



POBEST s.r.o.

požární bezpečnost staveb

A: Petrovice 116, 679 02 Rájec
IČ: 107 01 826

T: +420 721 084 514
E: info@pobest.cz
W: info.pobest.cz

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Podle vyhlášky č. 499/2006 sb. o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů

Název stavby	STAVEBNÍ ÚPRAVY SPORTOVNÍ HALY ASK BLANSKO	
Stavebník	Město Blansko, IČO:002 79 943, nám. Svobody 32/3, 678 01 Blansko	
Místo stavby	Město Blansko, parc. č. st.3234, k.ú. Blansko, ASK – Blansko – Mlýnská 1297/19	
Hlavní projektant	RIDA projekt s.r.o., IČ: 195 42 917, Bezručova 2273/4a, 678 01 Blansko Ing. David Rizner, ČKAIT 1007123	
Zpracovatel části	POBEST, s.r.o., Petrovice 116, 679 02 Rájec, IČ: 107 01 826	
Vypracoval	Ing. Jan Filouš	Autorizace
Kontroloval	Ing. Jan Filouš, ČKAIT 1007141	
Datum	červen 2024	
Číslo zakázky	20240232, poř. č. 132/24	
Stupeň PD	DÚR+DSP	
Kód dokumentu	T-20240232-01	
Počet stran	12	
Přílohy	A - Výpočet požárního rizika – původní provoz B - Výpočet požárního rizika – nový provoz C - Půdorys řešeného prostoru 1.PP a 1.NP	



Úvod

Předmětem tohoto požární bezpečnostního řešení je posouzení stavebních úprav spojených se změnou v užívání části objektu sportovní haly ASK Blansko z hlediska požární bezpečnosti staveb.

Při zpracování této dokumentace nebylo k dispozici původní požární bezpečnostní řešení objektu ani předchozích změn.

Stávající způsob užívání objektu plyne z Registru územní identifikace, adres a nemovitostí (RÚIAN), kde je uvedeno, že jde o stavbu občanské vybavenosti – sportovní halu. Dle archivu zeměměřického úřadu je objekt prokazatelně vystavěn před platností kodexu norem požární bezpečnosti, tj. před rokem 1975. Dle dochovaných archivních map byl objekt zaznamenán na mapách již z roku 1973.

Objekt se nenachází v ochranném pásmu nemovité kulturní památky, památkové zóny, památkové rezervace, ani se nejedná o nemovitou kulturní památku.

Požární bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) pro stavební povolení s přihlédnutím k § 31 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Vzhledem k rozsahu stavby je v souladu s § 41 odst. 4 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů, přiměřeně omezeno.

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

Požární bezpečnost stavby – technické normy

ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

ČSN 73 0804 ed.2 Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Společné ustanovení

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0831 ed.2 Požární bezpečnost staveb. Shromažďovací prostory

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb

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

Pozn: v případě nedatovaných odkazů na normy jsou vždy citovány normy platné (včetně jejich změn) v době zpracování projektu.

Požární bezpečnost stavby – právní předpisy

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

Vyhláška č. č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**vyhláška č. 23/2008 Sb.**“);

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**vyhláška o požární prevenci**“);

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

Požární bezpečnost stavby – ostatní podklady

Hodnoty požárních odolností stavebních konstrukcí podle Eurokódů (Roman Zoufal a kolektiv)

Metodický návod – Navrhování a posuzování PBŘ – srpen 2018 (Ministerstvo vnitra - generální ředitelství HZS ČR)

Český úřad zeměměřický a katastrální (ČÚZK) - Nahlížení do katastru nemovitostí - nahlizenidokn.cuzk.cz

Katalogové listy, protokoly, technické informace o konstrukcích.

Seznam podkladů od zadavatele

Dokumentace pro vydání společného povolení „Stavební úpravy sportovní haly ASK Blansko“, zpracoval: Ing. David Rizner, datum: 06/2024.

Komunikace s projektantem, prohlídka místa stavby

**b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě****b1) Účel užití a základní popis stavby**

Řešené území, na kterém stojí stávající stavba se nachází v centrální části města Blansko. Jedná se o stávající sportovní areál.

Předmětem posouzení je stávající dvoupodlažní objekt s vnitřní halou. V objektu se nacházejí šatny s hygienickým zázemím, dále sportovní hala, posilovna, technické zázemí a bytová jednotka. V rámci stavebních úprav budou provedeny nové šatny ke stávající posilovně a nové zázemí pro rozhodčí. Dále bude provedena změna v užívání z bytové jednotky na kanceláře. Nebude prováděna přístavba ani nástavba objektu.

