

±0,000 = 420,540 m.n.m.

ANICE REVITALIZACE SPORTOVNÍHO AREÁLU LIPKY k.ú. Zářečí u Horaždovic 641855		ING.ARCH.MGA. JIŘÍ BÍZA Pod Křížkem 721/3, 147 00 Praha 4 – Braník t:+420 777 034 431 m:biza.architekt@gmail.com www.bizaarch.cz	RAZÍTKO A PODPIS:
INVESTOR MĚSTO HORAŽDOVICE Mírové náměstí 1 341 01 Horaždovice		ARCHITEKT ING.ARCH.MGA.JIŘÍ BÍZA, ING.ARCH.TOMÁŠ NOVOTNÝ ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ING.JAROSLAV MIKLÓS, t:+420 777 022 422 VYPRACOVAL ING.KATEŘINA HRUŠKOVÁ, t:+420 731 973 116	ČPAGÉ
VÝKRES:	MĚŘITKO:	ČÁST DOKUMENTACE: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STUPEŇ DOKUMENTACE PROJEKT PRO PROVEDENÍ STAVBY ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO JB_25	Č.VÝKRESU D.1.3.1 — 09/2023

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

Úvod	2
Identifikační údaje	2
A. seznam použitých podkladů pro zpracování	3
B. stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě	3
C. rozdělení objektu do požárních úseků	6
D. výpočet požárního rizika, ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požární úseků	6
E. zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti	6
F. zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)	8
G. zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení	8
H. stanovení a zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru	9
I. zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst	13
J. vymezení zásahových cest, jejich technické vybavení, zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, zhodnocení příjezdových komunikací, nástupní plochy pro požární techniku	14
K. stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky	14
L. zhodnocení technických a technologických zařízení stavby z hlediska požární bezpečnosti ...	15
M. stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot	18
N. posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	18
O. rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek	18
P. závěr	18

Úvod

Předmětem požárně bezpečnostního řešení (dále jen PBR) je revitalizace stávajícího sportovního areálu Lipky v Horažďovicích. Záměrem investora je obnova stávajících objektů, respektive výstavba nových objektů na místě stávajících stejného využití. Z hlediska požární bezpečnosti jsou objekty posouzeny jako nevýrobní převážně dle ČSN 73 0802. V rámci PBR jsou řešeny tyto objekty:

- SO 101 01 Fotbalové šatny
- SO 101 02 Tribuna
- SO 101 04 Kiosek
- SO 101 05 Tenisový areál

Řešené objekty 02, 04 a 05 jsou ve smyslu vyhlášky č. 460/2021 sb. **stavbami I. kategorie** (jedná se o stavby s druhou třídou využití se zastavěnou plochou do 600 m²). Objekt 01 je **stavbou II. kategorie**, zastavěná plocha a podlažnost nesplňuje I. kategorii.

Identifikační údaje

Údaje o stavbě

Název stavby	REVITALIZACE SPORTOVNÍHO AREÁLU LIPKY
Místo stavby	k.ú. Zářečí u Horažďovic 641855

Údaje o investorovi

Investor	MĚSTO HORAŽĎOVICE Mírové náměstí 1 341 01 Horažďovice
----------	---

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zpracovatel	Ing. Arch. MgA. Jiří Bíza Na Usedlosti 387/21, 147 00 Praha 4 - Braník t:+420 777 034 431 m:biza.architekt@gmail.com
Zpracovatel dílčí části	Zodpovědný projektant: Ing. Jaroslav Miklós ČKAIT 0013534 obor požární bezpečnost staveb (IH00) jaroslav.miklos@seznam.cz; tel.: +420 777 022 422 Vypracoval: Ing. Kateřina Hrušková ČKAIT č. 0014578 obor požární bezpečnost staveb (IH00) katerina.hruskova3@gmail.com; tel.: +420 731 973 116

Projektová dokumentace

Stupeň projektové dokumentace	Dokumentace pro provedení stavby
Datum zpracování	09/2023

A. seznam použitých podkladů pro zpracování

Pro potřeby požárně bezpečnostního řešení (dále jen PBŘ) byly použity následující podklady:

Projektová dokumentace stavby (Dokumentace pro stavební povolení; Ing. Arch. MgA. Jiří Bíza, č. zakázky JB_25, datum zpracování 06/2022)

Zákon č. 133/1985 sb., - zákon o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MV č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0831 – Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací objekty

ČSN 73 0848 – Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody

ČSN 73 0872 – Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení

ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0875 – Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení

ČSN EN 34 2710 – Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba

ZOUFAL, Roman. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. Vyd. 1. Praha: Pavus, 2009, 126 s. ISBN 978-80-904481-0-0

Další normy a předpisy týkající se této problematiky. Veškeré výše uvedené normy a předpisy jsou použity v platném znění k datu zpracování této části dokumentace.

Seznam možných použitých zkratk:

EPS = elektrická požární signalizace

EZS = elektrická zabezpečovací signalizace

HZS = hasičský záchranný sbor

PBŘ = požárně bezpečnostní řešení

PBS = požární bezpečnost staveb

PBZ = požárně bezpečnostní zařízení

PHP = přenosný hasicí přístroj

Pol. = položka

PÚ = požární úsek

SDK = sádkartonová konstrukce

SPB = stupeň požární bezpečnosti

ú.p = únikový pruh (1 ú.p. má šíři 550 mm)

B. stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

POPIS AREÁLU A OBJEKTŮ

Řešené objekty se nacházejí v rámci sportovního areálu Na Lipkách na západním okraji zastavěného území Horažďovic. Areál má rozměry cca 500x100 m a je vymezen řekou Otavou na jižní straně, Aquaparkem Horažďovice na západní straně, ulicí Sportovní na severní straně a umělým říčním ramenem (náhonem) na východní straně. Areál zahrnuje fotbalové hřiště se zázemím (šatny a tribuny),

víceúčelová hřiště (dětské, skatepark), tenisové kurty se zázemím (šatny) a vodácké tábořiště se zázemím (sociální zařízení a prodej občerstvení). Příjezd do areálu je možný po silniční komunikaci tvořenou ulicí Sportovní.

