

Tartószerkezeti műszaki leírás

Peterd-pusztai major, külterület, Hrsz: 062

Meglévő mezőgazdasági épület átalakítása, szerkezeti megerősítése

Építtető:

AKA Kft.
7773 Villány, Erkel Ferenc u. 2/A

Tervező:



Hajósné Temesi Eszter
építészmérnök, okl. építőmérnök
É2 – 02 – 0093, T-T-02-0048

Pécs, 2017. augusztus

Előzmények:

Az épület az 1800-as évek végén épült a Batthyány birtok részeként, mezőgazdasági terménytárolási funkcióval. A II. világháború után a majorság az épületekkel együtt államosításra került, a helyi termelő szövetkezet részeként működött, változatlan funkcióval. A rendszerváltás után került magántulajdonba a terület az épületekkel együtt. A jelenlegi tulajdonos az épület felújítását és szerkezeti megerősítését tervezi, tárolási funkcióra.

A meglévő épület általános szerkezeti leírása: (eredeti tervek hiányában szemrevételezés alapján, minimális mértékű feltárással)

Az épület földszintes, magas tetővel fedett. Az épület hosszhomlokzatai és a D-i véghomlokzat mentén, fedett, de nem zárt toldalékok találhatók. A toldalékok provizórikus megoldásnak tekinthető, favázak építmények. A faváz esetleges, változó keresztmetszetű gömbfából épített, enyhe lejtésű tetőfelülettel, hullámpala fedéssel. A két tetőfelület, a főépület párkánya mentén egymásra épített, szakszerűtlen és bizonytalan szerkezeti kapcsolattal. A toldalékok enyhe lejtésű hullámpala fedése és a főépület kb. 40°-os cserépfedésére ráépített. A tetőfelületen összegyűlő csapadék elvezetése megoldatlan.

A főépület tartóváza pillérekkel megerősített teherhordó falas. Az É-D hossz tengelyű épület két egységre tagolható, az É-i részben nincs földem, a D-i részben faanyagú földem készült, a fedéllel egybeépített kötőgerendákkal párhuzamos gerendás tartóvázzal, felül deszka burkolattal, vélhetően takarmány tárolási funkcióval. A padlóburkolat simított beton. Fal, ill. padlószigetelés nem készült.

Alapozás:

A falak és a pillérek alapozása a fal anyagával megegyezően, nagyméretű égetett agyagtéglából falazott, az alapmélység 80-100 cm.

Teherhordó falak:

A falak tömör, nagyméretű égetett agyagtéglából épültek, 30, ill. 65 cm vtg-ban. A téglapillérek befoglaló mérete 130/98 cm. A téglapillérekre támaszkodnak a fedélszerkezet kötőgerendái, a téglapillérek tengelyei a főállások tengelyeivel megegyezők.

Földem kialakítása:

A D-i épületrész földemmel megosztott belső terű, a faföldem felülről borított gerendaföldem, a fesztáv közepén két gerendával gyámolítva, a gerendák „V” alakban beépített faoszlopokkal alátámasztott.

Tetőszerkezet:

A nagy fesztávú (9,5 m) tetőszerkezet, faanyagú, szelemenes, két állószékes, mellszorító hagyományos ácskötésekkel kialakított. Az állószékek a főállásokban a kötőgerendára támasztottak. A kötőgerendák a fesztáv közepén, esetleges módon faoszlopokkal alátámasztottak. (van olyan főállás ahol az oszlop hiányzik).

A meglévő szerkezetek állapota:

A vizsgálat szemrevételezéssel történt, csak lokális alapfeltárást készítettünk.

A falak és a pillérek általános állapota megfelelő. Jelentős, egyenlőtlen süllyedésre utaló repedéseket nem találtunk. A falszigetelés hiányában, a felszivárgó talajnedvesség miatt a vakolat azonban több helyen feltáskásodott, a téglafelülettől elvált, lefagyott.

A tetőszerkezet állapota a szerkezet korából adódóan és a hiányos fedés miatt leszivárgó eső hatására, igen rossznak mondható. A téglapillérekre felültetett, ill. részben besüllyesztett talpszelemenek helyükből több helyen kifordultak. A feltámaszkodásoknál szakszerűtlen megerősítések nyomai láthatók.

