vasbeton szennyvízakna terve (5m³-es), alaprajz és metszetek
- 4-Sa1.2 Monolit vasbeton szennyvízakna terve (20m³-es), alaprajz és metszetek

TERVEZŐI NYILATKOZAT

A 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet alapján Németh Csaba tervező az

**Esztár, külterület 059/5. és 069/1. hrsz.
alatti fejtőház, aknák és vízkezelő kialakítása**

kivitelezési tervdokumentációjának részét képző

STATIKAI TERVFEJEZETÉHEZ

az alábbi nyilatkozatot teszem:

(1)

- a) felelős tervező: Németh Csaba, Nyíregyháza, Sugár u. 95. , jog. szám: TT-15-0629
szakági tervezők neve, címe, jog. száma: építész tervezői nyilatkozatban
- b) dokumentáció megnevezése: statikai kiviteli tervdokumentáció
Építtető: **Berettyómenti Zrt.**
4124 Esztár, Bocskai u.2.
- ca) ingatlan adatai: **Esztár, külterület 059/5. és 069/1.hrsz.**
- cb) tervezett építési tevékenység: fejtőház kialakítása
- cc) környezet jellemzői: építész tervezői nyilatkozatban
- d) társtervezők aláírásai: építész tervezői nyilatkozatban

(2)

- a) a tervezett műszaki megoldások megfelelnek a vonatkozó jogszabályoknak, az általános érvényű előírásoknak
- b) a jogszabályokban meghatározottaktól való eltérés nem vált szükségessé
- c) az épület tervezésekor az EUROCODE szabványait vettem figyelembe
- d) a tervezés folyamán mind a terhek, mind a teherbírás meghatározásához az EUROCODE előírásait alkalmaztam
- e) az építmény tervezésekor alkalmazott műszaki megoldás az Étv. 31.§ (2) bekezdés c)-h) pontjában meghatározott követelményeknek megfelel
- f) szakhatóságokkal és közműszolgáltatókkal a tervezés során nem vált szükségessé egyeztetni
- g) a betervezett építési termékek szabványosak, megfelelőségüket kivitelező biztosítja
- h) a tervezett tartószerkezetek nem tartalmaznak azbesztet
- i) energetikai követelmények igazolása: nem a tartószerkezeti tervfejezet része

Nyíregyháza, 2018. március 27.

Németh Csaba
statikus tervező
4432 Nyíregyháza, Sugár u. 95.
TT-15-0629

STATIKAI MŰSZAKI LEÍRÁS

KIVITELEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓHOZ

1. Előzmények

A kiviteli tervdokumentáció az engedélyes tervdokumentáció alapján készült.

2. Tervezési alapadatok, teherbírás

A tervezett épületrész:

A vázszerkezet főbb adatai:

Főtartó max. fesztávolság	13.90 m
Főtartók max. állástávolsága:	6.00 m
tetőlejtés:	8.20°

Teherbírás :

A szerkezetet az önsúly, burkolati elemek és az EC szerinti meteorológiai terhekre, valamint 0.10 kN/m² installációs teherre méreteztem.

Alapozás:

Az épülethez külön talajmechanikai szakvélemény készült. A tervezett alapozási síkot és alap méreteket a kivitelezés folyamán helyszíni kutató árkos vizsgálat alapján kell pontosítani, esetleg módosítani. A teherhordó talaj kötött jellegű, sárga sovány agyag. Az épület alapozása: az acélpillérek alatt 1,40x1,00m alapterületű monolit pontalapok, a hagyományos falazott épület alatt 60 cm széles sávalapok, a vasbeton pillérek alatt pedig a terhelés függvényében méretezett vasalt pontalapok készülnek.