Poloha k okolní zástavbě:	Samostatně stojící budova
Zastavěná plocha:	1201 m ² (dle KN)
Počet podzemních podlaží:	1
Počet nadzemních podlaží:	1
Třída využití	3 (dle § 5 vyhl. č. 460/2021 Sb. - veřejnost, spánek, asistence)
Požární výška (výška stavby):	h = 0 m
Počet osob v objektu:	100 < E < 1000 osob (dle ČSN 73 0818)
Nebezpečné látky:	NE
Kulturní památka:	NE
Účel využití objektu:	Stavba občanské vybavenosti, sportovní hala, byt, drobné provozovny a administrativa

V souladu s § 39 odst. 2 zákona č. 133/1985 Sb. je dle § 8 vyhl. č. 460/2021 Sb. **posuzovaný objekt sportovní haly (nevýrobní objekt) zařazen do kategorie staveb II.** dle kritérií a charakteristik uvedených výše.

b2) Popis stavebních úprav

Budou vybourány vnitřní příčky, provedeny nové vnitřní rozvody kanalizace. Oprava stávající podlahy. V rámci stavebních úprav dojde k úpravě jednoho okenního otvoru (bude rozdělen na více částí).

V rámci stavebních úprav bude v rámci 1.NP upravena dispozice. Bude rozdělena stávající zasedací místnost na místnost pro sklad mobiliáře a místnost pro rozhodčí. Dále bude upravena stávající kancelář. V rámci změny v užívání dojde ke změně v užívání ze stávající bytové jednotky na kanceláře.

V rámci 1.PP bude ze stávajícího skladu, prádelny a dílny provedeny šatny pro muže a ženy ke stávající posilovně. Dále bude provedeno zbourání některých příček a provedení vnitřních otvorových prvků.

Nové příčky budou provedeny z SDK konstrukce, vyzdívka v obvodové zdi bude provedena pomocí systému YTONG, okna budou provedena plastová.

Nové podlahy v 1.PP budou řešeny pomocí keramické dlažby, v 1.NP budou vinylové podlahy.

Nově navrhovanými stavebními úpravami nebude zasahováno do nosných a požárně dělicích konstrukcí v objektu.

b3) Popis provozované činnosti

Jedná se o polyfunkční objekt - sportovní hala, posilovna, technické zázemí, provozovny, šatny, kanceláře apod. V řešených prostorech v 1.NP budou zřízeny kanceláře, sklad mobiliáře a místnost pro rozhodčí. V 1.PP vzniknou šatny pro muže a ženy ke stávající posilovně.

b4) Popis způsobu větrání a vytápěníVětrání

V 1. PP odvětrání šaten je řešeno přirozeně okny. V hygienickém zázemí bude provedeno nucené odvětrání – axiální ventilátor s odtahem přes obvodovou stěnu.

V 1.NP budou nově vzniklé místnosti větrány přirozeně okny. V hygienickém zázemí bude provedeno nucené odvětrání – axiální ventilátor s odtahem přes obvodovou stěnu.

Vytápění



Beze změny

b5) Koncepce řešení požární ochrany

Stavební úpravy spojené se změnou v užívání části objektu sportovní haly ASK Blansko budou dále posuzovány dle § 31 vyhlášky 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, dle ČSN 73 0834 a dalších navazujících norem.

c) Hodnocení změny stavby a užívání dle ČSN 73 0834**c1) Hodnocení stavebních úprav dle ČSN 73 0834**

Dle čl. 3.5 ČSN 73 0834 nedochází ke změně staveb skupiny III, pokud se objekt:

- a) nezvětšuje nástavbou ani vestavbou o více než dvě užitné podlaží - objekt se nemění nástavbou, vyhovuje;
- b) objekt se nemění přístavbou, jejíž celková půdorysná plocha by byla větší než 50 % zastavěné plochy stávajícího objektu a současně větší než 50 m² – objekt se nemění přístavbou;
- c) nejedná se o vícepodlažní objekt, ve kterém se nahrazují (vyměňují, rozšiřují) stropní konstrukce v rozsahu větším než 75 % původní celkové podlahové plochy objektu a nedochází ke zhoršení druhu konstrukce - nedochází k nahrazování stropních konstrukcí, nedochází ke zhoršení druhu konstrukce a z hlediska požární bezpečnosti nedochází k jiným změnám, vyhovuje.

Dle čl. 3.5 ČSN 73 0834 se **nejedná o změnu stavby skupiny III.**

Stavební úpravy a změna v užívání řešené části objektu budou dále posuzovány v souladu s čl. 3.3 ČSN 73 0834 jako **změna stavby skupiny I (viz níže).**

c2) Hodnocení stavebních úprav dle ČSN 73 0834 v rámci změny stavby skupiny I

Dle čl. 3.2 ČSN 73 0834 dochází ke změně užívání v případech, kdy dojde:

- a. ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg·m⁻²;

Posouzení využití řešeného prostoru v 1.PP:

- Původně se jednalo o prádelnu, sklad a dílnu: $p_n \cdot a_n \cdot c = 38,58 \cdot 0,89 \cdot 1,0 = 34,22 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ (viz. příloha A)
- Nově se bude jednat o hygienické zázemí a šatny: $p_n \cdot a_n \cdot c = 18,64 \cdot 0,93 \cdot 1,0 = 17,37 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ (viz. příloha B).

→ Z uvedeného je zřejmé, že řešené části 1. PP nedochází k navýšení součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg·m⁻².

Posouzení využití řešeného prostoru v 1.NP:

- Původně se jednalo o byt, kancelář a zasedací místnost: $p_n \cdot a_n \cdot c = 26,32 \cdot 0,96 \cdot 1,0 = 25,22 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ (viz. příloha A)
- Nově se bude jednat o kanceláře, šatnu rozhodčích, sklad mobiliáře a denní místnost: $p_n \cdot a_n \cdot c = 31,51 \cdot 0,98 \cdot 1,0 = 30,98 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ (viz. příloha B).

