

TERVEZŐI NYILATKOZAT ÉS TŰZVÉDELMI MŰSZAKI LEÍRÁS

amely készült 3200 Gyöngyös, Kócsag út 40. (Hrsz: 4051/12) alatti ingatlanon Kálváriaparti Általános Iskola uszodaszintjén Légpuska lőtér átalakítása és felújítása engedély kérelméhez.

Megrendelő: Gyöngyös Város Önkormányzata
3200 Gyöngyös, Fő tér 13.

LÉGPUSKA LŐTÉR ÁTALAKÍTÁSA ÉS FELÚJÍTÁSA ENGEDÉLYEZÉSI TERVE

Készítette: DELI GÁBOR tűzvédelmi mérnök
3200 Gyöngyös, Gólya utca 81.
Kamarai eng. Szám: 10-0212
építész tűzvédelmi szakértő: I-118/2018

A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló módosított 1996. évi XXXI. tv. 21 §-ában, valamint a 312/2012. (XI.8.) Korm. rendelet 5.mell. 6.részben foglalt rendelkezéseknek megfelelően kijelentem, hogy ez a tűzvédelmi dokumentáció az építmény megvalósítására, üzemeltetésére vonatkozó – a tervezéskor érvényben lévő – jogszabályoknak és szabályzatoknak – kiemelten az 54/2014. (XII.5.) BM rendelettel hatályba léptetett Országos Tűzvédelmi Szabályzatnak – valamint egyéb hatósági előírásoknak megfelel.

Gyöngyös, 2018-11-20.


Deli Gábor
+36-30/9584-021

Előzmények:

A 3200 Gyöngyös, Kócsag u. 40. sz. Kálváriaparti Általános Iskola épületében lévő lőtér jelenleg használaton kívül van, nem üzemel. A lőtér az épületcsoport középső traktusában van a - 1 szinten, a tanuszodával egy helyiségcsoportban. Felette található a tornaterem és kapcsolódó helyiségei. A jelen terv célja, hogy lehetővé tegye, illetve bemutassa a lőtér megfelelő, az iskolafunkciót nem zavaró üzemeltetését tűzvédelmi és biztonságtechnikai szempontból. Ábrázolni kell a helyiség megfelelő megközelítését, biztonságos belső elrendezését és a menekülő útvonalakat. Ez utóbbiak praktikus az uszoda tér keleti oldala melletti közlekedőkből vezethetnek ki a szabadba.

A meglévő állapot:

A meglévő állapotban jelenleg az uszoda előteréből nyílik a lőtér. Egy elosztó előtér mellett két kisebb tárolóhelyiség található. Az előtérből folyosó vezet a lőtérhelyiség felé, melyet egy gyenge állagú acél kétszárnyú tolóajtó zár le. A lőtérhelyiségben két ellentétes irányba lehet löni, a felújítandó állagú lövészpultok mellől. A golyófogásról egy fémlemez burkolatú előfal gondoskodik. A fal nyílásaiban lévő bukátólemezeken verik vissza lefelé a légpuskagolyókat a fal alján lévő zsákszövetekbe, melyek letompítják azok repülését, s így azok az előfal aljáról időről-időre összegyűjthetők. A lölapok az előfal nyílásai elé vannak felszerelve és elektromotoros meghajtású huzalok mozgatják azokat az előfal és a lövészpultok között. A padlóburkolat a lövészpultok között pvc, míg a lőtérületeken simított beton. A téglaválaszfal nem megy fel a monolit vasbeton födémig, csak 2,70 m magas. A födém szabályos 3,60 m raszter kiosztású, 93 cm belógású monolit vasbeton gerendák tartják.

A lőtérhelyiség mellett egy edzőteremnek használt helyiség található, leválasztását egy rossz állagú kohó habsalak blokk válaszfal adja. Az edzőterem melletti folyosóról nyílik a fegyvertár, melyet felül magasságában korlátoz az uszoda légtechnikai vezetéke.

A padlóburkolatok általánosságban közepes, illetve rossz állagú pvc padlóburkolatok.

A tervezett állapot:

A lőtér uszodaelőtér felőli bejárata megmarad, csak tűzgátló ajtóra cserélődik.