SO 101 01 Fotbalové šatny

Objekt fotbalových šaten je navržen na místě stávajícího objektu šaten se zázemím. Nový objekt bude využíván jako:

- 6 šaten pro hráče včetně sociálního zázemí
- hráčská klubovna
- zázemí fotbalového klubu v lokálním patře (malá zasedací místnost)
- prostor pro skladování zahradní techniky
- sociální zázemí pro návštěvníky

Objekt bude nepodsklepený s přízemím a lokálním patrem (9,5x4,1 m) v centrální části. Objekt bude mít podlouhlý obdélníkový půdorys o rozměrech 75,3x5,6 m a konstrukční výšku přízemní části max. 4,6 m a centrální části s patrem 7,4 m. Objekt má navrženu dřevěnou nosnou konstrukci doplněnou zděnou stěnou na severní straně. Stropní konstrukce tvořící lokální patro bude dřevěná trámová. Střechy budou ploché s dřevěnou nosnou konstrukcí a hydroizolační krytinou. Přízemí bude s patrem spojeno točitým schodištěm ze dřeva.

SO 101 02 Tribuna

Objekt fotbalové tribuny je navržen na místě stávající tribuny. Tribuna bude využívána pro návštěvníky. Tribuna bude tvořena třemi stupni zapuštěnými do terénu o rozměrech 101,4x5 m. Zastřešená část tribuny má navrženu dřevěnou nosnou konstrukci s šikmou pultovou střechou s hydroizolační krytinou.

SO 101 04 Kiosek

Objekt kiosek-kemp bude celkovou rekonstrukcí stávajícího objektu stejného využití. Objekt bude využíván jako prodejna občerstvení (výdejní okno) včetně provozního zázemí a dále sociální zázemí pro návštěvníky kempu (WC a sprchy). Objekt bude nepodsklepený přízemní. Půdorys bude obdélníkový o rozměrech 26,9x8,7 m s konstrukční výškou 3,9 m. Objekt má navrženu dřevěnou nosnou konstrukci. Střecha bude šikmá sedlová s dřevěnou nosnou konstrukcí a hydroizolační krytinou.

SO 101 05 Tenisový areál

Objekt tenisové šatny bude celkovou rekonstrukcí stávajícího objektu stejného využití. Objekt bude využíván jako provozní budova tenisových kurtů (prodej vstupného, bar) se sociálním zázemím pro hráče (šatny, WC a sprchy). Objekt bude nepodsklepený přízemní. Půdorys bude obdélníkový o rozměrech 18,6x6,5 m s konstrukční výškou 3,9 m. Objekt má navrženu dřevěnou nosnou konstrukci. Střecha bude šikmá sedlová s dřevěnou nosnou konstrukcí a hydroizolační krytinou.

POPIS KONSTRUKCÍ

- SO 101 01 Fotbalové šatny – Nové fotbalové šatny o rozměru 75,3x5,3m s přesahem střechy 1,2m jsou navrženy jako dvoupodlažní objekt v kombinaci zděné a dřevěné konstrukce. Plná stěna bez otvorů v 1NP, oddělující veřejný prostor a fotbalový areál je z požárně bezpečnostních důvodů navržena jako zděná Heluz. Zbytek konstrukce 1NP je uvažován jako trámová dřevostavba. 2NP je navrženo jako dřevostavba z trámů 160/40. Na jižní straně budou obvodové stěny opatřeny dřevěným obkladem s dřevěným roštem. Na severní straně je hořlavé obložení pouze ve 2.NP. Vnitřní zdivo objektu bude tvořeno keramickými tvarovkami Heluz. Stropní konstrukce jsou tvořeny z dřevěných stropních trámů. Střechy jsou navrženy jako ploché. Podlahy jsou navrženy převážně z keramické dlažby vyjma klubovny ve 2.NP, kde bude zátěžový koberec.

- SO 101 02 Tribuna – jedná se konstrukčně o přízemní dřevostavbu. Konstrukce střechy bude dřevěná z příčných vazeb v modulu 3,36m. Příčná vazba bude z vazníku rozměru 120/300 mm, sloupu rozměru 140/340 mm a z kyvné šikmé stojky rozměru 120/120 mm. Stojky budou uloženy na příčné stěny tribuny. Příčné vazby budou na krajích střechy vzájemně spojené příčlemi rozměru 120/120 mm. Střešní plášť bude uložený na vaznice, které budou ve štítě vykonzolované. Stěnový plášť z trapézového polykarbonátu bude uchycený k vodorovným paždikům. Prostorová tuhost konstrukce střechy ve střešní rovině bude zajištěná vaznicemi a vazníky, dále diagonálními táhly do kříže ve třech polí. Příčná tuhost konstrukce střechy ve svislé rovině bude zajištěná vetknutými sloupy do stěny tribuny a v podélné diagonálními ocelovými táhly do kříže.
- SO 101 04 Kiosek – Obvodové zdivo je stávající cihelné tl. 300 mm s dřevěným obkladem. Objekt je zastřešen stávajícím sbíjeným nosníkem, nově bude objekt opatřen SDK podhledem. Podlahy jsou navrženy z keramické dlažby
- SO 101 05 Tenisový areál – Obvodové zdivo je stávající cihelné tl. 300 mm s dřevěným obkladem a tepelnou izolací z minerální vaty. Objekt je zastřešen stávajícím sbíjeným nosníkem, nově bude objekt opatřen SDK podhledem. Podlahy jsou navrženy z keramické dlažby

POPIS TECHNOLOGIÍ

- Vytápění – objekty 01 a 05 budou vytápěny tepelným čerpadlem v kombinaci s podlahovým vytápěním. Objekt 04 bude vytápěn sezónně elektrickými přímotopy.
- Větrání – objekt SO 101 01 bude větrán nuceně. Ostatní objekty budou větrány přirozeně okny a dveřmi.
- Elektroinstalace – v objektech jsou navrženy běžné elektroinstalace. Fotovoltaika není navržena. Vypínání elektrické energie bude zajištěno prvky TOTAL STOP.
- Do objektů není přiveden plyn.