→ Z uvedeného je zřejmé, že řešené části 1. NP nedochází k navýšení součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg·m⁻².

- b. ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu o více jako 20 % nebo se prokáže nový počet osob za vyhovující;

Navrhovanými stavebními úpravami a změnou v užívání řešené části objektu nedochází ke zvýšení počet osob v objektu. Dochází pouze ke zlepšení podmínek pro osoby, které se už dříve nacházeli v jiných částech objektu. Úniky z dotčených částí budou posouzeny v části d) písm. g. této zprávy.

→ Nově nedochází k navýšení počtu osob.

- c. ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob;

Navrhovanými stavebními úpravami a změnou v užívání řešené části objektu nedochází ke změně využití objektu.

→ Nově se nepředpokládá vyšší výskyt osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu. Tyto osoby se i nadále mohou vyskytovat náhodně nebo jednotlivě.

- d. k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normě.

→ Navrhovanými stavebními úpravami a změnou v užívání řešené části objektu nedochází nově nedochází k záměně věcné příslušné normy, stále se jedná o nevýrobní objekt dle ČSN 73 0802.



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

→ Navrhovanými stavebními úpravami a změnou v užívání řešené části objektu nedochází k nástavbě, vestavbě, přístavbě a k jiným podstatným stavebním změnám.

Dle výše uvedeného **nedochází z hlediska ČSN 73 0834 ke změně užívání prostor z hlediska požární bezpečnosti.**

Stavební úpravy a změna v užívání řešené části objektu budou posuzovány dle čl. 3.3 a), b) ČSN 73 0834 jako **změna stavby skupiny**

I. Stavebními úpravami nově nevznikají místnosti o podlahové ploše větší než 100 m² nebo jsou oproti původnímu stavu zmenšovány.

d) Zhodnocení požadavků na změnu staveb skupiny I

Dle kapitoly 4 ČSN 73 0834 nevyžadují změny staveb skupiny I další opatření, pokud jsou splněny tyto požadavky:

- 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;

Posouzení: Stavebními úpravami nedochází k zásahu do nosných konstrukcí objektu, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části.

- Dozděné vnější obvodové stěny v místech schodišťového prostoru bude provedeno z pórobetonového zdiva, které už při tl. 150 mm vykazuje požární odolnost REI 60 DP1 dle tab. 6.4.2 publikace.
- Vnitřní nenosné příčky a podhledy bez požární dělicí funkce jsou bez požadavku na požární odolnost konstrukce.
- Nové výplně otvorů (nové dveře, okna) v konstrukcích bez požární dělicí funkce nemusí vykazovat požární odolnost.

Dále nedochází k významným stavebním úpravám a zásahu do stávajících nosných konstrukcí objektu, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo které jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty. Změnou stavby není snížena požární odolnost stavebních konstrukcí pod původní hodnotu.

Všechny navržené stavební konstrukce vyhovují.

- b. třídy 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) není použito hmot, které při požáru (při zkoušce ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpařují;

Posouzení: Nově nedochází ke zhoršení třídy reakce na oheň stavebních výrobků oproti původnímu stavu.

Nově vznikající konstrukce vyhovují výše uvedeným požadavkům a vykazují následující třídy reakce na oheň:

- o povrchové úpravy (omítka, keramický obklad): A1 (dle tab. A.1 ČSN 73 0810);
- o sádkartonové (kazetové) podhledy: A2 (dle čl. A.1.6 ČSN 73 0810);

- 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;

Posouzení: V rámci rekonstrukce byly nahrazovány vstupní dveře 1.PP do řešené části objektu z volného prostranství sportovního areálu bez změny velikosti otvoru a směru otevírání. Dále byly zmenšeny (dozděny) okna ve schodišťovém prostoru a vyměněna za nové plastová okna se zmenšením velikosti požárně otevřených ploch.

Nově se v řešené části neztvětšuje velikost otvorů v obvodových stěnách o více než 10 % původního rozměru. Změnou stavby nedochází ke zvětšení požárně otevřené plochy a nevyznačuje se ani požárně nebezpečný prostor.

- d. nově zřizované prostupy všemi stěnami podle bodu a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810;

Posouzení: Případné prostupy technických, popř. technologických rozvodů a instalací, elektrických rozvodů, apod. stěnami podle bodu a) musí být utěsněny dle 6.2 ČSN 73 0810. Zásady čl. 6.2 ČSN 73 0810 jsou uvedeny v části e2) této zprávy. Pozn.: Dle ustanovení čl. 4 písm. a) ČSN 73 0834 se požaduje požární odolnost případných požárních ucpávek nejvýše EI 45. Prostupy těmito stěnami nejsou navrženy.



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

Posouzení: V rámci rekonstrukce bylo zřízeno lokální odvětrání hygienických prostor pomocí elektrických ventilátorů pouze přes obvodovou stěnu do volného prostoru. Přívod vzduch není řešen.

