

DOKUMENTACE STAVBY
STAVEBNÍ ÚPRAVY ZÁZEMÍ KAVÁRNY KINA OKO,
MASARYKOVO NÁM. 1170/3, ŠUMPERK

1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Rozsah a obsah dle § 41 vyh. 246/2001, ve znění pozdějších změn

- a) Popis a umístění stavby
- b) Rozdělení do požárních úseků
- c) Výpočet požárního rizika a stupně pož. bezpečnosti
- d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- e) Evakuace, druh, kapacity únikových cest
- f) Výpočet odstupových vzdáleností
- g) Zabezpečení stavby pož. vodou a hasebními látkami
- h) Stanovení počtu, druhů a rozmístění PHP
- i) Zabezpečení stavby pož. bezpečnostními zařízeními
- j) Zhodnocení technických zařízení stavby
- k) Stanovení požadavků pro hašení požáru

Seznam použitých norem, zákonů a vyhlášek

Projektová dokumentace:

Projektová dokumentace zpracovaná Ing. Petrem Heřmanským v 03/2017.

Zákony a vyhlášky:

- ◆ zákon číslo 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů („zákon o PO“);
- ◆ vyhláška MV číslo 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru („vyhláška o požární prevenci“), ve znění pozdějších změn;
- ◆ vyhláška MV číslo 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb; ve znění pozdějších změn;

Normy:

- ◆ ČSN 73 0802; Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.
- ◆ ČSN 73 0810; Požární bezpečnost staveb. Společné ustanovení
- ◆ ČSN 73 0818; Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami
- ◆ ČSN 73 0834; Požární bezpečnost staveb. Změny staveb
- ◆ ČSN 73 0835; Požární bezpečnost staveb. Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- ◆ ČSN 73 0873; Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou

a) Popis a umístění stavby

Požárně bezpečnostní řešení je vypracováno pro stavební úpravy zázemí kavárny kina oko v Šumperku.

Stávající stav

Vstup do kavárny je ze vstupní haly a z exteriéru, vnitřní prostor je propojen s foyer samostatnými dveřmi integrovanými do prosklené stěny. Na prostor kavárny navazuje bar a prostor zázemí baru, z kterého je přístup do předsíně a WC pro personál. Dále se vchází do skladu, který je přístupný z exteriéru.

Nové provozní a dispoziční řešení

Z prostoru kavárny je přístup do předsíně WC ženy, z které je přístup do WC kabiny pro ženy. Dále je přístup do předsíně WC muži, na kterou navazuje místnost s pisoárem a jedna WC kabina pro muže. Z prostoru baru kavárny je přístup do předsíně, na kterou navazuje WC kabina pro personál a vstup do skladu nápojů a obalů, který je přístupný i z exteriéru.

Prostory kavárny jsou nekuřácké. Prostory všech předsíní, WC kabiny a místnost s pisoárem budou větrány nuceně pomocí ventilátorů s vývodem přes zeď. Nad popcornovačem bude umístěna digestoř zabudovaná do horní skříňky, odvod znehodnoceného vzduchu bude přes zeď.

Stávající systém vytápění je teplovodní s otopnými tělesy, nová poloha těles bude řešena dle projektu interiéru.

Stavebně technické a konstrukční řešení stavby

Stavební úpravy v prostorách zázemí kavárny spočívají v provedení nových příček z pórobetonových tvárnic, dozdívek z cihel plných CP100 na MVC 5. Dále se provedou nové podlahy z keramické dlažby RAKO ROCK černá 600 x 600 mm včetně nové betonové mazaniny, stěny předsíněk a WC kabiny budou obloženy bílým keramickým obkladem 100 x 100 mm do výšky zárubně V zázemí kavárny a sociálním zařízením budou osazeny nové vnitřní dveře se zárubněmi, posuvné dveře do stavebního pouzdra, povrch vnitřních dveřídýha přírodní dub.

