**TŰZVÉDELMI MŰSZAKI LEÍRÁS ÉS SZAKÉRTŐI NYILATKOZAT**

A tervdokumentáció összeállítása során az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet (továbbiakban OTSZ) előírásait vettük figyelembe, illetve egyes speciális szakkérdések esetén a Tűzvédelmi Műszaki Irányelvekben foglaltakat.

**Előzmények, tervezett építészeti kialakítások, alapadatok:**

A Székesfehérvár, 4395/6 hrsz. alatti szedreskerti fűtőmű területén a jelenlegi korszerűtlen négy kazánegység helyett három új, korszerű Bosch kazánegység kerül beépítésre.

A kazánházi épület a 4395/6 hrsz-ú telken, a Szeder utcával párhuzamosan, ÉK-DNY hossztengellyel helyezkedik el az utcavonaltól kb. 30 m távolságban. A kazánházi épület környezetében többszintes lakóépületek találhatóak.

A fűtőmű 30,76 x 14,43 m nagyságú, földszintes épület, 443,86 m2 beépített alapterülettel. Az épület belmagassága átlagosan 6,9 m, a tető két hosszoldali irányban 3%-os lejtéssel készült. Szerkezete acél pillérek, 6,0 x 6,0 m-ként, acél főtartók, szelemenek és trapézlemez fedéssel, alatta szerelt jellegű hőszigetelés és álmennyezet. Az oldalfalak közül a két végfal falazott tömör nyerstéglafal, a hosszfalaknál alacsony tégla mellvédfal (0,53 m illetve 2,11 m) felett párkányig acélszerkezetű üvegfalak készültek. Az épület déli végfala melletti utolsó 6,0 m-es traktus kétszintes, itt egy közbenső 4,0 m-es szinten galéria helyezkedik el.

A kétszintes épületrészen fekete-fehér öltöző, mosdó-zuhanyozó és WC-vel, összesen 36 m2-en, raktárhelyiség 23 m2-en, közlekedő feljáró lépcsővel és egy 8 m2-es kis irodahelyiség található, letekintéssel a kazántér felé. A galéria szerkezete a téglafalakra támaszkodó FERT födém, rajta hidegburkolatok.

Tervezett építészeti átalakítások:

Az új kazánok a meglévő kazánalapokra kerülnek elhelyezésre, részükre a szerkezeti műleírás szerinti acél teherelosztó gerendákat be kell építeni. A kazánok a meglévő kéményekhez csatlakoznak, ezt szükség szerint kell kialakítani, helyszíni utasítás szerint.

Elbontásra kerülnek a homlokzati üvegfalak, ezek helyén új szendvicspanel falszerkezetet kerül kialakításra. Ehhez a tartószerkezetnek a jelenlegi vb. talpgerendára állított új belső acél pillérek kerülnek elhelyezésre, felül acélgerendával összemerevítve, a statikus műleírás szerint. A pillérekhez kerülnek rögzítésre az új szendvicspanelek, amelyek 12 cm vastag ásványgyapot hőszigetelésű KINGSPAN vagy azzal egyenértékű panelek lehetnek.

A kazánok beszállításához, cseréjéhez az új homlokzati falban 3,0 x 4,0 m-es bontható űrszelvényt kell kialakítani, ezért itt a homlokzati paneleknek is bonthatónak kell lenniük. A panelfalban a megadott tengelyvonalakkal, 3 db nagyméretű 3,0 x 1,0 m-es szellőzőzsalu beépítése is szükséges.

A vízlágyító helyiségből leválasztásra kerül egy elektromos helyiség, 7,56 m2 alapterülettel és új külső bejárati ajtó kialakításával. A leválasztás 12 cm vastag téglafalazattal készítendő, kétoldali vakolással. Padlóburkolata szikramentes aszfalt lesz.

A tervezett korszerűsítéssel egyidőben a kazántér és a vízlágyító padlója szikramentes burkolatot kap, az emeleti szinten felújításra kerülnek a helyiségek (festés, padlóburkolat csere), a megmaradó tégla homlokzati felületeknél a felület letisztítása és javítása valamint a megmaradó nyílászárók felújító mázolására kerül sor.

**Az építmény kockázati egységei, kockázati osztályba sorolása:**

Az OTSZ 4. § (2) bekezdés „2. *alaprendeltetés:* a kockázati egységek rendeltetés szerinti elkülönítéséhez és az ettől függő tűzvédelmi követelmények megállapításához szükséges, a kockázati egység, valamint a kockázati egységen belül önálló rendeltetési egységek jellemző, elsődleges használati célját kifejező besorolás, amely lehet

*…. a)* *ipari-mezőgazdasági alaprendeltetés: ipari, mezőgazdasági rendeltetésű önálló rendeltetési egységet tartalmazó kockázati egység alaprendeltetése*,”

A fentiek alapján a tervezett kazánház épülete ipari alaprendeltetésű.

