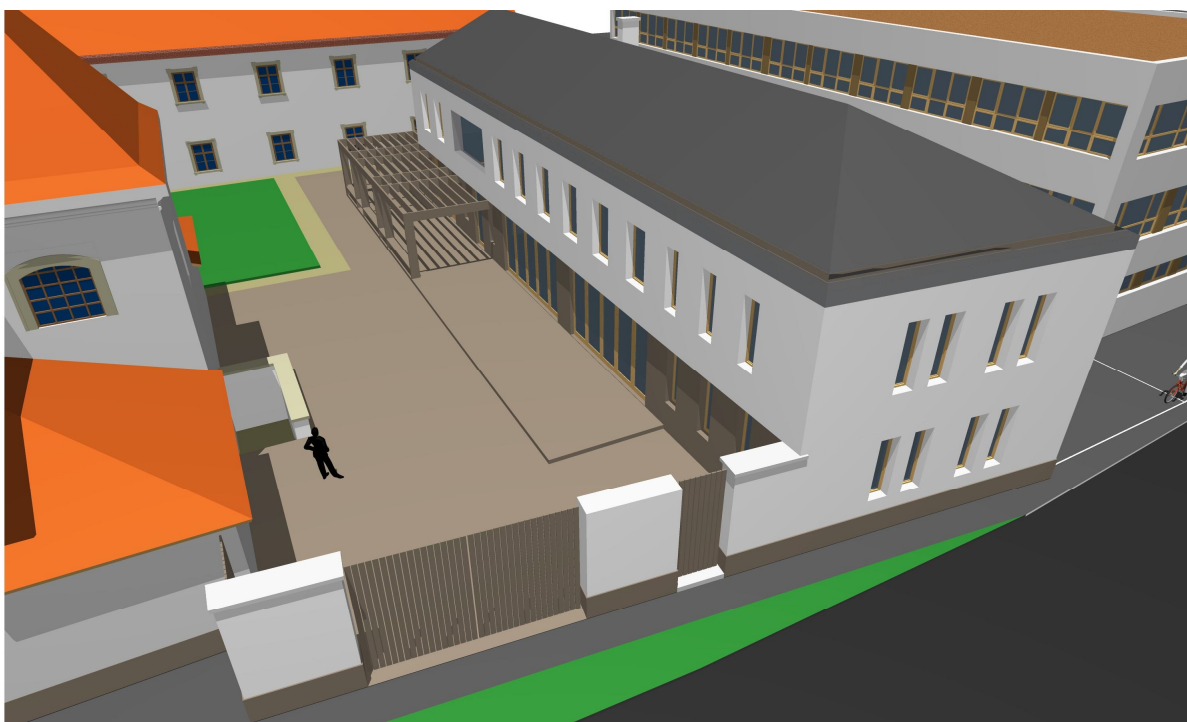




Tartószerkezeti műszaki leírás a FÁJDALMAS ANYA PLÉBÁNIA ÉS KÖZÖSSÉGI HÁZ

Eger, Servita u. 21-23. Hrsz: 5143/1

Építési kivitelezési tervéhez



Készítette:

Reticolo Kft.

Kovács Csaba

tartószerkezeti felelős tervező

tartószerkezeti szakértő

műemlékvédelmi szakmérnök

T-Szés 1-13-2642

Király Anna

okleveles építőmérnök

2016. augusztus 18.

STATIKUS TERVEZŐI NYILATKOZAT

TARTÓSZERKEZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

STATIKUS TERVEZŐI NYILATKOZAT

Építtető : FÁJDALMAS ANYA PLÉBÁNIA Eger, Servita u. 21-23.

A tervezett építési tevékenység

Címe: Eger, Servita u. 21-23. Hrsz: 5143/1
Jellemzői: Új építésű 2 szintes épület.
Védettség: Műemléki környezetben.
Tervező: Kovács Csaba
Ügyvezető, tartószerkezeti felelős tervező
Tartószerkezeti Szakértő
Műemlékvédelmi szakmérnök
T-Sz , T-T-Tell -13-2642,
Érd, Károly u. 16/b

Alulírott tervező a **312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet** alapján nyilatkozom, hogy az általam tervezett építészeti- műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak, így különösen a környezetvédelmi előírásoknak, a statikai követelményeknek.

A jogszabályokban meghatározottaktól eltérés engedélyezése nem szükséges. A vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldás alkalmazása esetén a szerkezet, eljárás, vagy számítási módszer a szabványossal legalább egyenértékű.

A tervezési feladatra azonos módszert alkalmaztunk a hatások (terhek) és az ellenállások (teherbírás) megállapítására és azt a tervezés során teljes körűen alkalmaztuk.

Az alkalmazott műszaki megoldások az Étv. 31. § (2) bekezdés c)-h) pontjában meghatározott követelményeinek megfelelnek.