Dle předmětu normy ČSN 73 0872 se VZT potrubí musí navrhnout tak, aby se jím nemohl rozšířit požár a jeho zplodiny. Nejedná se o centrální vzduchotechnický systém dle ČSN 73 0802. Ve všech případech se jedná o potrubí do 40 000 mm² (max. ø 225 mm). VZT potrubí nemusí být opatřeno požárními klápkami.

Dle čl. 4.3.2 ČSN 73 0872 jsou všechny otvory pro výfuk vzduchu vzdáleny nejméně 1,5 m od východů z únikových cest na volné prostranství. CHÚC není v objektu navržena stejně jako nasávací VZT zařízení.

- f. nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810;

Posouzení: Případné prostupy stropy podle bodu a) musí být utěsněny dle 6.2 ČSN 73 0810. Zásady čl. 6.2 ČSN 73 0810 jsou uvedeny v části e2) této zprávy. Pozn.: Dle ustanovení čl. 4 písm. a) ČSN 73 0834 se požaduje požární odolnost případných požárních ucpávek nejvýše EI 45. Jde především o prostupy nově navrhované kanalizace.

- 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.);

Posouzení: Stavebními úpravami v řešené části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy. I nadále jsou jednotlivé prostory navrženy tak, že naplňují kritéria „ucelená skupina místností“ a délka únikové cesty je tedy měřena od osy východových dveří těchto prostor dle čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 stejně jako v původním stavu viz. výkresová část.

Lze konstatovat, že v řešené části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy. Stavebními úpravami nedojde žádným způsobem ke zhoršení kvality úniku z objektu oproti původnímu stavu.

Nové dvoukřídlé dveře v 1.PP do sportovní haly nejsou považovány jako dveře na únikové cestě. Pro únik osob slouží stávající únikové dveře přímo na terén a dále dveře v 1.NP. Tyto dveře slouží pro transport tělovýchovného vybavení apod.

Nové východové dveře v 1.PP a dveře z posilovny do vstupní haly v 1.PP budou vybaveny panikovým kováním (dle ČSN EN 179), popř. budou při běžném provozu tyto dveře odemčené (nebudou zamčené, popř. jinak blokové). Tyto dveře jsou označeny zelenou šipkou.

- h. je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3 b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují; požární 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 požární dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřehlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

Posouzení: Nově nevznikají prostory podle 3.3 b) – nevzniká požadavek na vytvoření nového požárního úseku.

- 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 systému lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružených norem ČSN 73 08xx;

Posouzení: V souvislosti se stavebními úpravami objektu se nemění původní parametry umožňující požární zásah (příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrní místa požární vody).

V řešeném objektu mohou být ponechány stávající přenosné hasicí přístroje.

V řešeném prostoru 1.PP budou umístěny minimálně 2 práškové přenosné hasicí přístroje 21 A. Počet hasicích přístrojů je stanoven dle ČSN 73 0802, při ploše řešeného požárního úseku $S = 74,70 \text{ m}^2$ a součiniteli $a = 1,0$, je počet hasicích jednotek $n_{HJ} = 12$.

V řešeném prostoru 1.NP budou umístěny minimálně 2 práškové přenosné hasicí přístroje 21 A. Počet hasicích přístrojů je stanoven dle ČSN 73 0802, při ploše řešeného požárního úseku $S = 167,70 \text{ m}^2$ a součiniteli $a = 1,0$, je počet hasicích jednotek $n_{HJ} = 12$.



Každý hasicí přístroj se umístí tak, aby byl snadno viditelný a volně přístupný. V případech, kdy je omezena orientace osob z hlediska rozmístění hasicích přístrojů (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorách) se k označení umístění hasicích přístrojů použije příslušná požární značka (např. dle ČSN EN ISO 7010) umístěná na viditelném místě.

Hasicí přístroje se umísťují v místech, kde je nejvyšší pravděpodobnost vzniku požáru nebo v místech jejich dosahu.

Změnou stavby nevznikají požadavky na zabezpečení stavby požární bezpečnostními zařízeními.

Přenosné hasicí přístroje a směry úniku musí být označeny bezpečnostními tabulkami a značkami dle ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky; ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky a ČSN 01 8013 Požární tabulky. Označeny budou směry úniku osob, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný a také bude vyznačen únik, kde se kříží komunikace. Označení bude pomocí požárních tabulek se šipkou ve směru úniku. Dále musí být dle § 11 odst. 2 a 3 vyhlášky o požární prevenci zřetelně označeno, rozvodné zařízení elektrické energie, hlavní vypínače elektrického proudu, uzávěry vody.

e) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

e1) Prostupy rozvodů

Prostupy rozvodů musí být požárně dotěsněny v souladu s ČSN 73 0810. Hodnota požadované požární odolnosti (v minutách) se stanoví shodně jako hodnota požární odolnosti pro vlastní konstrukci, v níž je prostup umístěn, nepožaduje se však hodnota vyšší než 60 minut.

Prostupy vzduchotechnických potrubí požárně dělicími konstrukcemi lze těsnit také systémem těsnění spár podle čl. 7.5.9 ČSN EN 13501-2:2017. Postačuje, pokud je klasifikovaný v podpěrné konstrukci, kterou vzduchotechnické potrubí prochází. Třída reakce na oheň použitých výrobků může být v tomto případě nejvýše C.