**Kockázati egység kockázati osztálya:**

A tervezett épület ipari alaprendeltetésű, földszint + emelet kialakítású. A kazánház egy önálló rendeltetési egység, egy kockázati egységként és egy tűzszakaszként kerül kialakításra.

Az OTSZ 10. § (4) bekezdése alapján a kockázati egységek részét képezik a közlekedő helyiségek, a rendeltetéssel összefüggő tárolásra szolgáló helyiségek, a villamos, valamint gépészeti helyiségek.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Legfelső építményszint szintmagassága | Legalsó építményszint magassága | Legnagyobb helyiség befogadó képessége | menekülési képességek | 3 -4. táblázat |
|  | 0,00 - 7,00  emeleti szint  +4,00 m | 0,00 - -3,00  -  0,00 m | 50 fő alatt  -  (nincs állandó emberi tartózkodás) | önállóan menekülnek  - | \* |
| **Kazánház** | NAK | NAK | NAK | NAK | AK |
| **Az épület mértékadó kockázati osztálya: AK** | | | | |

Az épület mértékadó kockázati osztálya AK, maximális befogadóképessége nem haladja meg az 1.500 főt, így nincs szükség az OTSZ 12. § (4) bekezdés szerinti szigorításra.

\*Az OTSZ 12. § (1) bekezdése alapján *„A kockázati egység kockázati osztályát... az 1. mellékletben foglalt 4. táblázatban nem szereplő ipari, mezőgazdasági rendeltetés esetén a (2) bekezdés alapján kell meghatározni.”*

A tervezett épület kockázati osztályát az OTSZ 10. § (3) bekezdésben felsorolt jellemzők és a tűzvédelmi helyzetet befolyásoló egyéb körülmények vizsgálatával, mérlegelésével, a hasonló rendeltetések 1. mellékletben foglalt 4. táblázat szerinti kockázati osztályának figyelembevételével határoztam meg. A fentiek alapján a kazánházak mértékadó kockázati osztálya a tűzveszélyességi jellemzőit és osztályát, olthatóságát, a teljesítményt és a technológiát figyelembe véve **AK**, alacsony kockázati osztály.

A kockázati egység tűzszakaszolása (alapterületi korlát miatt) nem szükséges.

**Alapterületi kimutatás:**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Helyiségek megnevezése*** | ***alapterület (m2)*** |
| **Földszint** |  |
| Kazántér | 344,80 |
| Vízlágyító | 36,58 |
| Elektromos helyiség | 7,56 |
| Bejárat, közlekedő | 13,80 |
| Gázszabályozó | 22,70 |
| **Emelet** |  |
| iroda | 24,74 |
| közlekedő | 19,79 |
| iroda | 8,28 |
| raktár | 7,51 |
| zuhanyzó | 6,71 |
| öltöző | 11,46 |
| wc | 1,4 |
| **összesen: 505,33 m2** |  |

**Az alkalmazott épületszerkezetekkel kapcsolatos általános tűzvédelmi követelmények:**

Az épületek, speciális építmények tartószerkezeteit úgy kell megtervezni, kivitelezni, hogy tűz esetén az e rendeletben előírt időtartamig:

a) azok teherhordó képessége megmaradjon,

b) szerkezeti állékonyságával biztosítsa a védelmi szerkezetek rendeltetésének ellátását és

c) a tűzszakasz vagy önálló épületrész a tűz és kísérő jelenségei elleni védelmi képességét be tudja tölteni.

Az egyes építményszerkezetekre vonatkozó követelményeket az építményszerkezetek építményen belül betöltött statikai szerepének, a teherátadás rendjének figyelembevételével kell meghatározni. Egy építményszerkezet alátámasztására, gyámolítására, függesztésére, merevítésére nem alkalmazható az adott szerkezet tűzállósági követelményénél kisebb tűzállóságú szerkezet.

**A beépítésre tervezett építési termékek, épületszerkezetek a következők:**

A meglévő épület létesítésének idejében, illetve a jelen átalakításkor hatályos tűzvédelmi jogszabályok több téren alapvetően különböznek. A jelenleg hatályos előírásokat az átalakítás során csak az átalakítás körében és mértékében vizsgáltuk, tartottuk be.

Az OTSZ 33. § (7) bekezdése alapján „Az adott épület mértékadó kockázati besorolásának megfelelő tűzgátló építményszerkezetekkel kell határolni a 140 kW összteljesítmény feletti kazánhelyiséget,…”

A gáz csatlakozóvezetékekre, a felhasználói berendezésekre, a telephelyi vezetékekre vonatkozó  
műszaki biztonsági előírásokról és az ezekkel összefüggő hatósági feladatokról szóló 11/2013. (III. 21.) NGM rendelet 2. melléklete (Műszaki Biztonsági Szabályzat) (továbbiakban: GMBSZ) alapján a gázfogyasztó készülék helyiségét a hozzá technológiailag nem kapcsolódó terektől tűzgátló  
szerkezetekkel kell határolni.

