

EGALYT *Tervező és Szolgáltató Kft.*

Cím: 6720 Szeged, Arany János u. 7.

Telefon és fax: +3662/424-561

Mobil: +3630/468-2032

E-mail: egalyt@egalyt.hu

Internet: www.egalyt.hu



CÍMLAP

a

Szeged Tisza Lajos körút 54. szám alatti

SZTE Jogi Kar épületének

építési engedélytervének

tartószerkezeti műszaki leírásához

Szeged, 2018. május hó

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'György Kincses', written in a cursive style.

.....
Kincses György
tartószerkezeti tervező
Szés 1-2; T-T/06-0149
épületszerkezeti szakértő



STATIKAI SZAKVÉLEMÉNY
és
TARTÓSZERKEZETI MŰSZAKI LEÍRÁS
a
Szeged Tisza Lajos körút 54. szám alatti
SZTE Jogi Kar épületének
építési engedélytervéhez

Tervező: Valkony Károly

Varga László

Építtető: SZTE Szeged, Dugonics tér 3.

Előzmények:

A meglévő tervanyagok feldolgozásra kerültek, a pinceszinti szerkezetek állapotáról külön szakvélemény készült (faldiagnosztika, készítette: DÉSZ Építő és Szigetelő Kft)

Talajvizsgálati szakvéleményt illetve feltárásokat szaktervező készítette.

A szakvélemény és műleírás Ép.munkaközi tervek alapján készült.

Általános épületismertetés, adatok: (állapotleírás)

Utcai járdaszint magassága: 77,80 m B.f.

Szintszám: pince + földszint + emelet + ráépítés

(később a tetőteret is részben beépítették - lift elhelyezésével)

Az épület pincéje részben hasznosított, nagyjából kihasználatlan, elhanyagolt állapotban van.

A keretes beépítéssel kialakított épület hosszfófalas rendszerű (épületszárnyanként 2-2 traktussal)

Falvastagságok, nyíláselrendezések Ép. felmérési terv szerinti.

Szabványalkalmazások:

A régi építés kategóriájába eső szerkezetrészek a TSZ01-2013 MMK által kiadott műszaki szabályzata alapján minősíthetők. (megfelelő, tűrhető, veszélyes állapotú)

A falak, födémek, tető és alapozás teherbírása a tényleges önsúlyterhek és hasznos terhek figyelembe vételével ellenőrizhető (tapasztalatok, mérnöki megfontolások)

Az új szerkezetrészek érvényes MSZEN előírások alapján vizsgálhatók.

Födémek:

Pince felett lényegében téglaboltozatos födém van (boltövekkel megerősítve) kisebb területen poroszsüveg födém is készült.

Földszint felett a külső traktusban acélgerendák közötti salakbeton mezők vannak, a belső traktusban boltozat készült.

(a falakban falkötő vasak vannak)

Előfordulnak még poroszsüveg födémek is, a főbejárati területen fafödém is van.

Az I. és a II. emelet felett Bohn födémek vannak, felbetonnal illetve monolit födémsávok is előfordulnak.

A födémek teherbírása megfelel a használati követelményeknek.

Tetőtéri beépítésnél a tető-kötőgerendák felett szilárd födém készült.

(pótfödémként)

Pinceszinti állapot leírása:

Az épületfalak lényegében szigetetlenek, a talajvíz az épületlábazat szintjéig feljut

Megoldatlan a helyiségek kiszellőztetése, a pincepadló szintje alatt nincs szivárgóhálózat.

Néhány helyiség (könyvtár stb.) szigetelése megoldott.

Talajkörülmények:

A nagy mélységű sávalapok alatt -5,30 méteren szürke hum. sovány agyagtalaj van. (kevés humusztartalom, anyag- és homoktalaj vegyes összetétellel)

Alatta sárga iszap, majd -7,50 métertől agyagréteg van.

A talajvíz PPV alatt van 79,60 méteren, de a mértékadó szintje: 80,00 m B.f.

(PPV: 79,50 m B.f.) A pincepadlót víznyomás terheli.

A PP-szint alatt feltöltéses talajrétegződés (agyag és hum. iszap) van, néhol törmelékkel vegyesen.