A szükséges egyeztetések megtörténtek, annak tartalmát a műszaki leírásban igazolom.

Az építmény nem tartalmaz azbesztet.



.....

Kovács Csaba
tartószerkezeti felelős tervező
tartószerkezeti szakértő
műemlékvédelmi szakmérnök
T-Sz , T-T-Tell -13-2642

TARTÓSZERKEZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

1. Előzmények, általános adatok

Az épület építtetője a Magyar Katolikus Egyház Fájdalmas Anya Plébánia.

Jelen tartószervezeti munkarész – MANUAL ART DESIGN STUDIO Kft. megbízásából - a fent említett ingatlanon létesítendő épület építési kivitelezési dokumentációjához készült, annak részét képezi. A tervezéshez adatszolgáltatásként felhasználtuk MANUAL ART DESIGN STUDIO Kft. által készített építész terveket, GEOHUN Geotechnika, Geológiai Tanácsadó Kft. talajvizsgálati jelentését.

A tervezett épület földszint + emelet + tető kialakítású, az épület hagyományos téglá teherhordó falas, monolit vasbeton födémmel épül. Alaprajzi mérete 8,85m x 32,82m. Hossztengelye K-Ny-i irányú. A tervezett padlószint 0,00 m

2. Talaj- és talajvízviszonyok

Az építési területen 2,25-3,2 m között változó vastagságú, vegyes anyagú és változó tömörségű, néhol kissé üreges feltöltés alatt előbb egy átmeneti, az egykori eredeti (több száz évvel ezelőtti) terepfelszint jelölő feltöltés-szemcsés agyag, majd eredeti, bolygatatlan, részben domblábi lemosódásból, részben a patak völgy szélén, az Eger-patak egykori árvízi kiöntéseiből lerakódott közetszemcsés agyag rétegek fekszenek. A keletről nyugat felé enyhén lejtő fenti rétegsor 4,1-4,6 m mélységben átmegy iszapos-agyagos kitöltésű kavicsos-murvás rétegbe, majd 5,5-5,8 m mélységtől tisztább és durvább szemű kavics kezdődik, melyben a fúrások és szondák leálltak/elakadtak. A fekvő riolittufa 7 m alatt valószínűsíthető.

A tervezési terület eredetileg az Eger-patak völgyének szélé és a Tetemvár dombjának lába találkozásánál, egykor jóval alacsonyabb fekvésű hely volt, ami az 1500-as évektől fokozatosan feltöltésre került. A területen 2,25-2,2 m közötti vastagságú, kb. fele-fele arányban agyagot és tufaszemcsés-tufatörmelékkel tartalmazó feltöltés helyezkedik el, mely a fúrások és a dinamikus szondák alapján inkább laza, néhol üreges állapotú. Alatta egy átmeneti, feltöltés-szemcsés agyag alatt eredeti, de vékony agyagréteg fekszik, majd iszap-ereket is (és már talajvizet is) tartalmazó, de szemcsés-kavicsos-murvás zóna következik, szerves foltokkal. Ezt követően, 5,5-6 m közötti mélységben jelentkezik a tömörebb kavicsréteg, ami alatt riolittufa fekszik.

3. Alapozás

A felső, legsekélyebb alapozási szint a feltöltés zóna mélyebb, már tömörödtebb zónájában, a -2,0÷-2,5 mRel. sík között van. A feltöltés zóna inhomogenitása, a néhol üreges zónák miatt várható nagyobb süllyedés. Emiatt erősített, vasbeton gerendarács és lemezalap készül, mely alá a terhelést elosztó és a süllyedéseket lecsökkentő, durvaszemcsés tömörített talajcsere beépítése szükséges. A talajcsere tükörszintje az épület keleti felénél a -2,0 mRel szinten, a nyugati fele alatt a -2,5 mRel szinten lehet.



A teherhordó falak alatt egy 60 cm széles talpgerenda és egy 80 cm széles sávalap készül, ezeket merevíti egy 20 cm vastag lemezalap. A lemezalap alsó és felső betonacél hálóval kell készíteni. A sávalapok alatt az épület keleti oldalán -2,00 m a nyugati oldalon -2,50 m mélységben a keleti oldalon 2 m, a nyugati oldalon 2,2 m szélességben zúzott köves talajcsere készül. A talajcsere vastagsága 60 cm. Az épület nyugati oldalán ahol a talajcsere szintje -2,5 m-en van, ott az alaptest mélységét is lejjebb kell vinni a süllyedéskülönbséges kiküszöbölése miatt.

4. Függőleges teherhordó szerkezetek

Az épület függőleges teherhordó szerkezetét 30cm vastagságú POROTHERM falak alkotják. A külső falak és a belső harántfalak vastagsága 30 cm. A falazatba vasbeton 30x30 cm keresztmetszetű falpilléreket kell beépíteni csorbázott kötéssel a szeizmikus terhek felvételére. A kapukat tartó falakban is készülnek vasbeton oszlopok különböző keresztmetszettel. A vasbeton oszlopok sűrített kengyelezéssel készülnek.

