

Investor : Správa železniční dopravní cesty, s. o., Oblastní ředitelství Ústí nad Labem

Akce : **PD oprava SZZ Děčín východ horní nádraží, 17. listopadu 1414/24,
Děčín I, st.p.č. 3059, k.ú. Děčín**

Zak. číslo : 53/18

Požárně bezpečnostní řešení.

Děčín, červen 2018



PROJEKČNÍ ATELIÉR

Ing. Miroslav Kubík

Jiřího z Poděbrad 1840/11

405 02 Děčín VI

IČ: 13335758

TEL: 602410465

Použité podklady: Při zpracování požárně bezpečnostního řešení posuzovaného objektu byly použity následující podklady:

a) Textová a výkresová dokumentace ke stavebnímu povolení zpracovaná firmou Stavební společnost JK v květnu 2018.

b) Použitá literatura:

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 požárního dozoru.

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

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

Zákon č. 186/2006 Sb., o změně některých zákonů souvisejících s přijetím stavebního zákona.

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

ČSN 73 08 02 PBS - Nevýrobní objekty

ČSN 73 08 10 PBS - Společná ustanovení

ČSN 73 08 18 PBS - Obsazení objektu osobami

ČSN 73 08 34 PBS - Změny staveb

ČSN 73 08 72 PBS - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení

ČSN 73 08 73 PBS - Zásobování požární vodou

Při zpracování požárně bezpečnostního řešení byly použity výše uvedené normy včetně jejich změn a dalších souvisejících norem.

Situace: Posuzovaný stávající objekt nádraží č.p. 1414/24 je umístěn na ulici 17. listopadu na st.p.č. 3059 v k.ú. Děčín.

Dispozice: Posuzovaný objekt nádraží je dvoupodlažní, podsklepený, s nevyužívaným půdním prostorem s valbovou střechou s krytinou ze šablon CEMBRIT.

Posuzované prostory jsou umístěny v části přízemí objektu nádraží a je zde umístěno zádveří, reléová místnost, dopravní kancelář, sklad, čajová kuchyně s plynovým kotlem o výkonu 24kW (prostor není plynovou kotelnou ve smyslu ČSN 07 07 03), šatna se sprchou, chodba, ústředna telematiky, chodba, úklidová komora a sociální zařízení. Původně byl v těchto prostorech také umístěn provoz nádraží, pouze s jinou dispozicí.

Všechny ostatní části původního objektu nádraží se nemění.

Výška objektu h (podle ČSN 73 08 02 čl. 5.2.3): **4,2 m.**

Konstrukční systém: **smíšený.**

Podle ČSN 73 08 34 lze posuzovanou část objektu zařadit do změn staveb skupiny II.

Rozdělení do požárních úseků:

N 1.1 - posuzovaná část přízemí (m.č. OP01, OP01A, OP01B, OP02, OP03, OP22 - OP22D, OP23 a OP24 - OP24B)

Požární riziko, stupně požární bezpečnosti

Přesný výpočet požárního rizika požárního úseku podle ČSN 73 08 02 je uveden v příloze tohoto požárně bezpečnostního řešení.

N 1.1 - posuzovaná část přízemí (m.č. OP01, OP01A, OP01B, OP02, OP03, OP22 - OP22D, OP23 a OP24 - OP24B)

$$p = 40,55 \text{ kg m}^{-2}$$

$$a = 1,001$$

$$b = 0,768$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = \underline{31,18 \text{ kg m}^{-2}}$$

Podle ČSN 73 08 02 tab.8 se P.Ú. zařazuje do **II. stupně požární bezpečnosti.**

Rozměry P.Ú. splňují požadavky ČSN 73 08 02 tab. 10.

Požadované požární odolnosti stavebních konstrukcí a stupně hořlavosti hmot:

podle ČSN 73 08 02 tab. 12, ČSN 73 08 34 a ČSN 73 08 10

Všechny ostatní požární úseky v posuzovaném objektu budou vzhledem ke způsobu využití, použitým stavebním konstrukcím, výšce objektu a vzhledem k ČSN 73 08 34 čl. 5.3.1 zařazeny do max. III. stupně požární bezpečnosti. Požárně dělící konstrukce posuzovaného požárního úseku budou na tento stupeň navrženy.