A fentiek alapján a kazántér és a kétszintes épületrész közötti fal tűzgátló szerkezetekkel (tűzgátló fal, tűzgátló ajtó) kerül elhatárolásra egymástól.

A beépítésre tervezett főbb épületszerkezetekkel kapcsolatos követelmények.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mértékadó kockázati osztály | | | AK | |
| Építményszerkezet | | | földszint + emelet | |
|  | | | követelmény | tervezett |
| Teherhordó építményszerkezetek | **Teherhordó falak és merevítéseik\***  38 cm vastag **téglafal** | | C REI 30 | A1 REI 180 |
| **Teherhordó pillérek és merevítéseik**  acél pillérek tűzvédő festékkel\*\* | | C R 30 | A1 R 30 |
| **Tetőfödém térelhatároló szerkezete (60 kg/m2-ig)**  acél szerkezeten tetőpanel | | C REI 15 | C  REI 15 |
| Tűzterjedés gátlás építményszerkezetei | **Tűzgátló alapszerkezet** | **Tűzgátló fal**  20 cm tégla fal a kazántér és a szomszédos helyiségek között | A2 REI 30 | A1 REI 120 |
| **Tűzgátló nyílászáró tűzgátló falban\*\*\*** | D EI2 30-C |  |
| **Tűzterjedés elleni gát** | | A2  EI 30 |  |
| **Tűzgátló lezárás** | **Tűzgátló réskitöltő-réslezáró rendszerek** | EI 30 |  |
| **Tűzgátló lineáris hézagtömítések** | EI 30 |  |
| **Tűzgátló záróelem** | EI 30 |  |

\*meglévő épületszerkezetek

\*\* Az acél tartószerkezetek falvastagsága legalább 5 mm, így alkalmazható tűzvédő festékbevonó rendszer. (A tűzvédő festékbevonatot felhordó a 45/2011. (XII. 7.) BM rendelet alapján tűzvédelmi szakvizsgával kell hogy rendelkezzen. A festés esetében rétegvastagság mérést kell végezni, erről jegyzőkönyvet kell felvenni.)

\*\*\*Az önműködő csukódással kapcsolatos vizsgálati ciklus szerinti besorolása a visszavont MSZ EN 146000:2006. szabvány (Tűzálló és/vagy füstgátló tulajdonságú ajtók, kapuk és nyitható ablakok. Követelmények és osztályba sorolás) 4.8.1. szakasz 1. táblázata alapján.

|  |
| --- |
| **C0: 0 (NDP)** – nincs meghatározva teljesítmény  **C1:500** – ha a nyílászáró üzemszerűen nyitott állapotban van és csak karbantartáskor vagy tűz esetén csukódik be  **C2:10.000** – ritka, jellemzően gondos használat  **C3:50.000** – közepes, kevéssé gondos használat (pl. lakásbejárati ajtók, lakossági tárolók ajtói)  **C4:100.000** – gyakori, kevéssé gondos használat  **C5:200.000** – igen gyakori használat (pl. középületek) 200.000 fölött várható nyitási ciklusok – más megoldás! |

A beépítésre kerülő ajtónak a tervezett besorolása: C2:10.000, mivel ritka igénybevételre tervezett, jellemzően a karbantartások során ezt az ajtót gondosan fogják használni.

Az épületben menekülési útvonal nem kerül kialakításra, így az alkalmazott burkolatokra, hő- és hangszigetelésre tűzvédelmi osztály- és tűzállósági teljesítmény-követelmény nem vonatkozik.

A kivitelezés során - az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendeletben meghatározottak szerint - az építési termék az építménybe akkor építhető be, ha termék teljesítményét a harmonizált szabvány által, vagy európai műszaki értékeléssel szabályozott termékek esetében a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet rendelkezéseinek megfelelően, vagy a termékre vonatkozó harmonizált európai szabvány hiányában teljesítménynyilatkozat igazolja.

A teljesítménynyilatkozatot nem harmonizált európai szabvány, nemzetközi szabvány, magyar szabvány, vagy 2013. július 1-je előtt kiadott hatályos építőipari műszaki engedély alapján is ki lehet állítani, ha a felsorolt dokumentumokból az építési termék tervezett felhasználása szempontjából lényeges, alapvető termékjellemzők, ezek vizsgálatának, értékelésének módszerei és a teljesítményállandóság értékelésének és ellenőrzésének a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet V. melléklete szerinti rendszere meghatározható.