Rozvody nehořlavých látek: Dle čl. 11.1.1 ČSN 73 0802 rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu nehořlavých látek pro technická zařízení nevýrobních stavebních objektů nebo pro technologické účely těchto objektů, mohou prostupovat požárně dělicí konstrukcí při dodržení podmínek části e2) této zprávy, a to:

- **potrubí světlého průřezu do 40 000 mm² (cca $\varnothing$ 225 mm) (bez ohledu na hořlavost použitého materiálu) bez dalších opatření;**
- potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm² (cca $\varnothing$ 225 mm) je ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (nehořlavé stavební výrobky) a jeho případná izolace je alespoň do vzdálenosti 1000 mm od obou licí požárně dělicí konstrukce také nehořlavých stavebních výrobků.

→ **Vyhodnocení:** Nejsou navrženy potrubí o větším průměru než 40 000 mm² (cca $\varnothing$ 225 mm) z výrobků třídy reakce na oheň B až F.

Rozvody hořlavých látek: Dle čl. 11.1.2 ČSN 73 0802 rozvodná potrubí a jejich příslušenství, sloužící k rozvodu hořlavých látek (např. plynů a kapalin) pro technická a technologická zařízení nevýrobních stavebních objektů, musí být provedeny dle následujících opatření. **Rozvodná potrubí musí být třídy reakce na oheň A1.** Při prostupu požárně dělicí konstrukcí musí být dodrženy zásady článku e2) této zprávy a dále:

- rozvodná potrubí světlého průřezu do 750 mm² v budovách skupiny OB1 nebo OB2 podle ČSN 73 0833 a požární výšky $h \leq 22,5$ m mohou být pro hořlavé kapaliny z výrobků třídy reakce na oheň A2 nebo B. V případě hořlavých plynů musí rozvodné potrubí splňovat požadavky ČSN EN 1775. V obou případech musí být při požáru spolehlivě zabráněno úniku hořlavých látek mimo rozvodné potrubí (např. požární pojistkou, požárním krytem apod.). Ustanovení tohoto odstavce lze využít i pro budovy OB3 (podle ČSN 73 0833, avšak s omezením světlého průřezu 500 mm², přičemž tato potrubí nesmí být vedena přes obytné buňky;
- **rozvodná potrubí o světlém průřezu do 15 000 mm² bez dalších opatření;**
- rozvodná potrubí o světlém průřezu nad 15 000 mm² do 35 000 mm² musí mít v místě prostupu uzávěr (např. ventil, šoupě), který se samočinně uzavře, jakmile teplota prostředí ve vzdálenosti nejvýše 300 mm od prostupu dosáhne 80°C. Samočinný uzávěr se doporučuje doplnit vypínačem zdroje pohybu látky dopravované potrubím.
- Rozvodná potrubí světlého průřezu nad 35 000 mm² nesmí prostupovat požárně dělicími konstrukcemi a musí být umístěna v samostatných instalačních šachtách nebo kanálech, majících ohraničující konstrukce EI či REI 90 DP1 a požární uzávěry otvorů EI 45 DP1. Kromě toho musí být potrubí před vstupem do objektu nebo do instalační šachty (popř. v dalších místech) vybavena uzávěrem samočinně se uzavírajícím (umožňujícím i ruční ovládání), když teplota vně nebo uvnitř instalační



šachty dosáhne 80 °C. Samočinný uzávěr musí být doplněn vypínačem zdroje pohybu látky dopravované potrubím (čerpadla apod.).

→ **Vyhodnocení:** Nově nejsou navrhována potrubí sloužící k vedení hořlavých látek.

e2) Prostupy technických a technologických rozvodů

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

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí:

- a) **realizaci požární bezpečnostního zařízení** - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8), nebo
- b) **dotěsněním** (například dozděním, případně dobetonováním) **hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2** v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) jedná se o **prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí** (například stěny nebo stropu) a **jedná se maximálně o 3 potrubí** s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (například teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). **Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí být větší průměr potrubí maximálně 30 mm.** Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. **třídy reakce na oheň A1 nebo A2** a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
- 2) jedná se o **jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s větším průměrem kabelu do 20 mm.** Takovýto vstup 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.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

→ **Požadovaná požární odolnost požárních ucpávek bude minimálně EI 45.** Požární odolnost musí být doložena příslušnými doklady uvedenými v § 46 odst. 5 vyhlášky o požární prevenci.

Prostupy vzduchotechnických potrubí požárně dělicími konstrukcemi lze těsnit také **systémem těsnění spár** podle čl. 7.5.9 ČSN EN 13501-2:2017. Postačuje, pokud je systém klasifikovaný v podpěrné konstrukci, kterou vzduchotechnické potrubí prochází. Třída reakce na oheň použitých výrobků může být v tomto případě nejvýše C.

→ **Utěsnění prostupu VZT potrubí o světlem průměru do 225 mm (40 000 mm²) požárním stropem (případně systémovým SDK pohledem) bude proveden v souladu s čl. 11.1 ČSN 73 0802 jako těsnění spár.** Těsnění spáry je možné u požárních stěn považovat za vyhovující je celková tloušťka spáry maximálně 25 mm. Tato tloušťka je zcela vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (minerální tepelnou izolací). **S novými prostupy VZT potrubí se neuvažuje.**

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. příčkami mezi jednotlivými místnostmi, které nejsou na hranici požárních úseků, postačuje dotěsnit hmotami třídy reakce na oheň A1/A2.

→ **Případné prostupy nepožárními stěnami mezi jednotlivými místnostmi (tj. mimo stěny dle čl. d) písm. a. této zprávy) budou utěsněny hmotami třídy reakce na oheň A1/A2 jako jsou minerální vlna, beton, cement, vápno, sádra a omítky na bázi sádky dle čl. A.1.1 ČSN 73 0810.**



e3) Elektroinstalace

V řešené části objektu se nenacházejí kabelové rozvody v šachtách, kanálech ani kabelových prostorech dle ČSN 73 0848 a stejně tak elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu.

Nová **elektroinstalace** musí být provedena do daného prostředí na základě protokolu o určení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

V souladu s čl. 12.9 ČSN 73 0802 se elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody se řeší podle ČSN 73 0848.

Kabelové rozvody:

V souladu s čl. 4.1.1 ČSN 73 0848 a 10.2 ČSN 73 0848 **nejsou pro řešené prostory stanoveny požadavky na třídu reakce na oheň volně vedených kabelů**. Kabely uložené pod omítkou tloušťky minimálně 15 mm se nepovažují za volně vedené.

V souladu s čl. 4.2.2 ČSN 73 0848 mají prostory stanoveny hodnoty nahodilého požárního zatížení stanoveny dle přílohy A ČSN 73 0802 a tedy hodnota **nahodilého požárního zatížení od kabelů a kabelových tras je již v této hodnotě započteno**.

V řešených prostorech se nevyskytují prostory nad podhledy nebo zdvojené podlahy ve smyslu ČSN 73 0810 v souladu s čl. 4.2.3 ČSN 73 0848

Kabelové trasy pro řízení a napájení zařízení s požadovanou funkcí při požáru

V souladu s čl. 10.2.2 b) ČSN 73 0848 se při změně stavby v případě rozšiřování, prodlužování a úprav stávající kabelové trasy, která slouží pro požární bezpečnostní zařízení postupuje dle původních požadavků. S ohledem na rozsah úprav nebudou v žádném případě přesáhnuty hodnoty čl. 10.1 ČSN 73 0848.

Stávající kabelové trasy pro řízení a napájení zařízení s požadovanou funkcí při požáru se v rámci stavebních úprav nemění nebo nejsou v této části nevyskytují.

Elektrické rozvaděče:

V souladu s čl. 4.4.2.1 ČSN 73 0848 **nejsou pro řešené prostory stanoveny požadavky na požární odolnost elektrických rozvaděčů**.

Stávající rozvaděče mohou zůstat dle dřívějších předpisů a jsou považovány za vyhovující v souladu s čl. 10.2.3 a) ČSN 73 0848. V řešených prostorech se nevyskytují CHÚC.

Napájení elektrickou energií:

V souladu s čl. 5.2.1 ČSN 73 0848 musí provedení rozvodů v neměřené části odpovídat připojovacím podmínkám distribuční společnosti. **Musí být zajištěno bezpečné vypnutí elektrické energie v objektu v případě požáru.**

V řešeném objektu nejsou nově navrhována elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu nebo zařízení, která musí být funkční při požáru.

Vypínání elektrické energie v objektu při požáru:

Jedná se o řešenou část ve stávajícím objektu. Funkci vypínacího prvku TOTAL STOP tj. vypínání všech elektrických zařízení v objektu (v řešené části) bude i nadále odpovídat původním požadavkům a změnou stavby nejsou dotčeny.

V řešené části objektu nejsou žádné požárně bezpečnostní zařízení, pro které musí být zajištěno napájení při požáru.

f) 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

Přenosné hasicí přístroje musí být označeny bezpečnostními tabulkami a značkami dle ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky; ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky a ČSN 01 8013 Požární tabulky. Označeny byly směry úniku osob, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný a také byl vyznačen únik, kde se kříží komunikace. Označení bylo pomocí požárních tabulek se šipkou ve směru úniku. Dále musí být dle § 11 odst. 2 a 3 vyhlášky o požární prevenci zřetelně označeno, rozvodné zařízení elektrické energie, hlavní vypínače elektrického proudu, uzávěry vody.



Objekt bude označen výstražnými a bezpečnostními tabulkami v provedení dle nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu a umístění bezpečnostních značek, značení a zavedení signálů, resp. dle ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky:

- Hlavní uzávěry technických instalací (elektřina voda, plyn);
- Hasicí přístroje označit na stěnách na snadno viditelných místech pomocí doplňkové značky „HASICÍ PŘÍSTROJ“;
- Dle polohy budou použity příslušné značky pro označení ÚNIKOVÝCH VÝCHODŮ a SMĚROVKY pro navigaci k nim;
- Požární ucpávky – dle §9, odst. 6), vyhlášky č. 23/2008 Sb.

Závěr

Souhrn všech nutných úprav a opatření pro dodržení podmínek tohoto požárně bezpečnostního řešení:

- v řešené části objektu se umístí minimální počet přenosných **hasicích přístrojů s hasicí schopností minimálně 21A** dle části d) písm i. této zprávy. Hasicí přístroje musí být umístěny tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné. Rukojeť hasicího přístroje na svislé konstrukci může být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Přenosné hasicí přístroje musí být označeny dle ČSN EN ISO 7010;
- provozuschopnost hasicího přístroje bude doložena dokladem o kontrole provozuschopnosti dle § 9 vyhlášky o požární prevenci;
- **Nahrazované či doplňované i nové konstrukce** včetně **povrchových úprav** musejí být provedeny dle požadavků uvedených v části d) písm. a) a b) této zprávy;
- **Prostupy technických instalací** musí být utěsněny v souladu s částí e1) a e2) této zprávy;
- Montáž (úprava) **požárních ucpávek** musí být provedena a doložena dle § 6 vyhlášky o požární prevenci;
- Provozuschopnost **požárních ucpávek** bude doložena dokladem o kontrole provozuschopnosti dle § 7 vyhlášky o požární prevenci;
- **Elektroinstalace** musí být provedena dle části e3) této zprávy.
- Únikové cesty a přenosné hasicí přístroje budou označeny dle části d) písm i. této zprávy.

Stavební úpravy spojené se změnou v užívání části objektu sportovní haly ASK Blansko, při splnění tohoto požárně bezpečnostního řešení vyhovují předpisům o požární ochraně.

Tato dokumentace je zpracována v rozsahu pro změnu užívání stavby. Všechny změny v dokumentaci musí být vždy projednány s projektantem PBR.

V Petrovicích dne 25. srpna 2024

Ing. Jan Filouš, ČKAIT 1007141



Příloha A – Výpočet požárního rizika – původní provoz

Původní stav:

Požární úsek	Číslo	Účel užívání	Plocha S [m ²]	p _n [kg/m ²]	a _n	pol. Tab. A ČSN 73 0802	Počet osob	pol. Tab. 1 ČSN 73 0818
	místnosti							
1.PP		Vstup	19,1	10,00	0,80	1.9		
		Chodba	19,1	10,00	0,80	1.9		
		Chodba	6,1	10,00	0,80	1.9		
		WC	2,2	5,00	0,70	14.2		
		Prádelna	9,8	35,00	1,00	9.1.3 a)	2	8.1.2
		Sklad	23,9	100,00	0,90	5.5		
		Dílna	10,8	30,00	0,80	9.4 a)	2	8.1.2
Průměr (součet)			91.00	38.58	0.89		4	

Požární riziko

Součin p_n x a_n34,22 kg·m⁻²

Požární úsek	Číslo	Účel užívání	Plocha S [m ²]	p _n [kg/m ²]	a _n	pol. Tab. A ČSN 73 0802	Počet osob	pol. Tab. 1 ČSN 73 0818
	místnosti							
1.NP		Chodba	33,2	10,00	0,80	1.9		
		Sklad	5,2	75,00	1,00	1.7 a)		
		Kancelář	22,1	40,00	1,00	1.1	4	1.1.1
		Zasedací místnost	36,7	20,00	0,90	1.8	24	1.2
		Chodba	6,1	10,00	0,80	1.9	4	9.1
		Hala	12,9	10,00	0,80	1.9		
		Spíž	1,6	40,00	1,00	8.1		
		Koupelna	2,9	5,00	0,70	14.2		
		WC	1,8	5,00	0,70	14.2		
		Pokoje	14,7	40,00	1,00	8.1		
		Kuchyně	10,3	40,00	1,00	8.1		
		Pokoje	19,4	40,00	1,00	8.1		
Průměr (součet)			166.90	26.32	0.96		32	

Požární riziko

Součin p_n x a_n25,22 kg·m⁻²



Příloha B – výpočet požárního rizika – nový provoz

Požární úsek	Číslo	Účel užívání	Plocha S [m ²]	p _n [kg/m ²]	a _n	pol. Tab. A ČSN 73 0802	Počet osob	pol. Tab. 1 ČSN 73 0818
	místnosti							
		Vstup	36,4	10,00	0,80	1.9		
		WC	2,2	5,00	0,70	14.2		
		Šatna-ženy	7,8	40,00	1,00	5.3 b)	7	16.1
		WC-ženy	2,7	5,00	0,70	14.2		
		Sprcha-ženy	2,5	5,00	0,70	14.2		
		Šatna-muži	16,1	40,00	1,00	5.3 b)	15	16.1
		WC-muži	3,5	5,00	0,70	14.2		
		Sprchy-muži	3,5	5,00	0,70	14.2		
Průměr (součet)			74.70	18.64	0.93		22	

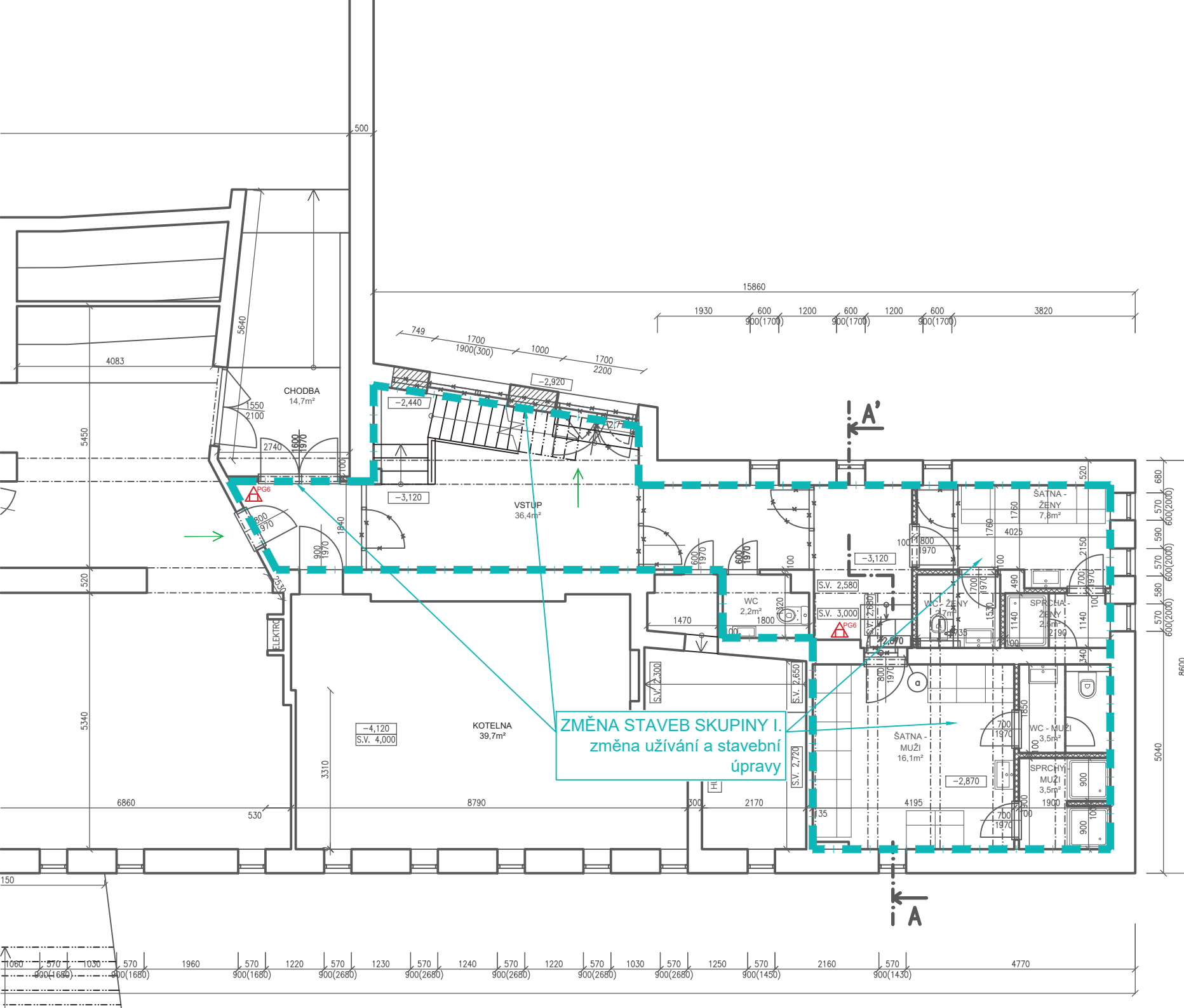
Požární riziko

Součin p_n x a_n17,37 kg·m⁻²

Požární úsek	Číslo	Účel užívání	Plocha S [m ²]	p _n [kg/m ²]	a _n	pol. Tab. A ČSN 73 0802	Počet osob	pol. Tab. 1 ČSN 73 0818
	místnosti							
1.NP		Chodba	33,2	10,00	0,80	1.9		
		Sklad	5,2	75,00	1,00	1.7 a)		
		Chodba	5,7	10,00	0,80	1.9		
		Kancelář	16,1	40,00	1,00	1.1	3	1.1.1
		Šatna rozhodčí	12,3	40,00	1,00	5.3 b)	7	9.1
		WC+Sprcha	4,7	5,00	0,70	14.2		
		Mobiliář	17,8	75,00	1,00	1.7 a)		
		Chodba	6,1	10,00	0,80	1.9		
		Denní místnost	12,9	15,00	1,05	1.12		
		Spíž	1,6	75,00	1,00	1.7 a)		
		Koupelna	2,9	5,00	0,70	14.2		
		WC+Sprcha	1,8	5,00	0,70	14.2		
		Kancelář	14,7	40,00	1,00	1.1	3	1.1.1
		Kuchyně	10,3	15,00	1,05	1.12		
		Kancelář	19,4	40,00	1,00	1.1	4	1.1.1
Průměr (součet)			164,70	31,51	0,98		17	

Požární riziko

Součin p_n x a_n30,98 kg·m⁻²



LEGENDA HMOT

- STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
- KERAMICKÉ ZDIVO BEZ ROZLIŠENÍ DRUHU
- BOURANÉ KONSTRUKCE
- DOZDÍVKA KONSTRUKCÍ YTONG
- SDK PŘÍČKA