N.1.1 - II.

pol. 1b)	požární stěny a stropy v nadzemním podlaží (III. SPB)	REI 45'
pol. 2b)	požární uzávěry v nadzemním podlaží (III. SPB)	EW-30/DP3-C
pol. 3a2)	obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu v nadzemním podlaží	REW 30'
pol. 5b)	nosné konstrukce uvnitř P.Ú., zajišťující stabilitu objektu v nadzemním podlaží	R 30'

Požadavku REI 45' na požární stěnu, REW 30' na obvodovou stěnu a R 30' na vnitřní nosnou konstrukci vyhovuje podle publikace " Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů " tab. 6.1.3 pol. 1.2 stěna z plných cihel pálených s min. tl. stěny 100mm - vyhovuje.

Požadavku EI 45' na nenosnou požární stěnu vyhovuje podle publikace " Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů " tab. 6.1.1 pol. 1.2 stěna z plných cihel pálených min. tl. stěny 70mm + oboustranná omítka - vyhovuje.

Požadavku EI 45' na nenosnou požární stěnu vyhovuje podle publikace " Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů " tab. 6.4.1, pol. 1.2 stěna z pórobetonových tvárnic min. tl. stěny 65mm - vyhovuje.

Stropní konstrukce z cihelné valené klenby tl. 150mm vyhovuje podle ČSN 73 08 34 čl. 5.5.7 požadavku REI 45' na požární strop.

Dřevěný trámový strop se záklopem, násypem a omítnutým podhledem na rákos vyhovuje podle ČSN 73 08 34 čl. 5.5.6 požadavku REI 45' na požární strop. Stropní konstrukce v posuzovaném požárním úseku jsou navíc opatřeny podhledem ze sádkartonových nebo minerálních kazetových desek s tepelnou izolací z minerální vaty tl. 100mm, který tvoří požárně dělicí konstrukci.

Mezi chodbami posuzované a neposuzované části (m.č. OP02 - OP04) a mezi chodbou a úklidovou komorou (m.č. OP04 - OP22A) budou osazeny dveře s požární odolností EW-30/DP3 se samozavírači. Tyto dveře mohou být nahrazeny stávajícími dřevěnými dveřmi s tl. rámu z plného masivu dřeva min. 40 mm a s tl. masivní dřevěné výplně v místě největšího zeslabení min. 25 mm. Střelka zámku, zapadací plech a závěsy musí být ocelové a po obvodu dveřního křídla nebo v drážce zárubně musí být zpěňující těsnění.

Požadavku R 30' na vnitřní nosnou konstrukci vyhovuje podle publikace " Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů " tab. 6.4.3, pol. 1.2 stěna z pórobetonových tvárnic min. tl. stěny 150mm + oboustranná omítka - vyhovuje.

Ocelové válcované profily překladů opatřené omítkou tl. 20mm na pletivo vyhovují podle ČSN 73 08 34 tab. D9 požadavku R 30' na vnitřní nosnou konstrukci.

Keramické překlady se železobetonovou výplní vyhovují podle typových podkladů výrobce požadavku R 30' na vnitřní nosnou konstrukci.

Železobetonové překlady o min. šířce 120mm s průměrnou osovou vzdáleností výztuže 20mm vyhovují podle publikace " Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů " tab. 2.4 požadavku R 30' na vnitřní nosnou konstrukci.

Podle ČSN 73 08 10 čl. 5.8.1b) se konstrukce zdvojené podlahy v dopravní kanceláři posuzuje jako konstrukce uvnitř jednoho požárního úseku bez požárně dělicí funkce - svislá vzdálenost mezi stropem a spodní plochou podlahy je menší než 0,25m..