Nové podhledy budou provedeny ze sádkokartonových desek WHITE na rychlozávěsech ve výši 2800 mm.

Provede se zapravení omítek kolem ostění nových výplní, dozdívek a výmalba stěn a podhledu.

Požárně bezpečnostní řešení je vypracováno v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834 a ostatních platných norem ČSN vztahujících se k požární bezpečnosti posuzovaného objektu.

Na řešení prostor je aplikována ČSN 73 0834 změna stavby, vzhledem k tomu, že v dalším textu je prokázána možnost aplikovat uvedenou ČSN.

b) Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

POŽÁRNÍ ÚSEK:

PÚ N 01.01 - Prostory kina a zázemí

Požární úsek se stavebními úpravami nemění a zůstává využitím beze změn. Vlastní prostory kina nebyly nikdy žádným řešením dělené do dílčích požárních úseků.

c) Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

POŽÁRNÍ ÚSEK:

PÚ N 01.01 - Prostory kina a zázemí

Požární výpočtové zatížení prostoru je stanoveno podle ČSN 73 0802 tab.A1, $p_v=60\text{kg/m}^2\text{m}$ (mezni hodnota)

Stanoven III. Stupeň požární bezpečnosti.

Posouzení dle čl. 3.2 ČSN 73 0834

Změna užívání objektu, prostoru nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede:

a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno

1) u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než $15\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$,

Z hlediska uvedených parametrů je zřejmé že uvažovanými stavebními úpravami nedochází ke zvýšení požárního rizika nad uvedenou povolenou hodnotu 15kg/m^2 , vyhovuje.

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započitatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20% stávajícího stavu.

Ke zvýšení počtu osob nedochází.

c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu;

Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu.

d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy

K záměně příslušné ČSN nedochází, původní řešení před účinností ČSN 73 0802, nově ČSN 73 0802 s aplikací ČSN 73 0834, vyhovuje.

e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

Vzhledem k tomu, že žádný z bodů není splněn, nejde z hlediska požární bezpečnosti o změnu účelu užívání a je možné aplikovat pro stávající prostory změnu stavby skupiny I.

Změny staveb skupiny I

U změn staveb skupiny I nedochází ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu (viz 3.2) a jejich předmětem je pouze:

~~a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí;~~

~~b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svoji funkcí podmiňují provoz objektu; v rámci výměny, záměny nebo obnovy může být nově vybudována~~

~~1) strojovna osobních výtahů;~~

~~2) osobní výtahy v objektu OB32 s požární výškou do 30m;~~

~~3) vnější osobní nebo lůžkový výtah;~~

~~4) strojovna vzduchotechnického zařízení, pokud rozsah stávajícího vzduchotechnického rozvodu není při obnově rozšířen, nebo bez ohledu na rozšíření, jde-li o jednopodlažní výrobní, skladové a zemědělské objekty;~~

~~5) kotelna, která nemá celkový tepelný výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně;~~

~~6) hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše $5\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$;~~

~~7) vodovod, kanalizace, ústřední vytápění;~~

~~8) solární panely umístěné na střešním plášti stávajících objektů (zpravidla nad stojany LPG a PHM), pokud jejich požární zatížení je do 5 kg/m² a navazující technologické zařízení je v samostatném požárním úseku (solární panely umístěné mimo stavební objekty se požárně nehodnotí);~~

~~c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.), provedené podle 3.1.3 ČSN 73 0840:2009;~~

~~d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 73 0833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budov skupiny OB1; stavební úpravy mohou být i u budov OB2 jako např. přístavba před vstupem do budovy na ochranu před deštěm a jde-li o prostor bez požárního rizika apod.;~~

~~e) výměna záměna nebo obnova technologického zařízení;~~

f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 4 až 7 (podle ČSN 73 0804:1995) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m²; prostor s podlahovou plochou větší než 100 m² však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího.

Jde o změnu vnitřního členění, které vyhovuje požadované podmínce.