Összvastagsága: 1,80 m - 2,00 m (talajvíz alatti rétegek!!)

Tégla sávalapok:

A talajvízben lévő téglanyag az oldott sók hatására anyagjellemzői megváltoznak. (szilárdsága csökken) 20%

Fúrt-injektált mikrocölöpök adatai:

Átmérő: D:20 cm (vasalt)

Hossza: H: 2,5 m

Teherbírása: 4,0 Mp (2,6 Mp/fm)

Kiosztása: 1,5 m-ként

(a lemezszél megtámasztásához az alapfal tehermentesítése)

Faltól 0,5 m távolságra lévő cölöpsor megerősíti a sávalap talpsíkja alatti talajtartományt is, az alapfal és a padlólemez közötti kapcsolatot falfészek biztosítják.

A pincében padlósüllyesztésre kerül sor, kisebb lesz az alapok takarási mélysége, ez a teherbírasi tartalékot (biztonságot) csökkenti, ami többletsüllyedést okoz. (alapszélesség: 80 cm; 90 cm; 60 cm.)

A talpfeszültség 2,6-3,2 kp/cm² körüli.

Alapok terhelése:

- közbenső: 26,0 Mp/fm
- homlokzati: 23,0 kp/fm körüli)

Javaslat a sávalapok megerősítésére:

Ez csak a pincetér felől lehetséges.

A falak mentén egy- vagy kétoldali mikrocölöp sor készüljön, mellyel a vb. padlólemez pereme szakaszosan egybekötve a téglá sávalapok alá) megtámasztható, tehermentesítve a sávalapokat.

Falfészek távolsága 1,5 m, mérete Ø25, mélysége min. 30-40 cm! (vb.csap)

A lemezszélen menerősített koszorúgerenda készül az alapfalak mellé.

Középfőfalnál a falon átmenő vb. falfészek készüljön.

Kétoldali cölöpsornál a tehermentesítés 5,0-6,0 Mp/fm lesz.

Javaslat a talajvíz elleni védelemre:

Hagyományos padló- és külső oldalfali szigetelés készül csatlakozva a falátvágással kialakított vízszintes szigeteléshez (talajnedvesség elleni)

A magas talajvízszint veszélye miatt kb. -3,80 m mélységgel új gyűjtőszivárgó beépítése is indokolt lesz.

Ezt átemelő aknába kell elvezetni és magas vízszintnél az átemelést szivattyúk biztosítják.

Utólagos pinceszigetelési munkák:

A külső falak belsőoldali felületszigetelésével és a padlószigeteléssel a beépített falszigeteléshez kell csatlakozni. (hiánymentesen)

Organizáció és a szakszerűség biztosítása céljából a nem teherhordó pinceszinti falakat célszerű kibontani, és a szigetelési munkák után visszaépíteni.

Födémszerkezetek:

A használati szintek lényegében változatlanok maradnak. (tanterem, iroda, stb.)

Kifogások, észrevételek a födémek állapotával kapcsolatban nem voltak, továbbra is megfelelnek az elvárásoknak.

Megerősítések nem szükségesek.

Födémáttörések: (bontás)

A téglabetétes (idomtestes) födémterületeken (Bohn téglás) új födémnyílásokat kell épületgépészet részére kialakítani. (pontoszerű, sávós)

Széles födémnyílás esetében visszaépített monolit lemezen belül kell a tervezett nyílásméretet kialakítani. (a födém gerendázata nem károsítható)

Poroszsüveg födémeknél az acélgerenda-közökben készíthető födémáttörés.

Boltozatos födémeknél a boltövek közötti fiókboltozat csak sávosan bontható ki.

A födémnyílás környezetében eredeti kialakítás szerinti helyreállítás készüljön.

Udvari lefedés: (üvegtető)

A II. emelet feletti födém magasságában könnyűszerkezetes lefedés készül.

A kishajlású üvegtetőt az udvari homlokzat főfalakkal megtámasztva lehet megépíteni.

Ez a tetőfelület hózug miatt többletterheléssel lesz igénybe véve. (400 kp/m²)

Oldal- és hosszirányban is átlós kötélhálózattal készül vázmerevítés. (ingaoszlopok összefogása)

Acélrudak: vékonyfalú zártszelvények (tüzhorganyzott)

Kötelek: Ø8; Ø10 acél rozsdamentes sodronykötél

A liftakna előtti pillérsor (4 db, h: 8,5 m) a síklemez födémét is megtámasztja, az üvegezett bütü vonalában. (acélgerendával!)