Az előtér váróöltözővé alakul, amelyben a leülés lehetőség mellett elhelyeznek 15 db zárható acélszekrényt és egy padot is. Nem a hagyományos értelemben vett, a teljes ruházat átcserélésére szolgáló öltözőről van szó, ennek feladata hideg időben a felső ruházat tárolása és az értékmegőrzés.

A két raktár helyén egy női és egy férfi WC kerül kialakításra. A wc-fülke-falak nagy szilárdságú, vízálló HPL laminált szerkezetek.

A Lőtér 1-es helyiségben kicserélik a bejárati tolóajtót hosszfuratolt forgácsolap magú és HPL laminált burkolatú ajtólapokra, alumínium ajtófogó és zárószerezettel. Leszerelik a lövészpultok falhoz csatlakozó szakaszánál a fali bársonyburkolatot és új pvc padlóburkolatot készítenek a teljes helyiségben. Új fényfógó függönyöket szerelnek fel. Felújítják a lövészpultokat és pótolják újakkal a hiányzó lövész-székeket.

Az edzőterem helyén szintén löteret alakítanak ki. A bejárati tolóajtó kiképzése a Lőtér 1-es helyiségével azonos. Az új lövészpult és a lövész-székek elrendezése itt is ugyanolyan, mint a másik helyiségekben. Itt is fényfógó függöny kerül az új előfalhoz legközelebbi vasbeton gerenda alá. Szintén új pvc padlóburkolatot készítenek a teljes helyiségben.

A folyosót teljes hosszában kiszélesítik az 1,10 m-es méretre, a végén pedig a fegyvertár kap megfelelő méretű nagyobb ajtót (100/210) hosszfuratolt forgácsolap magú és HPL laminát burkolatú ajtólappal, alumínium kilincsgarnitúrával.

Egyéb szerkezetek:

Vakolt/festett téglaválaszfalak és oldalfalak. A wc-kben 2,10 m magasságig csempeburkolatok készülnek. A wc-kben kerámialap padlóburkolatok készülnek. Egyéb helyiségekben új pvc padlóburkolatok készülnek. A wc-k felett kazettás, látszóbordás gipszkarton álmennyezet készül.

Fűtés: meglévő radiátoros fűtés.

Tűzvédelmi szempontból az épületegyüttes (Szakmunkásképző Intézet, Uszoda és Tornaterem, valamint az Általános Iskola) oktatás, nevelés rendeltetésű.

A tárgyi eljárás tárgyát képező légpuska lőtér pedig sport rendeltetésű.

Az engedélyezési tervek készítése során nem volt fellelhető olyan dokumentum, amely egyértelműen kimutatta volna az épületegyüttes tűzszakaszolási rendjét.

Fentiekre tekintettel a sport rendeltetésű épületrészt külön kockázati egységként kezeltem, önálló tűzszakaszt képezve.

Az épületszerkezetek tűzállósági teljesítménye és tűzvédelmi osztálya megállapításánál figyelembe vettem az oktatási, nevelési létesítmény kockázati osztályát.

Az átalakítás és felújítás körére és mértékére tekintettel fali tűzcsap nem létesül. (korábban sem tervezték az uszoda szinten)

A kiürítés, menekülés biztonságát is szem előtt tartva, viszont biztonsági világítás és irányfény világítás tervezendő.

Az önálló tűzszakasz kialakítására tekintettel a légtechnikai vezetékek, az egyéb gépészeti átvezetések és elektromos vezetékek tűzszakasz határon történő átvezetésénél tűzgátló lezárásokat alkalmazunk.

Tervezett lőtér összesített nettó alapterülete a kapcsolódó kiszolgáló helyiségekkel: **273,75 m²**;

A tárgyi eljárás során 15 fős létszámmal számoltam.

Megközelítés:

Az épület minden időjárási viszonyok között legyen megközelíthető szilárd burkolatú, tűzoltó-gépjárművek nem rendszeres közlekedésére és működtetésére alkalmas útról. (6.§(5).bek.).

Tűzoltási felvonulási terület és útvonal kialakítása nem előírás a lőtér vonatkozásában. (65.§).