A fedélszékről átadódó vízszintes terhek felvételét egy 30 cm széles vasbeton szerkezetű térdfal biztosítja, mely beleköt az emeleti peremgerendába és az emelet feletti monolit vasbeton födémbe.

5. Vízszintes teherhordó szerkezetek

A födém monolit vasbeton födém, melynek alsó síkja a földszint felett + 2,80 m-en van és 25 cm vastag. Az emelet feletti födém alsó síkja +6,34 m és vastagsága 22 cm.

A nyílások fölött és az épület peremén körben monolit vasbeton áthidalót, peremgerendát kell készíteni. A gerenda szélessége 30 cm, magassága a földszinten 25 cm + 20 cm belógás, az emeleten 22 cm + 20 cm belógás. A földszint feletti födém 2 és 3 raszterek közötti szakasza süllyesztett, az alsó sík +2,77 m. Ezen a szakaszon egy loggia kerül kialakításra az emeleten és a rétegredek miatt szükséges a süllyesztett födém.

Az alsó és felső hálót a koszorúk külső síkjáig ki kell nyújtani. A gerenda egy keresztmetszetében a hosszvasak maximum a fele toldható. A toldási hossz: 100 cm.

A betonba kerülő gépészeti- és elektromos vezetékek és szerelvények, valamint az elektromos földelők a szakági tervek szerint készülnek.

Az áttörések méretét és pozícióját a szakági terveken ellenőrizni kell!

A gyártmányok beépítésekor a gyártó utasításait be kell tartani.

6. Tető

Az épület tetőszerkezete torokgerendás fedélszék. A tető héjalása téglány műpala.

7. Merevítő rendszer

A szerkezet merevítő rendszerét a hossz és keresztirányú teherhordó falak és a falakban lévő vasbeton pillérek biztosítják. A vízszintes erők átadása a merevítő falakra a monolit födémlemezek, mint merev tárcsák segítségével történik.

8. Lépcsőszerkezet

A kétkarú lépcső 15 cm vastagságú vasbeton szerkezetű. A pihenők vastagsága pedig 28 cm. A vasbeton födémlemez vasalását a lépcsőlemez vasalásához le kell hajtani!

9. Tűzvédelem, korrózióvédelem

A vasbeton szerkezetek tűzvédelmét az acélbetétek min. 25 mm-es betonfedése látja el. A betonszerkezetek és alapozás korrózióvédelmét a korróziós hatásoknak megfelelően megválasztott betonminőség biztosítja.

10. Terhek

A terheket az MSZ EN 1991:2005 szabványban előírt értékeknek megfelelően vettük figyelembe.

A tervdokumentáció a következők figyelembevételével készült:

- MSZ EN 1990:2005 Eurocode: A tartószerkezetek tervezésének alapjai
- MSZ EN 1991:2005 Eurocode 1: A tartószerkezeteket érő hatások 1-1. – 1-6. rész
Általános hatások.
- MSZ EN 1992-1-1 :2010 Eurocode 2: Betonszerkezetek tervezése 1-1. rész: Általános és az épületekre vonatkozó szabályok
- MSZ EN 1992-1-2 :2005 Eurocode 2: Betonszerkezetek tervezése 1-2. rész: Általános szabályok Tervezés tűzterhelésre
- MSZ EN 1993-1.1 :2009 Eurocode 3: Acélszerkezetek tervezése. Általános és az épületekre vonatkozó szabályok
- MSZ EN 1995-1-2 :2005 Eurocode 5: Faszervezetek tervezése 1-2. rész: Általános szabályok Tervezés tűzterhelésre
- MSZ EN 1996-1-1:2009 Eurocode 6: Falazott szerkezetek tervezése 1-1. rész: Vasalt és vasalatlan falazott szerkezetekre vonatkozó általános szabályok
- MSZ EN 1997-1-1:2006 Eurocode 7: Geotechnikai tervezés 1. rész: Általános szabályok
- MSZ EN 1998-1:2008 Eurocode 8: Tartószerkezetek tervezése földrengésre 1. rész: Általános szabályok, szeizmikus hatások és az épületekre vonatkozó szabályok
- MSZ EN 1998-5:2009 Eurocode 8: Tartószerkezetek tervezése földrengésre 5. rész: Alapozások, megtámasztó szerkezetek és geotechnikai szempontok



11. Anyagminőségek

Az épülethez csak magyarországi építőipari alkalmassági bizonyítvánnyal rendelkező anyagokat és szerkezeteket terveztünk.

Beton:

- alaptest, vasalt aljzat

C25/30-XC2-24-F2

- monolit lemez, pillér, gerendák

C25/30-XC1-24-F2

Betonacél:

B 500

Habarcs:

MM50

Fa:

C24 (F56 II.o)