

BAKONYBÉLI SZENT MAURÍCIUSZ MONOSTOR - ENERGIAFÉSZER		
KIVITELI TERV		2018. január
Bakonybél, hrsz.: 29/1		
megbízó:	BAKONYBÉLI SZENT MAURÍCIUSZ MONOSTOR 8427 Bakonybél, Szent Gellért tér 1.	
generáltervező:	PALATIUM Stúdió Kft. 1113 Budapest, Badacsonyi u. 13.	
építész vezető tervező:	ERŐ ZOLTÁN	MÉK É1 01-2705
munkatársak:	GURDON BALÁZS KOSZTOLÁNYI ZSOLT	
tartószerkezeti tervező:	PESTA LÁSZLÓ	T, SzÉS1 MMK 01-3803
épületvillamossági tervező:	SÁPI JÓZSEF	MMK V-T-01-2203
TARTÓSZERKEZET	MŰSZAKI LEÍRÁS	S-00

Tartószerkezeti műszaki leírás

Energia fészker

Bakonybél, Szent Gellért tér- Hrsz.:29/1

Kiviteli terv

Budapest, 2018 január

Pesta László
okleveles építőmérnök
T, SZÉ1 01-3803

Műszaki leírás

Épület általános leírása

A tervezett létesítmény téglalap alaprajzú, 6 tengelyű nyitott-zárt építmény. 4 tengelyközben fedett-nyitott parkolóhelyek lesznek kialakítva, mindegyikben 2 gépkocsi számára lesz parkolóhely. A beállók között két gépészeti helyiség készül, téglafallal. Az építmény fedése félnyeregvető. A terep adottságai miatt az építmény egyik oldalon támfal tetejére támaszkodik.

Szerkezeti elemek leírása

Alapozás

A „Területismertető talajmechanikai szakvéleményt” Dr. Papp Zoltán készítette, 2017 június 7. dátummal. A telken meglévő bontandó épületen alapozási problémákra utaló jelek láthatók. Az elkészült fúrások magyarázatot adnak ezekre. A talaj felső 2,2-2,5 méteres rétege lejtőhordalék, amely alapozásra nem alkalmas. A talajmechanikai vizsgálat alapján az alapozási síkot a sárgásbarna merev közepes agyag vesszük fel, mely $\sigma_a=250 \text{ kN/m}^2$ határfeszítéssel és $E=10 \text{ MN/m}^2$ összenyomódási modulussal $c=40 \text{ MN/m}^2$ kohézióval számolható.

Mivel az alapozás sík a meglévő terep alatt nagyobb mélységben van, így markolt sávalapot terveztünk. A sávalap a végigfut a támfal alatt, és raszterenként merőlegesen befordul így merevítő falakként, illetve lehorgonyzásként működik. A beforduló alapozást a lehetőségek szerint fellépcsőzzük. A lépcsőzés hajlása nem lehet nagyobb mint 30° , de mindenütt benne kell maradnia a teherbíró talajban. A tervezett geometriától el lehet térni, amennyiben a helyszínen jobb talajviszonyokat találni, mint amik a fúrásban jelentkeztek. Az eltérést a talajmechanikai szakvélemény készítőjével, illetve a statikus tervezővel egyeztetve szabad meghatározni. Az alapozás felső síkját úgy próbáltuk meghatározni, hogy mindenütt az eredeti talajban maradjon, így ne kelljen zsámozni. A felső sík lépcsőzésének kialakításakor a rá kerülő zsámozó kiosztását vettük figyelembe, így mindenütt egész sorokat lehet falazni.

Az alapozási síkon található talaj érzékeny a vízre, így a felszíni és rétegvizek elvezetése szükséges.

Támfal

Az alapok tetején 40 cm vastagságú vasalással ellátott, kibetonozott zsámozó fal készül. A fal az alapokkal megegyezően a raszterekben merőlegesen befordul. A zsámozó falazat össze van vasalva a rá támaszkodó padló lemezzel. A faszervezet oszlopai alatt kiemelt vasalt talpak készülnek aminek vasai a zsámozófalba vannak lehorgonyozva, így ezeket a vasakat a fal készítésekor el kell helyezni. A támfal mögött szivárgó készül, amely a fal végénél lesznek

kivezetve. A támfal mögötti visszatöltést jól tömöríthető anyagból kell csinálni, a tömörítést megfelelő vastagságú rétegeként kell elvégezni.

Padló

A támfal tetején 25-15 cm vastagságú padlólemez készül. A lemez alá tömörített kavicsréteget helyezünk el. A lemez alja sík, a teteje lejtésben készül, ez alól a gépészeti épületrész kivétel, itt a lemez alul-felül sík. A parkolóknál a lemez három oldalon felfekvő negyedik oldalon szabad szélű, a gépészeti helyiségnél a szabad oldalon gerenda fut végig, a homlokzati fel alátámasztása miatt. A padlólemezt két rászterben dilatáljuk. A padlólemezzel összevasalva készülnek a kerékvető padkák. Ezek betonozása lehet külön ütemben. A lemez betonjának fagyállósági és kopásállósági feltételeknek is meg kell felelnie.