Rendeltetés, kockázati osztályba sorolás

Az előzményekben leírtak alapján a létesítményt (épületegyüttest) két kockázati egységben határoztam meg.

Az egyik az oktatás, nevelés rendeltetéshez kapcsolódó épületek, épületrészek, míg a másik a tárgyi eljáráshoz kapcsolódó lőtér épületrész.

A kockázati egységek: önálló rendeltetési egységek.

Lőtér épületrész:

Közösségi alaprendeltetésen belül sport rendeltetés.

Kockázati egység: önálló rendeltetési egység (10. § (2) bek. a) pont)

A 10. § (4) bekezdése alapján a kockázati egység részét képezheti a rendeltetéssel összefüggő tárolásra szolgáló tároló helyiségek, a villamos és gépészeti helyiségek, valamint analógiával a rendeltetéssel összefüggő szociális helyiségek és az üzemviteli, adminisztratív tevékenységek ellátását biztosító helyiségek.

A kockázati egység kockázati osztálya:

A kockázat meghatározása:

OTSZ 1. melléklet 1. táblázat alapján:

A legfelső építményszint: - 0,90 m (NAK)

A legalsó építményszint szintmagassága: - 0,90 m (NAK)

Az épület legnagyobb befogadó képességű helyiségében tartózkodható személyek száma: 15 fő; (NAK)

OTSZ 1. melléklet 2. táblázat alapján:

A kockázati egységben tartózkodók menekülési képessége: önállóan menekülnek: (NAK)

Az épületrész kockázati osztálya: NAK (Nagyon alacsony kockázat).

Oktatási, nevelési épületrész

Az épületekben, épületrészekben a kockázati egység rendeltetése: közösségi alaprendeltetésen belül oktatás, nevelés.

A kockázati egység: önálló rendeltetési egység. (10. § (2) bek. a) pont)

Ugyanezen paragrafus hely (4) bekezdése alapján a kockázati egység részét képezhetik a rendeltetéssel összefüggő közlekedők, tárolási helyiségek, gépészeti helyiségek, valamint analógiával a rendeltetéssel összefüggő szociális helyiségek, üzemviteli, adminisztratív tevékenységek ellátását biztosító helyiségek.

Szintek száma: négy.

Kockázat meghatározása:

1. melléklet alapján.

1. táblázat figyelembe vételével:

A legfelső építményszint szintmagassága: + 10,30 m (AK)

A legalsó építményszint szintmagassága: - 0,90 m (NAK)

A kockázati egység legnagyobb befogadóképességű helyiségének befogadóképessége: földszinti előcsarnokok: extrém esetben 300 fő felett (KK)

2. táblázat figyelembe vételével:

Önállóan menekülők a kockázati egységben: NAK

Az épületek, épületrészek kockázati osztálya: KK(12.§.(1).c) pont), közepes kockázat.

A létesítmény, (benne a lőtér is) mértékadó kockázati osztálya: KK(12.§.(1).c) pont), közepes kockázat.

Technológia: Nem jellemző.

Tűzszakasz:

Az OTSZ 21. § (2) bekezdés a) pontja, és az 5. melléklet 1. táblázata alapján a KK osztályú sport rendeltetésű tűzszakasz megengedett legnagyobb területe: 12.000 m².

A 273,75 m² < 12.000 m²; megfelel;

Tűzeseti szerkezeti állékonyság:

Az építmény szerkezetek tűzvédelmi osztályára és tűzállósági teljesítményére vonatkozó követelmények. (Csak a lőtér szerkezetei vonatkozásában)

OTSZ 2. melléklet 1. táblázat "H" oszlopa alapján:

Mértékadó kockázati osztály: KK

<u>Teherhordó építményszerkezetek:</u>	Előírt	Teljesült	Minősítés
Pincei teherhordó falak	A2	A1	megfelel
- 30 cm téglafal	REI 60	REI 180	
- 20 cm vb fal			
(Építményszerkezetek témakörben kiadott TvMI D4. , D5. táblázat alapján)			
Pince feletti födém	A2	A1	megfelel
- vb gerendás vb födém	REI 60	REI 120	
(Építményszerkezetek témakörben kiadott TvMI D3.1 és D3 2. pontjai alapján)			
Áthidalók (16.§ (2) bek. b) pont)	A2	A1	
- előre gyártott vb áthidalók	R 60	R 60	megfelel
- monolit vb szerkezetek			
(vonatkozó Eurocode tűzállósági méretezési szabvány alapján)			

Tűzterjedés elleni védelem építményszerkezetei:

Tűzgátló fal (tűzszakasz határon)	A2	A1	megfelel
- 30 cm téglafal	(R)EI 60	REI 180	
- 20 cm vb fal			
(Építményszerkezetek témakörben kiadott TvMI D4., D5. táblázat alapján)			
- Uszoda szellőzők és férfi WC közötti 10 cm vastagságú égetett agyag válaszfal fal kétoldali vakolattal a fenti TvMI D6. táblázata alapján A1/EI 60 értékkel elfogadható.			
Tűzgátló födém	A2	A1	
- vb gerendás vb födém	REI 60	REI 120	megfelel
(Építményszerkezetek témakörben kiadott TvMI D3.1 és D3 2. pontjai alapján)			

Nyílászárók: Az uszodai előtérbe nyíló lőtéri bejárat ajtója : A2/EI,60-C3 minősített szerkezet lehet.

Gépészeti és villamos átvezetések:

Az E és I tűzállósági teljesítménnyel rendelkező, helyiségek közötti építményszerkezetekben a szerkezeten átvezetett villamos vagy gépészeti vezetékekrendszerek átvezetési helyein, a vezeték és az építményszerkezet közötti résben, nyílásban, hézagban a tűz áttérjedését az átvezetéssel érintett építményszerkezetre előírt tűzállósági teljesítmény-követelmény időtartamáig meg kell gátolni. (27. § (1) bek.) Tárgyi épületnél a teherhordó falak és födém vonatkozásában.

Gépészeti és elektromos vezetékek átvezetésénél alkalmazott tűzgátló lezárások a Tűzterjedés TvMI (Tűzvédelmi Műszaki Irányelv) "D" mellékletében leírtak, illetve ezen fejezetből kiválasztott megoldásokkal valósulhat meg.

Fentieket figyelembe véve a légtechnikai vezetékeknek a szellőzőrácsok előtt kör/, vagy négyszög keresztmetszetű tűzvédelmi csőcsappantyúk beépítése szükséges a tűzszakasz határ vonalában. (Követelmény a záróelemre: EI 60)

A fegyver-raktáron átvezető uszodai légtechnikai vezetéket burkolattal kell ellátni (dobozolni), melynek követelménye szintén EI 60.

Ugyanez vonatkozik a tűzgátló réskitöltő-réslezáró rendszerekre az egyéb gépészeti és villamos vezetékek tűzszakasz-határon történő átvezetéseinél.

A tárgyi épületrész teherhordó építményszerkezetei, a tűzterjedés gátlás építményszerkezetei, a gépészeti és villamos átvezetések kialakításai - fentiek betartása esetén - kielégítik a tűzvédelmi osztály és tűzállósági teljesítmény követelményeit; megfelelnek.

Tűztávolság:

Nem releváns.

Kiürítés-befogadó képesség:

Az épület mértékadó kockázati osztálya: Közepes kockázati osztály (KK).

A kiürítési útvonal szabad szélessége: 1,10 méter, így a kiürítését az OTSZ 52. § (1) bek. b) pontja alapján számításra tervezzük.

Fentiek alapján az OTSZ 7. melléklet 4. táblázata a kiürítés megengedett időtartamának első szakaszát 1,5 percen maximalizálja.

A kiürítés második szakaszának számítására nincs szükség, mert védett térbe, másik tűzszakaszba történik a kiürítés.

Kiürítés számítás a fegyver raktár helyiségből. (I. szakasz)

(A helyiség alapterülete: 18,21 m², melyből a folyosó megnevezésű 39,81 m² alapterületű helyiségen keresztül lehet a 44,7 m² alapterületű váró-öltöző helyiségen keresztül az uszodai előtérbe, mint védett tűzszakaszba jutni. Kiürítendő személyek száma: fegyver-raktárban maximum 2 fő, közlekedő folyosón 15 fő, míg a váró-öltöző helyiségben szintén 15 fő.

