

NÁZOV STAVBY : **STAVEBNÉ ÚPRAVY ČASTI ŠPORTOVÉHO AREÁLU KANIAKA**

INVESTOR : OBEC KANIAKA , ULICA SNP 583/1, 972 17 KANIAKA
MIESTO STAVBY : PARC. ČÍSLO 2764 K.Ú. KANIAKA
ČASŤ : B1 RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY
STUPEŇ : DSP
ZODP. PROJEKTANT : ING. OLIVER BARTOLEN, špecialista PO
OLBA, s .r. o. B. NEMCOVEJ 593/68, 972 43 Z. KOSTOLANY
DÁTUM : 02/2021

RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY

ÚVOD.

Projekt protipožiarnej bezpečnosti stavby rieši stavebné úpravy časti športového areálu v 1. NP v podobe zmeny účelu miestností a vybudovanie novej plynovej kotolne. Predmetné R PBS je doplnením už spracovanej a schválenej projektovej dokumentácie pre dodatočné povolenie stavby z 12/2019. V súčasnosti je sprevádzkovaná len časť prevádzkovo -socialneho objektu športového areálu/futbalového ihriska/ v obci Kaniaka. Súčasťou objektu je vonkajšia tribúna.

Uvedené posúdenie je spracované pre potreby schválenia projektovej dokumentácie tejto zmeny stavby pred dokončením miestne príslušným Okresným riaditeľstvom hasičského a záchranného zboru.

V texte tejto technickej správy R PBS môžu byť uvádzané nepodstatné ale aj citované podstatné časti slovenskej technickej normy alebo podstatnej časti technickej normalizačnej informácie podľa §14 ods. 5 zákona č. 60/2018 o technickej normalizácii. Súhlas na citovanie udelil Úrad pre normalizáciu , metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky pod č. UNMS/00702/2019-702/004940/2019.

Projektová dokumentácia zmeny predmetného objektu je vypracovaná v zmysle §98 odseku 1) vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiaru bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.

Posúdenie, resp. riešenie protipožiarnej bezpečnosti zapracované v projektovej dokumentácii predmetnej stavby je zrealizované v súlade s § 9 ods. 3 písm. a) zákona NR SR č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarom a ďalších platných právnych predpisov a záväzných STN. Posúdenie je vykonané v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., vyhl. MV SR č. 96/2004 Z.z., vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z., STN 92 0201-1 až STN 92 0201-4 v nadväznosti na STN 92 0241, STN 73 0872, STN 92 0400, STN 73 0875, STN EN 54, STN 92 0202-1, STN EN 13 501-1, STN P ENV 1993-1-2 a ďalšie STN z oboru požiarnej ochrany.

Predmetná stavba bola z hľadiska požiarnej bezpečnosti navrhnutá tak, aby v prípade vzniku požiaru:

- a) zostala na čas určený technickými špecifikáciami zachovaná jej nosnosť a stabilita,
- b) bola umožnená bezpečná evakuácia osôb z horiacej alebo požiarom ohrozenej stavby na voľné priestranstvo alebo do iného požiarom neohrozeného priestoru,
- c) sa zabránilo šíreniu požiaru a dymu medzi jednotlivými požiarovými úsekmi vnútri stavby alebo na inú stavbu,
- d) bol umožnený odvod splodín horenia mimo stavby,
- e) bol umožnený účinný a bezpečný zásah jednotky požiarnej ochrany pri zdolávaní požiaru a vykonávaní záchranných prác.

Projektová dokumentácia objektu „SO Športový areál v obci Kaniaka“ z hľadiska požiarnej bezpečnosti obsahuje najmä:

- členenie stavby na požiarne úseky,
- určenie požiarneho rizika,
- určenie požiadaviek na konštrukcie stavby,

- zabezpečenie evakuácie osôb,
- určenie požiadaviek na únikové cesty,
- určenie odstupových vzdialeností,
- určenie požiaro-bezpečnostných opatrení,
- určenie zariadení na protipožiarne zásah.

a) Požiarnotechnická charakteristika stavby

Objekt je navrhnutý trojpodlažný osadený do terénu, súčasťou stavby je malá jednopodlažná staticky nezávislá časť. V strede objektu je situovaný schodiskový priestor s osobným výťahom.

Existujúci zvislý nosný konštrukčný systém objektu je tvorený železobetónový skelet, nosné konštrukcie tvoria železobetónové stĺpy na 1 PP sú obvodové steny z monolitického betonu, ostatné obvodové murivo je z presných tvárnic YPOR a tehál Porotherm. Vodorovné nosné konštrukcie sú monolitické železobetónové dosky.

Novo navrhované deliace priečky oddeľujúce novovytvorenú plynovú kotolňu sú nenosné murované hr. 125 mm z tehál.

Určenie požiarnej výšky stavby :

Poloha prvého nadzemného podlažia je určená podľa STN 920201-2 čl. 2.2.3 a čl. 2.2.4 Objekt má podľa § 5 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. tri nadzemné podlažia, ktoré sú na konštrukciách s požiarou odolnosťou. Riešený objekt má v nadväznosti na čl. 2.2.5 STN 92 0201-2 požiaru výšku: + 7,200 m

Určenie konštrukčného celku stavby :

Riešený objekt má nehorľavý konštrukčný celok, v ktorom sú požiarne deliace konštrukcie a zvislé nosné konštrukcie, ktoré zabezpečujú stabilitu stavby alebo jej časti len druhu D1 a nosná konštrukcia strechy nad predajnou časťou a nad zázemím je druhu D1.

Členenie stavby na požiarne úseky a dovolené veľkosti požiarnych úsekov :

Navrhovanými stavebnými úpravami v 1 PP. Nedochádza k zmene členenia stavby na požiarne úseky.

Zmenou vnútornej dispozície niektorých miestností v 1 PP vzniká plynová kotolňa a fitness. Výstup z kotolne ústi do CHUC typu A a teda plynová kotolňa musí byť oddelená požiarnym uzáverom. Kotolňa nedosahuje výkon nad 100 kW a nemusí tvoriť samostatný požiarny úsek.

PÚ číslo	popis	S [m ²]	Zmena stavby
P1.01-I	šatne	354,96	Je predmetom posúdenia
P1.02-I	garáž	36,32	Bez zmeny
P1.03-IV	Sklad športových potrieb m.č. 01.39	41,60	Bez zmeny
N 1.01-I	sklad	44,37	Bez zmeny
N 1.02-I	Soc. Zariadenia	25,56	Bez zmeny
N 1.03-II	Fitnes	118,72	Bez zmeny
N 1.04-II	Serverovňa	3,60	Bez zmeny
N 1.05-I	Soc. zariadenia	23,19	Bez zmeny
N 1.06-I	Klubovňa, bufet	188,53	Bez zmeny
N 2.01-I	komentátor	10,30	Bez zmeny
N 2.02-II	chyžná	7,10	Bez zmeny
N 2.03-I až N 2.16	ubytovanie	15,25	Bez zmeny
CHUC A			Bez zmeny

Riešený objekt je v súlade s STN 92 0201-1 rozdelený do ôsmich požiarlych úsekov, pri rešpektovaní požiadaviek čl. 4.1 STN 92 0201-1 na medzné veľkosti požiarlych úsekov ako aj požiadaviek na požiarlu odolnosť stavebných konštrukcií a konštrukčných prvkov nachádzajúcich sa v navrhovaných požiarlych úsekoch, a to v súlade s tab. 2 STN 92 0201-2 – vid' výpočet požiarneho rizika a grafická časť objektu.

Výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňov požiarnej bezpečnosti jednotlivých požiarlych úsekov bolo vykonané výpočtom PC podľa STN 92 0201-1, so zohľadnením požiadaviek špecialistu PO a požiadaviek investora.

Na predele požiarlych úsekov budú inštalované požiarne uzávěry v prevedení EW 30D3 (obmedzujúce šírenie tepla po dobu 30 minút). Všetky požiarne uzávěry budú vybavené samozatváracím zariadením (ozn. C) podľa čl. 5.6.4 a čl. 5.6.5 STN 92 0201-2 .

Dvere na únikových cestách riešeného predajného objektu, sa otvárajú v súlade s STN 92 0201-3 v smere úniku, (s výnimkou dverí z miestností alebo funkčne ucelenej skupiny miestností, u ktorých úniková cesta začína pri dverách do takejto skupiny miestností - STN 92 0201-3 a s výnimkou východových dverí na voľné priestranstvo, pokiaľ nimi neprechádza viac než 100 evakuovaných osôb) - § 71 ods. 2 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z..

Kompletná podrobná výpočtová časť riešenia požiarneho rizika dotknutého požiarneho úseku P 1.01 je spolu s výstupnými hodnotami priložená v tomto posúdení požiarnej bezpečnosti tvoriacom súčasť projektovej dokumentácie.

Najväčšia dovolená veľkosť požiarneho úseku „S_{max}“ je stanovená v zmysle STN 92 0201-1 čl. 4.1.1.

a) rovnicou číslo 36 pre nadzemné požiarne podlažia nehorľavého konštrukčného celku podľa 2.6.2 a) STN 92 0201-2 .

V zmysle § 4 ods.2 Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. sa Dovolená plocha požiarneho úseku neurčuje, ak ide o požiarly úsek bez požiarneho rizika a o požiarly úsek chránenej únikovej cesty a ak pôdorysná plocha požiarneho úseku je najviac 300 m².

PÚ číslo	popis	S [m ²]	S _{max} [m ²]
P1.01	šatne	354,96	6731,8

Dovolený počet podlaží v požiarnom úseku :

Najväčší počet podlaží v požiarnom úseku pre nehorľavý konštrukčný celok „z1“ je stanovený v zmysle čl. 4.1.1. b) rovnicou číslo 42.

PÚ číslo	Popis	z [-]	Z1 [-]	vyhodnotenie
P 1.01	Šatne	1	5 ¹	Vyhovuje

Vstupné hodnoty a výpočet predmetného úseku je uvedený vo výpočtovej prílohe.

b) Určenie požiarneho zaťaženia požiarneho úseku,

Výpočtové požiarne zaťaženie „p_v“ je určené na základe výpočtu v zmysle § 33 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. a STN 92 0201-1 čl. 3.

PÚ číslo	Popis	p _v [kg.m ⁻²]	a
P 1.01	Šatne	21,93	0,86

Vstupné hodnoty a výpočet jednotlivých úsekov je uvedený vo výpočtovej prílohe.

I V zmysle § 6 odseku (2) písmena d) Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. môže mať požiarly úsek najviac päť požiarlych podlaží pri požiarnej výške objektu do 22,5 m.

c) Technické podmienky protipožiarnej bezpečnosti konštrukcii,

Stanovenie stupňa protipožiarnej bezpečnosti :

Stupeň požiarnej bezpečnosti pre požiarneho úseku je určený v zmysle čl. 3.3. STN 92 0201-2 Tabuľky č.2 pre nevýrobné úseky .

<i>PÚ číslo</i>	<i>Popis</i>	<i>Stupeň požiarnej bezpečnosti</i>
N1.01	Šatne	I.