Únikové cesty

počet osob: podle ČSN 73 08 18

pol. 1.1	kancelář	$23,3 : 5,0 = 4,66$	= 5 osob
pol. 11.5	reléová místnost, ústředna	$6 : 0,5 = 3,0$	= 3 osoby
<hr/>			
8 osob			

Podle ČSN 73 08 02 tab. 17 stačí z každé místnosti i celého požárního úseku jedna úniková cesta - splněno.

délky únikových cest:

N 1.1 - a = 1,0 - 25,0m - skutečnost max. 10m do volného prostoru od osy východu z jednotlivých místností posuzovaného požárního úseku (podle ČSN 73 08 02 čl. 9.10.2)

Délky všech únikových cest vyhovují.

šířky únikových cest:

- výpočet šířky dveří z posuzovaného požárního úseku:

E = 8 osob

tab. 19 : K = 60 osob (interpolací)

tab. 21 : s = 1,0

$$u = \frac{8 \cdot 1,0}{60} = 0,13 = 1 \text{ pruh} = \underline{\underline{55 \text{ cm}}}$$

Skutečná šířka otvíravého křídla dveří z posuzovaného požárního úseku do volného prostoru je 64cm – vyhovuje. Navíc je možnost úniku z posuzovaného požárního úseku dveřmi širokými 90cm do navazujících prostor nádraží a odtud ven do volného prostoru.

Délky i šířky všech únikových cest vyhovují.

Odstupové vzdálenosti

Podle ČSN 73 08 34 čl. 5.9.1 se odstupové vzdálenosti nemusí posuzovat - šířky a výšky požárně otevřených ploch se nemění o více než 10% a požární zatížení se nezvětšuje o více než 30kg.m⁻²).

Technické vybavení objektu

vytápění - v posuzované části objektu je provedeno ústřední teplovodní vytápění s rozvodem napojeným na plynový kotel o výkonu 24kW umístěný v čajové kuchynce. Prostor s umístěním plynového kotle není plynovou kotelnou ve smyslu ČSN 07 07 03.

Při instalaci tepelných zdrojů musí být dodrženy požadavky ČSN 06 10 08, ČSN 73 42 01 a dalších souvisejících norem.

Odtah spalin od kotle je řešen dvouplášťovým ocelovým kouřovodem napojeným na stávající zděný vyvložkovaný komín, vyvedený nad střechu objektu. Komín

musí být označen podle ČSN EN 1443 čl. 4.11 a 4.12 (číslo normy, teplotní třída, tlaková třída, třída odolnosti proti působení kondenzátu, korozi a vyhoření sazí s údajem o vzdálenosti od hořlavých stavebních materiálů) a podle čl.7 (číslem EN výrobku, identifikačními údaji výrobce, souborem charakteristik pro označování výrobku podle odpovídající normy výrobku a identifikace data výroby nebo výrobní šarže).

Kouřovody musí být umístěny min. 200mm od obložení zárubní dveří nebo oken z hořlavých hmot a od potrubí z hořlavých hmot včetně jeho případné izolace - splněno.

Kouřovody musí být umístěny min. 400mm od ostatních částí stavebních konstrukcí z hořlavých hmot - splněno.

Vyústění komína nad střechou musí být provedeno tak vysoko, aby za všech provozních podmínek připojeného spotřebiče paliva byl zajištěn bezpečný odvod a rozptyl spalin do volného ovzduší podle ČSN 73 42 01 čl. 6.7.

Kouřovod je nedílnou součástí spalínové cesty a musí být navržen tak, aby tlaková ztráta kouřovodu byla co nejmenší. Kouřovod nesmí spojovat dva a více požárních úseků a nesmí procházet prostory, které nemohou být kontrolovány. Kouřovody musí být navrženy a provedeny tak, aby zajišťovaly požadovanou těsnost, stabilitu a pevnost. Kouřovody musí být kontrolovatelné a čistitelné.

Spalínová cesta musí dosáhnout požární odolnost proti ohni požadovanou pro specifické části budovy, přes které prochází. Tento požadavek je splněn dvouplášťovým sdruženým kouřovodem, kde vnitřní část kouřovodu s teplotou spalin 80 až 200°C je oddělena vzduchovou mezerou sloužící k nasávání venkovního vzduchu pro spalování a dvojitým opláštěním spalínové cesty pozinkovaným plechem - výrobkem třídy reakce na oheň A1 podle ČSN 73 42 01 čl. 8.1.

elektroinstalace - v posuzované části objektu je provedena elektroinstalace dle platných norem a předpisů. Rozvody elektro jsou vedeny pod omítkou. Hlavní rozvaděč této části objektu je umístěn v zádveří (m.č. OP01A) v přízemí. Podružné rozvaděče jsou umístěny v dopravní kanceláři. Pro celý objekt je zpracována platná kompletní revize elektro.

Přípojková skříň je umístěna na fasádě posuzovaného objektu u hlavního vstupu do objektu. Vypnutí všech el. zařízení v objektu je umožněno v této přípojkové skříni, která bude opatřena textovou tabulkou "TOTAL STOP".

vzduchotechnika - v posuzované části objektu budou provedeny rozvody vzduchotechniky, zajišťující větrání prostor uvnitř dispozice.

Všechna vzduchotechnická potrubí jsou vyvedena do fasády objektu nebo komínovými průduchy nad střechu objektu a jsou řešena vždy v rámci jednoho posuzovaného požárního úseku a žádné vzduchotechnické potrubí o průřezu větším než 40 000 mm² neprochází požárně dělící konstrukcí.

Ostatní přímo nevětrané místnosti jsou odvětrány pomocí ventilačních mřížek vždy v rámci jednoho požárního úseku.

Všechna vzduchotechnická potrubí procházející požárně dělící konstrukcí mají průřez menší než $40\,000\text{ mm}^2$ - při průchodu požárně dělící konstrukcí nemusí být osazeny požární klapky. V místě prostupu požárně dělící konstrukcí musí být procházející vzduchotechnické potrubí provedeno z nehořlavých hmot do vzdálenosti 500mm od požárně dělící konstrukce a na této vzdálenosti nesmí být osazeny vyústky.

rozvod plynu - v rekonstruovaném objektu bude ponechána stávající přípojka plynu a stávající rozvod plynu, ne který bude v hale napojena nová odbočka DN 20mm, která bude vedena v trase původního rozvodu plynu pod stropem přízemí nad podhledem až k plynovému kotli.

Rozvod plynu bude proveden z měděných trubek (třída reakce na oheň A1) DN 20mm - podle ČSN 73 08 02 čl. 11.1.2b) může tento rozvod, o světlem průřezu 315mm^2 , prostupovat požárně dělícími konstrukcemi bez dalších opatření.

Prostup plynového rozvodu požárně dělícími konstrukcemi musí být podle ČSN 73 08 10 čl. 6.2.1a) utěsněny realizací požárně bezpečnostního zařízení - manžetami, požárními přepážkami nebo ucpávkami (INTUMEX, PROMAT...). Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost min. 45 minut pro III.SPB.

prostupy rozvodů - Veškeré prostupy rozvodů, kabelů a instalací požárně dělícími konstrukcemi musí být podle ČSN 73 08 10 čl. 6.2.1 utěsněny hmotami s třídou reakce na oheň A1 nebo A2. Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost min. 45 minut pro III.SPB. Toto řešení je přípustné při prostupu zděnou nebo betonovou konstrukcí s max. třemi potrubími s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou a maximálním vnějším průměrem potrubí 30mm nebo při prostupu jednoho kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu do 20mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem min. 500mm na obě strany konstrukce.

Veškeré ostatní prostupy rozvodů, kabelů a instalací požárně dělícími konstrukcemi musí být podle ČSN 73 08 10 čl. 6.2.1a) utěsněny realizací požárně bezpečnostního zařízení - manžetami, požárními přepážkami nebo ucpávkami (INTUMEX, PROMAT...). Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost min. 45 minut pro III.SPB.

Prostupy kabelových svazků požárně dělícími konstrukcemi, které prostupují jedním otvorem, mají izolace šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než $1,0\text{ kg.m}^{-1}$ (netýká se vodičů a kabelů, které nešíří požár podle norem řady ČSN EN 50266), musí být utěsněny pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků (systém INTUMEX, PROMAT...). Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost min. 45minut pro III.SPB.

Prostupy kabelových svazků ze stávajících kabelových kanálů do kabelových komor uvnitř objektu (reléová místnost, sklad) musí být utěsněny pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků (systém INTUMEX, PROMAT...). Těsnící konstrukce musí podle ČSN 73 08 04 čl. 12.4.1 vykazovat požární odolnost min. 30minut.

Veškeré těsnící konstrukce mezi suterénem a přízemím musí vykazovat požární odolnost min. 60minut pro III.SPB.

Zařízení pro protipožární zásah

a) příjezdy a přístupy - posuzovaný objekt se nachází přímo u místní obslužné komunikace (ulice 17.listopadu), která je dostatečně široká a zpevněná pro příjezd požárních vozidel.

Nástupní plocha se nemusí zřizovat.

b) zásahové cesty - vnitřní ani vnější zásahové cesty nemusí být zřízeny.

c) požární voda

$$\begin{aligned}\text{vnitřní: } N 1.1 & - S = 154,7 \text{ m}^2 \\ & p = 40,55 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \\ S \cdot p & = 154,7 \cdot 40,55 = 6\,273,1\end{aligned}$$

Podle ČSN 73 08 73 čl. 4.4b1) se vnitřní požární voda pro posuzovaný požární úsek nemusí zajišťovat.

vnější: Podle ČSN 73 08 73 tab. 2, pol. 2 je potřeba vnější požární vody $6,0 \text{ l.s}^{-1}$.

Tato potřeba bude zajištěna z řeky Ploučnice, ke které je zajištěn přístup ze silničního mostu na místní obslužné komunikaci ve vzdálenosti 560m od posuzovaného objektu. Ke zdroji požární vody je zajištěn přístup a musí být zřízeno odběrné místo tak, aby splňovalo požadavky na zdroj požární vody podle ČSN 75 24 11.

Přístupová komunikace ke zdroji požární vody je místní obslužnou komunikací, která umožňuje použití vozidla s mezním zatížením na jednu nápravu min. 80kN a splňuje požadavky ČSN 75 24 11 čl. 10.5. K trvalému zajištění volného příjezdu mobilní techniky se vnější odběrné místo označí dopravní značkou B29 s dodatkovou tabulkou "Nástupní plocha pro požární techniku".

Minimální hladina řeky v tomto místě neklesá pod úroveň 1m nade dnem a splňuje požadavky ČSN 75 24 11 čl. 5.1.2, příloha A, obr. A2.

Tento zdroj je uveden jako zdroj požární vody v Nařízení Ústeckého kraje č.8/2012, kterým se stanoví podmínky k zabezpečení zdrojů vody k hašení požárů na území Ústeckého kraje.

d) přenosné hasicí přístroje

$$N 1.1 - n_r = 0,15 \cdot (154,7 \cdot 1,001 \cdot 1)^{1/2} = 1,87 = 2$$

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 2 = 12 = \mathbf{2 \text{ PHP PG 6 (práškový) - hasicí schopnost 21A}}$$

Počet přenosných hasicích přístrojů je určen pro přístroje s náplní hasební látky 9 litrů vody, 6 litrů vodního roztoku pěnidla, 6 kg hasicího prášku, 5 kg oxidu uhličitého (CO₂) nebo 6 kg halonu nebo jiného ekvivalentního hasiva.

Přenosné hasicí přístroje budou umístěny na svislé stavební konstrukci, rukojeť hasicího přístroje musí být nejvýše 1,5m nad podlahou. Hasicí přístroje budou umístěny tak, aby byly snadno viditelné a volně přístupné a byly umístěny v místech, kde je nejvyšší pravděpodobnost vzniku požáru nebo v jejich dosahu. Volba druhů a typů přenosných hasicích přístrojů se provede v závislosti na charakteru předpokládaného požáru (třída požáru A), vyskytujících se hořlavých látkách nebo provozované činnosti; přitom musí být vyloučeno, že bude v případě potřeby použit hasicí přístroj s nevhodnou hasební látkou.