TvMI alapján haladási sebességek a létszámsűrűség függvényében: vízszintesen: 40,0 m/perc;

Útvonal hosszak: fegyver-raktárban: 5,0 méter, közlekedő folyosón: 36,0 méter, míg a váró-öltözőben: 8,5 méter

Kiürítés az útvonal hossza alapján.

$$t_{2a} = t_{1ma} + \sum_{i=1}^n \frac{S_{i1}}{V_i} \leq t_{1\text{ meg}} \quad t_{1\text{ meg}} = 1,5 \text{ perc}$$

$$t_{1ma} = 5,0/40,0 = 0,125 \text{ perc}$$

$$t_{2a} = 0,125 + 36,0/40,0 + 8,5/40,0 = 1,24 \text{ perc}$$

$$t_{2a} = 1,24 \text{ perc} < 1,5 \text{ perc} ; \text{ megfelel}$$

Az uszodai előtérből, mint védett tűzszakaszból a kiürítés biztosított a lépcsőházon keresztül egyrészt az azonos szinten lévő Keleti homlokzaton, másrészt az egy szinttel feljebb lévő Nyugati homlokzaton keresztül.

Rendeltetéstől függő követelmények:

A sport rendeltetésre vonatkozóan az OTSZ az alábbi előírásokat fogalmazza meg KK kockázati osztály esetén:

A falburkolat legalább B-s1, do; a mennyezetburkolat legalább B-s1, do; míg a padlóburkolat legalább B_{fl}-s1 tűzvédelmi osztályú lehet.

Világítás, villamos berendezések

Kisfeszültségű erősáramú villamos berendezések tűzvédelmi létesítési követelményei:

135. § (1) 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 építményrészek külön lekapcsolásának szükségességét és kialakítását a tűzvédelmi szakhatósággal kell egyeztetni.

(2) 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.

(4) A csoportosan elhelyezett villamos kapcsolók, főkapcsolók és túláram-védelmi készülékek rendeltetését, továbbá e kapcsolók ki- és bekapcsolt helyzetét jelölni kell.

Az új tűzszakaszt külön tűzvédelmi főkapcsolóval kell ellátni.

A tárgyi épületrészben biztonsági világítás, valamint menekülési útirányjelző rendszer létesül.

A menekülési útvonaljelzések magasan telepített biztonsági jelek lesznek.

A magasan telepített biztonsági jelek telepítési magassága 1,8-2,5 méter lesz.

A magasan telepített biztonsági jeleknek közepes (10 m) és nagy (30 m) távolságból is felismerhetőnek kell lenni. Az ilyen magasságban telepített jeleket a kijáratok fölé, valamint a menekülési út minden irányváltási pontjában el kell helyezni.

Az épületrész bármely pontján legalább egy menekülési útvonaljelző biztonsági jelnek látszani kell.

A biztonsági világítási célra menekülési útirányt jelző lámpatest nem lesz igénybe véve, illetve biztonsági világítási lámpatestre nem lesz menekülési útirányjelzés felhelyezve.

A biztonsági világítás és a menekülési útirány jelző rendszer működő képesség megtartásának időtartama: 60 perc.

Menekülési útvonaljelző biztonsági jel kerül elhelyezésre az alábbi helyeken:

- a védett tűzszakaszba vezető kijáratí ajtónál; (EXIT);
- minden irányváltóztatásnál;
- egyes helyiségekben a kiürítési útvonalra nyíló ajtóknál;

A biztonsági jelzések kialakítása, elhelyezése az OTSZ-ben, és az MSZ EN 1838:2014 szabványban foglaltak szerint lesz végezve.