Požiarne konštrukcie:

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti PÚ: I podľa tab.2 STN 92 0201-2

Požiarna odolnosť vybraných požiarnych konštrukcií podľa tab.5 STN 92 0201-2:

Poľ. Požiarna konštrukcia	POPK
1b) Požiarne steny v nadzemných podlažiach nosné	REI 30
1b) Požiarne steny v nadzemných podlažiach nosné	REW 30
1b) Požiarne steny v nadzemných podlažiach nenosné	EI 30
1b) Požiarne stropy v nadzemných podlažiach nosné, nad CHÚC	REI 30
2a2) Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach z vnút. str.	REW 30
4b) Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EI1 30
4b) Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EI2 30
4b) Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EW 30
5 Nosné konštrukcie schodísk NÚC alebo CCHÚC pre viac ako 10 osôb	R --
8b) Nos.konstr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v nadzemných podlažiach	R 30
Požiarne klapky a chránené potrubia VZT (STN 73 0872)	30D1

Vnútorne steny tvoriace požiarne-deliace konštrukciu EI30 alebo REI 30 medzi požiarnymi úsekmi sa stýkajú s požiarnym stropom s požiarnou odolnosťou REI30 .

Požiadavky na vnútorné povrchové úpravy stavebných konštrukcií s hrúbkou viac ako 2 mm vo všetkých priestoroch požiarneho úseku objektu sa určujú podľa § 48 ods. 1 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. a sú závislé od tried reakcie na oheň, ktoré sa klasifikujú resp. preukazujú podľa STN EN 13 501-1. v priestoroch objektu je vnútorný obklad steny (tj. cementová omietka), podlaha (tj. keramická dlažba, liata podlaha) navrhnuté s indexom šírenia plameňa rovným 0,00 mm/min. Tieto látky (tj. cementová omietka, keramická podlaha, liata podlaha a sadrokartónový resp. minerálny podhľad) sú z hľadiska zatriedenia podľa STN EN 13 501-1 považované za homogénne výrobky triedy reakcie na oheň A1 a A1fl (tj. výrobky, ktoré neprispievajú k rastu požiaru a nepredstavujú žiadne nebezpečenstvo vývinu dymu).

- **požiarne uzávery otvorov** (dvier a okien) v nadzemných podlažiach:

PÚ	popis	PÚ	popis	požadovaná odolnosť požiarnych uzáverov
P1.01 I.	kotolňa (m. č. 01.43)	CHUC A	Chodba (m. č. 01.01)	EI30/D3-C

Poznámka: Ustanovenia o vlastnostiach, konkrétne podmienky prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarneho uzáveru upravuje vyhl. MV SR č. 478/2008 Z.z.

Požiadavky na vnútorné povrchové úpravy stavebných konštrukcií s hrúbkou viac ako 2 mm vo všetkých priestoroch požiarneho úseku objektu sa určujú podľa § 48 ods. 1 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. a sú závislé od tried reakcie na oheň, ktoré sa klasifikujú resp. preukazujú podľa STN EN 13 501-1.

V priestoroch objektu bude vnútorný obklad stien a priečok (tj. profilovaný plech, sadrokartón alebo cementová omietka), podlaha (tj. betónová liata podlaha a keramická podlaha) a vnútorné podhlady skladovej a administratívnej časti (tj. omietky, sadrokartónové resp. minerálne podhlady atď.) navrhnuté s indexom šírenia plameňa rovným 0,000 mm/min. Tieto látky sú z hľadiska zatriedenia podľa STN EN 13 501-1 považované za homogénne výrobky triedy reakcie na oheň A1 a A1fl (tj. výrobky, ktoré neprispievajú k rastu požiaru a nepredstavujú žiadne nebezpečenstvo vývinu dymu).

Skutočné požiarne odolnosti stavebných konštrukcií požiarneho úseku objektu v zmysle tab. 5 pol. 1 až pol. 11 pre nadzemné podlažie STN 92 0201-2 musia v plnom rozsahu vyhovovať požadovaným požiarnym odolnostiam určeným podľa výpočtom požadovaných stupňov požiarnej bezpečnosti.

Upozorňujeme investora predmetnej stavby, že orgán vykonávajúci štátny požiarly dozor môže požadovať certifikáty preukázania zhody požiarotechnických charakteristík (tj. skutočnej požiarnej odolnosti, tried reakcie na oheň, skutočného indexu šírenia plameňa atď.) všetkých stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov zabudovaných v predmetnej stavbe (tj. murovaných, železobetónových, oceľových, drevených ako aj ostatných stavebných konštrukcií, výrobkov a materiálov), a to podľa zákona č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Na výrobky, ktoré boli vyrobené alebo uvedené na trh v súlade s právom niektorého členského štátu Európskej únie alebo ktoré boli vyrobené v súlade s právom niektorého zo štátov Európskeho združenia voľného obchodu, ktorý je súčasne zmluvnou stranou dohody o Európskom hospodárskom priestore, a neboli do stavby zabudované, sa minimálne požiadavky protipožiarnej bezpečnosti stavieb ustanovené v § 1a, § 5, § 6, § 8, § 9, § 13, § 42, § 44, § 47a, § 47b, § 48, § 49, § 60, § 62, § 87, § 88, § 90 až 92, § 98, § 99, § 102, v prílohe č. 1, v prílohe č. 3 a v prílohe č. 8 neuplatňujú.

Zhotoviteľ požiarnych konštrukcií osvedčuje vlastnosti požiarnej konštrukcie písomnou formou. Spôsob osvedčovania a členenie požiarnych konštrukcií sú uvedené v prílohe č. 3. . [§ 8 vyhl. 94/2004] a dokumentácia OPK je súčasťou dokumentácie ochrany pred požiarom v súlade s § 24 ods. 1 písm. m) vyhlášky MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov. Osvedčovanie PK je možné vyhotoviť prostredníctvom e-aplikácie <https://appo.sk/online-e-aplikacia-opk/naco-je-aplikacia-vhodna/>

Požiarne steny musia spĺňať aspoň tieto kritéria:

- a) REI – nosné požiarne steny;
- b) EI – nenosné požiarne steny;

Požiarne stropy musia spĺňať kritériá:

- a) REI – nosné požiarne stropy
- b) EI – nenosné požiarne stropy

Obvodová stena musí spĺňať z vnútornej strany aspoň tieto kritéria:

- a) REW – obvodová stena zabezpečujúca stabilitu stavby
- b) EW – obvodová stena nezabezpečujúca stabilitu stavby

Obvodová stena musí spĺňať z vonkajšej strany aspoň tieto kritéria:

- a) REI – obvodová stena zabezpečujúca stabilitu stavby
- b) EI – obvodová stena nezabezpečujúca stabilitu stavby

Vysvetlivky:

nosnosť a stabilita – R, celistvosť – E, tepelná izolácia – I, izolácia riadená radiáciou – W, predpokladané zvláštne mechanické vplyvy – M, uzáver vybavený automatickým zatváracím zariadením – C, konštrukcie s osobitným obmedzením prieniku dymu – S.

požiarne uzávery sa členia na:

- brániace šíreniu tepla - typ EI (predtým PB)
- obmedzujúce šírenie tepla - typ EW (predtým PO)
- tesné proti prieniku dymu - typ S (predtým K)

Šírenia požiaru po povrchu stavebných konštrukcií:

V zmysle § 48 Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z.

(1) Ak je povrchová úprava konštrukcie v požiarom úseku hrubšia ako 2 mm, musí byť vyhotovená z látok, ktorých triedu reakcie na oheň určuje technická norma

(2) Na povrchovú úpravu obvodovej steny z vonkajšej strany stavby možno používať len látky, ktorých index šírenia plameňa sa rovná hodnote 0, ak obvodová stena

a) tvorí požiarne pás alebo

b) má otvory ohraničujúce chránenú únikovú cestu, alebo

c) je v požiarne nebezpečnom priestore.

Zabránenie odkvapkávania látok z konštrukcií striech a podhládov:

V zmysle § 50 Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. v konštrukcii strechy alebo podhládu nemožno použiť látku, ktorej doplnková klasifikácia reakcie na oheň je d_2^2 . Použitie tejto látky je možné iba ak sa zabráni odkvapkávaniu tejto látky použitím konštrukcie s požiarou odolnosťou najmenej 15 min.

Vyhotovenie požiarneho pásu:

V zmysle § 44 odseku (7) písmena c) Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. nemusí byť zriadený požiarne pás vzhľadom k tomu, že ide o nevýrobnú stavbu s požiarou výškou menej ako 12 m. (7,20 m)

Znázornenie jednotlivých požadovaných odolností konkrétnych konštrukcií je uvedené v grafickej časti požiarne bezpečnostného riešenia.

d) Únikové cesty

Pôdorysná plocha priestorov nachádzajúcich sa v objekte, nespĺňa, v nadväznosti na obr. 5 STN 92 0201-3 kritériá vnútorných zhromažďovacích priestorov a teda sa nevyžadujú ďalšie opatrenia v zmysle STN 92 0201-3. (tj. zariadenie na odvod dymu a tepla a EPS)

Pokiaľ ide o zabezpečenie možnosti bezpečného úniku osôb z priestorov riešeného objektu, z prízemí osoby unikajú nechránenými únikovými cestami s východmi priamo na voľné priestranstvo alebo cez susedný požiarne úsek ako čiastočne chránenou únikovou cestou alebo do chránenej únikovej cesty typu A a následne po schodoch hore a na voľné priestranstvo.

Navrhované šírky dverných otvorov na únikových cestách vyhovujú požiadavkám STN 92 0201-3. Uvedený postup je podrobne popísaný vo výpočtovej časti tohto riešenia požiarnej bezpečnosti, tvoriacej súčasť projektovej dokumentácie. Pre evakuáciu osôb z dotknutého PU P 1.01 sú vytvorené únikové cesty s celkovou priechodnou šírkou minimálne 3 únikových pruhov.

Návrh počtu a dĺžok únikových ciest z dotknutých požiarne úsekov objektu, rovnako aj návrh širok únikových ciest je uvedený vo výpočtovej prílohe tohto riešenia PB. Navrhovaný počet osôb pre požiarne úseky riešeného objektu je podrobne posúdený podľa STN 92 0241 a je spresnený vo výpočtovej prílohe tohto posúdenia. Medzné počty osôb evakuované jednotlivými únikovými cestami nie sú dotknuté počtom osôb navrhnutých pre celý objekt v súlade s STN 92 0241.

Výpočtom určené minimálne šírky únikových ciest sú v súlade s projektovým riešením širok únikových ciest resp. dverných otvorov (viď grafická a výpočtová časť riešenia PB).

Osvetlenie nechránených únikových ciest a nadväzujúcich únikových ciest, zabezpečené denným a umelým svetlom a nakoľko **slúži pre viac ako 50 osôb** (viď výpočtová a grafická časť riešenia PB) orientačným **núdzovým osvetlením** – tj. svetidlami, ktoré majú vlastný autonómny elektrický zdroj (vyhotovené budú podľa STN EN 60498-2-22 a podľa čl. 18.5 STN 92 0201-3).

P r i e s t o r		S /m2/ alebo počet osôb	položka	Pôdorysná plocha	Súčiniteľ, ktorým	Počet osôb	Podlažie
Číslo	N á z o v						

2 STN EN 13 501 Klasifikácia požiarne charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň.

	Šatne	80	16.1		1,3	104	1
01.45	fitnes		2.2.5	4		22	1
01.43	kotolňa		11.5		0,5	3	1
01.39	Sklad šport. potrieb		11.5		0,5	3	1
Celkový „normový“ počet osôb v 1. PP						130	
2.NP – bez zmeny							
	Soc. Zar. návštevníci	13	16.2		1,3	17	2
	Sklad 1.01		11.5			3	2
	Tréneri + admin.	7	Čl.2.2. 1 c)		1,3	9	2
	fitnes	20	Čl.2.2. 1 c)		1,3	26	2
	klubovňa	62,50	3.2.3	2		31	
	bufet	38,40	7.1.2	1		39	
3.NP – bez zmeny							
	Ubytovanie izby	38	7.2.1		1,3	49	3
	Tribúna sedenie	322	3.1.1		1,1	355	3
	Tribúna státie	100	Čl.2.2. 1 c)		1,3	130	3

V priestoroch stavby sa bude nachádzať viac ako 200 osôb avšak v stavbe sa nenachádzajú priestory tvoriace vnútorný zhromažďovací priestor v zmysle §94 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z.

