

Ing. Pavel Beran

kanc.: Jaselská 3054/15, Opava 746 01

beran.po@email.cz | +420 724 733 071

www.beranpavel.cz | dat. schránka: jt5qckh



POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Akce: **NOVÝ ZDROJ KYSLÍKU**

Místo stavby: parc. č. 1620 k.ú. Jičín

Stavebník: **Královéhradecký Kraj**

Pivovarské Náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové

Stupeň projektu: Dokumentace pro stavební řízení

Kategorie stavby: Stavby kategorie I (bez vyjádření HZS)

Vypracoval:

Ing. Pavel Beran

Autoriz. osoba pro požární bezpečnost staveb



Datum zpracování:

Červen 2023

Obsah:

a)	Seznam použitých podkladů pro zpracování	3
b)	Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popř. popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě	4
c)	Koncepce požárně bezpečnostního řešení stavby	5
d)	Rozdělení staveb a technologického celku do požárních úseků	5
e)	Stanovení požárního rizika, popř. ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků	5
e.1	Výpočtové požární zatížení	5
e.2	Stanovení stupně požární bezpečnosti.....	5
e.3	Mezní rozměry požárních úseků	6
e.4	Ekonomické riziko	6
f)	Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti	6
g)	Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)	6
h)	Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení počtu a druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity provedení a vybavení.....	7
h.1	Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu	7
h.2	Nadimenzování únikových cest.....	7
i)	Stanovení odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům	7
j)	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.....	8
j.1	Vnější požární voda	8
j.2	Vnitřní požární voda.....	9
k)	Vybavení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popř. nástupních ploch pro požární techniku.....	9
k.1	Přístupové komunikace	9
k.2	Nástupní plocha	10
k.3	Vnitřní a vnější zásahová cesta	10
l)	Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky	10
l.1	Přenosné hasicí přístroje	10
m)	Zhodnocení technických, popř. technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti	11
m.1	Elektroinstalace.....	11
m.2	Vytápění.....	11
m.3	Větrání	11
n)	Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot	12
o)	Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby	12
p)	Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení....	12
	Závěr.....	12
	Příloha č.1 Výpočtová část	13
	Příloha č. 2 - Grafické znázornění požárně nebezpečného prostoru.....	15

Úvod

Předmětem projektové dokumentace je **NOVÝ ZDROJ KYSLÍKU** situované na parc. č. 1620 k.ú. Jičín.

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (ed. 2, 10/2020)
- ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty (ed. 2, 10/2020)
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení (vydaná 7/2016)
- ČSN 73 0845 Požární bezpečnost staveb - Sklady (vydaná 5/2012)
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou (vydaná 6/2003)
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami (vydaná 7/1997 + Z1 10/2002)
- ČSN 33 2130 Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody (vydaná 9/2009 + Z1 12/2014)
- ČSN EN 62 305 Předpisy pro ochranu před bleskem (vydaná 9/2011)
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 415/2021 Sb., kterým se mění zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl. č. 460/2021 Sb. - Vyhláška o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- Vyhl. č. 246/2001 Sb. - Vyhláška o požární prevenci, ve znění Vyhl. č. 221/2014, vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Vyhl. č. 23/2008 Sb. - Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

[P1] projektová dokumentace zpracována 05/2023. Ing. arch. Ing. Ondřej Fabián, KANIA, a.s. Špálova 80/9, 702 00 Ostrava – Přívoz

[P1] Požárně bezpečnostní řešení Požárně bezpečnostní řešení pro přístavbu strojovny, skladů a garáží vypracované 09/2022, Bc. Miroslav Kubíček.

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

Projekt řeší přístavbu objektu pro potřeby umístění výroby kyslíku pro Oblastní nemocnici Jičín a.s.

Objekt je navržen jako jednopodlažní zděný, umístěný mezi objekt energocentra, garáží a kotelny. Krytý bude pultovou střechou a přístup k němu bude po zpevněné ploše z areálu nemocnice. Objekt bude tvořit jedna místnost, kde bude umístěna technologie výroby kyslíku. Vše se odehrává v úrovni 1.NP přístupné přes malý výškový rozdíl přímo z terénu dvora.

Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce budou tvořeny obvodovými stěnami z akustických cihelných bloků P+D na maltu M 10, Porotherm 30 AKU Z, 247*300*238 mm.

Vodorovné konstrukce

Strop bude tvořen systémovým skládaným stropem Porotherm z nosných keramických nosníků POT a keramických vložek Miako.

Střešní plášť

Na dvou stranách bude střecha vymezena atikou. Atika bude vyzděna z cihel Porotherm 19 AKU Profi, 372*190*249 mm maltu M 10. Z vnější strany bude proveden systém kontaktního zateplení, z vnitřní strany bude atika zateplena deskou z minerální izolace, která bude lepená a mechanicky kotvená. Na koruně atiky bude připevněn dřevěný špalík 190*150*50 pro kotvení podkladního plechu atiky, který bude v osové vzdálenosti 1000 mm. Mezi špalíky bude vložena minerální izolace.

Na stropní konstrukci bude proveden nátěr asfaltovou emulzí, na který bude provedena parozábrana z SBS modifikovaného asfaltového pásu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem. Parozábrana bude vytažena také na atikové zdivo a na zdivo stávajících objektů.

Tepelná izolace je navržena ve spádové vrstvě a na ní bude uložena deska hlavní tepelné izolace. Spádová vrstva bude mít nejmenší tloušťku 50 mm a bude provedena ze spádové desky z minerální izolace ROCKFALL, min 50 mm, spád 3%, $\lambda_D = 0,040 \text{ W/mK}$, které budou mechanicky kotveny. Na spádovou vrstvu bude uložena tepelná izolace z těžké tuhé desky z kamenná vlny HARDROCK MAX, $\lambda_D = 0,040 \text{ W/mK}$. Desky budou mechanicky kotveny.

Hydroizolační souvrství bude z modifikovaných asfaltových pásů s odolností proti působení vnějšího plamene Brooft3. Na tepelnou izolaci bude proveden pás z SBS modifikovaného asfaltu Glastek 40 Special Mineral, který bude mechanicky kotvený. Jako svrchní vrstva je navržen pás z SBS modifikovaného asfaltu s retardéry hoření Elastek 40 Firestop.

Hydroizolace bude vytažena na atikové zdivo a na zdivo stávajících objektů, kde bude ukončena systémovými prvky oplechování.

Objekt nebude vytápěn, větrán přirozeně.

Rozměry a parametry stavby:	
- Zastavěná plocha	- 48,77
- Požární výška (m)	- 0,00 (jednopodlažní objekt)
- Konstrukční systém	- nehořlavý

Ostatní skutečnosti jsou patrné z příložených podkladů [P1].

Objekt je zařazen dle vyhlášky 460/2021 Sb. do kategorie staveb I.

§5: a) první třída využití zahrnuje stavbu nebo část stavby, ve které se nenachází prostor určený pro spánek, prostor určený pro veřejnost, ani prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob,

§7: a) o výšce stavby do 9m; c) se zastavěnou plochou nepřesahující 1000 m², jedná-li se o stavbu s první třídou využití, která má jedno nadzemní podlaží se světlou výškou do 12 m a není podsklepená, d) s nejvýše jedním podzemním podlažím.

c) Koncepce požárně bezpečnostního řešení stavby

Koncepce požárně bezpečnostního řešení spočívá v posouzení podmínek požární bezpečnosti objektů v souladu s ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty.

d) Rozdělení staveb a technologického celku do požárních úseků

Požární úsek	
N1.01	Nový zdroj kyslíku

e) Stanovení požárního rizika, popř. ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

e.1 Výpočtové požární zatížení

PÚ	Požární riziko
N1.01	$\Sigma_e = 15,25 \text{ kg/m}^2$ (dle výpočtu příloze)

e.2 Stanovení stupně požární bezpečnosti

PÚ	SPB
----	-----

N1.01	I. SPB (dle výpočtu v příloze)
-------	--------------------------------

e.3 Mezní rozměry požárních úseků

PÚ	Mezní plocha (m ²)	Skutečná plocha (m ²)	Hodnocení
N1.01	200 000	36,28	VYHOVUJE

e.4 Ekonomické riziko

PÚ	p_1	p_2	Hodnocení
N1.01	0,15	1,81	VYHOVUJE

Průsečíky hodnot P_1 a P_2 leží pod křivkou diagramu č.1, ČSN 73 0804, – posuzovaný požární úsek nemusí být vybaven požárně bezpečnostním zařízením a opatřením.

f) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Navrhované konstrukce budou níže hodnoceny dle tab. 10, ČSN 73 0804 pro I.SPB.

Pol.	Název	Konstrukce	požadovaná odolnost	skutečná odolnost
1.	Obvodové konstrukce zajišťující stabilitu objektu přístavby	Keramické tvarovky tl. 300mm	REW 15	REW 180 (katalog výrobce)
2.	Nosná konstrukce střech	systémová konstrukce porotherm s vložkami	R 15	REI 120 (katalog výrobce)
3.	Střešní plášť	pás z SBS modifikovaného	R15, pouze doporučeno	Bez požární odolnosti

Závěr:

Požární odolnost hodnocených stavebních konstrukcí splňuje požadavky ČSN 73 0804.

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

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí není navrženo hmot, které by nesplňovaly požadavky na šíření plamene po povrchu. Nátěry do 2 mm tloušťky není nutné posuzovat.

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

h.1 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

Jedná se klasický zásah v objektech, kdy použita hasební látka je voda a nepředpokládají se žádné komplikace při vedení zásahu. Evakuace z objektu bude řešena po nechráněné únikové cestě vedoucí na volné prostranství.

h.2 Nadimenzování únikových cest

V posuzovaném objektu se nenachází trvalý výskyt osob, ty se zde budou pohybovat pouze nahodile, v době přítomnosti budou dveře otevřené. Začátek úniku je v ose dveří dle čl. 10.12.3 ČSN 73 0804. Šířka dveří vyhovující

Navržené únikové cesty vyhovují požadavkům ČSN 73 0804.

i) Stanovení odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům

Střešní plášť dle čl. 8.15.4 b) ČSN 73 0802 či 9.14.2 ČSN 73 0804 není požárně otevřenou plochou a odstupová vzdálenost se od něj nestanovuje.

Odstupové vzdálenosti od otvorů v obvodových stěnách byly určeny výpočtem z hustoty tepelného toku v souladu s ČSN 73 0802/04.

V případě výskytu se jednotlivých požárně otevřených ploch – dveří a oken – blízko sebe tj. je - li hodnota - součet odstupů od jednotlivých otvorů vynásobena součinitelem 0,6 - menší než vzájemná vzdálenost mezi jednotlivými otvory, budou tyto otvory hodnoceny jak sdružené otvory dle čl. 10.4.8.1 ČSN 73 0802 popř. 11.4.9.1 ČSN 73 0804.

sálavá plocha	rozměry		% Sálání	P _v (kg/m ²) t _e (min.)	konstrukční systém	odstup v přímém směru (m)
	š.(mm)	v.(mm)				
Dveře	1600	2500	100	15,25	nehořlavý	1,65

Požárně nebezpečný prostor leží na:

Poznámka:	parc. č.	Vlastník
1)	1620	Parcela ve vlastnictví stavebníka

Dle čl. 11.2.6 ČSN 73 0802 požárně nebezpečný prostor nemá zasahovat přes hranici stavebního pozemku kromě veřejného prostranství – ulice, park apod. Požárně nebezpečný prostor se určuje jak pro objekty nově navrhované, tak pro sousední objekty

stávající. Odstupové vzdálenosti pro námi řešené objekty jsou vypočteny výše v tabulce s grafickým znázorněním v příloze tohoto PBŘ (Příloha č.1). **Požárně nebezpečný prostor zasahuje na parcelu ve vlastnictví stavebníka.**

Sousední objekty a posouzení jejich odstupových vzdáleností vzhledem k námi řešenému objektu:

Řešený objekt i sousední stávající objekty na parc. č. 1620 ve vlastnictví stavebníka můžeme považovat za seskupení objektů vzájemně výrobním související, plocha vymezena n-úhelníkem spojící rohy těchto objektů je menší jak 5000m² (jedná se o jednopodlažní objekty, ve skutečnosti je plcha 2028m²) – tyto objekty mohou dle čl. 5.2.5 navzájem ležet v požárně nebezpečném prostoru.

Ostatní objekty v okolí jsou vzdáleny více jak 20m od požárně otevřených ploch námi řešené stavby. V okolí objekty s menšími odstupovými vzdálenostmi.

Závěr:

V požárně nebezpečném prostoru neleží žádné stavební objekty. Stavební konstrukce námi řešeného objektu neleží v požárně nebezpečném prostoru stavebních objektů okolní zástavby.

j) 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

j.1 Vnější požární voda

Dle tab. 1 a 2 ČSN 73 0873 je pro požární zásah zapotřebí venkovní požární hydranty ve vzdálenosti max. 200m od objektu, osazených na vodovodním potrubí DN 80 mm pro všechny PÚ v objektu jsou v kategorii o ploše PÚ do 120m² nevýrobního charakteru a rodinné domy o zastavěné ploše ≤ 200m². Požadované množství vody je 4l/s. Další možností zásobování venkovní požární vodou je požární nádrž, popř. přírodní zásobárna vody, o objemu min. 14 m³ vody, umístěná ve vzdálenosti max. 600 m od objektu.

Za vnější zdroj požární vody můžeme v této lokalitě považovat nadzemní hydrant sloužící požárním účelům na vodovodním řádu min. DN80 a min. průtoku 4l/s, který je vzdálen cca 100m od řešeného objektu - [P2].



j.2 Vnitřní požární voda

Požární úsek– nemusí být vybaven systémem vnitřní požární vody, pokud se v objektu nenachází více jak 20 osob či $pxS < 9000$, nebo dle čl. 4.4 b)5) ČSN 73 0873.

Posuzovaný požární úsek nemusí být ve smyslu ČSN 73 0873 vybaven vnitřním požárním vodovodem – součin $pxS = 616,76 < 9000$.

k) Vybavení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popř. nástupních ploch pro požární techniku

k.1 Přístupové komunikace

K objektu musí v souladu s čl. 12.2.1 ČSN 73 0802 vést přístupové komunikace umožňující příjezd požárních vozidel k objektu. Za přístupovou komunikací se v souladu 12.2.2 ČSN 73 0802 a čl. 13.2.3 ČSN 73 0804 považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace (viz ČSN 73 6100) se šířkou vozovky nejméně 3,00 m. Pro projektování těchto komunikací platí především ČSN 73 6101 nebo ČSN 73 6110; pro navrhování konstrukcí vozovek platí ČSN 73 6114.

Je-li přístupová komunikace navržena jako jednopruhová (jeden jízdní pruh), musí být projektovým řešením zajištěn zákaz odstavení a parkování vozidel; je-li navrženo více pruhů, musí být tento zákaz zajištěn alespoň na jednom jízdním pruhu. Doporučuje se, aby jednopruhová komunikace byla v místech požárních hydrantů rozšířena tak, aby umožňovala odstavení požárního vozidla. Komunikace musí být provedena pro alespoň jednorázové použití vozidlem, jehož tíha na nejvýše zatíženou nápravu je nejméně 100 kN. Přístupová komunikace musí vést do vzdálenosti max. 10 m od vstupů do objektu, kterými se předpokládá vedení požárního zásahu, v případě rodinných domů je tato vzdálenost 50m od každé budovy, popř. souvislé skupiny budov (ke které by se dala jednopodlažní část objektu funkčně přirovnat). Každá neprůjezdná jednopruhová komunikace delší než 50m musí mít na konci smyčkový objezd nebo plochu umožňující otáčení vozidla.

Příjezdová komunikace je stávající po vnitroareálové komunikaci o min. š. 3m a výšky bez omezení vedoucí až do vzdálenosti cca 10m od řešeného objektu. Možnost otáčení vozidel HZS na zpevněných plochách uvnitř areálu.

k.2 Nástupní plocha

Nástupní plocha není požadována (viz. čl. 13.4 písm. b) ČSN 73 0804) v případě, že výška řešeného objektu je ≤ 12 metrů).

Nástupní plocha není požadována (výška objektu je nižší než 12 metrů).

k.3 Vnitřní a vnější zásahová cesta

Vnitřní zásahová cesta musí být zřízena u objektů, kde je vedení požárního zásahu ve výšce více jak 22,5m, nelze účinně vést z vnější strany objektu a jsou požární úseky větší než 200m².

Vnější zásahová cesta musí být zřízena u jednopodlažních objektů o půdorysné ploše větší než 200m², u vícepodlažních o půdorysné ploše větší než 100m² a o výšce více jak 9m není-li na střechu přístup jinou cestou nebo má instalováno zařízení pro odvod tepla a kouře.

Vnitřní ani vnější zásahová cesta není požadována (výška objektu do 9m, resp. 22,5 metrů, zásah lze účinně vést ze vně objektu).

I) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

I.1 Přenosné hasicí přístroje

Posuzovaný objekt musí být vybaven, v souladu s požadavky ČSN 73 0804/02 a vyhl. č. 23/2008 Sb.

Dle výpočtu bude v objektu umístěn min. 1ks přenosného hasicích přístrojů práškových s min. hasební schopností 21A a 6kg hasiva.

HP bude trvale přístupný, instalován ve výšce max. 1,5 metru (měřeno od podlahy po rukojeť).

m) Zhodnocení technických, popř. technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti

m.1 Elektroinstalace

Elektroinstalace bude provedena v souladu do daného prostředí v jednotlivých prostorech objektu. Správnost provedení elektroinstalace bude dokladováno revizní zprávou elektro, která bude předložena při kolaudačním řízení.

Podrobnosti jsou uvedeny v samostatné zprávě elektroinstalace.

Elektroinstalaci a její vypínač bude v rámci rozvaděče a také pomocí tlačítka CENTRAL STOP, které bude umístěno v zádveří při vstupu do objektu. Tlačítko CENTRAL STOP bude instalováno tak, aby bylo znemožněno neoprávněné jeho použití – bude chráněno bezpečnostním sklíčkem. Kabelové trasy pro ovládání vypínacího prvku CENTRAL STOP budou splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou min. P15R s kabely třídou reakce na oheň B2_{ca} - s1,d1.

Elektrická zařízení budou instalována v souladu se stanoveným prostředím a elektroinstalace bude revidována bez závad. Před uvedením objektu do užívání bude zpracován protokol o revizi elektrických zařízení v posuzovaných prostorách

m.2 Vytápění

Vytápění elektrické.

m.3 Větrání

Prostory odvětrány přirozeně a také nuceně pomocí vzduchotechniky se sacími i výdechovými otvory na fasádě objektu.

Otvory pro výfuk vzduchu VZT musí být:

- a) nejméně 1,5m od
 - a. východů z únikových cest na volné prostranství
 - b. otvorů pro přirozené větrání chráněných či částečně chráněných únikových cest
 - c. nasávacích otvorů VZT zařízení
- b) nejméně 3m od otvorů pro nasávání pro umělé větrání chráněných únikových cest.

Otvory pro sání musí být:

- a) vzdáleny vodorovně alespoň 1,5m a svisle alespoň 3m od požárně otevřených ploch obvodových stěn
- b) potrubím vyvedeny alespoň nad rovinou střešního pláště, pokud střešní pláště je schopen šířit požár

Otvory pro sání vzduchu nesmí být umístěny nad střešním pláštěm, který je požárně otevřenou plochou.

V případě nedodržení výše uvedených vzdáleností budou v úrovni obvodové konstrukce na VZT potrubí instalovány čidla s klapkami, které v případě detekce kouře VZT potrubí uzavřou a dojde k vypnutí VZT.

n) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Bez dalších požadavků z hlediska požární ochrany.

o) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

Bez požadavku.

p) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

V hodnoceném objektu hlavní haly budou rozmístěny bezpečnostní značky a tabulky dle zásad uvedených v:

- 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.

Těmito značkami a tabulkami musí být označeny: hasicí přístroje, směrové šipky k zařízení PO apod. Bezpečnostní značky a tabulky budou fotoluminiscenční.

Závěr

Tato dokumentace byla zpracována na základě projektové dokumentace [P1] v rozsahu daném odst. 2, § 41, vyhlášky č. 246/2001 Sb., Vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

Při výstavbě smí být použity pouze atestované a certifikované systémy schválené pro použití v ČR s průkazem shody dle zákona č. 22/1997 Sb. v platném znění a dle souvisejících zákonů. Splněním výše uvedených požadavků objekt vyhoví zákonu č. 183/2006 Sb., o

územním plánování a stavebním řádu, prováděcím vyhláškám navazujícím technickým normám v oblasti požární bezpečnosti staveb.

Příloha č.1 Výpočtová část

Požární úsek dle ČSN 73 0804: N1.1 - Nový zdroj kyslíku

Zadané údaje:

Počet užit. podl. v objektu 1 [-]
 Poč.užit.nadz.pod.v objektu..... 1 [-]
 Materiál konstrukce nehořlavý DP1
 Zařazení dle ČSN 73 0873..... nevýrobní objekt
 Koef. k_4 1,00 [-]
 Koef. k_7 1,00 [-]
 Skupina výrob a provozů typ 1
 Poloha úseku - podlaží nadzemní
 Koeficient c 1

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h_s [m]	Nahod. p_n [kg.m ⁻²]	Dodat. p_s [kg.m ⁻²]	Stálé p_s [kg.m ⁻²]	p_1 [e.r.]	p_2 [e.r.]	Koef. k_{p1} [-]	Koef. k_{p2} [-]	Otvory S_o/h_o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
1.01 Kyslíková stanice	36,28	4,58	15,00	0,00	2,00	0,15	0,05	0,9	1	4,00/2,50	1	0,00	15.7

Výsledky výpočtu:

Pravděpodobná doba požáru t 15,02 [min]
 Ekvivalentní doba požáru t_e 15,25 [min]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) I
 Teplota v hořícím prostoru 743,64 [°C]
 Plocha požárního úseku S 36,28 [m²]
 Plocha otvorů pož.úseku S_o 4,00 [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o 2,50 [m]
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s 4,58 [m]
 Průměrné požární zatížení \bar{p} 15,20 [kg.m⁻²]
 Požární zatížení p 17,00 [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n 13,50 [kg.m⁻²]
 Maximální plocha pož.úseku 200 000,00 [m²]
 Čas zakouření t_e 6,91 [min]
 Parametr odvětrání F_o 0,041
 Parametr odvětrání F_1 0,041
 Parametr odvětrání F_2 0,041
 Koeficient k_3 4,24
 Koeficient k_4 1,00
 Koeficient k_5 1,00
 Koeficient k_6 1,00
 Koeficient k_7 1,00
 Koeficient k_8 0,416
 Koeficient K 1,00
 Rychlost odhořívání v_m 0,00
 Rychlost odhořívání v_v 1,01
 Součinitel g 5,80
 Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru P_1 0,15 [e.r.]

Pravděpodobnost rozsahu škod zp. požárem P_2 1,81 [e.r.]

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP 1 (přesně 0,47)

Počet hasicích jednotek 6

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti od objektu/mezi sebou

- hydrant 200/400(300/500) [m]
- výtokový stojan 600/1200 [m]
- plnicí místo 3000/6000 [m]
- vodní tok nebo nádrž 600 [m]

Potrubí DN 80 [mm]

Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ 4 [l.s⁻¹]

Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ 7,5 [l.s⁻¹]

Obsah nádrže požární vody 14 [m³]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz. čl. 4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=616,76).

Příloha č. 2 - Grafické znázornění požárně nebezpečného prostoru

