



Služby v požární ochraně; Hlučínská 3, 747 05 Opava; ☎ 602591856, e-mail: bednarkovaivana@seznam.cz

POŽÁRNĚ - BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce: **„Oprava zázemí klubu SFC Opava, fotbalový stadion – oprava povodňových škod“**

Místo: **k. ú. Opava-Předměstí, parc.č. 2037/1, 2034/9, 2035**

Investor: **Statutární město Opava, Horní nám. 69, Opava**

Stupeň: **projekt pro provedení stavebních úprav**

Datum: **leden 2025**

Vypracoval: **Ing. Ivana Bednářková**

Zakázka číslo: **008/2025**

Obsah

a)	seznam použitých podkladů pro zpracování	4
b)	stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě	5
c)	rozdělení stavby do požárních úseků	6
d)	stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních 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, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení	9
h)	stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům	10
i)	určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku	11
j)	vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku	11
k)	stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky	11
l)	zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti	12
m)	stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot	12
n)	posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby	13
n.1.	způsob a důvod vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními, určení jejich druhů, popřípadě vzájemných vazeb	13
n.2.	vymezení chráněných prostor	13
n.3.	určení technických a funkčních požadavků na provedení vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení, včetně náhradních zdrojů pro zajištění jejich provozuschopnosti	13
n.4.	stanovení druhů a způsob rozmístění jednotlivých komponentů, umístění řídicích, ovládacích, informačních, signalizačních a jisticích prvků, trasa, způsob ochrany elektrických, sdělovacích a dalších vedení, zajištění náhradních zdrojů apod.	13
n.5.	výpočtová část	13
n.6.	stanovení požadavků na obsah podrobnější dokumentace	13

o)	rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek (ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky) včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení	13
----	---	----

Požárně bezpečnostní řešení

a) seznam použitých podkladů pro zpracování

Podklady:

Projektová dokumentace zpracovaná projekčním ateliérem ARCHES Ing. arch. Horákem
12/2024

Použité normy a předpisy:

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

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

Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění
vyhlášky 268/2011 Sb. (dále i „vyhl. 23/2008 Sb.“).

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

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

Vyhláška MMR ČR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

ČSN 78 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty.

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení.

ČSN 73 0818+Z1 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami.

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Elektrická zařízení, elektrické instalace
a rozvody

ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – ochrana staveb proti šíření požáru
vzduchotechnickým potrubím

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou.

ČSN 73 0895 Požární bezpečnost staveb - Zachování funkčnosti kabelových tras
v podmínkách požáru - Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků
zkoušek

ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení

ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb

ČSN ISO 3864-1 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky –
Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostních značení

ČSN EN ISO 7010 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky -
Registrované bezpečnostní značky

NV 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a
zavedení signálů.

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů: Roman Zoufal a
kolektiv – 2009

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

popis stavby – stavební konstrukce

Požárně bezpečnostní řešení řeší stavební úpravy v prostoru 1.NP v prostoru stávající tribuny A městského fotbalového stadionu v Opavě na Lipové ulici č. 2 , na parc č. 2037/1, 2034/9, 2035 k. ú. Opava-Předměstí

Uvedené prostory byly zasaženy záplavami, předkládaná projektová dokumentace řeší stavební úpravy malého rozsahu a opravy uvedených prostor, navrhované stavební úpravy a opravy budou provedeny bez dispozičních změn a zásahů.

Posuzovaný objekt má v současné době tři nadzemní podlaží a je nepodsklepený. Půdorysné rozměry objektu jsou 91,585 x 19,03 m, požární výška objektu je 6 m, celková výška objektu je 10,7 m

Konstrukční systém objektu je nehořlavý.

Nosnou konstrukci objektu tvoří ocelový skelet . ocelové sloupy a ocelové stropní nosníky. Obvodové stěny a vnitřní nosné stěny jsou zděná z tvarovek Ytong popř. Porotherm. Jednotlivé stropní konstrukce jsou železobetonové.

Stavebně konstrukční řešení objektu i dispoziční řešení posuzované části objektu zůstane zachováno.

Popis objektu z hlediska zařazení do kategorie staveb dle vyhl. 460/2021 Sb – vyhlášky o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

- objekt má celkovou zastavěnou plochu 1742,96 m²
- objekt je využíván jako zázemí pro sportovce – jedná se o objekt, který není určený pro veřejnost, nejsou v něm prostory pro spánek osob a nevyskytují se zde osoby, jejichž evakuace je podmíněna asistencí jiných osob – objekt s první třídou využití
- výška stavby je 6 m
- objekt má tři nadzemní podlaží a je nepodsklepený
- v objektu se nevyskytují hořlavé kapaliny a hořlavé plyny

Dle vyhl. 460/2021 Sb se jedná o třetí třídu využití, dle § 7 odst. 1 je objekt zařazen do kategorie staveb II.

účel užití

Posuzovaný objekt bude nově využíván jako zázemí pro sportovce

popis a zhodnocení technologie provozu

V posuzovaném objektu se nebude nacházet výrobní zařízení, ani zde nebude prováděna výrobní činnost, nebudou instalovány žádné technologie.

umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Objekt je situován v zastavěné oblasti

c) rozdělení stavby do požárních úseků

Koncepce řešení požární bezpečnosti stavby vychází z charakteru posuzovaného objektu a požadavků ČSN 73 0802

Posuzovaná část objektu – dispozice 1.NP je řešena jako jeden požární úsek

PÚ č. N 1.1 - dispozice celého 1.NP objektu s výjimkou schodišť do vyšších podlaží a stávající plynové kotelny – místnosti č. 101-115, 117-146, 148-168, 170-183, 186-191

PÚ č. N 1.2 - plynová kotelná – místnost č. 1.47

Dispozice 2. a 3.NP je stávající beze změn a není předmětem předkládaného požární bezpečnostního řešení

d) stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

stanovení požárního rizika

Konstrukční systém objektu je nehořlavý . Požární výška objektu je 2,5 m

Požární riziko posuzované části objektu je stanoveno výpočtem dle metodiky ČSN 73 0802 – viz výpočet – příloha č. 1

stanovení stupně požární bezpečnosti

Stupeň požární bezpečnosti byl stanoven je stanoveno výpočtem dle metodiky ČSN 73 0802 – viz výpočet – příloha č. 1

PÚ č. N 1.1/N 2 - II.SPB

PÚ č. N 1.2 - II.SPB

posouzení velikosti požárních úseků

Rozměry požárního úseku vyhovují – viz výpočet – příloha č. 1.

Větší z požárních úseků – PÚ č. N 1.1/N 2 má skutečnou plochu 1367,98 m², mezní plocha požárního úseku byla stanovena výpočtem 2716,49 m²

e) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Požární odolnost stavebních konstrukcí je hodnocena dle tab. 12 ČSN 73 0802 – viz tabulka 1.

Tabulka 1 – požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh

II. SPB					
pol.	stavební konstrukce	požadovaná			Skutečná
		suterén	běžné NP	poslední NP	
1	požární stěny	--	REI30	--	-- ¹⁾
	požární stropy	--	REI30	--	-- ¹⁾
2	požární uzávěry otvorů	--	EI30DP3	--	-- ²⁾
3	obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu	--	REW30	--	180min ³⁾
4	nosná konstrukce střechy	--	--	--	-- ⁴⁾
5	nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu	--	R30	--	180min ⁵⁾
6	nosné konstrukce vně PÚ zajišťující stabilitu objektu	--	--	--	-- ⁶⁾
7	nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu	--	--	--	-- ⁷⁾
8	nenosné konstrukce uvnitř PÚ	--	--	--	-- ⁸⁾
9	konstrukce schodišť mimo CHÚC	--	--	--	-- ⁹⁾
10	Výtahové a instalační šachty	--	--	--	-- ¹⁰⁾
11	Střešní pláště	--	--	--	-- ¹¹⁾

Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí dle položek z tabulky 1:

- 1) Funkci požárních stěn plní v úrovni posuzovaného 1.NP stěny oddělující obě schodiště – místnosti č. 156-158, 184-185 a dále stěny ohraničující prostor kotelny – místnosti č. 147, tyto stěny jsou zděné z tvarovek Porotherm, popř. Ytong tl. min. 100 mm s požární odolností EI60. Ve stěně mezi chodbou schodiště – místnost č. 156 a chodbou – místnost č. 143 je část stěny tvořena luxfery s požární odolností EI30. Sklobetonová stěna bude ponechána původní bez stavebních úprav a zásahů. Pokud bude nutné sklobetonovou

stěnu nahradit novou, je zapotřebí navrhnout konstrukci, která bude vykazovat požární odolnost min. EI30

Požární stropy jsou v objektu stávající a jsou tvořeny železobetonovou stropní deskou tl. 250 mm s požární odolností REI90

- 2) Požární uzávěry budou v řešené části objektu – 1.NP osazeny ve shodném umístění a provedení s původními požárními uzávěry – tzn.takto:
 - ve vstupu do levého schodiště – tzn. mezi místnostmi 185 a 188
 - ve vstupu do pravého schodiště – tzn. mezi místnostmi 156 a 143 a mezi místnostmi 156-179
 - ve vstupu do stávající kotelny – mezi místnosti 143 a 147Všechny uvedené požární uzávěry budou v provedení EI 30DP3-C
- 3) Obvodové stěny objektu jsou navrženy zděné z tvarovek Porotherm tl. 400 mm– požární odolnost REI180 min
- 4) Nosná konstrukce střechy se v řešeném požárním úseku nevyskytuje
- 5) Nosná konstrukce objektu je zčásti tvořena zděnými stěnami tl. min. 300 mm s požární odolností REI180, zčásti stávajícími ocelovými nosnými sloupy a ocelovými nosníky. Ocelové nosné prvky jsou v současné době opatřeny obkladem ze sádkartonových desek Knauf Red tl. 2 x 12,5 mm, tím je zajištěna požární odolnost uvedených nosných prvků R30

V rámci navrhovaných stavebních úprava a oprav bude uvedený obklad zachován popř. obnoven se stejnou požární odolností jako byla původní
- 6) Nosné konstrukce vně objektu zajišťující stabilitu se v objektu nevyskytují
- 7) Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku nezajišťující stabilitu objektu se v posuzovaném požárním úseku nevyskytují
- 8) Na nenosné konstrukce uvnitř požárního úseky nejsou stanoveny z hlediska požární odolnosti žádné požadavky
- 9) Schodiště se v řešené části objektu nevyskytuje
- 10) Výtahové a instalační šachty se v posuzovaném objektu nevyskytují
- 11) Požární odolnost střešních plášťů není dle ČSN 73 0802 čl. 8.15 požadována.

Požární pásy v posuzovaném objektu vzhledem k výšce – h = 6 m nejsou požadovány

Stavební konstrukce v navrhovaném řešení vyhovují

Zateplení objektu:

Není nově navrženo

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

Jednotlivé stavební konstrukce objektu odpovídají požadavkům ČSN 73 0802 na požární odolnost stavebních konstrukcí – viz předchozí odstavec

Dle ČSN 73 0802 čl. 8.14.3 není objekt zařazen do skupiny U1 popř. U2 – nejsou proto stanoveny požadavky na rychlost šíření plamene po povrchu konstrukcí

V rámci stavby budou používány stavební prvky a materiály na bázi přírodních materiálů a dále standardní stavební materiály – keramika, beton, sádkokarton, dřevotřískové desky apod..

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

Předpokládaný požární zásah bude vedený vnějškem objektu. Příjezd k objektu je zajištěn po veřejné komunikaci.

evakuace osob, stanovení druhů, počtu a kapacity únikových cest

Únik osob z posuzované části objektu je řešen po nechráněných únikových cestách, z většiny prostor (cca 2/3 plochy 1.NP) řešené části objektu vedou dvě únikové cesty, ze zbývajících prostorů vede jedna úniková cesta.

Z řešeného 1.NP vedou celkem 4 východy situované v čelní fasádě, další možnosti úniku jsou situovány směrem do hrací plochy

Únikové cesty jsou vedeny po rovině, délka úniku je stanovena na 40 m, délka úniku z míst, odkud vede pouze jedna možnost úniku, je délka úniku max. 15 m

Mezní délka úniku po nechráněných únikových cestách je stanovena dle ČSN 73 0802 tab. 18 na 26 m pro únik po jedné nechráněné únikové cestě a 41 m pro více možností úniku.

Délky únikových cest jsou vyhovující

Celková kapacita únikových cest činí $4 \times 1,5 = 6$ únikových pruhů – východy ze schodišť jsou vedeny přes dvoukřídlové dveře šířky 1,6 m a 1,8 m – do kapacity únikových cest je započtena šířka pouze aktivního křídla. Další východy jsou vedeny přes jednokřídlové dveře šířky 1,0 m

Počet osob v řešené části objektu byl stanoven na 186 osob – počet osob byl převzat z předchozího požárně bezpečnostního řešení, v rámci navrhovaných stavebních úprav nedochází ke změně dispozičního řešení posuzované části objektu a tak ani ke změně v počtu osob v řešené části objektu.

Požadovaná kapacita úniku činí: $u = E/K = 186/121 = 1,53 = 2$ únikového pruhu.

Skutečná kapacita východů na volné prostranství – 6 únikových pruhů je postačující

Únikové cesty v navrženém řešení vyhoví

požadavky na provedení a vybavení únikových cest z objektu:

dveře na únikových cestách

Dveře, jimiž prochází úniková cesta a dveře s výstupem na volné prostranství budou umožňovat ve směru úniku trvale volný průchod,

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z místnosti, nebo ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná.

Směr otevírání dveří na únikové cestě musí být po směru úniku,

schodiště na únikových cestách

Schodiště se v řešené části objektu nevyskytuje

osvětlení únikových cest

Osvětlení řešených prostor musí být dostatečně osvětleno denním nebo umělým světlem.

Nouzové osvětlení není v objektu požadováno

označení únikových cest

V posuzovaném objektu musí být směry úniku vyznačeny. Směr úniku se musí zřetelně označit dle ČSN ISO 3864-1 z prosince 2012 (bezpečnostní značky a tabulky) všude tam, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný, v místech, kde se mění směr úniku horizontálně i vertikálně, nebo kde dochází ke křížení komunikací.

Zhotovení značek. je navrženo z odolného fotoluminiscenčního materiálu, nebo musí vydávat světlo, nebo být osvětleny. Při přerušení dodávky elektrické energie musí být viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k opuštění objektu.

zvuková zařízení (domácí rozhlas)

Objekt nebude vybaven zařízením pro akustický signál.

Únikové cesty v navrženém řešení vyhoví

h) stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům

Odstupové vzdálenosti od jednotlivých požárně otevřených ploch se nově neposuzují, v řešené části objektu nedojde navrhovanými stavebními úpravami a opravami ke změnám v dispozičním řešení – tzn. nedojde k navýšení požárního zatížení v řešené části objektu ani ke změnám v rozměrech jednotlivých požárně otevřených. Současně nebudou nově prováděny nové požárně otevřené plochy v obvodových stěnách objektu

Odstupové vzdálenosti v navrhovaném řešení vyhovují

- i) **určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku**

Vnější odběrná místa

Potřeba požární vody pro protipožární zásah činí:

$$Q = 6 \text{ l/s na potrubí DN 100.}$$

Zdrojem požární vody jsou stávající podzemní hydranty na stávajícím vodovodním řádu DN 100 ve vzdálenosti cca 80 m od posuzovaného objektu

Vnitřní odběrná místa

Vnitřní hydrantové systémy jsou v řešené části objektu požadovány a jsou zde osazeny stávající hydrantové systémy ty D se stálotvarou hadicí délky 30 m.

Stávající vnitřní hydrantové systémy zůstanou zachována popř. budou nahrazeny novými stejného typu a ve stejném umístění

Jiné hasební prostředky nejsou požadovány.

- j) **vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku**

Příjezd k objektu je po veřejně přístupné komunikaci ve městě.

Komunikace vyhovují požadavkům ČSN 73 0802

Nástupní plochy nejsou požadovány, požární výška objektu není vyšší než 12 m..

Zřízení vnitřních zásahových cest a požárního výtahu dle čl. 12.5 ČSN 73 0802 není v objektu požadováno. Protipožární zásah lze vést z vnější strany objektu (otvory v obvodových stěnách).

Vnější zásahové cesty (požární žebříky a požární lávky) dle čl. 12.6 ČSN 73 0802 nejsou požadovány.

- k) **stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky**

V posuzované části objektu musí být osazeno celkem 6 kusů PHP práškového o hmotnosti hasiva 6 KG s projektovanou hasicí schopností 34A

Další věcné prostředky požární ochrany nejsou požadovány.

l) zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti

VZT

Posuzovaný objekt je odvětrán zčásti přirozeně – otevíravými otvory v obvodových stěnách, zčásti nuceně pomocí vzduchotechnických zařízení, ta jsou vedena pouze v rámci jednoho požárního úseku, tzn. není požadována instalace požárních klapek na vzduchotechnickém potrubí ani provedení požární izolace vzduchotechnického potrubí

Elektroinstalace

Elektroinstalace bude provedena podle protokolu o určení vnějších vlivů.

Prostředí s nebezpečím požáru nebo výbuchu se nepředpokládá.

Vytápění

Posuzovaný objekt bude vytápěn stávajícím systémem ústředního vytápění, zdrojem tepla je stávající kotelna se dvěma kotli na zemní plyn, každý o výkonu 110 kW.

Kotelna má charakter plynové kotelny III. Kategorie. Kotelna je stávající a je ponechána ve stávajícím umístění ve stávajícím umístění a vybavení.

Prostupy rozvodů:

Konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností, jakou má požárně dělící konstrukce u lici

Těsnění prostupů se provádí:

- realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku, systému požární přepážky nebo ucpávky nebo
- dotěsněním (dozděním, dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze v případě, že se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest a dále jedná-li se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí a max. 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být tř. reakce na oheň A1, A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí musí být nehořlavé s to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce. Totéž platí, pokud se jedná o prostup jednoho samostatně vedeného kabelu elektroinstalace zděnou, betonovou, sádkartonovou popř. sendvičovou konstrukcí

m) stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

není požadováno

- n) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby**

Instalace EPS, SHZ a SOZ není v souladu s požadavky ČSN 73 0802 požadována

- n.1. způsob a důvod vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními, určení jejich druhů, popřípadě vzájemných vazeb**

Instalace EPS, SHZ a SOZ není v souladu s požadavky ČSN 73 0802 požadována

- n.2. vymezení chráněných prostor**

nejsou vymezeny chráněné prostory.

- n.3. určení technických a funkčních požadavků na provedení vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení, včetně náhradních zdrojů pro zajištění jejich provozuschopnosti**

není požadováno

- n.4. stanovení druhů a způsob rozmístění jednotlivých komponentů, umístění řídicích, ovládacích, informačních, signalizačních a jisticích prvků, trasa, způsob ochrany elektrických, sdělovacích a dalších vedení, zajištění náhradních zdrojů apod.**

není požadováno.

- n.5. výpočtová část**

neobsazeno

.

- n.6. stanovení požadavků na obsah podrobnější dokumentace**

Neobsazeno.

- o) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek (ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky) včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení**

Elektrickou rozvodnou skříň opatřit kombinovanou tabulkou „Pozor – elektrické zařízení, nehas vodou ani pěnovými přístroji“.

Vypracoval: Ing. Ivana Bednářková

Požární úsek dle ČSN 73 0802: PÚ č. N 1.1**Vstupní údaje:**

Počet užitných podlaží v objektu **3** [-]
 Výška objektu h **6,00** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **3** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z **1** [-]
 Výšková poloha hp **0,00** [m]
 Koeficient c **1**
 SM **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvary S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]
101-zádveří	20,63	2,30	5,00	10,00	0,00	0,800	0,90	1,80/1,50	1	0,00
102-umývárna	3,72	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00
103-WC	3,10	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00
104-sklad	13,68	2,30	75,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00
105-šatna trenéři mládeže	47,78	2,30	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	3,60/1,50	1	0,00
106-šatna	28,78	2,30	40,00	7,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00
107-umývárna	15,09	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00
108-WC	2,58	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00
109-technická místnost	5,08	2,30	15,00	2,00	0,00	0,900	0,90		1	0,00
110-šatna	28,22	2,30	40,00	7,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00
111-šatna	28,22	2,30	40,00	7,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00
112-umývárna	15,09	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00
113-WC	2,58	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00
114-technická místnost	5,06	2,30	15,00	2,00	0,00	0,900	0,90		1	0,00
115-šatna	28,78	2,30	40,00	7,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00
117-chodba	48,29	2,30	5,00	7,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00
117.1-zádveří	4,13	2,30	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00
118-WC+koupelna	5,32	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00
119-šatna trenérů	11,90	2,30	40,00	7,00	0,00	1,000	0,90	0,00/0,00	1	0,00
120-šatna	22,66	2,30	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	1,35/0,90	1	0,00
121-WC	1,14	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00
122-WC	1,14	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00
123-umývárna	9,56	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00
124-umývárna	9,65	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00
125-šatna	22,66	2,30	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	1,35/0,90	1	0,00
126-šatna	22,66	2,30	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00
127-WC	1,14	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00
128-WC	1,14	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	1,35/0,90	1	0,00
129-umývárna	9,65	2,30	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00
130-umývárna	9,65	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00
131-šatna	22,66	2,30	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	1,35/0,90	1	0,00
132-sklad-údržba	84,35	2,30	40,00	7,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00
133-zázemí údržba	14,16	2,30	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00
134-WC+koupelna	5,02	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00
135-kotelna	4,76	2,30	15,00	2,00	0,00	1,100	0,90		1	0,00
136-WC+koupelna	4,36	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]
137-šatna trenéři "B" tým	12,35	2,30	40,00	7,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00
138-masér	7,16	2,30	10,00	7,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00
139-masér	7,16	2,30	10,00	7,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00
140-chodba	2,99	2,30	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00
141-sklad	10,98	2,30	50,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00
142-WC+koupelna	5,47	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00
143-chodba-mix zona	31,42	2,30	5,00	7,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00
144-ošetrovna	21,69	2,30	20,00	7,00	0,00	0,900	0,90		1	0,00
145-úklid	4,80	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00
146-chodba	14,75	2,30	5,00	7,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00
148-šatna rozhodčí	17,77	2,30	40,00	7,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00
148.1-rozhodčí	24,00	2,30	40,00	7,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00
149-koupelna+WC	5,16	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00
150-delegát	11,24	2,30	40,00	7,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00
150.1-delegát	16,00	2,30	40,00	7,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00
151-koupelna+WC	4,22	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00
152-doping-čekárna	9,62	2,30	10,00	7,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00
153-doping-odběr	8,28	2,30	20,00	7,00	0,00	0,900	0,90		1	0,00
154-doping-WC	3,91	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00
155-sklad pro "A" tým	9,61	2,30	40,00	7,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00
159-šatna-trenéři	35,53	2,30	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	5,76/1,20	1	0,00
160-šatna-domáci	57,13	2,30	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	8,64/1,20	1	0,00
161-masér	17,23	2,30	10,00	10,00	0,00	0,800	0,90	5,76/1,20	1	0,00
162-WC	9,32	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00
163-umývárna	9,53	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00
164-rehabilitační linka	37,55	2,30	10,00	10,00	0,00	0,800	0,90	5,76/1,20	1	0,00
165-šatna-hosté	37,76	2,30	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	2,88/1,20	1	0,00
165.1-zádveří	3,33	2,30	5,00	0,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00
166-masér	17,23	2,30	10,00	10,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00
167-WC	9,32	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00
168-umývárna	9,53	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00
170-šatna "B" tým	17,91	2,30	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	2,88/1,20	1	0,00
171-chodba	63,45	2,30	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00
172-WC ženy	4,02	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00
173-šatna-ženy	6,50	2,30	40,00	7,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00
174-sklad dresů	14,89	2,30	50,00	7,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00
175-sklad reklam	57,98	2,30	50,00	7,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00
176-prádelna	11,80	2,30	10,00	5,00	0,00	0,800	0,90	2,70/1,50	1	0,00
177-sušárna	26,13	2,30	20,00	5,00	0,00	0,900	0,90	1,35/1,50	1	0,00
178-výdej	24,21	2,30	40,00	7,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00
179-presscentrum	33,93	2,30	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00
180-umývárna	6,04	2,30	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	2,88/1,20	1	0,00
181-WC	10,18	2,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00
182-umývárna	5,52	2,30	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00
183-WC	9,98	2,30	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	2,70/1,50	1	0,00
186-sklad	2,09	2,30	50,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00
187-sklad	4,78	2,30	50,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00
188-chodba	7,48	2,30	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00
189-chodba	7,79	2,30	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00
190-WC	6,30	2,30	5,00	5,00	0,00	0,700	0,90	1,62/0,90	1	0,00
191-bufet	10,57	2,30	20,00	5,00	0,00	0,900	0,90	0,81/0,90	1	0,00

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	47,89 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	II
Plocha požárního úseku S	1 367,98 [m ²]
Koeficient n	0,037
Koeficient k	0,084
Plocha otvorů pož.úseku S_o	70,29 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	1,21 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,022
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,30 [m]
Požární zatížení p	33,60 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,961
Koeficient b	1,48
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	911,65 [°C]
Čas zakouření t_e	1,97 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	65,39 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	41,54 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	2 716,49 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	3,76

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....	6 (přesně 5,44)
Počet hasicích jednotek.....	33

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	150/300(250/450) [m]
• výtakový stojan	500/1000 [m]
• plnicí místo	2000/4000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	500 [m]
Potrubí DN	125 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	9,5 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	18 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	35 [m ³]
Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)	

b) Vnitřní odběrná místa

Nutné vnitřní odběrné místo ($p \cdot S = 45\,964,33$)!