Alapozási sík: A.s. = -1.50 m

Határfeszültség alapértéke: $\delta_a = 290 \text{ kN/m}^2$

Az épület helyén a mértékadó talajvíz szintje ismert, a várható maximális talajvízszint a -2.00m közelében, tehát az építés során talajvízzel nem kell számolni. Az épület szigetelése az építész tervek és talajmechanikai szakvélemény adatainak figyelembe vételével kell legyenek kialakítva.

A felszíni vizeket a munkagödörtől távol kell tartani!

A földmunkák során a csapadék és felszíni vizek elvezetését gondosan kell kialakítani.

A szigetelések szükségességére és a szigetelés kialakításának módjára az építész tervek a mérvadóak!

Felszerkezet:

Az acélszerkezetű épületrész főtartói IPE300 szelvényű acéloszlopokból és rácsos gerendákból álló csuklós megtámasztással rendelkező tartók. Az oszlop a pontalaphoz fog kapcsolódni az oszlop aljára hegesztett lemezen keresztül egyenként négy darab csavarral, alapozási szerelvénnel.

A szelemenek folytatólagos többtámaszú vékonyfalú acél Z200 szelemenek.

A szelemenek trapézlemez héjazatot fogadnak.

A szerkezet merevítését köracélból készülő merevítések biztosítják min. két mezőben elhelyezve. A végfalakon melegenhengerezelt „I” szelvényből készült peremtartók lesznek elhelyezve közbenső pillérekkel.

A hagyományos falazott épületrész külső térlehatároló és teherhordó falai POROTHERM NF rendszerű kézi falazóblokkból falazottak. A falszerkezetek vastagsága 30 cm. A külső és szélső homlokzati teherhordó falakat min. TF 10 falazati szilárdsággal terveztem Porotherm M100 falazó habarcsba rakva, I. oszt. falazati minőségben.

A POROTHERM NF falazóblokkokat legalább H10 (10 N/mm²) -es szilárdságú habarcsba kell rakni, függőleges üregelrendezésben, ügyelve arra, hogy a POROTHERM falazóblokknál az üregsorok a falsíkkal párhuzamosan álljanak. A POROTHERM falazatot és csomópontjait a beépítési útmutató alapján kell kialakítani. A habarcshezagok vastagsága 1 cm. A szerkezet merevségét a hossz- és harántirányú falazatok ill. a vasbeton pillérek biztosítják.

Az épület válaszfalai 10 cm vastag 40/20/10 égetett agyag válaszfallapokból, illetve POROTHERM 10 N+F válaszfaltéglából, esetleg szerelt jellegű, gipszkarton válaszfal-elemekből készülnek. A válaszfalakat két soronként Ø2.1 mm lágyvashuzallal kell merevíteni. Egy ütemben a válaszfal csak 210 cm magasságig építhető meg.

A vasbeton pillérek 25x30 ill. 30x30 cm keresztmetszettel min. 4Ø16 hosszvasalással, Ø8/150 kengyelezéssel készülnek. Az épület merevítését az épület hossz- és harántfalai ill. vasbeton merevítő pillérek biztosítják.

Az épület födém szerkezete többtámaszú monolit vasbeton födém 20 cm-es szerkezeti vastagsággal alsó-felső vasalással.

A teljes betonmennyiséget lehetőleg egy munkaütemben kell bedolgozni.

Építés közben az elemeket védeni kell a csapadékvíz bejutásától.

Egyéb kivitelezési megoldásokban az alkalmazási és tervezési útmutató a mérvadó!

A vasbeton szerkezetek anyagminősége: C20/25-XC1-16/F3

Az épületben monolit és előregyártott vasbeton áthidalókat kell alkalmazni, a homlokzaton hőszigeteléssel együtt beépítve.

Az épületszerkezetek hőszigetelő elemeit a rendszer alkalmazási útmutatója alapján, a rendszerhez tartozó rögzítő elemekkel kell a zsaluhoz, illetve a vasbeton szerkezetekhez rögzíteni!