Földszinti falak

A gépészeti helyiségek falai kisméretű tömör téglából készülnek. A falak merevítik a teljes szerkezetet. A téglafalakat koszorú zárja. A falakban elhelyezett nyílások fölött monolit vasbeton kiváltók készülnek. A két haránt végfal hátsó tövénél, a tetőszerkezet ferde rúdjának rögzítéséhez beton oszlop készül, amihez befűrt-beragasztott dübeleléssel lesz rögzítve az oszlop acéltalpa.

Tetőszerkezet

A félnyereg tetőszerkezet faoszlopokon támaszkodik. A 6 méterenként álló keretek oszlopai 18/18 cm keresztmetszetű természetes fa, a gerendái 18/35 cm keresztmetszetű ragasztott fatartók. A szerkezet elemei csavarokkal rögzített két oldali acél csomólemezekkel vannak összeépítve. Az oszlopok rögzítése a betonpadlóra befűrt-beragasztott bübelekkel lecsavarozott egyedi acélszerelvényekkel történik. Az összes acélszerelvény tűzihorganyzott kivitelben készül.

A fatartókra 15/25 cm fa szelemenek kerülnek, amelyek a napelemeneket tartják. A szelemenek kéttámaszú tartóként lettek megtervezve, toldásuk mindig a támasz fölött történik. A szelemenek rögzítése L szelvényekkel történik, az acél szelvények facsavarral rögzítjük.

A faszerkezetek elemeit gomba és rovarmentesítő szerrel kezelni kell.

Tervezett anyagminőségek:

Vasalatlan beton: C12/15-X0b(h)

Vasalt beton földben: C25/30-XC2-F2

Vasalt beton épületen belül: C25/30-XC1-F3

Vasalt beton parkoló padlója: C35/45-XC4-XF3-XK2-32-F2

Betonacél: B500 B

Ragasztott fa: GL24h

Természetes fa: C24

Csavarok: 8.8 min.oszt.

A tervezéshez felhasznált szabványok:

A tervezés során az EN 1990-es szabványsorozatot (u.n. Eurocode) alkalmaztam, különös tekintettel az alábbi szabványfüzetekre:

- MSZ EN 1990:2011 Eurocode: A tartószerkezetek tervezésének alapjai
- MSZ EN 1991-1-1:2005 Eurocode 1: A tartószerkezeteket érő hatások. 1-1. rész: Általános hatások. Sűrűség, önsúly és az épületek hasznos terhei
- MSZ EN 1991-1-3:2005 Eurocode 1: A tartószerkezeteket érő hatások. 1-3. rész: Általános hatások. Hóteher
- MSZ EN 1991-1-4:2007 Eurocode 1: A tartószerkezeteket érő hatások. 1-4. rész: Általános hatások. Szélhatás
- MSZ EN 1991-1-7:2010 Eurocode 1: A tartószerkezeteket érő hatások. 1-7. rész: Általános hatások. Rendkívüli hatások
- MSZ EN 1992-1-1:2010 Eurocode 2: Betonszerkezetek tervezése. 1-1. rész: Általános és az épületekre vonatkozó szabályok
- MSZ EN 1992-1-2:2013 Eurocode 2: Betonszerkezetek tervezése. 1-2. rész: Általános szabályok. Szerkezetek tervezése tűzhatásra
- MSZ EN 1993-1-1:2009 Eurocode 3: Acélszerkezetek tervezése. 1-1. rész: Általános és épületekre vonatkozó szabályok
- MSZ EN 1995-1-1:2010 Eurocode 5: Faserkezetek tervezése. 1-1. rész: Általános szabályok. Közös és az épületekre vonatkozó szabályok
- MSZ EN 1995-1-2:2013 Eurocode 5: Faserkezetek tervezése. 1-2. rész: Általános szabályok. Szerkezetek tervezése tűzhatásra

- MSZ EN 1996-1-1:2013 Eurocode 6: Falazott szerkezetek tervezése. 1-1. rész: Vasalt és vasalatlan falazott szerkezetekre vonatkozó általános szabályok
- MSZ EN 1996-1-2:2013 Eurocode 6: Falazott szerkezetek tervezése. 1-2. rész: Általános szabályok. Szerkezetek tervezése tűzhatásra
- MSZ EN 1996-2:2013 Eurocode 6: Falazott szerkezetek tervezése. 2. rész: Tervezés, a falazóanyagok és a megvalósítási mód megválasztása
- MSZ EN 1996-3:2013 Eurocode 6: Falazott szerkezetek tervezése. 3. rész: Vasalatlan falazott szerkezetek egyszerűsített méretezési módszerei
- MSZ EN 1997-1:2004/A1:2015 Eurocode 7: Geotechnikai tervezés. 1. rész: Általános szabályok
- MSZ EN 1997-2:2008 Eurocode 7: Geotechnikai tervezés. 2. rész: Geotechnikai vizsgálatok

Budapest, 2018 február



Pesta László
okleveles építőmérnök
T, SZÉSI 01-3803