Začiatok NÚC je v súlade s čl. 10.3.1 písm. c) STN 92 0201-3 na osi východu z miestnosti alebo funkčne ucelenej skupiny miestnosti s podlahovou plochou do 100 m² a v týchto priestoroch sa nezdržiava viac ako 40 osôb a vzdialenosť ktoréhokoľvek miesta k východu z miestnosti resp. funkčne ucelenej skupiny miestnosti je najviac 15 m.

Únikové cesty ich kapacity a vyhotovenie vyhovujú STN 92 0201-3.

Únikové cesty musia byť počas prevádzky v stavbe osvetlené denným svetlom alebo umelým svetlom.

Dvere na únikovej ceste musia umožňovať bezpečný a rýchly prechod pri evakuácii osôb a nesmú brániť zásahu hasičskej jednotky. Dvere, ktorými prechádza úniková cesta nesmú mať prahy s výnimkou dvier z miestnosti alebo z funkčne ucelenej časti miestností, pri ktorých úniková cesta začína od osi východu (spravidla dverí) z tejto miestnosti alebo skupiny miestností

Dvere na únikovej ceste okrem dverí na začiatku únikovej cesty sa musia otvárať v smere úniku pootáčaním dverových krídel v postranných závesoch alebo v čapoch; to neplatí na dvere vedúce zo stavby na voľné priestranstvo, cez ktoré sa vykonáva evakuácia najviac 100 osôb. Dvere na ďalšej únikovej ceste môžu byť kývavé alebo vodorovne posuvné. Únikové cesty musia byť dostatočne osvetlené denným alebo umelým svetlom najmenej počas prevádzkovaného času v objekte. Smer úniku musí byť zreteľne označený všade, kde východ do voľna nie je priamo viditeľný.

Osvetlenie únikových ciest sa musí vybaviť orientačným núdzovým osvetlením nakoľko slúži pre viac ako 50 osôb (viď výpočtová a grafická časť riešenia PB) orientačným núdzovým osvetlením – tj. svetidlami, ktoré majú vlastný autonómny elektrický zdroj (vyhotovené budú podľa STN EN 60498-2-22 a podľa čl. 18.5 STN 92 0201-3).

Núdzové osvetlenie musí byť navrhnuté tak, že bude osvetľovať únikové východy a označovať smer úniku. Podľa STN sa odporúča umiestniť osvetľovacie telesá núdzového osvetlenia vo výške

2 000 mm až 2 500 mm nad úrovňou podlahy únikovej cesty. Osvetľovacie telesá musia byť umiestnené nad východmi na voľné priestranstvo a po trase úniku osôb. Prednostne majú byť osvetlené miesta, kde nastáva zmena sklonu, zmena smeru alebo druhu únikovej cesty.

Ak východ zo stavby na voľné priestranstvo nie je priamo viditeľný, musí byť smer úniku vyznačený na všetkých únikových cestách.

Všetky únikové cesty posudzovaného objektu musia byť počas prevádzky v celom svojom priebehu a v požadovaných šírkach vždy trvale voľné a bezpečne prechodné !!!

e) Odstupové vzdialenosti

Bez zmeny, navrhovanými stavebnými úpravami v I. PP nedochádza k zmene odstupových vzdialeností od stavby.

f) Požiarno-bezpečnostné zariadenia

1. signalizáciou

Bez zmeny. V zmysle § 88 odst. 1 písm. b) Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. **nemusi byť** stavba vybavená elektrickou požiarnou signalizáciou. Stavba je určená pre ubytovanie počtu osôb menej ako 50, v stavbe s nehorľavým konštrukčným systémom.

2. stabilným hasiacim zariadením a polostabilným hasiacim zariadením

Bez zmeny. V zmysle § 87 Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. objekt nemusí byť vybavený stabilným hasiacim zariadením.

3. zariadením na hasenie iskier v pneumatických dopravníkoch

Bez zmeny. V objekte sa nenachádzajú pneumatické dopravníky.

4. zariadením na odvod tepla a splodín horenia pri požiari

Bez zmeny. V zmysle Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. nie je potrebné pre posudzovaný objekt SO 01 zriadiť zariadenie na odvod dymu a tepla.

5. inými zariadeniami, ako sú uvedené v bodoch 1 až 4, ktoré sú určené na hasenie

5.1 Príjazd

Bez zmeny. K objektu vedie prístupová komunikácia o šírke 3,5 m do bezprostrednej blízkosti stavby čo vyhovuje § 82 vyhlášky. Prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN; do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh.

5.2 Nástupná plocha

Bez zmeny. Nástupná plocha nemusí byť vybudovaná v zmysle § 83 Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. pre navrhovanú stavbu.

5.3. Vnútoraná zásahová cesta

Bez zmeny. Vnútoraná zásahová cesta nemusí byť vybudovaná v navrhovanej stavbe v zmysle § 84 Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z., pretože má požiarnu výšku nadzemnej časti 7,20 m a hĺbku menej ako 60 m a protipožiarny zásah je možné viesť z dvoch strán.

5.4 Vonkajšie zásahové cesty

Bez zmeny. V zmysle § 86 odsek 4 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. je prístup na strechu zabezpečený z priestoru CHUC A.

5.5. Hlasová signalizácia požiaru

Bez zmeny. V zmysle § 90 ods. 1 písm d) **musí byť** stavba vybavená hlasovou signalizáciou požiaru. Súčasti systému hlasovej signalizácie požiaru musia byť inštalované tak, aby umožňovali dobrú a zreteľnú počuteľnosť.

SO Športový areál je stavbou s celkovým počtom viac ako 200 osôb. K zaisteniu plynulej evakuácie osôb je v objekte podľa čl. 20.3 STN 92 021-3 navrhovaná inštalácia hlasovej signalizácie požiaru (s inštalovaným vysielačím pultom s mikrofónom s najvyššou vysielačou prioritou).

Zariadenie hlasovej signalizácie požiaru musí byť vyhotovené v súlade s čl. 20.4 STN 92 0201-3 a v nadväznosti na § 90 ods. 2 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z.. Vzhľadom na to, že HSP v danom prípade nebude súčasťou EPS je potrebné aby inštalácia HSP bola navrhnutá na samostatné poplachové zóny, každá poplachová zóna pre jednotlivé poschodie stavby s ručným spúšťaním cez tlačidlá HSP. Tlačidlá HSP budú inštalované podľa zásad inštalácie tlačidlových hlásičov EPS a v prípade vzniku požiaru budú po stlačení spúšťať hlasovú signalizáciu požiaru v celom objekte Športového areálu s príslušnou informáciou súčasnú evakuáciu objektu.

Predmetným zariadením sa v prípade požiaru reprodukciou pripravených pokynov z tzv. „EVAKUAČNÉHO HLÁSENIA“ vyzvú všetky osoby nachádzajúce sa v objekte, (čo bude realizované audiozariadením prednostne ovládajúcim z priestoru ústredne HSP -rozhlas s núteným posluchoom) aby čo najrýchlejšie a usporiadane opustili objekt, avšak bez nežiadúceho vyvolania stavu strachu, spôsobenia všeobecnej paniky a iných nepredvídateľných reakcií medzi týmito osobami.

V prípade vzniku požiaru ručným spustením tlačidla HSP, hlasová signalizácia požiaru spustí vysielač „EVAKUAČNÉHO HLÁSENIA“, ktoré sa vo všetkých priestoroch objektu počas požiarneho poplachu neustále opakuje až do jeho ručného vypnutia. **Spustenie evakuačného hlásenia je možné zrušiť manuálnym tlačítkom umiestneným v priestore ústredne HSP.**

Ústredňa hlasovej signalizácie požiaru sa navrhuje v ohlasovni požiaru a musí mať zabezpečený I. stupeň dodávky elektrickej energie s napojením na záložný zdroj el. energie, tj. UPS. V rámci pracovnej doby má obsluha (zaškolený personál) zabezpečené prioritné hlásenie priamym ovládaním ústredne, kde má umožnené volenie jednotlivých rozhlasových okruhov, ich kombinácie a môže súčasne voliť aj celý objekt. Všetky rozvody zabezpečujúce hlasovú signalizáciu požiaru a napojenia HSP ústredne na náhradný zdroj musia zabezpečovať prevádzku počas požiaru. Z toho dôvodu musia byť rozhlasové linky funkčné počas požiaru min. po dobu 30 minút (viď kapitola i) tejto technickej správy). Funkčnosť hlasovej signalizácie požiaru v prípade požiaru musí byť zabezpečená po dobu 30 min.

Ústredňa HSP:

Pre priestory objektu musí byť zriadená ohlasovňa požiarov, v ktorej bude umiestnená aj ústredňa HSP. Ohlasovňa požiarov **musí mať zaistenú stálu službu po dobu prevádzky stavby športového areálu.**

6. prenosnými hasiacimi prístrojmi a pojazdnými hasiacimi prístrojmi (ich druhy, počet a umiestnenie)

Bez zmeny. Potrebný minimálny počet prenosných hasiacich prístrojov je stanovený na základe požiadaviek STN 92 0202-1. Navrhované umiestnenie prenosných hasiacich prístrojov je zrejme z výkresov dispozícií R PBS.

- práškové hasiace prístroje môžu byť pre hasenie prípadného požiaru výpočtovej techniky v plnom rozsahu nahradené CO2 hasiacimi prístrojmi s hmotnosťou hasiacej látky min. 5 kg. Pre zámenu každého prenosného hasiaceho prístroja práškového ABC 6 kg za CO2 hasiace prístroje 5 kg však platí, že **1 kus hasiaci prístroj ABC 6 kg môže byť nahradený min. 2 kusmi hasiacich prístrojov CO2 5 kg,**

Podrobná špecifikácia množstva PHP a spôsobu rozmiestnenia je predmetom výpočtovej a grafickej časti riešenia požiarnej bezpečnosti. K prenosným hasiacim prístrojom musí byť zabezpečený trvale voľný prístup.

PÚ číslo	Popis	Mc	Počet hasiacich prístrojov práškových
P1.01	šatne	15,70	3 ks PHP práškový 6 kg

Pre posudzovaný požiarňý úsek sú (PHP sú podľa čl. 7.1.6 STN 92 0202-1 v riešenom objekte započítateľné vždy pre daný požiarňý úsek, stanovené množstvá hasiacich prístrojov a ich

umiestnenie je zrejmé z výkresovej prílohy. Celkový počet PHP v stavbe navrhovanými stavebnými úpravami sa nemení .

Hasiaci prístroj v požiarom úseku sa umiestňuje na trvalo prístupnom a dobre viditeľnom mieste. Umiestňujú sa spravidla na zvislých konštrukciách (napr. stenách, stĺpoch) alebo na zemi podľa pokynov výrobcu. Hasiaci prístroj sa inštaluje tak, aby rukoväť prístroja bola najviac 1,5m nad podlahou.

Pri pripievňovaní a umiestňovaní hasiacich prístrojov sa postupuje podľa pokynov výrobcu. Stanovište hasiaceho prístroja je miesto na hasiaci prístroj, ktoré je označené značkou požiarnej ochrany pre hasiaci prístroj podľa osobitného predpisu (Nariadenie vlády č.387/2006 Z.z.).