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB

- Všechny řešené objekty jsou hodnoceny jako nevýrobní dle ČSN 73 0802.
- Vzhledem ke stáří stávajících objektů a navrženému rozsahu stavebních úprav není žádný z objektů hodnocen jako změna stavby dle ČSN 73 0834.
- Prostor pro skladování zahradní techniky v rámci fotbalových šaten není hodnocen jako garáž dle přílohy I ČSN 73 0804.
- Vnější fotbalová tribuna s plochou pro diváky 400 m² bude dle normy ČSN 73 0818 obsazena 375 osobami, tato tribuna není hodnocena jako venkovní shromažďovací prostor dle ČSN 73 0831.
- Požární výšky a konstrukční systémy objektů jsou následující:
 - SO 101 01 Fotbalové šatny
Z hlediska PBS má objekt 2 užitná NP. Požární výška objektu od úrovně přízemí se vstupem po podlahu nejvýše položeného užitného NP je **h = 2,9 m**. Konstrukční systém objektu je **hořlavý** složený z konstrukcí druhu DP3.
 - SO 101 02 Tribuna
Z hlediska PBS se jedná o jednopodlažní objekt. Výška objektu je **h = 0 m**. Konstrukční systém objektu je **hořlavý** složený z konstrukcí druhu DP3.
 - SO 101 04 Kiosek
Z hlediska PBS se jedná o jednopodlažní objekt. Výška objektu je **h = 0 m**. Konstrukční systém objektu je **smíšený** složený ze svislých konstrukcí druhu DP1 a střešní konstrukce druhu DP3.
 - SO 101 05 Tenisový areál
Z hlediska PBS se jedná o jednopodlažní objekt. Výška objektu je **h = 0 m**. Konstrukční systém objektu je **smíšený** složený ze svislých konstrukcí druhu DP1 a střešní konstrukce druhu DP3

C. rozdělení objektu do požárních úseků

Řešené objekty jsou členěny do následujících požárních úseků:

Požární úsek	Provoz	Objekt
N1.01/N2	Fotbalová šatna, klubovna	01
N1.02	Dílna, zahradní technika	01
N1.03	Kiosek, šatny	04
N1.04	Tenisová šatna	05
N1.05	Tribuna	02

D. výpočet požárního rizika, ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požární úseků

Výpočtové požární zatížení a určení stupně požární bezpečnosti:

Označení PÚ	Název PÚ	p _n	p _s	a	b	c	S	S _{max}	Z	Z _{max}	p _v	SPB
N1.01/N2	Fotbalová šatna, klubovna	21,3	6,0	1,0	1,7	1	304,2	894	2	3,1	44,6	III.
N1.02	Dílna, zahradní technika	22,5	5,0	1,0	1,7	1	12,3	894	2	2,9	47,8	III.
N1.03	Kiosek, šatny	60,0	5,0	1,1	1,7	1	208	1522	1	1,2	119,9	III.
N1.04	Tenisová šatna	37,9	6,5	0,9	1,7	1	125	2194	1	2,1	68,2	II.
N1.05	Tribuna	15,0	5,0	0,83	1,7	1	400	1522	1	5,0	28,1	I.

Poznámky:

- v požárním úseku N1.01/N2 jsou nehořlavé podlahy vyjma místností kluboven m.č. 2.02 a 2.03
- v požárních úsecích N1.02 - N1.05 jsou uvažovány nehořlavé podlahy vyjma klubovny v N1.04

E. zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Požární úseky N1.02 až N1.05 jsou v jednopodlažních objektech tvořící vždy jeden PÚ. Tyto požární úseky jsou posuzovány podle tab. 12, pol. 12 normy ČSN 73 0802 a požární odolnost konstrukcí není požadována.

Požární odolnost konstrukcí je požadována pouze pro objekt 01, kde jsou oba PÚ zařazeny do III. SPB. Požadavky na požární odolnost navržených stavebních konstrukcí jsou uvedeny v návaznosti na ČSN 73 0802.

Pol.	Typ konstrukce 1.NP	III. SPB / 1.NP	III. SPB / 2.NP
1	Požární stěny	(R)EI 45 DP3	Nevyskytují se
1	Požární stropy	REI 45 DP3	REI 30 DP3
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních střepech	Nevyskytují se	Nevyskytují se
3	Obvodové stěny a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části	REI 45 DP3 EI 30 DP3	REI 30 DP3 EI 30 DP3
4	Nosné konstrukce střech	R 30 DP3	R 30 DP3

5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu	R 45 DP3	R 30 DP3
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu	R 15 DP3	R 15 DP3
9	Nenosné konstrukce uvnitř PÚ	DP1	DP1

ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ V OBJEKTU 01

Požární stěny

Požární stěny jsou tvořeny keramickými tvárnicemi Heluz tl. 200 mm vykazující požární odolnost REI 90 DP1 dle technického listu výrobce. Navržené tvárnice jsou vyhovující.

Obvodové stěny

Obvodové stěny jsou v 1.NP tvořeny keramickými tvárnicemi Heluz tl. 300 mm vykazující požární odolnost REI 90 DP1 dle technického listu výrobce. Navržené tvárnice jsou vyhovující. V 2.NP jsou obvodové stěny bez požární odolnosti vyjma severní stěny, která musí vykazovat požární odolnost min. EI 30 DP3 s tím, že vnější deska musí být nehořlavá třídy reakce na oheň A1/A2 – musí být doloženo technickým listem výrobce a to z důvodu odstupových vzdáleností a blízkosti sousedního pozemku – tato stěna bude obložena hořlavým obkladem.

Požární stropy

Požární stropy v objektu nejsou navrženy, střechy tvoří 100 % požárně otevřené plochy.

Požární pásy

Vzhledem k požární výšce objektu menší než 12,0 m nevystávají požadavky na požární pásy mezi PÚ.