Biztonsági világítás

(146. § (1) Biztonsági világítást kell létesíteni

- a) a KK és MK osztályú épület menekülési útvonalán,
- b) óvoda, iskola, gyermekjóléti, gyermekfoglalkoztató, kényszerszertartózkodásra szolgáló intézmény menekülési útvonalán,
- c) átmeneti védett térben és a tűzoltó egységek részére a helyiség megközelítésére használt útvonalon,
- d) biztonsági felvonó előterében,
- e) tűzoltósági beavatkozási központban és a tűzoltó egységek részére a helyiség megközelítésére használt útvonalon,
- f) tűzeseti főkapcsolót tartalmazó helyiségben és a tűzoltó egységek részére a helyiség megközelítésére használt útvonalon,
- g) tűzjelző központ helyiségében és a tűzoltó egységek részére a helyiség megközelítésére használt útvonalon,
- h) beépített tűzoltó berendezés elzáró szerelvényét tartalmazó helyiségben és a tűzoltó egységek részére a helyiség megközelítésére használt útvonalon,
- i) tömegtartózkodásra szolgáló helyiségben,
- j) ahol e rendelet előírja és
- k) ahol a tűzvédelmi szakhatóság a menekülés biztosítása érdekében előírja.)

Fentiek alapján a tűzeseti főkapcsolót tartalmazó helyiségben és a tűzoltó egységek részére ezen utóbbi helyiség megközelítésére használt útvonalon is kell biztonsági világítást létesíteni az előző fejezeten túlmenően.

Amennyiben a tűzeseti főkapcsoló a külső homlokzaton létesül el lehet tekinteni a létesítésétől.

Biztonsági jelek

Tűzvédelmi jelekkel kell megjelölni az elhelyezett:

- tűzoltó készülékeket;

A 147. §-ban foglaltaknak megfelelően a helyiség bejáratánál, a helyiségben tiltó jellel kell jelölni:

- a dohányzás tilalmát;

Villámvédelem

Nem releváns.

Fűtés: Meglévő, radiátoros fűtés

Hasadó- hasadó nyíló felület: Kialakítása nem előírás.

Hő- és füstelvezetés

Hő-és füstelvezetés kialakítása nem előírás, mivel a kiürítés első szakaszának időtartama alatt biztonságos térbe (védett tűzszakaszba) lehet jutni.

Tűzjelzés

Beépített automatikus tűzjelző berendezés nincs a létesítményben, így az átalakítás, felújítás körére és mértékére tekintettel nem kötelező.

A tűzjelzés a létesítményből távbeszélőn át biztosított.

Fali tűzcsapok

Fali tűzcsap létesítése: a tűzjelzéshez hasonlóan fali tűzcsap sem létesült az uszodai szinten, így annak létesítése nem kötelező.

Oltóvíz ellátás

Változatlan, jelen eljárást nem érinti.

Tűzoltó készülékek

204. § (3) bekezdése alapján tűzoltó készüléket kell készenlétben tartani az önálló rendeltetési egységekben legalább szintenként.

A rendeltetési egység alapterülete: 273,75 m²;

A védelmére 5 oltóanyag egység (OE) szükséges;

Ezt kielégíti 1db 21A 113B, oltásteljesítményű ABC porral-oltó készülék, mely 6 OE egységet képvisel, Ebből következően 1db megjelölt teljesítményű tűzoltószülék elhelyezése előírás-szerű védelmet jelent. A készüléket a váró-öltöző bejárata mellett kell elhelyezni, s megfelelő biztonsági jellel előírás-szerűen megjelölni.

Egyebek

E dokumentáció az építész tervező és a megrendelő által adott információk alapján, (figyelemmel az OTSZ 5. §-ára) a kötelezően alkalmazandó tűzvédelmi előírások figyelembe vételével, az életvédelmi és közösségi értékvédelmi célok szem előtt tartásával készült. (a tulajdonosi értékvédelmi célok tekintetében nincs rálátásom, ill. kompetenciám).

E tűzvédelmi műleírás a beruházó, tervező által rendelkezésünkre bocsátott szóbeli információk, anyagok, dokumentumok, rajzok, műszaki leírások alapján valósul meg.

Azok valóságtartalma a rendelkezésre bocsátó felelősségi körébe tartozik. A tűzvédelmi műszaki leírásban leírt tűzvédelmi követelmények teljesítése a beruházó, kivitelező felelőssége; az esetleges módosítások átvezetése a kapcsolatos rajzokra, más szakági műleírásokba a tervező feladata.

A tűzvédelmi műleírás az azokat készítő tűzvédelmi szakértő hozzájárulása nélkül nem módosítható és csak az eredeti aláírásokkal érvényes.

Gyöngyös, 2018. november 20.

Deli Gábor