Prístup k stanovištu hasiaceho prístroja sa v prípade, že nie je priamo viditeľný, označuje šípkou a piktogramom podľa osobitného predpisu (Nariadenie vlády č.387/2006 Z.z.).

Umiestnenie hasiacich prístrojov nesmie brániť evakuácii osôb z objektu ohrozeného požiarom alebo ju inak sťažovať. Takisto nie je vhodné umiestňovať hasiace prístroje v tmavých a úzkych priestoroch.

Hasiace prístroje sa nesmú vystaviť sálavému teplu ani priamemu slnečnému žiareniu, ktoré by mohlo spôsobiť zvýšenie ich teploty nad povolenú teplotu uvedenú výrobcom.

Hasiaci prístroj na stanovišti hasiaceho prístroja musí byť chránený pred priamymi účinkami slnečného žiarenia a nepriaznivými účinkami prostredia.

Každé stanovisko hasiaceho prístroja musí byť v zmysle čl. 7.1.4, STN 92 0202-1 označené piktogramom v súlade STN ISO 7001 obrázok 014.

g) Zásobovanie požiarou vodou

1. určenie množstva potreby požiarnej vody,

Bez zmeny. Potreba požiarnej vody je stanovená pre navrhované požiarne úseky objektu podľa vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. a STN 92 0400 na $Q = 12\text{ l/s}$. Kapacita vodného zdroja musí byť minimálne 22 m³ čo zodpovedá dodávke vody počas 30 minút. Pre PÚ je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby podľa vyhl. 699/2004 Z.z.

2. určenie spôsobu zabezpečenia požiarnej vody,

Bez zmeny . Požiadavka potreby požiarnej vody sú zabezpečená pomocou exitujúceho podzemných hydrantov na verejnom vodovode DN100 , hydrant je umiestnený vo vzdialenosti do 13 m od stavby. Hydrant sa nenachádza v požiarne nebezpečnom priestore posudzovanej stavby.

3. určenie typu hadicového zariadenia a odberného miesta,

Bez zmeny. V zmysle odseku (2) § 10 vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z.z. je potrebné zriadiť vnútorné hadicové zariadenie pre PÚ.

V zmysle STN 92 0400 čl. 5.5.2 budú v stavbe osadené Hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm, s minimálnym priemerom hubice alebo ekvivalentným priemerom 10 mm s minimálnym prietokom $Q = 59\text{ l.min}^{-1}$ pri tlaku 0,2 MPa alebo nástenný hydrant s plochou požiarou hadicou s minimálnou svetlosťou hubice alebo ekvivalentnou svetlosťou 11 mm s minimálnym prietokom $Q = 93\text{ l.min}^{-1}$ pri tlaku 0,2 MPa); (viď grafická časť riešenia PB).

Vnútorný vodovod musí byť navrhnutý podľa STN 73 6655 a STN 73 6660 alebo STN EN 806 tak, aby aj na najnepriaznivejšie položenom výtok hadicového zariadenia bol najmenší hydrodynamický pretlak 0,2 MPa, pri zabezpečení prietoku podľa 5.5.2; vodovodná prípojka a rozvodné potrubie sa dimenzujú podľa potreby vody na hasenie požiaru.

Odberné miesto je v zmysle STN 92 0400 inštalované na existujúcom verejnom vodovode DN 100

4. určenie požiadaviek na umiestnenie zariadení na dodávku vody na hasenie požiarov,

Hadicové zariadenia sa rozmiestňujú tak, aby v každom mieste požiarneho úseku, v ktorom sa predpokladá hasenie, bolo možné hasiť najmenej jedným prúdom vody.

Najodľahlejšie miesto požiarneho úseku môže byť od hadicového zariadenia vzdialené najviac

- a) 20 m pre nástenné hydranty s plochou hadicou,
- b) 30m pre hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou.

Hadicové zariadenia sa umiestňujú tak, aby uzatváracia armatúra alebo uzatvárací ventil bol najviac vo výške 1,3 m nad podlahou a aby bol k nim umožnený ľahký prístup a nezužovali trvale voľný komunikačný priestor. Hadicový navijak, skriňa hadicového navijaka alebo skriňa nástenného

hydrantu musia byť označené značkou . Farba hadicových uložení a diskov navijaka musí byť červená.

h) Riešenie vykurovania a vetrania stavby

1. návrh spôsobu vykurovania a posúdenie jeho vhodnosti,

Zmena. Stavebné úpravy časti športového areálu riešia vykurovanie časti športového areálu – časti FITNES Vykurovanie sa rieši plynovým závesným kotlom. Ohrev vody sa nerieši, riešený je existujúcim elektrickým zásobníkovým ohrievačom vody. Pôvodne navrhované vykurovanie elektrickými vykurovacími telesami sa stavebnými upravami v 1 PP dopĺňa navrhovanou plynovou kotolňou. V navrhovanej kotolni je navrhnutý 1 ks plynový závesný kondenzačný kotol PROTHERM PANTHER CONDENS 12 KKO, s výkonom 3,9 až 12 kW. Kotlík je v prevedení „C“ plné turbo. Odvod spalín je riešený pomocou spalínovej súsojovej rúry Ø80/125, ktorá sa vyvedie cez 1.NP a 2.NP nad strešnú konštrukciu do voľného priestranstva (1m nad strechu objektu). Pri montáži spalínovodu, je nutné použiť certifikované komponenty od výrobcu a postupovať podľa vydaných pokynov na montáž. Zaústenie kotla musí vyhovovať STN 73 4210/Z1.

Kotolňa je priamo vetraná cez okná a následne cez anglické dvorce. Na prívod vzduchu do kotolne sa pri kotlíkoch typu „C 33“ - plné-turbo nerieši.

Vykurovanie sociálnych zariadení bude elektrickými ohrievačmi v jednotlivých priestoroch.

2. určenie vhodnosti odvodu spodín horenia zo stavby,

Spodiny horenia z plynového kotla budú odvádzané prieduchom nového komína. Stavba má dostatočný počet otvorov v obvodových a strešných konštrukciách prostredníctvom ktorých bude v prípade vzniku požiaru dochádzať k prirodzenému odvodu spodín horenia a tepelného toku zo stavby. Prívodné otvory a zariadenia (dvere, okná, atď.) musia dodržiavať určité odporúčania. Tieto prívody sú otvorené permanentne alebo manuálne. Výmena vzduchu musí prebiehať vždy pod vrstvou spodín horenia, keď prichádza do kontaktu so spodinami horenia. Je potrebné zvoliť správny počet a umiestnenie prívodov vzduchu kvôli zabráneniu znečisteniu dolnej vrstvy čistého vzduchu spodinami horenia..

3. komíny a ich vyhotovenie, použité materiály, bezpečný prístup k nim, vzdialenosť drevených stavebných konštrukcií od telesa komína, uzatvorenie otvorov v komíne, podlahy okolo otvorov,

V rámci realizácie stavby sa navrhuje nový jednoprieduchový komínový systém. Pri použití plastovej komínovej vložky je treba dbať na dodržanie podmienky teploty spalín max. Do 120 °C. Vďaka odolnosti materiálu tejto teplote, možno plastový systém použiť nielen pre kondenzačné kotly, ale pre nízkoteplotné kotly, a kotly kde je zaručená teplota spalín do 120 °C.

Pri navrhovaní a montáži musia byť dodržané všetky platné normy a predpisy.

Dodatočná inštalácia palivových spotrebičov v stavbe musí spĺňať technické podmienky a požiadavky na protipožiaru bezpečnosť ustanovené vyhl. MV SR č. 401/2007 Z.z. a to najmä:

- a) pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča,
- b) pri výstavbe a používaní komína a dymovodu určených na odvod spalín z palivového spotrebičov do vonkajšieho prostredia.
- c) lehoty čistenia komína, dymovodu a palivového spotrebiča a vykonávania ich kontrol.

4. prestupy dymovodov cez stavebné konštrukcie, rozvody tepla, umiestnenie vykurovacích telies vzhľadom na stavebné konštrukcie a prostredie,

V zmysle § 40 Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. :

(1) Požiarne odolnosť požiarnych deliacich konštrukcií nesmie byť ich zoslabením ani požiarne neuzatvárateľnými otvormi a prestupmi technických zariadení, ani prestupmi technologických zariadení nižšia ako určená požiarne odolnosť.

(2) Otvory v požiarnych stenách a otvory v požiarnych stropoch musia byť požiarne uzatvárateľné. Vzduchotechnické potrubia s prierezovou plochou najviac 0,04 m² môžu prestupovať požiarnymi deliacimi konštrukciami bez požiarnych uzáverov; ich vzájomná vzdialenosť musí však byť najmenej 0,5 m. Celková plocha požiarne neuzatvárateľných prestupov vzduchotechnických potrubí môže byť najviac 1/200 plochy požiarnej deliacej konštrukcie konštrukčného prvku, ktorou vzduchotechnické potrubia prestupujú.

(3) Prestupy rozvodov a prestupy inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené konštrukčnými prvkami takého druhu, ako sú požiarne deliace konštrukcie, ktorými prestupujú. Utesnený

prestup musí spĺňať požiadavky na požiarne odolnosť požiarne deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje, najviac však EI 90 min.

(4) Prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m² sa označujú viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom PRESTUP umiestneným priamo na konštrukčnom prvku, ktorý ho utesňuje, alebo v jeho tesnej blízkosti.

(5) Označenie prestupov rozvodov a prestupov inštalácií sa umiestňuje aspoň na jednej strane požiarnej deliacej konštrukcie tak, aby bolo pre kontrolu vždy čitateľné, prístupné a ťažko odstrániteľné. Označenie prestupov rozvodov a prestupov inštalácií obsahuje najmä tieto údaje:

- a) číselnú hodnotu požiarnej odolnosti v minútach,
- b) druh konštrukčného prvku,
- c) dátum zhotovenia,
- d) názov a adresu zhotoviteľa.

Na úrovni požiarneho stropu rozvodov nebudú vytvorené otvory v požiarnej deliacej konštrukcii väčšie ako vyššie uvedené požiadavky § 40 a z tohto dôvodu nevznikajú technologické šachty prechádzajúce cez viacero požiarnych podlaží. Vzhľadom k tomu priestory technologických vedení nemusia tvoriť samostatné požiarne úseky.

Prípadné prestupy vzduchotechnických potrubí cez požiarne deliace konštrukcie väčšími ako 0,04 m² budú vybavené automatickým uzatváracími klapkami s požiarou odolnosťou rovnakou ako je požiaru odolnosť prestupujúcej požiarnej konštrukcie.

5. rozvody vzduchotechniky, použité materiály na izoláciu rozvodov, umiestnenie požiarneho klapiek, umiestnenie nasávacieho potrubia a výfukového potrubia, umiestnenie strojovne vzduchotechniky, požiadavky na výmenu vzduchu,

Bez zmeny. VZT je v stavbe navrhovaná. VZT jednotky vrátane rozvodných potrubí sú určené pre dané požiarne úseky a teda netvoria samostatný PU. Podrobnosti o VZT, umiestnení požiarneho klapiek atď. sú uvedené v samostatnej časti PD.