Nosné konstrukce střech

Nosné konstrukce střech musí v 1.NP vykazovat požární odolnost min. R 45 DP3 a ve 2.NP min. R 30 DP3. Požární odolnosti R 30 DP3 odpovídají dřevěné trámy o rozměrech min. 140/180 mm a R 45 DP3 min. 180/280 mm nebo 200/260 mm dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů. Pokud nebudou splněny výše uvedené rozměry trámů, musí být zvýšena požární odolnost trámů např. protipožárním nátěrem (dle pokynů výrobce musí být obnovován) nebo musí být trámy zakryty protipožárním podhledem EI 45 resp. EI 30.

Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu

Nosné konstrukce uvnitř PÚ jsou tvořeny dřevěným trámovým stropem nad 1.NP, který musí vykazovat požární odolnost min. RE 45 DP3, k zajištění celistvosti E musí být navržen požární podhled EI 45.

V 1.NP jsou trámy nesené keramickými tvárnicemi Heluz tl. 300 mm vykazující požární odolnost min. R 90 DP1. V 2.NP jsou nosné konstrukce tvořeny obvodovými stěnami se sloupkovým systémem, nosné sloupky musí vykazovat požární odolnost min. R 30 DP3, samotné sloupky nedosahují takových rozměrů, aby vykazovaly požární odolnost min. R 30 DP3, z toho důvodu musí být celá skladba obvodové stěny navržena jako EI 30 DP3.

Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu

Nosné konstrukce vně objektu jsou tvořeny dřevěnými sloupky o rozměrech 200/250 mm, které vykazují požární odolnost R 30 DP3 (dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů) a jsou tak vyhovující požadavku R 15 DP3.

F. zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)

Na stavební hmoty použité v objektech jsou z hlediska požární bezpečnosti kladeny následující požadavky:

- v požárních úsecích jsou nehořlavé nášlapné vrstvy podlah (třída reakce A1 nebo A2) vyjma místností kluboven m.č. 2.02 a 2.03 v N1.01/N2 a klubovny v N1.04

G. zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Provedení požárního zásahu

- požární zásah lze vést z vnějších stran objektů
- předpokládá se požární zásah s použitím vody jako hasiva
- k prvotnímu požárnímu zásahu poslouží přenosné hasicí přístroje

OBSAZENOST OBJEKTU OSOBAMI

Obsazenost objektu osobami je stanovena v souladu s ČSN 73 0818 následovně:

Požární úsek	Provoz	S m ²	Počet osob dle projektu	Součinitel dle ČSN 73 0818	Počet osob dle ČSN 73 0818
N1.01/N2	místnost rozhodčího	-	2	1,5	3
	1.08 šatny	-	15	1,35	21
	1.10 šatna	-	15	1,35	21
	1.13 šatna	-	15	1,35	21
	1.15 šatna	-	15	1,35	21
	1.17 šatna	-	15	1,35	21
	1.19 šatna	-	15	1,35	21
	2.02 klubovna	30,1	-	2	16
	2.03 klubovna	30,1	-	2	16
N1.03	1.16 kuchyně	-	3	1,3	4
	1.13 výčep	-	4	1,3	6
N1.04	101 klubovna	34,4	-	2	18
	103 šatna ženy	-	22	1,35	30
	108 šatna muži	-	28	1,35	38
N1.05	tribuna	400	-	pol. 3.1.2	375

ZHODNOCENÍ EVAKUACE OSOB

Evakuace osob je vedena po nechráněných únikových cestách, které ústí přímo na volné prostranství. Evakuace se je současná, přičemž jednotlivé stavebně oddělené prostory splňují podmínky pro použití jedné NÚC ústící přímo na volné prostranství. Při posouzení evakuace je aplikován čl. 9.10.2 ČSN 73 0802. Zhodnocení evakuace:

Požární úsek	Provoz	Počet směrů úniku	K	E	s	E*s	I_u	$I_{u,max}$	u	u_{min}
N1.01/N2	Fotbalová šatna, klubovna	1	45	32	1	32	10	25	1,5	1,5
N1.01/N2	Fotbalová šatna, klubovna	1	60	21	1	21	8	25	1,5	1,5
N1.03	Kiosek, šatny	1	45	10	1	10	0	20	1,5	1,5
N1.04	Tenisová šatna	1	70	86	1	86	5	30	1,5	1,5
N1.05	Tribuna	2	90	375	1	375	20	45	6	4,2

Evakuace po všech nechráněných únikových cestách je vyhovující.

Požadavky na dveře na únikových cestách

- dveře musí umožňovat snadný a rychlý průchod, svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu jednotek požární ochrany
- dveře na únikové cestě musí být ve směru úniku vždy otevíratelné a neblokované
- požární uzávěry musí být otevíratelné po směru úniku, vyjma místností s podlahovou plochou menší než 100 m² a s vnitřní vzdáleností k východu menší než 15 m a kde se vyskytuje nejvýše 40 osob
- východové dveře na volné prostranství se nemusí otvírat po směru úniku, dveřmi neprochází více než 200 osob
- dveře na únikové cestě musí být otvíravé otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech
- dveře při plném otevření nesmí bránit evakuaci osob
- dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy. Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni, s výjimkou dveří na volné prostranství, za nimž může být podlaha snížena až o 180 mm.

H. stanovení a zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Odstupové vzdálenosti jsou stanoveny pro uvažované p_v navržených PÚ +15 kg/m² pro hořlavý konstrukční systém a +5 kg/m² pro smíšený konstrukční systém. Stanovení odstupových vzdáleností:

SO 101 01 Fotbalové šatny

Severní strana objektu v 1.NP je navržena zděná z cihel tloušťky 300 mm s požadovanou požární odolností REI 45 DP1 bez hořlavého obložení. Ve 2.NP je navržena obvodová stěna s požární odolností EI 30 DP3 s externí nehořlavou deskou (třídy reakce A1/A2), na které se vyskytuje hořlavé obložení.