A kötőgerendák jelentős alakváltozást (lehajlást) mutatnak. A faanyagon nagymértékű rovarkár és korhadás is tapasztalható. A teljes lécezés gyakorlatilag tönkrement.

A tervezett megerősítés, átalakítás általános leírása:

Az épület új tetőszerkezetet és új fedést kap. A Ny-i hosszhomlokzat mentén, a téglapillérek közötti nyitott szakaszok befalazásra kerülnek. Az épületen körbefutóan, zárt vasbeton koszorú készül. A padozat egységesen kialakított ipari padló, talajcserére kerülő vasalt padlólemezrel, utólag bevágott dilatációs hézagokkal. Az É-i és a D-i épületrészt elválasztó 60 cm vtg falba utólagosan nyílást kell bontani, nagyméretű szekcionált kapu elhelyezéséhez, az utólagos nyíláskiváltás acél gerendákkal történik.

A meglévő toldalékokat az építető megtartani szándékozik, a szükséges megerősítésekkel, a két tetőfelület kapcsolatának szakszerű megoldásával, illetve a tetőfelületeken összegyűlő csapadék összegyűjtésével és biztonságos elvezetésével.

Homlokzati falak:

A K-i hosszfalban lévő, téglapillérek közötti mezők (5 db), befalazásra kerül. A fal a Porotherm rendszer elemeiből épülnek, 44 cm vastagságban. A falak alá monolit vasbeton talpgerendát tervezünk, amelyek a téglapillérekbe vésett fészkekbe ülnek fel, talajcserére kerülő szerelőbetonra építve.

A talpgerenda anyagminősége: beton C 25/30-XC2-12-S2, betonacél: B500

A Ny-i hosszfal mentén a téglapillérek közötti mezőkben, a téglapillérek belső síkján meglévő téglafal, a külső felületükön utólagos hőszigetelést kapnak, 15 cm vastagságban.

A meglévő és megtartott nyílásba új fémszerkezetű szekcionált kapu kerül, az áthidalást az épületen körbefutó, tervezett koszorú adja, megerősített vasalással.

Az épületen körbefutó monolit vasbeton koszorút kell építeni, a koszorú biztosítja az új fedélszerkezet fogadását, valamint az épület vízszintes síkú merevségét. A koszorú a homlokzati síkon 15 cm hőszigetelést kap. Anyagminőség: C 20/25-XC1-12-S2, betonacél: B500

Padlókonstrukció:

Az épületben egységes ipari padló épül. A padlólemez 15 cm vastagságban, a meglévő betonpadlóra épül, 1 rtg technológiai szigetelés közbeiktatásával. A padlólemezbe hegesztett betonacél háló kerül. A padlólemez a meglévő falakhoz dilatációs hézaggal csatlakozik. A dilatációs hézagok utólagos bevágással kerülnek kialakításra. beton C 25/30-XC2-12-S2, betonacél: B500

Fedélszerkezet:

A fedélszerkezet acél anyagú, rácsos kivitelű, dunaújvárosi zárt szelvényekből hegesztett kivitelben. A fedélszerkezet két fél elemből, lakatos üzemben előregyártva, a helyszínen csavarozott kapcsolattal összeépítve tervezett. A tetősík 40°-os hajlásszögű. A rácsos fedélszerkezet főtartói a meglévő téglapillérekhez igazodó kiosztással 4,75 m tengelytávolsággal kerülnek beépítésre. Anyagminőség: S235.

A rácsos főtartók felső övére, a csomópontokban „Z150” szelemenek kerülnek, amelyek az 1,0 m-ként elhelyezett szarufák terheit közvetítik a rácsos főtartóknak. A szarufákra deszkázat, ellenléc kerül, majd tetőlécezés fogadja a hagyományos égetett agyag tetőcserepezést. (elképzelés: bontott cserép)

A tetőszerkezet térbeli merevségét biztosítja az épület hossz tengelyében, a két fél tetőelem közé beépített hossz-kötés, illetve a tetősíkban kialakított két szélrács mező.

Pécs. 2017. augusztus

Hajósné Temesi Eszter
építésmérnök, okl. építőmérnök
É2-02-0093, T-T-02-0048