Mindkét tetővégen járható szélességgel készül közlekedősáv.

Tetőteher:

- önsúly: üveg: 30 kp/m²
acélváz: 20 kp/m²
- Meteorológiai teher:
hó: 400 kp/m²
szélteher: 20 kp/m²
- karbantartás: 2x100 kp (járóteher)

- felfüggesztett terhek:
gépészet-szellőzés

Udvari pillérmegtámasztás:

A meglévő és megmaradó liftaknához igazodóan 2 db nagy magasságú pillér és átkötő gerendázat készül, megtámasztva a liftnél lévő vízszintes födémsávot.

Az acélköpenyes, kissé sudaras, változó keresztmetszetű pillérelemeket a helyszínen kell összeállítani, kibetonozni.

Laternaszerkezet kialakítása:

A tetőfőtartókat (szarugerendák) összefogó két hosszgerenda a tetőidom kialakítása miatt nem lesz párhuzamos.

Erre vonatkozó szélességű laternás felépítmény építhető, lejtéses gerincvonallal.

Főállásonként (3-4 m kiosztás) a hosszgerendák alatti „ingaoszlopok” kötél-aláfeszítéssel támaszthatók meg. (változó fesztávok)

A hosszfalak előtti tetőösszefolyónak járhatónak el lenni. (szélesség, mélység)

Megtámasztás a födémhez-falhoz rögzített acélkonzolokkal. (fészekvésés a parapetfalakban, rögzítés a födémhez lekötő csavarokkal)

Lapostetős részterület:

A lifthez tartozó felületen 4 db vb.pillért alkalmazva síkfödém készül.

(kibetonozott acélcső pillérek)

Tetőkupola:

Acél tartóváza előregyártott módon lesz összeépítve, beemelés egy tömbként. (vb. fogadólemezre rögzítve)

Mérete:

átmérő: 6,3 m

magasság: 5,20 m

Tetőidom csatlakoztatása a kupolafelülethez íves vápavonallal történik.

A kupolaterület alatti födémrész kibontásra kerül úgy, hogy a megmaradó födémszélek koszorúgerendákkal legyenek szegélyezve.

A sarokpárkányt besüllyesztett pillérekkel lehet megtámasztani, felső síkon vb. koszorúval lezárni.

Kupola megtámasztása: pillérekre épített körgyűrűvel

(mérete: 30/60, belső átmérője 5,7 m)

Pillérek fogadósíkja: tetőtéri födémen lévő vb. lemezterület (lépcső érkeztetése, galéria)

A pillérek közötti falmezők oldalirányban megtámasztást biztosítanak. (-14,2-22,7 m közötti magasság)

A kupola tetejére díszműbádog felépítmény és csúcsdíz kerül.

Ezzel együtt a szerkezeti összmagasság 10,7 m lesz.

A tetőszerkezet és a kupola nincs összeépítve, szabadonállóan állékony legyen.

Szerkezeti váz:

A poligonvonalas gyűrűk (változó átmérőkkel) a hosszboardák közé beépítve, szelvénye: 60/60/3 zártszelvényből készülnek.

Ezeket az íves hosszboardák fogják össze, melyek hossza is változó lesz, szelvénye IPE100 vastagfalú profil. (8 db hosszboarda)

Fogadósíkon ragasztott dübeleléssel rögzíthető a hosszboardák talplemezei.

Összefoglaló megjegyzések:

A felújítási és átalakítási munkák a pinceszintet és a padlástéri szintet érintik.

A keretes udvarterület beépítésre kerül, üvegtetővel lefedve.

A teljes pinceterület szigetelésre kerül, követelmény a teljes szárazság biztosítása.

A tetőtéri beépítés kibővítésre kerül.

Az épület rendeltetése változatlan marad.

Kiviteli terv készítése szükséges.

Szeged, 2018. május hó

Kincses György
tartószerkezeti tervező
SZÉS 1-2, T-T/06-0149
tartó- és épületszerkezeti szakértő