Stěna ve 2.NP má navržený obklad z polykarbonátové dutinové desky tloušťky 16 mm. Tyto desky bývají dodávány o rozměrech 2,1x4,5 m o hmotnosti 22,68 kg, tzn. 2,4 kg/m². Dle ČSN 73 0824 je součinitel K polykarbonátu roven hodnotě 1,7, požární zatížení je tak rovno hodnotě $p_v = 2,4 \cdot 1,7 = 4,08$ kg/m². Součástí obkladu je i hořlavý rošt z latí 40/60 mm (uvažuje se z modřínového dřeva): $M = 570 \cdot 0,04 \cdot 1,0 \cdot (4 \cdot 0,06) = 5,472$ kg/m² → $p_v = M \cdot K = 5,472$ kg/m² (pozn. do 1 m jsou dle PBR dovoleny max. 4 kusy prken o šířce 0,06 m). Výsledné p_v obkladu s roštem je 9,6 kg/m². Od tohoto p_v je níže stanovena odstupová vzdálenost:

Šířka posuzované plochy	24,53	[m]
Výška posuzované plochy	2,45	[m]

Celková plocha S_p	60,10	[m ²]
Plocha požárně otevřených ploch S_{po}	60,10	[m ²]
Celková emisivita	1	[-]
Procento sálání (procento požárně otevřených ploch)	100,0	[%]
Výpočtové požární zatížení p_v	9,6	[kg/m ²]
Předpokládaná teplota požáru T_N	672,4	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy)	45,3	[kW/m ²]
Polohový faktor	0,407418	[-]
Kritická hustota tepelného toku	18,5	[kW/m ²]
Odstupová vzdálenost (ve středu)	2,73	[m]

Západní strana objektu – odstupová vzdálenost od N1.01/N2

Šířka posuzované plochy	6,53	[m]
Výška posuzované plochy	4,375	[m]
Celková plocha S_p	28,57	[m ²]
Plocha požárně otevřených ploch S_{po}	28,53	[m ²]
Celková emisivita	1	[-]
Procento sálání (procento požárně otevřených ploch)	99,8	[%]
Konstrukční systém objektu	Hořlavý c)2)	
Výpočtové požární zatížení p_v (vliv konstrukčního systému)	59,6	[kg/m ²]
Předpokládaná teplota požáru T_N	944,3	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy)	124,3	[kW/m ²]
Polohový faktor	0,148458	[-]
Kritická hustota tepelného toku	18,5	[kW/m ²]
Odstupová vzdálenost (ve středu)	7,15	[m]

Jižní strana objektu – N1.01/N2 vykazuje největší odstupovou vzdálenost

Šířka posuzované plochy	71,2	[m]
Výška posuzované plochy	6,825	[m]
Celková plocha S_p	485,94	[m ²]
Plocha požárně otevřených ploch S_{po}	485,94	[m ²]
Celková emisivita	1	[-]
Procento sálání (procento požárně otevřených ploch)	100,0	[%]
Konstrukční systém objektu	Hořlavý c)2)	
Výpočtové požární zatížení p_v (vliv konstrukčního systému)	59,6	[kg/m ²]
Předpokládaná teplota požáru T_N	944,3	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy)	124,5	[kW/m ²]
Polohový faktor	0,148561	[-]
Kritická hustota tepelného toku	18,5	[kW/m ²]
Odstupová vzdálenost (ve středu)	21,25	[m]

Východní strana objektu – odstupová vzdálenost od N1.02

Šířka posuzované plochy	6,53	[m]
Výška posuzované plochy	4,375	[m]
Celková plocha S_p	28,57	[m ²]
Plocha požárně otevřených ploch S_{po}	28,53	[m ²]
Celková emisivita	1	[-]
Procento sálání (procento požárně otevřených ploch)	99,8	[%]
Konstrukční systém objektu	Hořlavý c)2)	
Výpočtové požární zatížení p_v (vliv konstrukčního systému)	62,8	[kg/m ²]
Předpokládaná teplota požáru T_N	952,2	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy)	127,6	[kW/m ²]
Polohový faktor	0,144704	[-]
Kritická hustota tepelného toku	18,5	[kW/m ²]
Odstupová vzdálenost (ve středu)	7,26	[m]

Odstupová vzdálenost od střechy – od hořlavého střešního pláště je stanoven odstup 4,6 m dle tab. 13 ČSN 73 0802 pro výšku 2 m a délku ≥ 35 m – konkrétně na délku celého objektu je stanoven na 4,63 m.

Šířka posuzované plochy	75,3	[m]
Výška posuzované plochy	2	[m]
Celková plocha S_p	150,60	[m ²]
Plocha požárně otevřených ploch S_{po}	150,60	[m ²]
Celková emisivita	1	[-]
Procento sálání (procento požárně otevřených ploch)	100,0	[%]
Konstrukční systém objektu	Nehořlavý	
Výpočtové požární zatížení p_v (vliv konstrukčního systému)	30	[kg/m ²]
Předpokládaná teplota požáru T_N	841,8	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy)	87,6	[kW/m ²]
Polohový faktor	0,210947	[-]
Kritická hustota tepelného toku	18,5	[kW/m ²]
Odstupová vzdálenost (ve středu)	4,63	[m]

Zhodnocení z hlediska odpadávaní stavebních konstrukcí dle ČSN 73 0802 čl. 10.4.6:

Posuzované plochy s hořlavým obkladem jsou v místě největší výšky vysoké 6,825 m. Tato výška dle uvedeného čl. výše určuje vzdálenost dopadu dřevěného obkladu od objektu. Tato vzdálenost je rovna hodnotě $6,825 \cdot 0,36 = 2,5$ m – jedná se o vzdálenost menší, než jsou odstupové vzdálenosti vypočtené výše z obvodových stěn s obklady, odstupové vzdálenosti jsou zakresleny dle výpočtů v tabulkách výše.

SO 101 02 Tribuna

Všechny obvodové stěny a střešní plášť jsou považovány za zcela požárně otevřené plochy. Od největší plochy stěny se 100 % požárně otevřených ploch je stanoven odstup níže. Tento odstup je největší a je považován za reprezentativní pro všechny požárně otevřené plochy objektu, což je na straně bezpečnosti.