Systém vzduchotechnických potrubí je z hľadiska požiarnej bezpečnosti podrobne posúdený v nadväznosti na STN 73 0872. Vzduchotechnické potrubia s prierezovou plochou najviac 0,04 m² prestupujú požiarne deliacimi konštrukciami bez požiarneho uzáverov; ich vzájomná vzdialenosť je najmenej 0,5 m. Celková plocha požiarne neuzatvárateľných prestupov vzduchotechnických potrubí je najviac 1/200 plochy požiarnej deliacej konštrukcie konštrukčného prvku, ktorou vzduchotechnické potrubia prestupujú. Všetky vzduchotechnické potrubia (s plochou prierezu väčšou ako 0,04 m²) prestupujúce požiarne deliacimi konštrukciami budú opatrené v súlade s čl. 18 až 25 STN 73 0872 požiarne klapkami s najvyššou požadovanou požiarou odolnosťou EI 30D1, alebo budú v súlade s čl. 18 až 25 STN 73 0872 chránené po celej dĺžke požiarne izolujúcimi hmotami s preukázateľnou požiarou odolnosťou 30D1 minút (napr. atestovanými obkladmi na báze minerálnej vlny resp. sadrokartónu). Lokálne VZT jednotky, ak slúžia výlučne pre jeden požiaru úsek, tak v súlade s čl. 13 STN 73 0872 môžu byť súčasťou tohto požiarneho úseku bez ďalších opatrení.

i) Požiadavky na elektroinštaláciu stavby

Elektrické inštalácie a elektrické zariadenia objektov musia byť riešené podľa ustanovení STN 92 0203, vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. a podľa vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.

K elektrickým inštaláciám a elektrickým zariadeniam objektov musí užívateľ archivovať konštrukčnú technickú dokumentáciu a sprievodnú technickú dokumentáciu podľa § 2, § 6, prílohy č. 2 a prílohy č. 3 vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z..

Elektrické inštalácie a elektrické zariadenia objektov musia byť kontrolované pred uvedením do prevádzky podľa § 13 vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.

Elektrické inštalácie a elektrické zariadenia objektov musia byť pravidelne kontrolované a prevádzkované podľa § 8, § 9, § 11, § 13 a § 16 vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z..

Užívateľ zabezpečí, aby elektrické inštalácie a elektrické zariadenia objektu boli prevádzkované tak, aby sa nestali príčinou vzniku požiaru. Pohyblivé príruby a šnúrové vedenia ležiace na podlahe sa umiestňujú a zabezpečujú tak, aby nevznikla možnosť poškodenia pláštia, izolácie, prípadne jadra pohyblivého príruby pri obvyklom používaní a aby neboli prekážkou pri úniku osôb z daného priestoru.

1. určenie druhu prostredia/zón (protokol o určení vonkajších vplyvov alebo prostredia).

Určenie druhu prostredia v stavbe je uvedené v samostatnej časti projekt elektroinštalácie.

2. vedenie elektroinštalácie na horľavých podkladoch,

www.olba.sk Riešenie PBS – Stavebné úpravy časti športového areálu Kanianka
12/24

V objekte nie je navrhovaná elektroinštalácia vedená na horľavých podkladoch.

3. opatrenia proti účinkom statickej elektriny a atmosférickej elektriny,

Bez zmeny. Opatrenia proti účinkom statickej elektriny a atmosférickej elektriny sú uvedené v samostatnej časti elektroinštalácia. Stavba musí mať inštalovaný bleskozvod podľa platných predpisov. Stavba bude zabezpečená pred nepriaznivými účinkami atmosférickej energie bleskozvodnou sústavou v zmysle STN EN 62 305 – 3. Pred nebezpečným dotykovým napätím je navrhnutá základná ochrana v zmysle STN 34 1010, STN 2000 – 4 41. Ochrana pred účinkami statickej elektriny je podľa STN 33 2030 a STN 33 2031.

4. určenie druhu káblov a spôsobu napájania zariadení, ktoré zostávajú v prevádzke i počas požiaru,

Bez zmeny. V zmysle § 91 Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. sa v objekte nachádzajú priestory a zariadenia, ktoré potrebujú mať zabezpečenú dodávku el. energie v prípade požiaru. V stavbe sa navrhuje inštalácia Hlasová signalizácia požiaru a núdzové osvetlenie únikových ciest.

4.1 nezávislé zdroje na trvalú dodávku elektrickej energie pre elektrické zariadenia v prevádzke počas požiaru, ich umiestnenie a potrebný počet zdrojov – redundanciu:

V prípade výpadku elektrickej energie prevádzkový režim požiaro-technických zariadení, zariadení napomáhajúcich evakuácii a zariadení napomáhajúcich likvidácii požiaru umiestnených v stavbe zabezpečujú okrem primárneho elektrického napájania aj vstavané akumulátory UPS vo vybraných zariadeniach, tj. akumulátory UPS pre ústredňu HSP, tiež lokálne akumulátory vstavané v núdzových svietidlách a v svietidlách plniacich funkciu bezpečnostného a náhradného orientačného osvetlenia.


4.2 vypínanie elektrickej energie do 1 kV v prípade požiaru pre tie elektrické zariadenia, ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prevádzke počas požiaru:

Bez zmeny. Elektrické rozvody objektu sa musia podľa čl. 4.3.1 STN 92 0203 navrhnuť a zhotoviť tak, aby sa zaistilo bezpečné vypnutie dodávky elektrickej energie pre prevádzkové elektrické zariadenia v stavbe alebo jej časti (zóny) vrátane elektrických zariadení, ktoré musia zostať v prevádzke počas požiaru.

Ovládací prvok CENTRAL STOP slúži podľa čl. 4.3.1 STN 92 0203 na zabezpečenie vypnutia dodávky elektrickej energie pre prevádzkové elektrické zariadenia v celej stavbe, ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prevádzke počas požiaru. **Stavba musí byť vybavená ovládacím prvkom CENTRÁL STOP.**

Pomocou ovládacieho prvku TOTAL STOP je možné podľa čl. 4.3.3 STN 92 0203 vypnúť dodávku elektrickej energie pre prevádzkové elektrické zariadenia v celej stavbe, vrátane všetkých elektrických zariadení, ktoré musia byť v prevádzke počas požiaru. **Stavba musí byť vybavená ovládacím prvkom TOTAL STOP.**

Priestor, z ktorého sa v prípade vzniku požiaru vypne elektrická energia v celej stavbe, musí byť v súlade s čl. 4.3.4 STN 92 0203 v prípade požiaru prístupný z vonkajšieho priestoru, resp. z vnútornej alebo vonkajšej zásahovej cesty, prípadne z priestoru trvalej obsluhy.

Číslo	Názov	Grafická značka
3.1	Ovládací prvok <i>CENTRAL STOP</i>	
3.2	Ovládací prvok <i>TOTAL STOP</i>	

Vypínacie prvky CENTRAL/ TOTAL STOP musia byť podľa čl. 4.3.5 STN 92 0203 chránené proti neoprávnenému alebo náhodnému použitiu.

4.3 umiestnenie ovládacích prvkov na vypínanie elektrickej energie počas požiaru:

Bez zmeny. Ovládanie vypnutia elektrických rozvádzačov prevádzkových elektrických zariadení a elektrického rozvádzača elektrického zariadenia, ktoré musí byť v prevádzke počas požiaru – tj. tlačítka CENTRAL STOP a TOTAL STOP musia byť v stavbe umiestnené pri miestnosti v blízkosti východu do exteriéru.

4.4 trasy káblov na trvalú dodávku elektrickej energie počas požiaru:

TAB. 1

Požiadavky na funkčnú odolnosť trás elektrických káblov (PS) na trvalú dodávku elektrickej energie podľa prílohy A STN 92 0203 v stavbe:

- a) pre zariadenie elektrickej požiarnej signalizácie (EPS) - len trasy ovládaných zariadení podľa STN P CEN/TS 54-14 - funkčná odolnosť podľa STN EN 54-4+AC je stanovená najmenej na 30 minút; **(len v prípade dodatočnej inštalácie EPS podľa rozhodnutia investora)**
- b) manuálne resp. nadštandardné automatické vypínanie elektrickej energie, automatické vypínanie prevádzkovej VZT pri požari, pri požari ovládaný prístupový systém umožňujúci únik osôb z objektu resp. vstup zasahujúcej hasičskej jednotky do objektu, MaR pri požari ovládajúca niektoré zo zariadení uvádzaných v TAB. 1 alebo v TAB. 2 - **funkčná odolnosť je stanovená najmenej na 30 minút;**
- c) informačné zariadenie na evakuáciu - **funkčná odolnosť je stanovená na dvojnásobok času evakuácie, najmenej však na 30 minút;**
- d) osvetlenie chránenej únikovej cesty (CHÚC) - **funkčná odolnosť je stanovená najmenej na 30 minút;**
- e) systém hlasovej signalizácie požiaru podľa STN EN 60849 a STN EN 54-16 - **funkčná odolnosť je stanovená na dvojnásobok času evakuácie, najmenej však na 30 minút;**
- f) núdzové osvetlenie - funkčná odolnosť elektrických káblov nie je požadovaná, pokiaľ u núdzových svietidiel sú počas normálnej prevádzky týmito elektrickými káblami dobíjané len vstavané lokálne akumulátory týchto svietidiel. Všetky núdzové svietidlá sa v prípade vzniku požiaru zapínajú automaticky, tj. bezprostredne potom, ako dôjde k odpojeniu stavby od primárneho zdroja elektrickej energie;
- g) osvetlenie zásahových ciest - funkčná odolnosť elektrických káblov nie je požadovaná, pokiaľ u svietidiel sú počas normálnej prevádzky týmito elektrickými káblami dobíjané len vstavané lokálne akumulátory týchto svietidiel. Všetky svietidlá sa v prípade vzniku požiaru zapínajú automaticky, tj. bezprostredne potom, ako dôjde k odpojeniu stavby od primárneho zdroja elektrickej energie.

Vysvetlivky:

PS – trieda funkčnej odolnosti elektrického káblového systému v požari z prílohy A STN 92 0203 – (pôvodne počas horenia funkčný v požadovanom čase – PH).

4.5 stavebné konštrukcie vhodné na upevnenie trás káblov s požiadavkami na funkčnú odolnosť:

Trasy káblov hlasovej signalizácie požiaru, manuálneho resp. automatického vypínania elektrickej energie počas požiaru, prípadne ovládaných ďalších zariadení podľa čl. 4.4.1.1 písm. a) a písm. b) STN 92 0203 sa môžu v stavbe upevniť a kotviť len do stavebných konštrukcií, ktoré spĺňajú požiadavku na požiaru odolnosť stanovenú podľa stupňa požiarnej bezpečnosti príslušného požiarneho úseku, ktorým trasa prechádza a staticky umožňujú upevnenie trasy káblov pri požari. Uvedené musí byť v súlade s čl. 4.4.1.7 STN 92 0203.

Trasy káblových žlabov s funkčnými elektrickými káblovými systémami určenými pre napájanie požiaro-technických zariadení, zariadení napomáhajúcich evakuácii a zariadení napomáhajúcich likvidácii požiaru v stavbe musia byť teda vedené, upevňované a kotvené len na nosných konštrukciách stĺpov zabezpečujúcich stabilitu stavby a tiež na nosných konštrukciách striech, ktoré spĺňajú požadovanú požiaru odolnosť najmenej 30 minút.

4.6 priestory v požiarnom úseku určené na vedenie trás káblov s požiadavkami na funkčnú odolnosť alebo redundanciu:

Trasy káblových žľabov s funkčnými elektrickými káblovými systémami určenými pre napájanie požiarno-technických zariadení, zariadení napomáhajúcich evakuácii a zariadení napomáhajúcich likvidácii požiaru v stavbe môžu byť vedené ktorýmkoľvek priestormi požiarných úsekov riešeného objektu, pričom upevňované a kotvené môžu byť len na zvislých nosných konštrukciách stĺpov zabezpečujúcich stabilitu stavby a tiež na vodorovných nosných konštrukciách striech, ktoré spĺňajú požadovanú požiarnu odolnosť najmenej R 30D1 minút.

j) Súbehy a križovania trasy káblov s požiadavkami na funkčnú odolnosť s inými elektrickými aj neelektrickými rozvodmi, inštaláciami a stavebnými konštrukciami

Káblové systémy požiarno-technických zariadení, zariadení napomáhajúcich evakuácii a zariadení napomáhajúcich likvidácii požiaru – tj. trasy hlasovej signalizácie požiaru, trasa manuálneho resp. automatického vypínania elektrickej energie počas požiaru a prípadne ovládaných ďalších zariadení (všetky silové káble, izolované vodiče, inštalčné káble a vodiče pre telekomunikácie a zariadenia na spracovanie dát, prípojnice, káblové kanály, nástreky, nátery a obloženia spojovacích prvkov, nosné konštrukcie, držiaky a príchytky) musia byť realizované káblami ustanovených vlastností s funkčnou odolnosťou trás káblov PS určenou podľa prílohy A STN 92 0203 a podľa tab. 1 STN 92 0205, tj. musia byť vyhotovené v triede funkčnej odolnosti 30 minút. Pre každý konštrukčný prvok funkčného káblového systému, ktorý sa spolupodieľa na udržaní funkčnej odolnosti celého káblového systému, vyhotoví výrobca osvedčenie, v ktorom je potvrdená zhoda tohto prvku s protokolom o skúške podľa bodu 10 a 11 STN 92 0205. Káblové žľaby, rebríky, príchytky s pozdĺžnou opierkou, jednotlivé príchytky, stúpajúce trasy, kotviace a závesné systémy, bežné konštrukcie stavby (napr. podhládové dosky, omietky) slúžiace na prípadné uloženie funkčných káblov, ďalej všetky iné stavebné konštrukcie umiestnené nad funkčnými káblovými systémami a tiež rozvody akýchkoľvek ďalších inštalčných potrubí a vedení, ktoré nie sú definované ako funkčné káblové systémy a sú umiestnené priamo nad inštalovanými funkčnými káblovými systémami, musia byť rovnako vyhotovené v triede funkčnej odolnosti 30 minút. Funkčné káblové systémy môžu byť vedené v spoločnej trase s káblami bez požiadaviek na funkčnú odolnosť len za predpokladu, že celková hmotnosť „nepožiarnych“ káblov a funkčných „požiarnych“ káblov, t.j. celková zaťažiteľnosť všetkých káblov uložených v trase, neprekročí dovolenú únosnosť nosných systémov žľabov, rebríkov a ďalších konštrukcií a prvkov slúžiacich na uloženie káblov, ktorou by došlo k zníženiu resp. úplnej strate stability a únosnosti, a teda k strate požadovanej požiarnej resp. funkčnej odolnosti káblových systémov.

Trasy káblov hlasovej signalizácie požiaru, manuálneho resp. automatického vypínania elektrickej energie počas požiaru, prípadne ovládaných ďalších zariadení sa musia podľa čl. 4.4.1.1 písm. a) až písm. c) STN 92 0203 navrhnuť a zhotoviť tak, aby spĺňali všetky technické požiadavky na kritérium funkčnej odolnosti a aby v priebehu času funkčnej odolnosti podľa prílohy A citovanej STN 92 0203 a v čase požiaru neboli poškodené okolitými prvkami alebo systémami stavby, napríklad inými inštalčnými rozvodmi (napr. VZT zariadeniami a pod.).

V súlade s čl. 4.4.1.8 STN 92 0203 sa každá trasa káblov podľa čl. 4.4.1.1 písm. a) a písm. b) STN 92 0203 navrhuje a realizuje tak, aby viedla nad úrovňou všetkých ostatných elektrických aj neelektrických inštalčných rozvodov v priestore, kde trasa prechádza alebo je zabezpečená iným spôsobom, aby sa tieto iné rozvody zhotovili a upevnili tak, aby počas požiaru opadávaním ich častí alebo ich deformáciou nepoškodili trasu káblov v čase minimálne takom, ako je požadovaný čas funkčnej odolnosti trasy káblov podľa čl. 4.4.1.1 písm. a) a písm. b) STN 92 0203.

Nad káblovými žľabmi s funkčnými elektrickými káblovými systémami určenými pre napájanie požiarno-technických zariadení, zariadení napomáhajúcich evakuácii a zariadení napomáhajúcich likvidácii požiaru, tj. hlasovej signalizácie požiaru, manuálneho resp. automatického vypínania elektrickej energie počas požiaru prípadne ovládaných ďalších zariadení, sa môžu nachádzať tepelnoizolačné alebo zvukoizolačné materiály (prípadne iné inštalčné potrubia a vedenia), pokiaľ certifikovaná požiarna odolnosť samotného materiálu (alebo potrubia a vedenia) vrátane kotviacich prvkov, je minimálne rovná triede funkčnej odolnosti elektrických káblov, tj. E 30 v zmysle bodu 2 až 4 STN 92 0205, v nadväznosti na prílohu A STN 92 0203.

V prípade, že tepelnoizolačné alebo zvukoizolačné materiály (prípadne iné inštalачné potrubia a vedenia) nespĺňajú požiadavky na funkčnú odolnosť káblovej trasy, je potrebné zhustiť kotvenie žľabov káblovej trasy tak, aby staticky preniesli aj prípadné priťaženie vlastnou hmotnosťou izolačných materiálov (alebo inštalачných potrubí a vedení), ktoré by mohli pôsobením požiaru odpadnúť resp. sa samovoľne oddeliť napr. od stropu alebo steny. Splnením uvedenej požiadavky sa zabráni odtrhnutiu resp. poškodeniu žľabov s funkčnými elektrickými káblovými systémami ich nepredpokladaným dodatočným priťažením od izolačných materiálov (alebo od inštalачných potrubí a vedení).

4.6 káble a príslušenstvo káblov na použitie v požiarňch úsekoch s priestormi podľa prílohy B:

TAB. 2 Požiadavky na novo doplnené elektrické káble v nadväznosti na STN 92 0203 v stavbe :	
A. Zariadenia, ktoré sú počas požiaru v prevádzke	Druh kábla
a) hlasová signalizácia požiaru	B2 _{ca}
b) núdzové osvetlenie, bezpečnostné a orientačné osvetlenie	B2 _{ca} , s1, a1
c) osvetlenie chránenej únikovej cesty (ČCHÚC, CHÚC A)	B2 _{ca} , s1, a1
d) elektrická požiarňa signalizácia (EPS)	
– ovládané zariadenia	B2 _{ca}
– požiarne hlásiče	B2 _{ca}
e) vypínanie elektrickej energie a prevádzkovej VZT pri požiaru, vizuálne informačné zariadenie na evakuáciu, pri požiaru ovládaný prístupový systém umožňujúci únik osôb z objektu resp. vstup zasahujúcej hasičskej jednotky do objektu, MaR pri požiaru ovládajúca niektoré z horeuvedzaných zariadení	B2 _{ca} , s1, a1
Vysvetlivky:	
B2 _{ca} – trieda reakcie na oheň (pôvodne odolnosť proti šíreniu plameňa – ZO), množstvo uvoľneného tepla pri skúške horenia káblov vo zväzku	
s1, d1, a1 – doplnková klasifikácia triedy reakcie na oheň (pôvodne bezhalogénový s nízkou hustotou dymu pri horení – BH), s1 – celkové množstvo vývinu dymu a okamžité množstvo uvoľneného dymu, d1 – žiadne horiace kvapky, a1 – vodivosť	
PS – trieda funkčnej odolnosti elektrického káblového systému v požiaru z prílohy A STN 92 0203 – (pôvodne počas horenia funkčný v požadovanom čase – PH).	

4.7 umiestnenie elektrických rozvádzačov na trvalú dodávku elektrickej energie pre elektrické zariadenia v prevádzke počas požiaru:

Elektrické inštalácie a rozvody požiarňo-technických zariadení, zariadení napomáhajúcich evakuácii a zariadení napomáhajúcich likvidácii požiaru (tj. trasy hlasovej signalizácie požiaru, trasa manuálneho resp. automatického vypínania elektrickej energie počas požiaru, prípadne ovládaných ďalších zariadení) musia byť realizované káblami ustanovených vlastností s funkčnou odolnosťou trás káblov PS určenou podľa prílohy A STN 92 0203 a elektrické pripojenie týchto zariadení na primárny hlavný NN prívod do objektu, musí byť vyhotovené v mieste medzi hlavným meraním objektu a medzi hlavným elektrickým rozvádzačom objektu. Požiarňo-technické zariadenia, zariadenia napomáhajúce evakuácii a zariadenia napomáhajúce likvidácii požiaru musia mať vlastné elektrické inštalácie a rozvody a vlastné elektrické rozvádzače so samostatným istením (úplne nezávislé od elektrických inštalácií a rozvodov a od elektrických rozvádzačov ostatných elektrických zariadení objektu).

Rovnako sekundárne pripojenie požiarňo-technických zariadení, zariadení napomáhajúcich evakuácii a zariadení napomáhajúcich likvidácii požiaru na náhradné resp. núdzové zdroje elektrickej energie (tj. na akumulátory UPS), musí byť (okrem zariadení s vlastnými lokálnymi akumulátormi UPS) realizované káblami ustanovených vlastností s funkčnou odolnosťou trás káblov PS určenou podľa prílohy A STN 92 0203.

Elektrické rozvádzače požiaro-technických zariadení, zariadení napomáhajúcich evakuácii a zariadení napomáhajúcich likvidácii požiaru (tj. rozvádzač hlasovej signalizácie požiaru a náhradné resp. núdzové zdroje elektrickej energie musia byť chránené požiarnymi deliacimi konštrukciami resp. lokálnym protipožiarным krabicovým opláštením resp. protipožiarным obkladom zo sadrokartónových dosák alebo z minerálnych dosák napr. KNAUF, RIGIPS, PROMAT, ORDEXAL atď., ktoré v súlade so závermi skúšok vykonaných v akreditovanej štátnej skúšobni spĺňajú požiadavky na požadovanú požiarnu odolnosť rovnajúcu sa funkčnej odolnosti trás jednotlivých káblov (PS) určených na trvalú dodávku elektrickej energie podľa prílohy A STN 92 0203 – tj. EI 30D1. Protipožiarne krabicovo opláštené elektrické rozvádzače a náhradné resp. núdzové zdroje elektrickej energie musia mať pre účely pravidelnej kontroly osadené otváracie uzamykateľné protipožiarne revízne uzávery EI 30D1 bez samozatváračov (nakoľko sa jedná o občasne používané zariadenia), ktoré musia rovnako spĺňať požiadavky na požadovanú požiarnu odolnosť rovnajúcu sa funkčnej odolnosti trás jednotlivých káblov (PS) určených na trvalú dodávku elektrickej energie podľa prílohy A STN 92 0203.

Pozn: Lokálny akumulátor UPS - ([anglicky](#) *Uninterruptible Power Supply (Source)* – „nepretržitý zdroj energie“) je zariadenie alebo systém akumulujúci a uchovávajúci elektrickú energiu, ktorý zabezpečuje plynulú dodávku elektrickej energie pre zariadenia, ktoré nesmú byť neočakávane vypnuté. V praxi sa pre pomenovanie používajú aj výrazy náhradný zdroj elektrickej energie, núdzový zdroj elektrickej energie, zálohovací zdroj elektrickej energie, nepretržitý zdroj elektrickej energie, ale hlavne - zdroj nepretržitého elektrického napájania.

4.8 ohraničenie zóny, ak je stavba na zóny rozčlenená:

Stavba nie je z hľadiska vypnutia dodávky elektrickej energie pre prevádzkové elektrické zariadenia v stavbe členená na zóny.

Prestupy rozvodných potrubí ÚK, prestupy potrubí chladenia, prestupy vodovodných potrubí, prestupy potrubí VZT a prestupy elektrických káblových silnoprúdových a slaboprúdových rozvodov, zväzkov a žlabov v stavbe cez požiarne stropy a požiarne steny, musia byť utesnené mäkkými protipožiarnymi upchávkami s požadovanou požiarnou odolnosťou od EI 30 minút až po najviac EI 90 minút (viď grafická časť tohto riešenia PB).

Prestupy rozvodov požiarnymi deliacimi konštrukciami v stavbe musia byť utesnené stavebnými materiálmi takého druhu, ako sú požiaro-deliace konštrukcie, ktorými prestupujú, tj. podľa požiadaviek STN 92 0201-2, STN 92 0205 a vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov – napr. **protipožiarne upchávky HILTI, Intumex, protipožiarne tesniace betónové tmely atď.** Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarnu odolnosť konkrétnej požiaro-deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje (reálne od EI 30 minút až po EI 90 minút), najviac však EI 90 minút.

Protipožiarne tesniace systémy použité v posudzovanej stavbe musia mať autorizovanou osobou vydané platné certifikáty preukázania zhody, z ktorých musí byť zrejmá najmä dosiahnutá resp. skutočná požiarna odolnosť týchto systémov.

Podľa § 40 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov:

- Požiarna odolnosť požiarnych deliacich konštrukcií nesmie byť ich zoslabením ani požiarne neuzatvárateľnými otvormi a prestupmi technických zariadení, ani prestupmi technologických zariadení nižšia ako určená požiarna odolnosť.
- Otvory v požiarnych stenách a otvory v požiarnych stropoch musia byť požiarne uzatvárateľné.
- Lineárne styky stavebných prvkov požiarnych deliacich konštrukcií musia byť utesnené tak, aby zabránili rozšíreniu požiaru do iného požiarneho úseku. Utesnený lineárny styk musí spĺňať požiadavky na požiarnu odolnosť požiarnej deliacej konštrukcie.

Prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m² musia byť v zmysle § 40 ods. 4 a ods. 5 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších

predpisov označené štítkom umiestneným priamo na utesnenom stavebnom prvku alebo v jeho tesnej blízkosti.

Štítok označenia tesnenia prestupu sa umiestňuje aspoň na jednej strane požiarnej deliacej konštrukcie tak, aby bol vždy viditeľný, čitateľný, prístupný a ťažko odstrániteľný. Štítok označenia tesnenia prestupu obsahuje najmä tieto údaje:

- a) nápis PRESTUP,
- b) symboly kritérií a číselnú hodnotu požiarnej odolnosti ,
- c) názov systému tesnenia prestupu,
- d) mesiac a rok zhotovenia,
- e) názov a adresu zhotoviteľa požiarnej konštrukcie.

Pozn.:

Utesnený prestup, ktorý sa následne zabuduje do pevnej stavebnej konštrukcie, napr. inštaláčného jadra, podhládovej dutiny, zdvojenej podlahy atď., nemusí byť počas užívania stavby prístupný. Uvedené sa týka výlučne štítku, ktorý musí byť umiestnený priamo na utesnenom stavebnom prvku alebo v jeho tesnej blízkosti.

Prakticky teda pevne zabudovaný a inak bežne neprístupný prestup musí byť označený štítkom priamo na zrealizovanej protipožiarnej upchávke a navyše musí byť označený ďalším už jasne viditeľným štítkom umiestneným v tesnej blízkosti prestupu, tj. napr. zvonka plného sadrokartónového podhládu, obkladu, alebo inej stavebnej konštrukcie, ktorá trvale uzatvára takýto prestup, a to z dôvodu, aby bolo identifikovateľné, že v uzatvorenej inak bežne neprístupnej dutine sa niekde v blízkosti pozície viditeľného štítku nachádza prestup požiarou deliacou konštrukciou.

k) požiadavky na zdroje plynu a na rozvody plynu

Existujúca budova má už vybudovanú STL plynovú prípojku PE 100, D32, ukončenou HUP GK25. Existujúci HUP GK25 je osadený cca 1m od budovy. Za existujúcim HUP-om je osadený existujúci RTP ALZ 6U/AB, spolu s prípravou na osadenie plynomeru s prietokom cca 10m³/h, ktorý má v budúcnosti merať spotrebu plynu pre celý areál. V tejto etape projekt plynoinštalácie rieši plynovú kotolňu s pl. kotlíkom s výkonom do 12 kW, pre FITNES centrum, v budove. Technické riešenie plynového zariadenia z hľadiska bezpečnosti musí byť v súlade s ustanoveniami vyhlášky č. 508/2009 ako aj s ostatnými súvisiacimi predpismi a normami

l) Riešenie protipožiarnej bezpečnosti pri umiestňovaní technologického zariadenia alebo technického zariadenia,

Stavba **nie je vybavená** technologickými zariadeniami alebo technickými zariadeniami, ktoré vykonávajú technologické pochody alebo spracovávanie nebezpečných látok. Zariadenia svojim umiestnením nemajú vplyv na únikové cesty. VZT sú navrhnuté v súlade s platnou legislatívou potrubné rozvody na hraniciach PU sú opatrené požiarными klapkami, ktoré zamedzujú šírenie požiaru VZT potrubím. V stavbe sú ďalej umiestnené certifikované el. zariadenia kancelárskeho charakteru , zariadenia pre verejné stravovanie a výpočtová technika.

Záver

V predmetnom riešení sú zdokumentované požiadavky protipožiarnej bezpečnosti z hľadiska základných faktorov ako sú možnosti bezpečného úniku osôb, zabránenie šírenia požiaru medzi požiarными úsekmi v stavbe a mimo stavbu a úspešný hasebný zásah hasičských jednotiek výhradne v dotknutom rozsahu navrhovaných stavebných úprav v 1. PP

Stavba pri dodržaní ustanovení príslušných vyhlášok a následne vecne príslušných STN, spĺňa požiadavky protipožiarnej bezpečnosti stavieb.

Pri zmene stavby alebo pri zmene užívania stavby sa nesmie znížiť protipožiarne bezpečnosť celej stavby alebo jej časti a bezpečnosť osôb alebo sťažiť zásah hasičskej jednotky. Prípadné zmeny v dispozičnom, materiálovom alebo funkčnom riešení stavby, ktoré by vznikli počas výstavby a užívania musia byť posúdené z hľadiska plnenia podmienok protipožiarnej bezpečnosti špecialistom požiarnej ochrany a podľa rozsahu zmien predložené k vyjadreniu OR HaZZ.

Prevádzkovateľ (majiteľ) je povinný dodržiavať všetky nariadenia, ktoré mu vyplývajú zo zákona NR SR č.314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi.

V Prievidzi, február 2021



Vypracoval :

Ing. Oliver Bartolen

špecialista požiarnej ochrany

Číslo osvedčenia MV SR P HaZZ 26/2017 BČO

Zdrojová dokumentácia:

Projekt stavby – Architektonicko stavebné riešenie

Zákon NR SR č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov

Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb

vyhl. MŽP SR č. 532/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie

vyhl. MV SR č. 719/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenie pravidelnej kontroly prenosných hasiacich prístrojov a pojazdných hasiacich prístrojov

vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarne bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb

vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z., o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov

nariad. Vlády č. 387/2006 Z.z., o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci

vyhl. MV SR č. 401/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické podmienky a požiadavky protipožiarnej bezpečnosti pri inštalácii a prevádzkovaní palivových spotrebičov, elektrotepelných spotrebičov a zariadení ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komínov a dymovodov

vyhl. MV SR č. 478/2008 Z.z., ktorou sa určujú vlastnosti požiarnych uzáverov, podmienky ich prevádzkovania a zabezpečenia ich pravidelnej kontroly

vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia

vyhl. MVRR SR č. 558/2009 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam stavebných výrobkov, ktoré musia byť označené, systémy preukazovania zhody a podrobnosti o používaní značiek zhody

STN 73 0872 Požiarne bezpečnosť stavieb. Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickými zariadeniami

STN 92 0111 Protipožiarne zariadenia. Grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany. Špecifikácia

STN 92 0201-1 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku

STN 92 0201-2 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Stavebné konštrukcie

STN 92 0201-3 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Únikové cesty a evakuácia osôb

STN 92 0201-4 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Odstupové vzdialenosti

STN 92 0202-1 Požiarne bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi

STN 92 0203 Požiarne bezpečnosť stavieb. Trvalá dodávka elektrickej energie pri požiari

STN 92 0205 Správanie sa stavebných materiálov a výrobkov v požiari. Zachovanie funkčnej odolnosti elektrických káblových systémov. Požiadavky a skúšky

STN 92 0241 Požiarne bezpečnosť stavieb. Obsadenie stavieb osobami

STN 92 0300 Požiarne bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla

STN 92 0400 Požiarne bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov

STN 92 0550 (EN 12 101-2) Zariadenia na odvod dymu a tepla. Časť 2: Zariadenia na odvod tepla a splodín horenia s prirodzeným odsávaním

STN 92 0850 (EN 13 501-1) Klasifikácia požiarne charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň

STN 92 0850 (EN 13 501-2) Klasifikácia požiarne charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 2: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok požiarnej odolnosti (okrem ventilačných zariadení)

STN P ENV 1993-1-2

URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

Akcia : Stavebné úpravy

Stavba : Športový areál Kanianka

Požiarny úsek : P 1.01

Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Súčiniteľ b sa určí presným výpočtom.

Povrchová plocha ohraničujúcich konštrukcií (920.75)

bola vypočítaná pomocou súčiniteľa k3,

ktorý bol určený z tab.2 pozn.2 STN 920201-1 (So/s=0,1)

V S T U P N É Ú D A J E								
Priestor	pn	an	ps	as	S	hs	Požiarné	
Číslo Názov	kg/m ²		kg/m ²		m ²	m	podlažie	
103	šatňa	5.0	0.70	5.0	0.90	23.50	3.20	áno
105-10	soc. zariadenia	5.0	0.80	5.0	0.90	30.19	3.20	áno
109	šatňa	15.0	0.70	5.0	0.90	23.16	3.20	áno
110-11	soc. zariadenia	5.0	0.80	5.0	0.90	13.68	3.20	áno
112	šatňa	15.0	0.70	5.0	0.90	20.30	3.20	áno
113	chodba	5.0	0.80	5.0	0.90	41.85	3.20	áno
114	vstup z ihriska	5.0	0.80	2.0	0.90	12.40	3.20	áno
115-11	soc. zariadenia	5.0	0.80	5.0	0.90	20.00	3.20	áno
117	šatňa	15.0	0.70	5.0	0.90	17.60	3.20	áno
118-11	soc. zariadenia	5.0	0.80	5.0	0.90	12.72	3.20	áno
120	prvá pomoc	20.0	0.90	5.0	0.90	9.87	3.20	áno
123	práčovňa	35.0	0.90	2.0	0.90	12.19	3.20	áno
124	sklad prádla deleny	75.0	1.05	0.0	0.90	8.56	3.20	áno
125	predsien	5.0	0.80	2.0	0.90	2.10	3.20	áno
143	kotolňa	15.0	1.10	5.0	0.90	15.98	3.00	áno
144	predsieň	5.0	0.80	2.0	0.90	2.10	3.00	áno
145	Fitness	15.0	0.80	10.0	0.90	88.76	3.00	áno

Ú D A J E O O T V O R O C H						
Priestor	Šírka	výška	Plocha	Počet	Celková	
Číslo Názov	m	m	m ²	otvorov	plocha	
103	šatňa	1.30	0.90	1.17	2	2.34
105-10	soc. zariadenia	1.30	0.90	1.17	2	2.34
109	šatňa	1.30	0.90	1.17	1	1.17
114	vstup z ihriska	1.60	2.00	3.20	1	3.20
123	práčovňa	1.30	0.90	1.17	1	1.17
143	kotolňa	0.60	0.90	0.54	2	1.08
145	Fitness	1.30	0.90	1.17	6	7.02
						18.32

V Ý S L E D N É H O D N O T Y								
Priestor	pn	an	ps	as	p	a	b	pv

www.olba.sk Riešenie PBS – Stavebné úpravy časti športového areálu Kanianka

Číslo	Názov	kg/m2	kg/m2	kg/m2	kg/m2	kg/m2	kg/m2	kg/m2	kg/m2
103	šatňa	5.0	0.70	5.0	0.90	10.0	0.80	1.364	10.91
105-10	soc. zariadenia	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	1.364	11.59
109	šatňa	15.0	0.70	5.0	0.90	20.0	0.75	1.364	20.45
110-11	soc. zariadenia	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	1.364	11.59
112	šatňa	15.0	0.70	5.0	0.90	20.0	0.75	1.364	20.45
113	chodba	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	1.364	11.59
114	vstup z ihriska	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	1.364	7.91
115-11	soc. zariadenia	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	1.364	11.59
117	šatňa	15.0	0.70	5.0	0.90	20.0	0.75	1.364	20.45
118-11	soc. zariadenia	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	1.364	11.59
120	prvá pomoc	20.0	0.90	5.0	0.90	25.0	0.90	1.364	30.68
123	práčovňa	35.0	0.90	2.0	0.90	37.0	0.90	1.364	45.41
124	sklad prádla deleny	75.0	1.05	0.0	0.90	75.0	1.05	1.364	107.38
125	predsien	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	1.364	7.91
143	kotolňa	15.0	1.10	5.0	0.90	20.0	1.05	1.364	28.64
144	predsieň	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	1.364	7.91
145	Fitness	15.0	0.80	10.0	0.90	25.0	0.84	1.364	28.64

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol vypočítaný presným výpočtom

- povrchová plocha konštr. ohraničujúcich PÚ $S_k = 920.75 \text{ m}^2$
- parameter odvetrania $F_o = 0.020 \text{ m}^{1/2}$
- súčiniteľ rýchlosti odhorievania $\gamma = 6.69 \text{ kg.m}^{-5/2} \cdot \text{min}^{-1}$
- súčiniteľ geometrie otvorov $k = 0.07249 \text{ m}^{1/2}$

Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarny úsek:

Výpočtové požiarne zaťaženie	$p_v = 21.93 \text{ kg/m}^2$
Priemerné požiarne zaťaženie	$p = 18.69 \text{ kg.m}^2$
Súčiniteľ horľavých látok	$a = 0.86$
Súčiniteľ stavebných podmienok	$b = 1.364$
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	$S = 354.96 \text{ m}^2$
Priemerná výška požiarneho úseku	$h_s = 3.14 \text{ m}$
Plocha otvorov požiarneho úseku	$S_o = 18.32 \text{ m}^2$
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	$h_o = 1.09 \text{ m}$

VELKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

Akcia : Stavebné úpravy Stavba : Športový areál Kanianka
Požiarny úsek : P 1.01

Pôdorysná plocha PÚ	$S = 354.96 \text{ m}^2$
Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ	$p_v = 21.93 \text{ kg/m}^2$
Súčiniteľ horľavých látok PÚ	$a = 0.86$
Počet nadzemných podlaží stavby	$n_{pn} = 3$
Počet podzemných podlaží stavby	$n_{pp} = 0$
Počet nadzemných podlaží PÚ	$n_{pn} = 1$
Počet podzemných podlaží PÚ	$n_{pp} = 0$

Požiarny úsek je v Nadzemných podlažiach

Konštrukčný celok je nehorľavý

Požiarna výška stavby: $h_p = 7.20 \text{ m}$

Dovolený počet podlaží PÚ $z_1 = 5$ (§ 6 ods. 2 vyhl. MV SR č. 94/2004)

Skutočný počet podlaží PÚ $z = 1$

Podlažie	Skutočná plocha [m2]	S_{max} [m2]
1. podlažie PÚ	354.96	6731.88

S_{max} bola podľa STN 92 0201-1:
 čl. 4.1.4 zväčšená súč. 1.5

POŽIARNE KONŠTRUKCIE

Akcia : Stavebné úpravy Stavba : Športový areál Kanianka
 Požiarne úsek : P 1.01

Výpočtové požiarne zaťaženie P_U pv = 21.93
 Súčiniteľ horľavých látok P_U a = 0.86
 Počet nadzemných podlaží stavby npn = 3
 Počet podzemných podlaží stavby npp = 0
 Konštrukčný celok je nehorľavý
 Požiarne výška nadzemnej časti stavby: 7.20 m

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti P_U: I podľa tab.2 STN 92 0201-2

Požiarne odolnosť vybraných požiarne konštrukcií podľa tab.5 STN 92 0201-2:

Pol.	Požiarne konštrukcia	POPK
1b)	Požiarne steny v nadzemných podlažiach nosné	REI 30
1b)	Požiarne steny v nadzemných podlažiach nenosné	EI 30
1b)	Požiarne stropy v nadzemných podlažiach nosné, nad CHÚC	REI 30
2a2)	Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach z vnút. str.	REW 30
4b)	Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EI1 30
4b)	Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EI2 30
4b)	Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach	EW 30
5	Nosné konštrukcie schodísk NÚC alebo CCHÚC pre viac ako 10 osôb	R --
8b)	Nos.konstr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v nadzemných podlažiach	R 30

DIMENZOVANIE ÚC PODĽA VYHL. MV SR Č. 334/2018 Z.Z. V AKTUÁLNOH ZMENÍ PLATNOM OD 01.01.2019

Akcia : Stavebné úpravy Stavba : Športový areál Kanianka

Miesto posúdenia: vstup do CHÚC A

Druh únikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a P_U = 0.86

Smer úniku: Po rovine

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 80 s = 1.0

Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: jedna

Spôsob evakuácie osôb je súčasný

Dovolený počet unikajúcich osôb E*s = 100

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka únikovej cesty l_u = 23.0 m
 Skutočný čas evakuácie t_u = 2.10 min
 Dovolený čas evakuácie t_{ud} = 2.44 min
 Rýchlosť pohybu osôb v_u = 30 m/min
 Jednotková kapacita ÚP K_u = 40 os/min
 Počet únikových pruhov u = 1.5

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 23.0 m
 Dovolená dĺžka ÚC l_{ud} = 33.2 m
 Dovolený čas evakuácie t_{ud} = 2.44 min
 Rýchlosť pohybu osôb v_u = 30 m/min
 Jednotková kapacita ÚP K_u = 40 os/min
 Počet únikových pruhov u = 1.5

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĺžka únikovej cesty = 23.0 m
 Dovolený čas evakuácie t_{ud} = 2.44 min

Výpočtový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 1.20$
Normový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 1.5$
Skut.poč. únik. pruhov $u = 1.5$
Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 30$ m/min
Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min

DIMENZOVANIE ÚC PODĽA VYHL. MV SR Č. 334/2018 Z.Z. V AKTUÁLNOH ZMENÍ PLATNOM OD 01.01.2019

=====

Akcia : Stavebné úpravy Stavba : Športový areál Kanianka
Miesto posúdenia: vstup do CHUC A zo šatní
Druh únikovej cesty: Nechránená
Súčiniteľ a PÚ = 0.86
Smer úniku: Po rovine
Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 50 $s = 1.0$
Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: jedna
Spôsob evakuácie osôb je súčasný
Dovolený počet unikajúcich osôb $E*s = 100$
KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:
Dĺžka únikovej cesty $l_u = 5.1$ m
Skutočný čas evakuácie $t_u = 1.00$ min
Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 2.44$ min
Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 30$ m/min
Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min
Počet únikových pruhov $u = 1.5$

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:
Skut. dĺžka únikovej cesty = 5.1 m
Dovolená dĺžka ÚC $l_{ud} = 48.2$ m
Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 2.44$ min
Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 30$ m/min
Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min
Počet únikových pruhov $u = 1.5$

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:
Skutočná dĺžka únikovej cesty = 5.1 m
Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 2.44$ min
Výpočtový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 0.55$
Normový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 1.0$
Skut.poč. únik. pruhov $u = 1.5$
Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 30$ m/min
Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min

DIMENZOVANIE ÚC PODĽA VYHL. MV SR Č. 334/2018 Z.Z. V AKTUÁLNOH ZMENÍ PLATNOM OD 01.01.2019

=====

Akcia : Stavebné úpravy Stavba : Športový areál Kanianka
Miesto posúdenia: východ na voľné priestranstvo
Druh únikovej cesty: Chránená typu A
Smer úniku: Po schodoch hore
Sklon schodiskového ramena $\leq 35^\circ$
Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 75 $s = 1.0$
Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: jedna
Spôsob evakuácie osôb je súčasný
Dovolený počet unikajúcich osôb $E*s = 450$
KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:
Dĺžka únikovej cesty $l_u = 18.0$ m
Skutočný čas evakuácie $t_u = 2.40$ min
Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 6.00$ min
Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 20$ m/min
Jednotková kapacita ÚP $K_u = 25$ os/min
Počet únikových pruhov $u = 2.0$

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:
Skut. dĺžka únikovej cesty = 18.0 m

Dovolená dĺžka úC $l_{ud} = 90.0 \text{ m}$
 Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 6.00 \text{ min}$
 Rýchlosť pohybu osôb $v_u = 20 \text{ m/min}$
 Jednotková kapacita ÚP $K_u = 25 \text{ os/min}$
 Počet únikových pruhov $u = 2.0$

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĺžka únikovej cesty $= 18.0 \text{ m}$
 Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 6.00 \text{ min}$
 Výpočtový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 0.59$
 Normový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 1.5$
 Skut.poč. únik. pruhov $u = 2.0$
 Rýchlosť pohybu osôb $v_u = 20 \text{ m/min}$
 Jednotková kapacita ÚP $K_u = 25 \text{ os/min}$

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU

Akcia : Stavebné úpravy Stavba : Športový areál Kanianka
 Požiarne úsek : P 1.01

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 354.96 m^2
 Priemerné požiarne zaťaženie 18.69 kg/m^2

PÚ je nevýrobný

Odber vody Q ($v=0.8 \text{ m/s}$) je $6.0 \text{ l/s} = 360 \text{ l/min}$ iba pre hydraulické výpočty
 Odber vody Q ($v=1.5 \text{ m/s}$) je $12.0 \text{ l/s} = 720 \text{ l/min}$ pre potrebu riešenia PBS
 Svetlosť vonkajšieho vodovodného potrubia DN 100 mm
 Najmenší objem nádrže je 22.0 m^3
 Pre PÚ je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby.
 podľa §10 vyhlášky MVSR č.699/2004 Z.z.

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

Akcia : Stavebné úpravy Stavba : Športový areál Kanianka
 Požiarne úsek : P 1.01

Súčiniteľ α a PÚ: 0.86

Podlažie: 1. NP
 Pôdorysná plocha podlažia: 354.96 m^2
 $M_c: 15.70 \text{ kg}$ $M_{csk}: 18.00 \text{ kg}$

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	M_{ci} [kg]
Práškový	6.0	3	18.00