Za změny staveb skupiny I se nepovažují jakékoliv stavební úpravy shromažďovacích prostorů ve výškovém pásmu VP2 a VP3 podle ČSN 73 0831, jakož i úpravy s více než 20 užitnými nadzemními podlažími nebo s výškou přes 60 m.

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4, viz dále:

a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;

Viz dále bod d).

b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2;

Viz dále bod d)

c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost; vyhovuje obvodové požárně otevřené plochy v celém prostoru se nemění. Poloha objektu je vůči okolní zástavbě a sousedním parcelám bez dalších požadavků.

Viz dále bod f).

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle A) jsou utěsněné podle 6.2 ČSN 73 0810:2009

Veškeré prostupy jsou řešené výhradně v rámci vnitřního prostoru požárního úseku.

e) nově instalované VZT zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektů dotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované VZT rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;

VZT potrubí je řešené dle ČSN 73 0872 a výhradně z výrobků třídy reakce na oheň A. VZT potrubí neprochází do sousedních požárních úseků.

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněné podle 6.2 ČSN 73 0810:2009

Veškeré prostupy jsou řešené výhradně v rámci vnitřního prostoru požárního úseku.

g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.

Stávající únikové cesty se nemění. Nedochází k jejich zúžení ani prodloužení.

h) Je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě požadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. Stupeň požární bezpečnosti; III. Stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

Nevznikají nové požární úseky.

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrní místa požární vody; u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.

Viz část g) a h).

d) Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v nadzemním podlaží	: 30+
v posledním nadzemním podlaží	: 15+

Požárně dělicí konstrukce se nemění.

2 Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. střepech, viz 8.5.1

v nadzemním podlaží	: 15DP3
v posledním nadzemním podlaží	: 15DP3

Požární uzávěry se nemění.

3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10

zajišťující stabilitu obj. nebo jeho části v posledním NP	: 30+
---	-------

Obvodové stěny se nemění.

5 Nosné konstr. uvnitř PÚ, zajišť. stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2

v nadzemních podlažích	: 30 45 60
v posledním nadzemním podlaží	: 15 30 30

Nemění se.

8 Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku (viz 8.8.1)

: - - D3

Vnitřní dělicí příčky bez požárně dělicí funkce ve všech podlažích bez speciálních požadavků na požární odolnost.

e) Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Z prostoru kavárny je únik možný do vstupní chodby a dveřmi do volného prostoru. Další možnosti úniku jsou přímé dveře do volného prostoru z kavárny, případně únik přes posuvné dveře do foyeru kina. Vlastní hlavní únik je vyznačen v grafické příloze. Z prostoru je únik v šířce min. 2 ÚP, mezní délka úniku nepřekročí 13m, vyhovuje.

POZOR!

Automaticky otevírané dveře musí být vybavené tak, aby bylo i v případě výpadku proudu možné dveře otevřít ručně.

f) Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností

Původní požárně otevřené plochy obvodových stěn se nemění a současně se nezvyšuje požární výpočtové zatížení z tohoto hlediska se původní odstupové vzdálenosti nemění. V řešeném zázemí nejsou instalovány požárně otevřené plochy v obvodovém zdivu.

g) Způsob zabezpečení stavby požární vodou nebo jinými hasebními látkami**Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)**

Druh objektu: nevýrobní objekt

Položka č. 2 v tab.1 a 2

Typ odběrního místa	Vzdálenosti [m]		DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m3	Pozn.
	od objektu	mezi sebou					
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0	

Vnější požární voda je pro prostor požárního úseku zabezpečena v souladu s výše uvedenými požadavky. V ulici Dr. E. Beneše a Masarykově náměstí jsou osazeny stávající podzemní hydranty vyhovující parametrům výše.

Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

Pro prostor kavárny se zázemím je k dispozici stávající hydrantový systém C 52 u pokladny ve vstupní hale.

h) Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

V rámci stavebních úprav se uvažuje nutnost doplnění stávajícího vybavení PHP.