Šířka posuzované plochy	32,4	[m]
Výška posuzované plochy	4,3	[m]
Celková plocha S_p	139,32	[m ²]
Plocha požárně otevřených ploch S_{po}	139,32	[m ²]
Celková emisivita	1	[-]
Procento sálání (procento požárně otevřených ploch)	100,0	[%]
Konstrukční systém objektu	Hořlavý c)2)	
Výpočtové požární zatížení p_v (vliv konstrukčního systému)	43,1	[kg/m ²]
Předpokládaná teplota požáru T_N	895,9	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy)	105,8	[kW/m ²]
Polohový faktor	0,174768	[-]
Kritická hustota tepelného toku	18,5	[kW/m ²]
Odstupová vzdálenost (ve středu)	11,04	[m]

SO 101 04 Kiosek

Všechny obvodové stěny a střešní plášť jsou považovány za zcela požárně otevřené plochy. Od největší plochy stěny se 100 % požárně otevřených ploch je stanoven odstup níže. Tento odstup je největší a je považován za reprezentativní pro všechny požárně otevřené plochy objektu, což je na straně bezpečnosti.

Šířka posuzované plochy	26,875	[m]
Výška posuzované plochy	3,85	[m]
Celková plocha S_p	103,47	[m ²]
Plocha požárně otevřených ploch S_{po}	103,47	[m ²]
Celková emisivita	1	[-]
Procento sálání (procento požárně otevřených ploch)	100,0	[%]
Konstrukční systém objektu	Smíšený	
Výpočtové požární zatížení p_v (vliv konstrukčního systému)	124,9	[kg/m ²]
Předpokládaná teplota požáru T_N	1055,0	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy)	176,4	[kW/m ²]
Polohový faktor	0,104868	[-]
Kritická hustota tepelného toku	18,5	[kW/m ²]
Odstupová vzdálenost (ve středu)	14,44	[m]

SO 101 05 Tenisový areál

Všechny obvodové stěny a střešní plášť jsou považovány za zcela požárně otevřené plochy. Od největší plochy stěny se 100 % požárně otevřených ploch je stanoven odstup níže. Tento odstup je největší a je považován za reprezentativní pro všechny požárně otevřené plochy objektu, což je na straně bezpečnosti.

Šířka posuzované plochy	19,625	[m]
Výška posuzované plochy	3,86	[m]
Celková plocha S_p	75,75	[m ²]
Plocha požárně otevřených ploch S_{po}	75,75	[m ²]
Celková emisivita	1	[-]
Procento sálání (procento požárně otevřených ploch)	100,0	[%]
Konstrukční systém objektu	Smíšený	
Výpočtové požární zatížení p_v (vliv konstrukčního systému)	73,2	[kg/m ²]
Předpokládaná teplota požáru T_N	975,1	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy)	137,6	[kW/m ²]
Polohový faktor	0,134308	[-]
Kritická hustota tepelného toku	18,5	[kW/m ²]
Odstupová vzdálenost (ve středu)	11,01	[m]

Zhodnocení odstupových vzdáleností:

Požárně nebezpečný prostor od požárních úseků nezasahuje na sousední objekty ani na sousední pozemky cizích majitelů. Požárně nebezpečný prostor zasahuje pouze na pozemky v majetku investora nebo do veřejného prostranství. Nepředpokládá se, že objekt leží v požárně nebezpečném prostoru okolních budov. Okolní nejbližší budovou je kostel, kde nedochází ke změně. V požárně nebezpečném prostoru nesmí docházet ke skladování hořlavých materiálů.

I. zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Vnitřní odběrná místa

V objektech se nepožadují vnitřní odběrná místa. Součin $p \cdot S$ největšího požárního úseku N1.01/N2 není větší než 9 000, součin je roven hodnotě 8 293,3.

Vnější odběrná místa

Na základě druhu objektů, plochy požárních úseků (největším požárním úsekem je požární úsek s plochou max. do 1000 m²) a požárního zatížení jsou požadovány v souladu s ČSN 73 0873 jako vnější odběrná místa podzemní hydranty ve vzdálenosti max. 150 m od řešeného objektu (případně nadzemní hydranty ve vzdálenosti do 600 m od objektu), jejichž vzdálenost k dalšímu hydrantu musí být max. 300 m. Hydranty musí být osazeny min. na vodovodním potrubí DN 100 s odběrem vody $Q = 6,0$ l/s při $v = 0,8$ m/s resp. $Q = 12$ l/s při $v = 1,5$ m/s.

U nejneprůzračněji položeného nadzemního hydrantu musí být zajištěn statický přetlak 0,2 MPa. Nadzemní hydranty musí být označeny tak, aby byl jednoznačně zřejmý jejich účel. Vnější odběrná místa musí být za hranicí požárně nebezpečného prostoru posuzovaného objektu.

Zdroje požární vody budou zajištěny nově navrženými hydranty na přeložce veřejného vodovodního řádu DN 100. Na tomto přívodním potrubí jsou navrženy dva podzemní hydranty se sloupky DN 80:

- v JZ rohu areálu u parkoviště aquaparku
- v SV rohu areálu u venkovní posilovny

Vzdálenost těchto hydrantů vůči řešeným objektům odpovídá požadavkům normy. Navržené hydranty budou umožňovat odběr vody nejméně 6 l/s při doporučené rychlosti 0,8 m/s. Hydrostatický tlak bude nejméně 0,2 MPa.

J. vymezení zásahových cest, jejich technické vybavení, zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, zhodnocení příjezdových komunikací, nástupní plochy pro požární techniku

Přístupové komunikace

Příjezd JPO HZS k areálu bude veden po silniční dvoupruhové komunikaci šířky 6 m. Průjezd přes brány v oplocení nebude široký méně než 3,5 m. V žádném průjezdu není navržena konstrukce omezující průjezd výškově.

V rámci areálu jsou navrženy jednopruhové komunikace umožňující přístup ke vstupům do objektu do vzdálenosti nejvýše 20 m. V místech s neprůjezdnou jednopruhovou komunikací delší než 50 m je navrženo obratiště tvaru T s délkou ramen nejméně 10 m. Jednopruhové komunikace budou vybaveny dopravním značením se zákazem odstavení vozidel.