Jeden přenosný hasicí přístroj bude umístěn na chodbě (m.č. OP02) a jeden v zádveří (m.č. OP01A).

Vybavení objektu z hlediska PO:

V posuzovaném objektu budou vyvěšeny požární poplachové směrnice a bezpečnostní tabulky. Budou viditelně označeny únikové cesty a směr úniku na nich.

Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek:

Druhy a provedení bezpečnostních značek musí odpovídat ČSN ISO 3864 (ČSN 01 80 10).

Ozn.	Význam	Umístění
NE.05	Hasicí přístroje	Na skříní zabudovaného hasicího přístroje
NB.3.01	Nebezpečí – elektřina	Na všech elektrorozvaděčích a el. zařízeních
NB.4.78	Směr únikové cesty	Na únikových cestách, kde není přímo viditelný východ do volného prostoru
B.1.1	Kouření zakázáno	Umístění navrhne uživatel objektu
	Hlavní vypínač el. proudu	Na přípojkové skříní objektu
NB4.78.32	Hlavní uzávěr plynu	Na dvířkách kiosku s hlavním uzávěrem plynu

Bezpečnostní tabulky, určující směr únikových cest a označující východy z požárních úseků a objektu, budou provedeny z fotoluminiscenčního materiálu.

Spodní hrana tabulek musí být umístěna uvnitř budovy 1,8 m nad podlahou a venku 2,5 m nad zemí. Značka směru (symbol šipky) se nesmí používat bez bezpečnostního nápisu (únikový východ, hydrant...).

Vypracoval: Ing. M. Kubík



n_{pn} = 2, n_{pp} = 1, n_p = 3

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.1 - posuzovaná část přízemí

Požární výška h [m] = 4,20
 Výšková poloha h_p [m] = 0,00
 Konstruktivní systém : Smíšený (DP1 a DP2/DP3, čl. 7.2.8 b1/b2)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1
 Nejníže umístěné podlaží = 1
 Nejvýše umístěné podlaží = 1
 Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	p _n [kg.m-2]	a _n	p _s [kg.m-2]
OP01	1	dopravní kancelář	23,3	40,0	1,00	10,0
OP01A	1	zádveří	6,2	5,0	0,80	2,0
OP01B	1	sklad	7,1	75,0	1,00	5,0
OP02	1	chodba	10,0	5,0	0,80	2,0
OP03	1	reléová místnost	45,1	35,0	1,00	10,0
OP022	1	chodba	5,0	5,0	0,80	2,0
OP022A	1	úklidová místnost	4,4	120,0	1,20	2,0
OP022B	1	WC - kabina	1,8	5,0	0,70	2,0
OP022C	1	WC - kabina	2,5	5,0	0,70	5,0
OP022D	1	WC a předsíň	5,3	5,0	0,70	5,0
OP23	1	ústředna telematiky	18,9	30,0	1,10	10,0
OP24	1	šatna	11,6	50,0	1,00	10,0
OP24A	1	čajová kuchyňka	9,9	15,0	1,05	10,0
OP24B	1	sprcha	3,6	5,0	0,70	5,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

S _o [m ²]	h _o [m]	Počet	Umístění
2,1	1,7	2	
2,1	1,7	2	
2,1	1,7	3	
2,1	1,7	1	
2,1	1,7	1	
2,1	1,7	1	
2,1	1,7	2	
2,1	1,7	1	
2,1	1,7	1	

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 154,70
 S_o [m²] = 28,99
 h_o [m] = 1,74
 h_s [m] = 3,12
 S_m [m²] = 45,10

p [kg.m-2] = 40,55

a_n = 1,026

a = 1,001

b = 0,768

c = 1,000

p_v [kg.m-2] = p.a.b.c = 31,18

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 49,95

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 34,98

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 1747,02

Největší počet užitných podlaží z = 4