Ha a fenti dokumentumok egyike, vagy a dokumentumok összessége nem szolgáltat elegendő információt a teljesítménynyilatkozat kiállításához, a gyártó – választása szerint – a rendelkezésére álló dokumentumok felhasználásával, belföldi célú betervezés és beépítés céljából nemzeti műszaki értékelést, vagy a 305/2011/EU európai parlamenti és tanácsi rendeletben előírt eljárás szerint az EGT területén történő felhasználás céljából, európai műszaki értékelést készíttethet.

Ha az építési termék egyedi, az építkezés helyszínén gyártott, vagy műemlék építménybe beépített, illetve bontott, hagyományos vagy természetes építési termék és a gyártó által önkéntesen kiadott teljesítménynyilatkozat nem áll rendelkezésre, az építési termék akkor építhető be, ha a beépítéséért felelős műszaki vezető az építési naplóban tett nyilatkozatával igazolja, hogy az építési termék tervezett beépítése megfelel az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény 41. §-ában foglaltaknak.

**A tűzszakaszok kialakítása:**

Az épület alapterülete 505,33m2. Az épületben beépítésre kerülnek tűzgátló alapszerkezetek, de az épületet egy tűzszakasznak tekintjük. Az OTSZ 5. melléklet 3. táblázat alapján az AK osztályba tartozó többszintes ipari rendeltetésű tűzszakasz (tűzjelző és oltó berendezés nélkül) maximális alapterülete 7.000 m2 lehet, így a kialakítás megfelel.

**Tűztávolságra, elhelyezésre vonatkozó adatok:**

Az átalakítással érintett épület mértékadó kockázati osztálya AK, a szomszédos épületek lakó rendeltetésűek, amelyeknek a mértékadó kockázati osztálya AK-KK.

Az OTSZ-ben meghatározott minimális tűztávolságok a következők:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A épület mértékadó kockázati osztálya | A és B épületek közötti tűztávolság (m), ha B épület mértékadó kockázati osztálya | | | |
| NAK | AK | KK | MK |
| AK | 5 | 6 | 7 | 8 |

A kazánház épülete meglévő, azon a tűztávolságot hátrányosan befolyásoló átalakítások nem történnek, annak a szomszédos épületektől a távolsága minden irányban megfelel az előírt tűztávolság követelményeknek.

A tervezett és a meglévő épületek elhelyezkedését a helyszínrajz tartalmazza.

**A hő és füst elleni védelem kialakítása:**

Az épület területén nem kell kialakítani hő- és füstelvezető berendezést.

**Hasadó vagy hasadó-nyíló felületek (gázkazánház):**

A kazánház gázrobbanás védelme jelenleg hasadó felülettel megoldott, azonban a kazánházi rekonstrukció során a kazánházban, mint üvegezett felületként meglévő, hasadó felület megszűnik és helyébe hőszigetelt falpanel kerül.

A GMBSZ alapján a legalább 140 kW egység- vagy (egy helyiségben) legalább 1400 kW együttes hőterhelésű gázfogyasztó készülék (készülékek) helyiségében – ha a fajlagos légtérterhelés 1100 W/m3 felett van – az esetleges robbanási helyzet kialakulásától, illetve hatásaitól védelemmel kell gondoskodni. Ez lehet gázkoncentráció érzékelő és beavatkozó készülék és azzal vezérelt vészszellőztető berendezés vagy hasadó-nyíló, illetve hasadó felület.

Az előírásoknak megfelelően a kazánházba gázveszély érzékelőket és vezérlő elektronikát telepítenek, amely a gázkoncentráció ARH 20 % értékénél vészjelzést ad és indítja a vészszellőzést. További gázkoncentráció növekedés esetén ARH 40% értéknél áramtalanítja a kazánház technológiai részét (kazánhelyiség), kivéve a robbanás biztos kivitelű vészvilágítást és vészszellőzést, zárja a kazánház technológiai részétől légmentesen elzárt gázmérő helyiségben elhelyezett gáz gyorszárat, ezzel megszüntetve a kazáncsarnok gáz betáplálását. A gázveszély érzékelés vezérlő elektronikája és a kazánhelyiség elektromos leválasztása a helyiség légterétől teljesen elzárt, újonnan kialakítandó elektromos kapcsoló helyiségbe kerül elhelyezésre.

**A tűzoltósági beavatkozási feltételek:**

Az OTSZ 65. §-a alapján nem szükséges tűzoltási felvonulási területet és utat biztosítani.

**Az épület megközelíthetősége:**

Az épület minden időjárási körülmények között tűzoltó járművekkel jól megközelíthető szilárd útburkolaton keresztül. Az épület megközelíthetőségét biztosító út alkalmas a tűzoltó gépjárművek nem rendszeres közlekedésére.

**A tűzoltáshoz szükséges oltóanyag:**

Az épület egy tűzszakaszból áll, a mértékadó tűzszakasz alapterülete: 505,33 m2. Az OTSZ 8. melléklet 1. táblázata alapján az alapterülethez szükséges oltóvíz-intenzitás 1.500 l/perc. Az építmény mértékadó kockázati osztálya: AK, így az oltóvizet legalább egy órán keresztül kell folyamatosan biztosítani.

Az oltóvizet a tervezett épület 100 méteres körzetében található föld feletti tűzcsapok biztosítják.

Az OTSZ 79. § (1) bekezdése alapján vezetékes vízellátás esetén – a legfeljebb 14 méter legfelső padlószintmagasságú lakóépületek kivételével – fali tűzcsapot is kell létesíteni

a) ahol azt jogszabály előírja,

b) egynél több szintes gépjárműtárolók esetében vagy

c) az MK osztályba tartozó 200 m2-nél, a KK osztályba tartozó 500 m2-nél és az AK osztályba tartozó 1.000 m2-nél nagyobb alapterületű kockázati egységekben.

A jogszabályi előírás alapján fali tűzcsap hálózatot nem kell kiépíteni.

**A kiürítésre, mentésre vonatkozó adatok:**

A kazánok kezelőszemélyzetet nem igényelnek, így az épületben állandó munkahely nincs, csak esetenkénti ellenőrzés történik, mivel az üzemmenet automata rendszerű.

Az épület AK kockázati osztályú, így az OTSZ 7. melléklet 1. táblázata alapján a megengedett legnagyobb útvonalhossz a szabadba (biztonságos térbe) menekülési útvonal nélkül 45 m.

Az épületben a kazántérből 4 ajtón keresztül juthatunk közvetlenül a szabadba, illetve a tűzgátló ajtón keresztül is lesz lehetőség a szabadba jutni.

A legkedvezőtlenebb hely az emeleti 6,71 m2-es zuhanyzó helyiség, amely a szabadtérbe vezető ajtótól (8,0 m + 7,0 m + 3 x 4 m + 2 m) 29,0 méterre található, így a legkedvezőtlenebb esetben az útvonalhossza nem éri el a 45,0 métert.

**Az épületgépészeti berendezések tűzvédelmi követelményeinek teljesülése**

Az épületen belül az elbontásra kerülő kazánok alapjaira kerül a három darab új BOSCH (vagy azzal egyenértékű) gyártmányú egyenként 5 MW hőteljesítményű új melegvizes földgáztüzelésű gázkazán. A kazánok mindegyike ipari blokkégővel rendelkezik, a levegőt a kazánház belső teréből szívják. A kazánok mindegyike a kazánnal integrált kondenzációs füstgáz-hőhasznosítóval rendelkezik, a gazdaságos üzem miatt.

A kazánok égői a kazánház belső teréből szívják az égéshez szükséges levegőt, ezért a kazánház szellőztetésére és égéslevegő pótlására három darab új, külső tér légszívású, az egyes kazánokhoz rendelt termoventilátor kerül beépítésre a kazánok előtti épület homlokfalába. A kazánok üzeme a hozzátartozó termoventilátor üzemével reteszelt.

A termoventilátorok mellett, gázveszély esetére, vészszellőző ventilátorok is elhelyezésre kerülnek, hogy gázveszély esetén a kazánházba frisslevegőt juttassanak a kazánházban esetlegesen kialakuló gázkoncentráció hígítására.

A kazánok füstgázelvezetése a meglévő kazánonként meglévő kéményeken keresztül történik, az új kondenzációs üzemnek és szabványelőírásoknak megfelelő felújítás után. A kazánok kéményei az épületen belül vannak elhelyezve acélszerkezeti tartólábakon és a födémszerkezeten keresztül vezetik a füstgázt a szabadba. A füstgázelvezető rendszer felújítása során új saválló acél túlnyomásos kéménybekötő csövek és hangcsillapító elemek kerülnek elhelyezésre, a meglévő kéményjárat túlnyomásos kialakítású, saválló acél anyagú bélelése mellet. A füstgáz elvezető rendszerekhez új tisztító és vizsgáló nyílások, kondenzátum elvezetés és semlegesítő berendezés kerül telepítésre.

A kazánok rendszerbeillesztése során a meglévő hidraulikai rendszer a korszerű kondenzációs kazánüzemnek megfelelően átalakításra kerül. Külön kazán-, távvezetéki- és kondenzációs hőhasznosító körök kerülnek kialakításra, saját keringtető szivattyúkkal. A különálló körök között a nyomásmentes kapcsolatot az úgynevezett hidraulikus rövidzár teremti meg, amely ugyancsak a kazánházban kerül elhelyezésre.

**A villamos berendezések tűzvédelmi követelményeinek teljesülése:**

Az építmény minden, központi normál és biztonsági tápforrásról táplált villamos berendezését, valamint a központi szünetmentes energiaforrásokat úgy kell kialakítani, hogy az építmény egésze egy helyről lekapcsolható legyen. Az épület külön lekapcsolásának lehetőségét biztosítani kell.

A tűzeseti lekapcsolást úgy kell kialakítani, hogy a tűzeseti beavatkozás során a tűzeseti fogyasztók csoportjai külön legyenek lekapcsolhatók, működtetésük az egyéb áramkörök lekapcsolása esetén is biztosítható legyen. A csoportosan elhelyezett villamos kapcsolók, főkapcsolók és túláramvédelmi készülékek rendeltetését, továbbá e kapcsolók ki- és bekapcsolt helyzetét jelölni kell.

Az épület elektromos hálózatának kivitelezését az érvényben lévő szabványok – az MSZ 2364. sz. szabványsorozat valamint az MSZ HD 60364 szabványsorozat – betartásával kell elvégezni. A hálózatot az MSZ HD 60364-6. sz. villamos berendezések időszakos ellenőrzése szabvány szerint felül kell vizsgálni, erről felülvizsgálati jelentést kell készíteni, amelyet a használatbavételi engedélyezési eljárás során be kell mutatni.

A GMBSZ alapján a gázkészülékkel azonos légtérben lévő villamos berendezések a helyiségen kívülről legyenek lekapcsolhatóak.

A gázérzékelővel vezérelt önműködő leválasztás esetében a főkapcsolótól független részleválasztó  
kapcsolót kell létesíteni. A részleválasztás terjedjen ki az ellenőrzött légtérben lévő valamennyi  
villamos berendezésre, kivéve: a vészszellőző berendezést, minden olyan villamos berendezést (például biztonsági világítás), amelynek önműködő leválasztását technológiai vagy biztonsági okok nem teszik lehetővé, az ellen őrzött légtérben elhelyezett, robbanás biztos kivitelű villamos berendezést.

Minden, a helyiségben levő – a részleválasztás után is feszültség alatt maradó – villamos berendezés robbanás biztos védelme feleljen meg az MSZ EN 60079-14 [Villamos gyártmányok robbanóképes gázközegben. Villamos berendezések létesítése robbanásveszélyes térségekben.] szabványnak vagy azzal egyenértékű műszaki megoldásnak.

**A villámvédelmi berendezések tűzvédelmi követelményeinek teljesülése:**

Az építmények villámcsapások hatásaival szembeni védelmét a rendeltetés figyelembevételével az emberi élet elvesztésének, a közszolgáltatás kiesésének és a kulturális örökség elvesztésének kockázata szempontjából kell biztosítani.

Új építménynél a villámcsapások hatásaival szembeni védelmet norma szerinti villámvédelemmel (jelölése: NV) kell biztosítani.

Az MSZ EN 62305-1:2006 villámvédelmi szabványlap tartalmazza a villámvédelmi berendezés kialakításával kapcsolatos követelményeket. Ez a lap határozza meg a négy lapból álló szabványsorozat hatályát, az előforduló fogalmi meghatározásokat, a villámparamétereket, a villámok okozta károkat, a villámvédelem műszaki és gazdasági szempontból szükséges kiépítésének kockázatelemzését, a védőintézkedéseket, az építmények és szolgáltatások védelmének alapvető kritériumait.

A szabvány hatálya kiterjed az építményekre, beleértve az azokban lévő berendezéseket, javakat, embereket, valamint az építményhez csatlakozó szolgáltatásokat is.

A szabvány definiálja az általa bevezetett kár, veszteség, kockázat, elviselhető kockázat, és a villámvédelmi szint fogalmát. Meghatározza a károk forrásait, ezekből meghatározza a veszteségek fajtáit, és kialakítja a kockázat és az elviselhető kockázat számításának módszerét. Az itt meghatározott fogalmak és módszerek képezik a kockázatelemzés alapját.

A szabvány négy alapvető kockázati tényezőt különböztet meg, amelyek maguk is több összetevőből jönnek létre.

A négy alapvető kockázati összetevő:

*· R1 az emberi élet elvesztésének kockázata,*

*· R2 a szolgáltatások kiesésének kockázata,*

· R3 a kulturális örökség, műkincsek elvesztésének kockázata,

*· R4 a gazdasági értékek elvesztésének kockázata.*

A kár forrásaként a kockázatelemzés az alábbi csoportokat különbözteti meg:

*· S1 az építményt érő villámcsapás,*

*· S2 az építmény környezetét érő villámcsapás,*

*· S3 az építményhez csatlakozó szolgáltatást érő villámcsapás,*

*· S4 az építményhez csatlakozó szolgáltatás környezetét érő villámcsapás.*

A kár fajtája szerint az alábbi csoportokat különböztet meg:

· D1 élőlények sérülése érintési és lépésfeszültség következtében,

*· D2 fizikai kár (tűz, robbanás, mechanikai rongálás, vegyi anyagok kiszabadulása),*

· D3 belső rendszerek meghibásodása az elektromágneses impulzus következtében.

A veszteségek fajtáit az alábbi csoportokba sorolja:

*· L1 az emberi élet elvesztése,*

*· L2 a szolgáltatások kiesése,*

· L3 a kulturális örökség, műkincsek elvesztése,

*· L4 a gazdasági károk elvesztése (építmény és tartalma, szolgáltatás és tevékenység megszűnése).*

A villámcsapások hatásával szembeni védelem megfelelő,

*a)* ha a villámvédelmi kockázatelemzéssel meghatározott, egy évre vetített kockázat az emberi élet elvesztésére vonatkozóan kisebb, mint 10-5, a közszolgáltatás kiesésére és a kulturális örökség elvesztésére vonatkozóan kisebb, mint 10-4,

*b)* ha a 12. mellékletben foglalt táblázatban foglalt építmények villámvédelme megfelel az ott leírtaknak, és

*c)* ha az ideiglenes építmény villámvédelmi intézkedései a 143. §-ban foglaltaknak megfelelnek.

Villámvédelmet kell létesíteni az OTSZ 12. mellékletben foglalt táblázatban megjelölt építmények esetében, az ott meghatározott védelmi szint biztosításával, továbbá abban az építményben, ahol a villámcsapások hatásaival szembeni védelem csak így biztosítható.

Az OTSZ az alábbi építményekhez határoz meg minimális védelmi szintet:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Az építmény rendeltetése | Védelmi szint | |
|  | Villámvédelmi fokozat  (LPS) | Koordinált túlfeszültségvédelem fokozat  SPM |
| Oktatási rendeltetésű épületek | III | III-IV |
| Menekülésben korlátozott személyek elhelyezésére szolgáló épületek, egészségügyi rendeltetésű épületek, kényszertartózkodásra szolgáló épületek | III | III-IV |
| Tömegtartózkodásra szolgáló épületek, építmények | IV | III-IV |
| Szállodák, kollégiumi épületek (50 fő befogadóképesség felett) | III | III-IV |
| Robbanásveszélyes osztályba tartozó anyag gyártására, feldolgozására, tárolására szolgáló, ipari vagy tárolási alaprendeltetésű önálló rendeltetési egységet tartalmazó épület vagy szabadtér | II | II |

A táblázat alapján tűzvédelmi szempontból villámvédelem minimális védelmi szintjére nincs előírás, de a villámvédelmi berendezés minimális védelmi szintjét a fenti kockázat értékelést követően lehet eldönteni.

A hivatásos katasztrófavédelmi szerveknél, az önkormányzati és létesítményi tűzoltóságoknál, az önkéntes tűzoltó egyesületeknél, valamint az ez irányú szakágazatokban foglalkoztatottak szakmai képesítési követelményeiről és szakmai képzéseiről szóló 9/2015. (III. 25.) BM rendelet 10. § (1) bekezdése alapján villámvédelmi berendezés tervezésére csak a Magyar Mérnöki Kamara (a továbbiakban: MMK) tervezői névjegyzékében szereplő építményvillamossági tervezési szakterületen jogosultsággal rendelkező építészeti-műszaki tervező (a továbbiakban: villamos tervező) jogosult, aki az MMK által jóváhagyott oktatási tematika szerinti villámvédelmi tervezői vizsgával rendelkezik, vagy szakmai gyakorlata és képzettsége alapján az MMK-tól megkapta az építményvillamossági tervezési szakterületre vonatkozó különösen gyakorlott címet.

A 9/2015. (III. 25.) BM rendelet 10. § (2) bekezdése alapján az (1) bekezdésben meghatározott követelményekkel a villámvédelmi berendezés kivitelezésének ellenőrzéséért felelős építési műszaki ellenőrnek is rendelkeznie kell.

**Elektrosztatikus feltöltődés elleni védelem:**

Azokon a területeken, szabadtereken, robbanásveszélyes zónákban, ahol robbanásveszélyes osztályba tartozó anyagokat állítanak elő, dolgoznak fel, használnak – ide nem értve a kizárólag csak a fizikai jellemzők megváltozását –, tárolnak vagy forgalomba hoznak és az elektrosztatikus feltöltődés tüzet vagy robbanást okozhat, elektrosztatikus feltöltődés elleni védelmet kell biztosítani.

A tárgyi épületben olyan terület nem kerül kialakításra, ahol elektrosztatikus feltöltődés elleni védelmet kellene kialakítani.

**Beépített automatikus tűzjelző és tűzoltó berendezések kialakítása:**

Az OTSZ 14. mellékletben foglalt táblázata alapján ipari rendeltetés esetén az AK osztályba sorolt üzemi területeken automatikus tűzjelző berendezés létesítése nem kötelező, ennek megfelelően a helyiség területén nem kerül kiépítésre automatikus tűzjelző berendezés.

**Tűzoltó készülékek:**

Az OTSZ 204. § (3) bekezdése alapján tűzoltó készüléket kell elhelyezni az önálló rendeltetési egységekben legalább szintenként az OTSZ 16. mellékletben foglalt 2. táblázat szerint.

A gázfogyasztó készülék helyiségénél – a helyiségből és a helyiségen kívülről jól megközelíthető   
helyen – az Országos Tűzvédelmi Szabályzat eltérő rendelkezése hiányában az MSZ EN 3-7: 2004+  
A1:2008 [Hordozható tűzoltó készülékek.] szabvány szerinti, ABC tűzosztályú tüzek oltására alkalmas porral oltó tűzoltó készülékeket kell készenlétben tartani.

A szükséges tűzoltó készülékek az alábbiak:

a) 233 kW összhőteljesítmény alatt külön a gázfogyasztó készülékhez nem szükséges;  
b) 233-580 kW összhőteljesítményhez 1 db 55 A, és 233 B vizsgálati egységtűz oltására alkalmas;  
c) 580-1160 kW összhőteljesítményhez 2 db 55 A, és 233 B; vizsgálati egységtűz oltására alkalmas;  
d) 1160-5800 kW összhőteljesítményhez 4 db 55 A, és 233 B vizsgálati egységtűz oltására alkalmas;  
e) 5800 kW összhőteljesítményen felül 1 db 50 kg-os porral oltó és 4 db 55 A, és 233 B vizsgálati  
egységtűz oltására alkalmas.

A tervezett kazánok teljesítményének megfelelően a használatbavételt követően kell meghatározni az elhelyezendő tűzoltó készülékek darabszámát, helyét.

**A biztonsági jelzésekre vonatkozó megoldások**

A tervezett épület területére biztonsági világítást nem kell létesíteni a helyiségek megközelítésére használt útvonalon.

Az épületben huzamos emberi tartózkodásra szolgáló terek, helyiségek nem kerülnek kialakításra. A menekülésre használható kijárati utakat az építményen belül a vonatkozó munkabiztonsági jogszabályban és szabványokban foglalt módon, biztonsági (menekülési, tűzvédelmi és veszélyhelyzeti) jelzésekkel kell felszerelni.

Kívülről vagy belülről megvilágított biztonsági jelekkel vagy utánvilágító jelekkel kell megjelölni az elhelyezett tűzoltó készülékeket.

A közművek főelzáró szerelvényeinek helyét az építmény főbejáratánál jelezni kell.

**SZAKÉRTŐI NYILATKOZAT**

Alulírott szakértő kijelentem, hogy a Székesfehérvár, hrsz. 4395/6. alatti kazánház tűzvédelmi dokumentációja a 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet 5. melléklet VI. pontja alapján és a létesítmény megvalósítására, üzemeltetésére vonatkozó 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról, a 11/2013. (III. 21.) NGM rendelet és egyéb vonatkozó jogszabályokban, szabványokban foglalt követelményeknek, előírásoknak megfelel.

A meglévő épület létesítésének idejében, illetve a jelen átalakításkor hatályos tűzvédelmi jogszabályok több téren alapvetően különböznek. A jelenleg hatályos előírásokat az átalakítás során csak az átalakítás körében és mértékében vizsgáltuk, tartottuk be.

A tűzvédelmi műszaki leírás a beruházó, a tervező által rendelkezésemre bocsátott anyagok, dokumentumok, rajzok, műszaki leírások alapján készült. Azok valóságtartalmáért a rendelkezésre bocsátó beruházó, és a tervező felel.

A tűzvédelmi műszaki leírásban szereplő tűzvédelmi követelmények teljesítése a beruházó és a kivitelező felelőssége, az esetleges módosítások átvezetése az érintett alaprajzokra, más szakági leírásokba a tervező feladata. A tűzvédelmi műszaki leírás a beleegyezésem nélkül nem módosítható és csak az eredeti aláírással érvényes.

**H a t v a n, 2016. november 12.**

****

|  |  |
| --- | --- |
|  | ***Hársfalvi László***  *építész tűzvédelmi szakértő*  *BM OKF I-080/2013.*  *tel.: 0620-911-6267* |