Jednotkám požární ochrany musí být snadno přístupná místa k vypínání elektrické energie – u objektů jsou navrženy prvky TOTAL STOP.

Nástupní plochy, zásahové cesty

- Nástupní plochy nejsou k objektům požadovány vzhledem k požární výšce menší než 12,0 m
- Vnitřní zásahové cesty nejsou požadovány vzhledem k požární výšce objektů menší než 22,5 m
- Vnější zásahové cesty nejsou požadovány vzhledem k požární výšce objektů menší než 9,0 m

Provedení zásahu

- požární zásah lze vést z vnějších stran objektů
- předpokládá se požární zásah s použitím vody jako hasiva, k prvotnímu požárnímu zásahu poslouží instalované přenosné hasicí přístroje

K. stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

Objekt musí být vybaven přenosnými hasicími přístroji (dále jen PHP) dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., dle ČSN 73 0802 a dalších příslušných norem následovně:

Ozn. PÚ	Provoz	S	a	c ₃	n _r	N _{h,j}	Návrh PHP
N1.01/N2	Fotbalová šatna, klubovna	304,23	0,96	1	2,6	15,40	3x 21A (z toho 2 ks v 1.NP a 1 kus ve 2.NP)
N1.02	Dílna, zahradní technika	12,3	1,02	1	1,0	6,00	1x 21A
N1.03	Kiosek, šatny	208	1,08	1	2,3	13,52	1x 34A (kiosek) + 1x21A (šatna)
N1.04	Tenisová šatna	125	0,90	1	1,6	9,57	1x 34A (ve vstupní hale)
N1.05	Tribuna	400	0,83	1	2,7	16,35	3x 21A
Celkem							8x 21A + 2x 34A

Umístění hasicích přístrojů

- PHP budou osazeny v PÚ dle textu výše, následně musí být prokázána jejich provozuschopnost a funkčnost. Provozechopnost instalovaného věcného prostředku požární ochrany se prokazuje dokladem o provedené kontrole
- umístění PHP musí umožňovat jejich snadné a rychlé použití.
- PHP se umísťují tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné – nesmí být zastavěny žádnými předměty (zařizovací předměty, skladový materiál apod.)
- PHP se umísťují na svislé stavební konstrukci a v případě, že jsou k tomu konstrukčně přizpůsobeny, na vodorovné stavební konstrukci
- rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou
- hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu

L. zhodnocení technických a technologických zařízení stavby z hlediska požární bezpečnosti

Požární úseky N1.02 až N1.05 jsou v jednopodlažních objektech tvořící jeden PÚ. Mezi požárními úseky objektu 01 nejsou vedeny žádné rozvody látek či vzduchotechnické potrubí vyjma potrubí v podlaze vedenému k tepelnému čerpadlu – jedná se o potrubí světlého průřezu do 40 000 mm², resp. do průměru 225 mm vč. (bez ohledu na hořlavost použitého materiálu) navrženo bez opatření z hlediska PBS.

Požární úsek N1.02 je větrán přirozeně, nucené větrání je navrženo pouze v N1.01/N2. Sání a výfuk vzduchotechnického potrubí se nevyskytuje v blízkosti N1.02 – umístěno více jak 3 m od otevřených ploch tohoto úseku.

Těsnění prostupů kabelů a potrubí

Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi.

Těsnění prostupů se provádí buď:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010), EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.
Jakákoliv ucpávka v objektu musí mít štítek, který musí obsahovat následující informace (podle §9, bodu 6 vyhlášky 23/2008 Sb.):
 - požární odolnosti
 - druhu nebo typu ucpávky
 - datu provedení
 - firmě, adrese a jménu zhotovitele
 - označení výrobce systému nebo:
- b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a zároveň pouze v případech specifikovaných a to:
 - b.1) Jedná-li se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná-li se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (nehořlavé) bez ohledu na vnější průměr potrubí. Potrubí třídy reakce na oheň B až F s vnějším průměrem potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí

v místě prostupů musí vždy být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

- b.2) Jedná-li se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Těsnění spár

Těsnění spáry u požárních stěn je možné považovat za vyhovující, pokud je vyplněna shodným materiálem jako jiné spáry v konstrukci s vyhovující požární odolností (požární odolnost těsnění spár musí být shodná s požadovanou dobou požární odolnosti konstrukce, např. zdící malta u napojení zděné konstrukce na železobetonový sloup) nebo u konstrukcí druhu DP1 při splnění níže uvedených požadavků:

- Jedná se o spáru zděné (keramické cihly, pórobeton) nebo betonové konstrukce stěny (vč. kombinací);
- Konstrukce stěny je omítnuta vápenocementovou omítkou tloušťky minimálně 15 mm, případně sádkovou omítkou tloušťky minimálně 10 mm; pokud je omítka pouze z jedné strany, snižuje se dále uvedená požární odolnost na polovinu.
- Celková tloušťka spáry je maximálně 25 mm; tato tloušťka je zcela vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (zdící maltou, minerální tepelnou izolací apod.), přičemž v případě vyplnění zdící maltou je umožněno v šířce maximálně 5 mm vložit např. zvukové izolační materiál třídy reakce na oheň alespoň E.
- Jedná se o některou z následně uvedených kombinací tloušťky stěny a požadované požární odolnosti:

d1) tloušťku stěny bez omítky 100 mm a požadovaná požární odolnost je maximálně 60 min

d2) tloušťku stěny bez omítky 80 mm a požadovaná požární odolnost je maximálně 30 min

Spáry musí být zřetelně označeny štítkem s informacemi o shodně podle §9, bodu 6 vyhlášky 23/2008 Sb. (jedná se o požárně bezpečnostní zařízení). Štítek musí obsahovat následující informace:

- požární odolnosti
- druhu nebo typu ucpávky
- datu provedení
- firmě, adrese a jméně zhotovitele
- označení výrobce systému

Dodávka elektrické energie

Kabely (kabelové trasy) sloužící pro požárně bezpečnostních zařízení a zařízení, které musí být ovládána i během požáru mohou být vedeny volně, uloženy na nosných konstrukcích odolávajícím účinkům požáru po požadovanou dobu, pokud splní třídu funkčnosti a třídu reakce na oheň uvedou v tabulce níže.