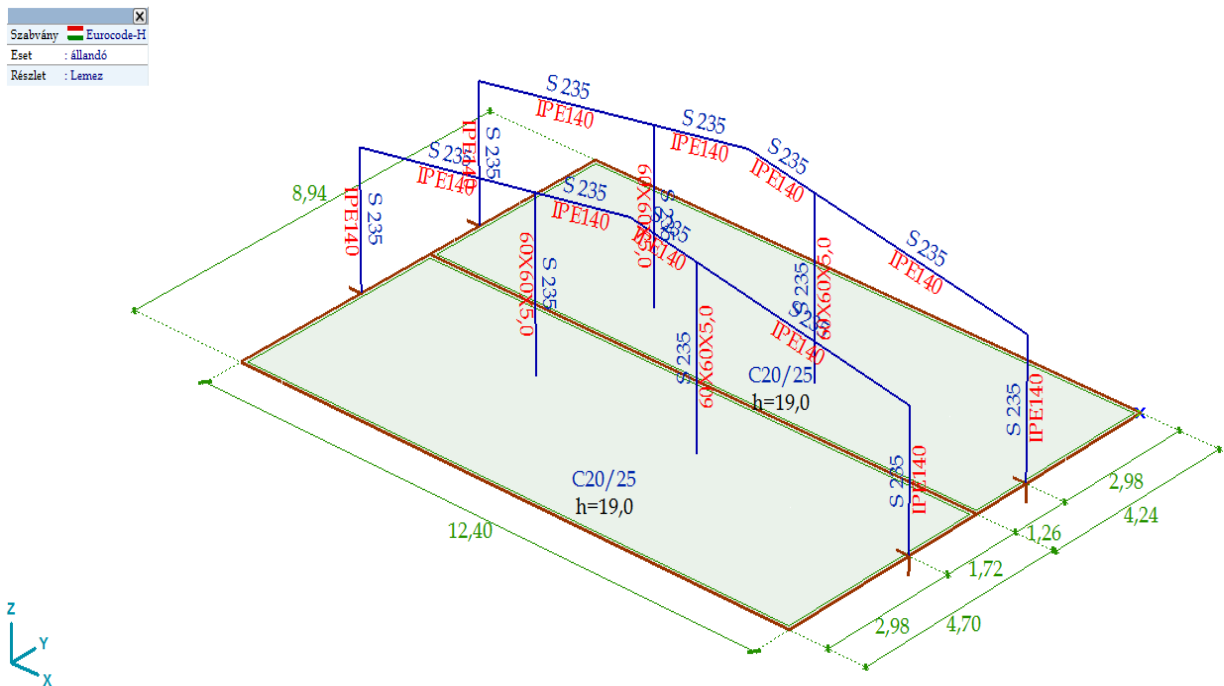
A szigetelések kialakítására az építész tervek a mérvadóak!

A tető acélszerkezet tömör gerinclemezes gerendákkal kialakítva, a válaszfalakban elrejtett zártszelvény közbenső pillérekkel alátámasztva, a zártszelvényű pillérek a monolit vasbeton födémre támaszkodnak.

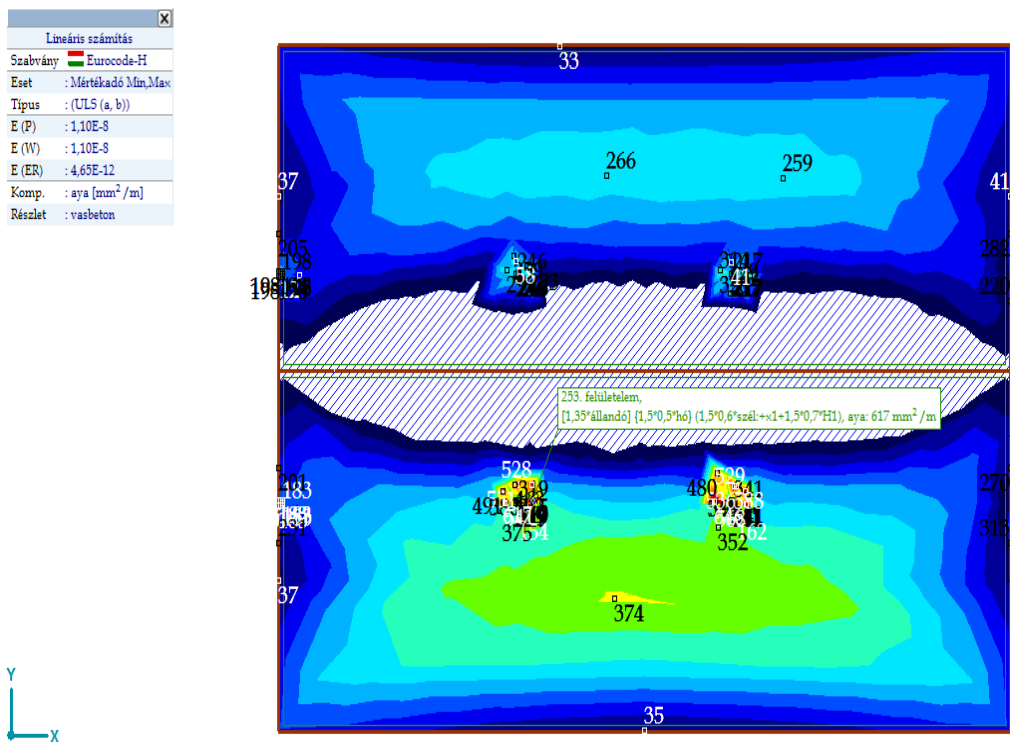
A szélteher okozta horizontális reakcióerőket a térdfal tetején végig futó, méretezett vasbeton koszorúval kell felvenni, a koszorú min. 4db Ø12 hosszvasalással és Ø8/200 kengyelezéssel készül.

A födém tervezéskor figyelembe vett hasznos teher alapértéke: 3,00 kN/m²

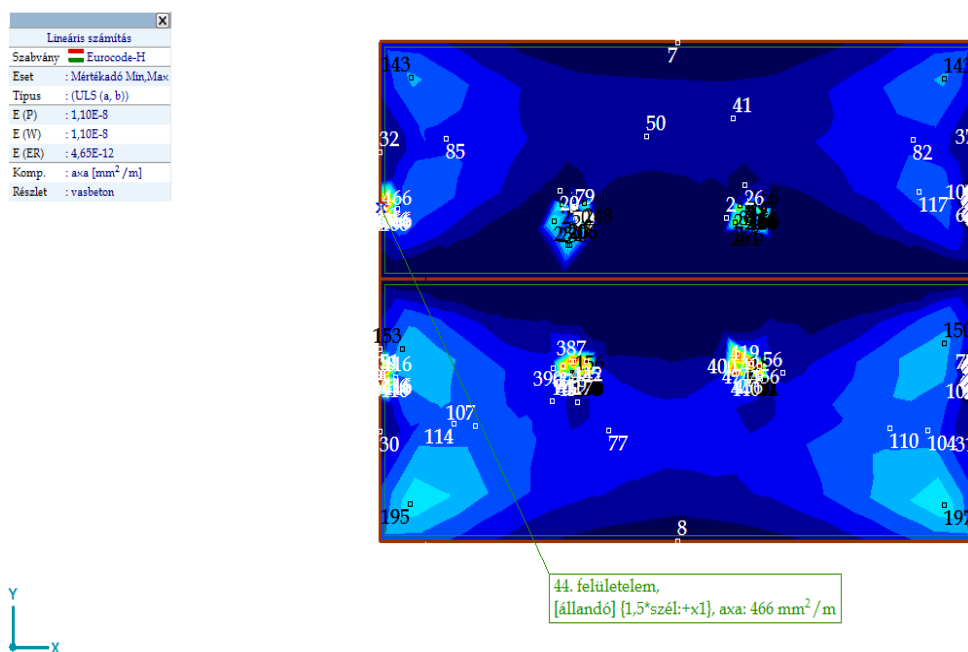
Vasbeton födém és tetőszervezet általános kialakítás:



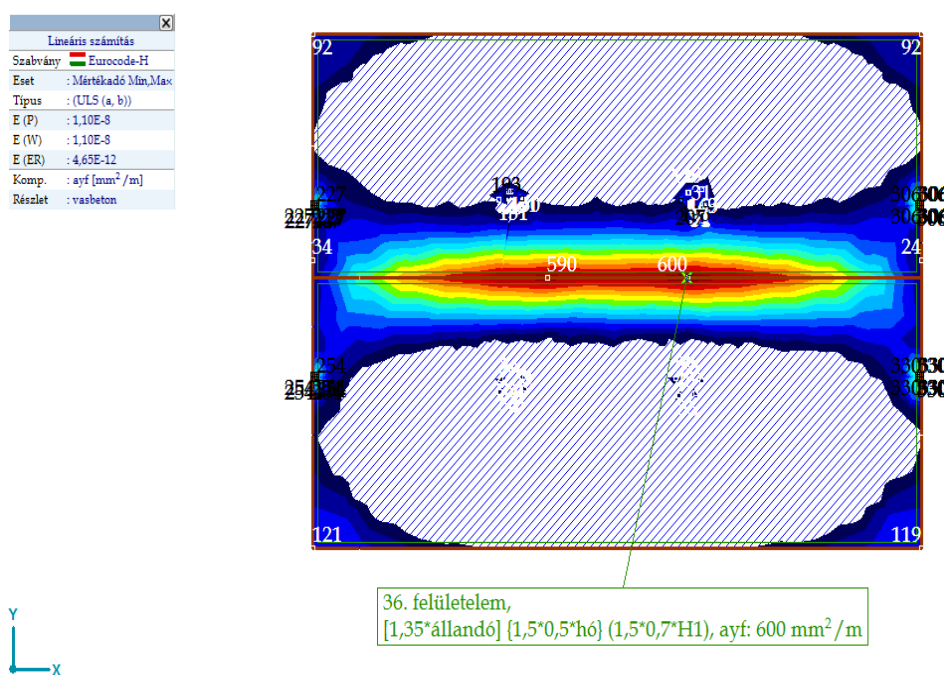
A földszint fölötti vasbeton födém alsó vasalási mennyiségei „y” irányban:




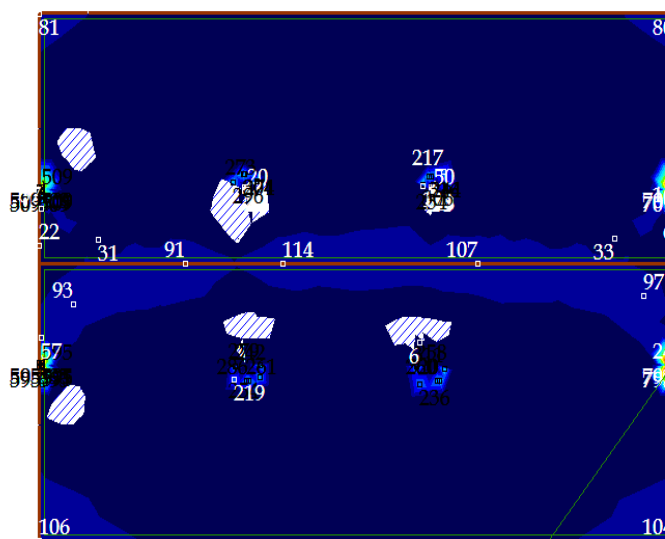
A földszint fölötti vasbeton födém alsó vasalási mennyiségei „x” irányban:



A földszint fölötti vasbeton födém felső vasalási mennyiségei „y” irányban:



Lineáris számítás	
Szabvány	 Eurocode-H
Eset	: Mértékadó Min,Max
Típus	: ULS (a, b)
E (P)	: 1,10E-8
E (W)	: 1,10E-8
E (ER)	: 4,65E-12
Komp.	: a:f [mm ² / m]
Részlet	: vasbeton



254. felületelem,
[1,35*0,85*állandó] {1,5*szél:+x1} (1,5*0,5*hó+1,5*0,7*H1), axf: 793 mm²/m



3.1 Anyagminőség

Lemezek:	SR235, (EN10025-91)
Idomacélok:	SR235, (EN10025-91)
Szelemenek (Magyar Acélművek):	Fe350 G (EN10147)
A csavarok II. pontossági osztályúak, szilárdságuk 8.8 (anya: 8)	
Beton:	C25/30-XC2-32/F3 (alap)
Beton:	C20/25-XC1-16/F3 (vasbeton)
Betonacél:	B500

A hegesztési varratok összkeresztmetszete általában a csatlakozó elemek kisebbik vastagsági méretével egyezzen meg.
Féloldali sarokvarrat mérete 0,7 v, kétoldali sarokvarraté 0,5 v.

A hegesztési varratok minősége általában MSZ EN 25817 szerinti „C” kategória, az éleltolódás (18.előírás): B kategória szerinti.

Az acélfelületeket legalább ötvenként a rárakódott portól és egyéb szennyeződésektől meg kell tisztítani, és a festékbevonat állapotát szemrevételezéssel ellenőrizni kell. A sérült illetve rozsdás felületek felújítását a mechanikai felülettisztítás (felhólyagosodott festék, rozsdá eltávolítása) és zsírtalanítás után, az elért felületi tisztasági fokozatnak megfelelően ajánlott festékbevonat-rendszerrel lehet elvégezni.

5. Általános megjegyzések

Az épület építése közben a kiadott terveken és terviratokban foglaltakat gondosan be kell tartani.

Az épület építése és rendeltetésszerű használata közben az épületre és annak szerkezeti elemeire és anyagaira vonatkozó alkalmazási engedélyben /bizonyítványban/ előírt feltételeket maradéktalanul teljesíteni kell.

A kivitelezési munkákat csak jogerős építési engedély és teljes körű kiviteli tervdokumentáció birtokában szabad megkezdeni, és a munkálatokat a kiviteli tervekben szereplő előírások maradéktalan betartásával kell végezni!

6. ALKALMAZOTT SZÁMÍTÁSI MODELL

A számítás az AXIS VM 13 tartószerkezeti programmal készült első- és másodrendű elmélettel.

A számítás során alkalmazott szabványok:

MSZ EN 1990 EUROCODE0	A TARTÓSZERKEZETEK TERVEZÉSÉNEK ALAPJAI
MSZ EN 1991 EUROCODE1	A TARTÓSZERKEZETEKET ÉRŐ HATÁSOK
MSZ EN 1992 EUROCODE2	BETONSZERKEZETEK TERVEZÉSE
MSZ EN 1993 EUROCODE3	ACÉLSZERKEZETEK TERVEZÉSE
MSZ EN 1997 EUROCODE7	GEOTECHNIKAI TERVEZÉS
MSZ EN 1998 EUROCODE8	TARTÓSZERKEZETEK TERVEZÉSE FÖLDRENGÉSRE

A kivitelezési munkákat csak jogerős építési engedély és teljes körű kiviteli tervdokumentáció birtokában szabad megkezdeni, és a munkálatokat a kiviteli tervekben szereplő előírások maradéktalan betartásával kell végezni.

Nyíregyháza, 2018. március

.....
Németh Csaba
statikus tervező
4432 Nyíregyháza, Sugár u. 95.
TT-15-0629