Pro prostor kavárny se zázemím bude v prostoru osazen jeden přenosný hasicí přístroj sněhový s hasicí schopností alespoň 89B.

Přístroj bude označen fotoluminiscenčním označením, ke kolaudaci bude předložena platná revize přístroje. Horní hrana přístroje nesmí být výše jako 1,5m nad podlahou.

i) Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V rámci uvažovaných stavebních úprav se instalace požárně bezpečnostních zařízení neuvažuje.

j) Zhodnocení technických zařízení stavby**Vytápění**

Nemění se.

Tepelné spotřebiče

Veškeré zdroje tepla budou instalované v souladu s požadavky výrobce a ČSN 061008.

Instalace autonomní detekce a signalizace.

Dle požadavků vyh. 23/2008 § 18 ods.5 se nepožaduje instalace zařízení autonomní detekce a signalizace (autonomní hlásič kouře podle české technické normy ČSN EN 14604).

Instalace stabilního hasicího zařízení

Instalace stabilního hasicího zařízení se nepožaduje.

Instalace samočinného odvětrávacího zařízení

Instalace samočinného odvětrávacího zařízení se neuvažuje.

Nouzové osvětlení podle ČSN EN 1838 se musí zřídit:

V prostoru chodeb a východů je stávající nouzové osvětlení. Neuvažuje se instalace nouzového osvětlení do prostoru zázemí a kavárny.

Nouzové označení

Únikové cesty a v navazující vnitřních komunikacích musí být označeny značkami podle ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 3864-1 tak, aby unikající osoby byly v každém místě jednoznačně informovány o směru úniku. Zároveň se musí označit také všechny cesty nebo východy, které k úniku nelze použít. Značky musí být viditelné i při výpadku dodávky elektrického proudu z distribuční sítě (svítidla nouzového osvětlení, fotoluminiscenční značky a pásy apod.).

Protipanické osvětlení

Protipanické osvětlení se neuvažuje.

k) Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce**Přístupové komunikace**

Nemění se.

Vjezdy a průjezdy

Nemění se.

Nástupní plochy

Nemění se.

Vnitřní zásahové cesty

Nemění se.

Vnější zásahové cesty

Nemění se.

Výstražné a bezpečnostní značky, souhrn požadavků PB řešení

- V prostoru budou umístěny bezpečnostní a výstražné značky dle ČSN 018010, ISO 3864. Budou umístěny tyto značky NE.05 (hasicí přístroj), NE.01 (hydrant), NE.10a, b (únikový východ vpravo, vlevo, únikové dveře, únikové schody...), NE.21a,b (šipky k zařízením PO), NE 24 a 25 (dveře táhnou a tlačít).
- Budou označeny veškeré hlavní uzávěry, vypínače a bude provedeno přesné označení rozvaděčů.
- Budou instalovány zákazové značky s nápisem zákaz kouření a vstupu s otevřeným plamenem, zákaz vstupu nepovolaným osobám a ostatní bezpečnostní značky do všech technických a veřejnosti nepřístupných místností a prostor.
- Fotoluminiscenční značky musí mít svítivost v případě výpadku elektrického proudu na dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu (dle §2 ods.4 nařízení vlády 11/2002). Značky postačí s atestem na dobu svítivosti 15 minut.
- Pro prostor kavárny se zázemím bude doplněn jeden PHP sněhový s hasicí schopností 89B. Přístroj bude označen a bude předložena platná revize.
- Prostory jsou vybavené vnitřním hadicovým systémem, systémy budou označeny a ke kolaudaci bude předložena v kopii platná revize zařízení.

Veškeré změny a doplňky zahrnující změnu stavu řešeného v tomto PB řešení budou dopracovány do nového PB řešení a odsouhlaseny na HZS.

Zpracoval: Ing. Ivo Straka

21.3.2017

Grafická příloha:

Situace rozsahu stavebních úprav

Půdorys stávající stav

Půdorys stavebních úprav