Elektrické zařízení	Požadavek na kabelové trasy ¹⁾
Kabely prvků TOTAL STOP	P30-R, B _{2ca} , s1, d1
Ostatní spotřebiče	Bez požadavku

Pozn.: ¹⁾ Kabely s funkční integritou v celé délce trasy nemají být spojovány anebo svorková krabice musí vykazovat požární odolnost totožnou s kabelovou trasou.

²⁾ Kabele napájející požárně bezpečnostní zařízení, která se v případě výpadku elektrické energie aktivují nemusí vykazovat požární odolnost.

Kabele zajišťující funkčnost požárně bezpečnostních zařízení:

- musí být uloženy tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti. Pokud odpovídají ČSN IEC 60331, mohou být uloženy pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické kabely, nebo mohou být chráněny požárními nástřiky, nebo deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 tl. 10 mm, pokud vykazují požární odolnost EI 30 DP1
- mohou být vedeny volně, pokud splní požadavky uvedené v tabulce výše

Kabele napájející elektrická zařízení, která neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu:

- v prostorech, kde se trvale vyskytují osoby, volně vedené kabely - jejichž hmotnost izolace vodičů a kabelů přesáhne hodnotu $0,2 \text{ kg/m}^3$ - musí být třídy reakce na oheň B2ca,s1,d1

Vypínání elektrické energie

Pro zajištění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany musí být umožněno bezpečné odpojení elektrické energie. Pro potřeby zasahujících jednotek požární ochrany musí být poblíž vstupu do objektů (vyjma tribuny) instalovány vypínací prvky TOTAL STOP. Vypínací prvek TOTAL STOP musí umožnit vypnutí elektrické energie všech elektrických zařízení bez ohledu na funkčnost při požáru. Prvky CENTRAL STOP nejsou navrženy vzhledem k tomu, že se v objektu vyskytuje pouze nouzové osvětlení s lokálními bateriemi ve svítidlech.

Vypínací prvky TOTAL STOP musí být umístěny nejdále 5 m od místa vstupu do objektu. Prvky musí být zabezpečeny proti jejich nežádoucí aktivaci, např. zakryty dvířky. Dvířka však musí být označena tabulkou TOTAL STOP.

Elektrické rozvaděče požárně bezpečnostních zařízení

Elektrické rozvaděče sloužící pro napájení požárně bezpečnostních zařízení, které musí zůstat funkční i v případě požáru se v objektech nevyskytují.

Elektrické rozvaděče nesloužící pro požárně bezpečnostní zařízení

Na elektrické rozvaděče nesloužící pro požárně bezpečnostní zařízení nejsou stanoveny žádné požadavky z hlediska požární bezpečnosti

Náhradní zdroj elektrické energie

Jako náhradní zdroj elektrické energie poslouží lokální akumulátory umístěné přímo ve svítidlech nouzového osvětlení.

Vytápění objektu

Zdrojem tepla budou tepelná čerpadla a elektrické přímotopy. Bezpečná vzdálenost spotřebiče na elektrinu od hořlavých hmot je (dle vyhlášky č. 23/2008 Sb.) ve směru hlavního sálání min. 500 mm a v ostatních směrech min. 100 mm, pokud výrobce neuvádí jinak. Z hlediska požární bezpečnosti nejsou na toto zařízení stanoveny další požadavky – musí být dodrženy veškeré pokyny výrobce.

Ochrana před bleskem

Dle § 36 vyhlášky č. 268/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů, se musí u objektů zřídit ochrana před bleskem – zařízením tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými

atmosférickými elektrickými výboji – toto zařízení musí být navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

M. stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Na stavební konstrukce a stavební hmoty použité v řešených objektech nejsou z hlediska požární bezpečnosti dodatečně kladeny požadavky na zvýšení požární odolnosti nebo snížení hořlavosti stavebních hmot vyjma nosných trámů v objektu 01. U trámů musí být zvýšena požární odolnost např. protipožárním nátěrem (dle pokynů výrobce musí být obnovován) nebo musí být trámy zakryty protipožárním podhledem EI 45 v 1.NP resp. EI 30 ve 2.NP. Požární odolnost stavebních konstrukcí a hořlavost stavebních hmot se považuje za dostačující při splnění požadavků z kapitoly E a F.

N. posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

Nouzové osvětlení musí být instalováno v objektech 01, 04 a 05. Únikové cesty se navrhuje osvětlit nouzovým osvětlením provedeným dle ČSN EN 1838. Navrhuje se ve všech prostorech instalovat nouzová svítidla s vlastními bateriemi s dobou funkčnosti 60 minut (ČSN EN 1838).

Pozn.: Značky s vnitřním zdrojem nenahrazují nouzové osvětlení.

Další požárně bezpečnostní zařízení nejsou navržena v souladu s ČSN 73 0802.

O. rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Objekty musí být označeny bezpečnostními značkami a tabulkami dle řady norem ČSN ISO 3864 a nařízení vlády č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů ve znění pozdějších předpisů. Těmito značkami a tabulkami se označí: směr úniku osob, přenosné hasicí přístroje, rozvaděč elektrické energie (prvky TOTAL STOP), hlavní uzávěr vody apod.

Značky pro únik osob musí být viditelné i při výpadku elektrického proudu z distribuční sítě. Tyto značky musí být umístěny při každé změně směru, či při změně výškové úrovně. Značky nesmí být umístěny výše než 2,5 m. Doporučuje se značky umístit do výše očí unikajících osob nebo níže.

P. závěr

Případné stavební nebo dispoziční změny musí být konzultovány se zpracovatelem tohoto požárně bezpečnostního řešení.

Na požárně bezpečnostních zařízeních musí být prováděny pravidelné revize stanovených lhůt daných vyhláškou (vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci).