

Požárně bezpečnostní řešení stavby

Název akce	:	KARNOLA – udržitelná revitalizace a zatraktivnění národní kulturní památky
Místo stavby	:	parcely číslo 13/1, 13/8, 13/7, 5995/12, 5995/2, 5791/1, 259, 14/5, 14/6, 10/2, 11/2, 13/2, 13/3 kat. území Krnov- Horní předměstí
Stupeň	:	Dokumentace pro změnu stavby před Dokončením - Vestavba trafostanice do bloku B
Stavebník	:	MĚSTO Krnov, Hlavní náměstí 96/1 794 01 Krnov IČO 00296139
Vypracoval	:	Ing. Lubomír Hradil Autorizovaný inženýr č. 1100892 v oboru požární bezpečnost staveb
Zodpovědný projektant	:	Ing. Miroslav Geryk Autorizovaný inženýr č. 1200850 v oboru pozemní stavby

Úvod:

Projektová dokumentace pro změnu stavebního povolení řeší stavební úpravy v 1.NP objektu B v areálu bývalé továrny Karnola pro potřeby vestavby trafostanice a přístavby vnější rampy k bloku B, ostatní konstrukce zůstávající beze změny. Uvedená vestavba trafostanice je přípravnou stavbou před budoucí celkovou revitalizací celého objektu bývalé Karnoly.

Vlastníkem posuzovaného objektu je Město Krnov, se sídlem Horní náměstí 96/1, Krnov. Uvedené objekty mají být postupně přebudovány na muzeum textilního průmyslu včetně doprovodných společenských prostorů.

Dokumentace pro stavební povolení včetně požárně bezpečnostního řešení celkové revitalizace jednotlivých objektů byla vypracována v roce 2016 a HZS MSK, územní odbor Bruntál vydal k této stavbě závazné stanovisko dne 15.2.2017 pod č.j. HSOS-1883-2/2017

Použité podklady:

Požárně bezpečnostní řešení stavby bylo vypracováno při použití těchto podkladů:

- ČSN 73 0802 PBS, Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 PBS, Požadavky na požární bezpečnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0818 PBS, Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0821 ed. 2, PBS, Požární odolnost stavebních konstrukcí
- Hodnoty požárních odolností stavebních konstrukcí dle Eurokódů, Pavus 2009,
- ČSN 73 0831 PBS, Shromažďovací prostory
- ČSN 73 0872 PBS, Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
- ČSN 73 0873 PBS, Zásobování požární vodou
- Vyhláška č. 268/2011 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb,
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb. O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, v platném znění.
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění.
- Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby, v platném znění.
- Původní požárně bezpečnostní řešení stavby: KARNOLA – udržitelná revitalizace a zatraktivnění národní kulturní památky.

Základní popis stávajícího objektu B:

Objekt B o výšce $h = 12,41$ m, je nepodsklepený se čtyřmi nadzemními podlažími spojený již zmíněným dvouramenným schodištěm. Nosnou konstrukci objektu tvoří železobetonový skelet s železobetonovými trámovými stropy. Výplňové zdivo je cihelné

obdobně příčky. Původní podlahy jsou z keramických dlažeb v sociálních zařízeních, z PVC v kancelářích a na chodbách, ve výpočetním středisku je podlaha z PVC antistatických čtverců. V hale 1.NP je podlaha provedena cementového potěru. Střešní krytina je tvořena živičnými pásy na železobetonové desce. Stěny a stropy jsou omítnuty vápenocementovou omítkou, v sociálních zařízeních jsou stěny opatřeny keramickými obklady. K objektu B je přistaven nákladní výtah s rampou a strojovnou vyvedenou nad úroveň střechy objektu. Přístup na střechu je možný žebříkem umístěným na fasádě přímo ze střechy objektu C.

Popis stavebních změn v posuzované části objektu B:

Technické řešení vestavby se odvíjí ve dvou původních místnostech B120 a B121. Pro osazení trafo a rozvaděče byly změněna dispozice, keramické příčky je možno při skladebné tloušťce 200mm považovat za nosné. Stávající podlaha se bude uvažovat jako dno kabelového prostoru. Vlastní nová pochůzí i konstrukční podlaha bude uložena na ocelové konstrukci uložené na nosných příčkách. Hlavní nosníky se uvažují HEA 120 po cca 1000mm, pak zde bude systém výměn pod koly trafostanice, lemování kabelového prostoru apod. Podlahu budou tvořit podlahové rošty. Tato konstrukce je zámečnickým výrobkem stavěným na míru instalované technologii. Bude provedena úprava vrat. Technologie se bude montovat přes novou venkovní rampu, ta se uvažuje jako prostá deska se schodištěm, je dimenzovaná na stejné zatížení jako ocelový rošt v obou místnostech. Podlahová stěrka bude ve spádu, na horní ploše budou osazeny ocelové hrany jako kolejnice pro zasunutí trafo. Založení bude plošné na základových pasech z prostého betonu. Zdi budou konstrukčně vyztuženy.

Provozně dispoziční řešení:

Provedené stavební úpravy pro vybudování tří samostatných místností pro novou odběratelskou trafostanici pro provozovatele distribuční soustavy ČEZ budou provedeny na úkor stávajícího prostoru sociálního zázemí a úklidové místnosti. Nové prostory stanice jsou určeny k instalaci rozvodného zařízení vysokého a nízkého napětí. V návaznosti na výše uvedené vzniknou tyto místnosti: B108 – Rozvodna NN o ploše 10,04 m², B120 – Rozvodna VN o ploše 5,59 m² a B212 – Domovní trafostanice s olejovým trafem o výkonu 250 kVA (B121) o ploše 5,84 m².

V objektu bude zřízená trafostanice VN/NN ze které bude napojen celý objekt Karnoly. V místnosti číslo B121 bude uložen transformátor VN. V místnosti číslo B120 bude instalován rozváděč VN/NN ze kterého se napojí elektroměrový rozváděč RE, který bude umístěn v hlavní rozvodně objektu Karnoly v místnosti číslo B108. Vedle rozváděče RE bude instalován hlavní rozváděč RH. Bude zřízeno přímé měření pro objekt A RAV výměník a společné nepřímé měření pro objekty A,B,C,D a E. Z části měření pro objekt A se napojí kabelem 4Bx10 CYKY rozváděč RAV – rozváděč objektu A výměník. Tento se osadí v místnosti A007 objektu A. Z části měření pro objekt

A,B,C,D a E se napojí rozváděče jednotlivých objektů. Další rozváděče pak budou napojeny tzv. smyčkou. Do výkopu před hlavní rozvodnou se uloží uzemnění.

Osvětlení jednotlivých místností bude řešeno světly od českých výrobců. Světelné tělesa budou osazeny moderními úspornými zdroji LED. Na únikových cestách budou umístěná nouzová osvětlovací tělesa se zálohou svícení min 1 hodina. Světla budou svítit vždy při výpadku el. sítě a budou označena piktogramem s označením směru východu. Nouzové osvětlení NZ bude v souladu s NV 375/2017 Sb. Osvětlení bude ovládáno vypínači, které budou osazeny ve zdi spodním okrajem 0,9m. Řazení vypínačů bude dle potřeby.

Posouzení z hlediska požární bezpečnosti:

Projektová dokumentace pro změnu stavebního povolení byla posouzena dle požadavků Vyhl. 246/2001 § 41. V návaznosti na čl. 5.2.3 ČSN 73 0802 byla výšková úroveň (požární výška) posuzovaného objektu stanovena následovně: Objekt „B“ je s výškovou úrovní do 15,00 m. Posuzovaná stavba spojená s vybudováním nové odběratelské trafostanice pro provozovatele distribuční soustavy ČEZ byla posouzena dle ČSN 73 0834 jako změna stavby skupiny II.

Stávající stav:

V posuzovaných prostorech 1.NP objektu B byly v rámci projektové dokumentace pro stavební povolení byly vytvořeny tyto požární úseky:

PÚ č. 4 (objekt D+B), chráněná úniková cesta typu „A“ **III.SPB**

PÚ č. 6 rozvodna NN v 1.NP (m.č. B 108), $S = 10,06 \text{ m}^2$, $p_v = 20,17 \text{ kg/m}^2$, **III.SPB**

PÚ č. 7 šatna zázemí personálu v 1.NP, m.č. B 101 a B103, $S = 152,49 \text{ m}^2$, $p_v = 41,97 \text{ kg/m}^2$, **III.SPB**

Nový stav:

Po provedených stavebních úpravách budou stávající požární úseky PÚ N č. 4 a PÚ N č. 7 zachovány, tyto budou i nadále zařazeny **do III. SPB**.

Původní požární úsek PÚ č. 6, který v rámci dokumentace pro stavební povolení zahrnoval místnost rozvodny NN o ploše $10,06 \text{ m}^2$ tento nyní s označením PÚ č. 6A bude zahrnovat místnost Rozvodny NN o ploše $10,04 \text{ m}^2$ a místnost Rozvodny VN o ploše $5,59 \text{ m}^2$ s těmito parametry:

V případě místnosti rozvodny VN je v těchto prostorech umístěna zdvojená podlaha, v návaznosti plochu těchto prostor do 15 m^2 pro propojení technologického zařízení vlastní kabeláží, uvedený prostor byl dle ČSN 73 0810 čl. 5.8.1 b) posouzen jako

konstrukce uvnitř jednoho požárního úseku. Požární zatížení od kabeláže bylo projektantem PBR připočteno hodnotou 15 kg/m^2

PÚ č. 6A - rozvodna NN (m.č. B 108) a rozvodna VN (m.č. B 120)

Místnost	Plocha	p_s	p_n	a_s	a_n	a	b	p	p.a.b.c
Rozvodna NN	10,04	5	25	0,90	0,80	0,83	0,79	30	197,50
Rozvodna VN	5,59	5	40	0,90	0,80	0,82	0,79	45	162,96
	15,63	$p_v = 23,06 \text{ kg/m}^2$				0,83	0,79		360,46

$S = 15,63 \text{ m}^2$, $p_v = 23,06 \text{ kg/m}^2$, III.SPB

Nově vybudovaná místnost pro olejové trafo o ploše $5,84 \text{ m}^2$ bude tvořit samostatný požární úsek s označením PÚ č. 6B.

I v případě místnosti pro trafo je v těchto prostorech umístěna zdvojená podlaha, v návaznosti plochu těchto prostor do 15 m^2 pro propojení technologického zařízení vlastní kabeláží, uvedený prostor byl dle ČSN 73 0810 čl. 5.8.1 b) posouzen jako konstrukce uvnitř jednoho požárního úseku. Požární zatížení od kabeláže bylo projektantem PBR připočteno hodnotou 15 kg/m^2

PÚ č. 6B – domovní trafostanice rozvodna VN (m.č. B 120)

Místnost	Plocha	p_s	p_n	a_s	a_n	a	b	p	p.a.b.c
Rozvodna NN	5,84	-	175	0,90	0,80	0,80	0,59	175	482,39
	5,84	$p_v = 82,60 \text{ kg/m}^2$				0,80	0,59		482,39

$S = 5,84 \text{ m}^2$, $p_v = 82,60 \text{ kg/m}^2$, III.SPB v návaznosti na čl. 5.3.1 ČSN 73 0834

Požadavky na odolnosti stavebních konstrukcí:

V návaznosti na posuzované zařazení jednotlivých nově vytvořených požárních úseků do III. stupně požární bezpečnosti byly pro posuzované požární úseky stanoveny tyto požadavky na odolnosti stavebních konstrukcí a to dle čl. 8 a navazujících a tabulky 12 ČSN 73 0802:

Požární stěny a stropy	45 ⁺
Požární uzávěry otvorů	30DP3
Obvodové stěny zajišťující stabilitu obj.	45 ⁺
Nosná konstr. uvnitř PÚ	
zaj. stabilitu:	45

Nosnou konstrukci objektu B tvoří železobetonový skelet, nosné sloupy vykazují požadovanou odolnost 45 R při dodržení průřezů a krytí výztuže dle požadavků Hodnot požárních odolností stavebních konstrukcí podle Eurokódů, tabulky 2.1. Stávající železobetonové trámové stropy vykazují dle ČSN 73 0834 čl. 5.5.7 požární odolnost REI-45 DP1

Obvodové a vnitřní nosný systém posuzovaného objektu tvoří cihelné zdivo z plných cihel tloušťky minimálně 300 mm, tyto prvky vykazují dle Hodnot požárních odolností stavebních konstrukcí podle Eurokódů požárních odolnosti 240 REI DP1. Vnitřní požárně dělící konstrukce jsou provedeny jako zděné tloušťky minimálně 150 mm s oboustrannou omítkou, tyto prvky vykazují požární odolnost min. 60 EI. Tyto požární stěny se musí stýkat s požárním stropem.

U požárních úseků s výškovou polohou > 12,0 m musí být mezi jednotlivými požárními úseky vytvořeny požární pásy šířky min. 900 mm stávajícím zdivem.

Na hranici jednotlivých požárních úseků budou osazeny požární uzávěry otvorů s požární odolností 30 minut klasifikace EW, které budou na stanovených požárních uzávěrech opatřeny samozavírači. V případě nově vytvořených požárních úseků bude při vstupu do místnosti rozvodny NN (B 108) osazen požární uzávěr EW 30 DP3+C (se samozavíračem).

Provedení prostupů rozvodů: dle ČSN 73 0810:2016 čl. 6.2.1 a čl. 6.2.2 musí být prostupy rozvodů a elektroinstalací požárně dělícími konstrukcemi utěsněny tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími 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 jako má požárně dělící konstrukce. Požárně-dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Těsnění prostupů se provádí:

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

Podle bodu a) se prostupy hodnotí podle kritérií:

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

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

- 1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o tři potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (teplá voda, studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případná 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 prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové stěně, ale i 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.

Mezní rozměry požárních úseků:

Mezní rozměry nových požárních úseků byly posouzeny dle čl. 7.3 a tabulky č. 10 ČSN 73 0802, maximální povolená velikost požárního úseku při hodnotě koeficientu „a“ = 0,82 je dle tab. 10 pro smíšený konstrukční systém 1762,90 m², maximální velikost nově vytvořených požárních úseků ve všech případech nepřekračují vedenou hodnotu, největší požární úsek má plochu 15,63 m² – mezní velikosti vyhovují požadavkům normy.

Posouzení únikových cest.

Únikové cesty byly posouzeny dle ČSN 73 0802 čl. 9 a následných, ČSN 73 0818 ČSN 73 0834 čl. 5.6 a norem souvisejících

Posouzení únikových cest z jednotlivých prostor:

Všechny tři samostatné prostory (místnosti) jsou bez trvalého pobytu osob. Z místnosti rozvodny VN a z místnosti domovní trafostanice vede vždy jedna nechráněná úniková cesta přímo na venkovní rampu a dále do volna. V případě rozvodny NN vede jedna nechráněná úniková cesta přes navazující místnosti do volna.

Vybavení únikových cest: směry úniku budou na únikových cestách označeny tabulkami dle ČSN ISO 3864, a nařízení vlády č. 11/2001. Z důvodu zajištění bezpečné evakuace bude v rámci této stavby instalováno na vnitřních komunikacích (na únikových cestách s vyznačením směru úniku a s označením únikových východů).

Nouzové osvětlení musí mít možnost napájení ze dvou na sobě nezávislých zdrojů elektrické energie. Nouzové osvětlení musí být provedeno v souladu s požadavky nařízení vlády 375/2017. Nouzové únikové osvětlení bude navrženo na hodnotu osvětlenosti 2 Lx na podlaze. Požadovaná doba funkčnosti nouzového osvětlení je 60 minut.

Dle čl. 13.1.1 ČSN 73 0810:2016 dveře na únikových cestách, které jsou při běžném provozu zajištěny proti vstupu nepovolaných osob (popřípadě mechanicky uzamčeny) musejí být při evakuaci otevíratelné a průchozí (uzamčené dveře musí být vybaveny panikovým zámekem, umožňující otevřít dveře bez klíčů apod., např. panikovou klikou).

Zásobování požární vodou a PHP:

Požadavek na vnitřní a vnější odběrná místa byl stanoven dle ČSN 73 0873. Vnitřní odběrná místa musí být ve smyslu ČSN 73 0873 čl. 4.4 b1 – u požárních úseků, kde součin plochy a požárního zatížení přesahuje hodnotu 9000. V nově vytvořených požárních úseků tato hodnota není překročena, současně se jedná o elektrické zařízení, vnitřní odběrná místa se nepožadují.

Potřeba vnější požární vody pro nově vytvořené požární úseky byla stanovena dle požadavků ČSN 73 0873, jednotlivé požární úseky jsou o ploše do 120 m², požadavek na požární vodu je DN 80 s hydranty do vzdálenosti 200 m, požární voda bude zabezpečena stávajícím veřejným rozvodem vody v navazujících komunikacích – v ulicích Říční Okruh a Dělnická – na řádu DN 100 a DN 80 jsou umístěny dva hydranty DN 80 a to jeden nadzemní hydrant, který je umístěn u ulice Dělnické a jeden podzemní hydrant, který je umístěn u ulice Říční okruh v místě odbočení do ulice Dělnické.

V jednotlivých, nově vytvořených požárních úseků byl počet PHP stanoven dle požadavku Vyhl. 23/2008 Sb. přílohy č. 4 a dle ČSN 73 0802 v tomto množství:

PÚ č. 6A rozvodna NN a rozvodna VN,

$$n_r = 0,15 \times (15,63 \times 0,83 \times 1)^{1/2} = 0,15 \times 3,60 = 0,54$$
$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 0,54 = 4$$

Dle tabulky č. 1, přílohy č. 4 vyhlášky 23/2008 Sb. budou v posuzovaném požárním úseku umístěny minimálně **dva PHP** s hasicí schopností minimálně 89B/C.

PÚ č. 6B místnost domovní trafostanice,

$$n_r = 0,15 \times (5,84 \times 0,80 \times 1)^{1/2} = 0,15 \times 2,16 = 0,32$$
$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 0,32 = 2$$

Dle tabulky č. 1, přílohy č. 4 vyhlášky 23/2008 Sb. bude v posuzovaném požárním úseku umístěn minimálně **jeden PHP** s hasicí schopností minimálně 89B/C.

Požárně bezpečnostní zařízení:

V rámci posuzovaného objektu - bude s ohledem na jeho využití instalováno toto požárně bezpečnostní zařízení:

Posuzovaná stavba je přípravou stavbou pro budoucí revitalizaci objektu Karnoly v Krnově. Po dokončení celkové revitalizace objektu Karnoly bude uvedený objekt vybaven elektrickou požární signalizací (EPS) v rozsahu požadavků ČSN 73 0875. S ohledem na skutečnost že v rámci této akce „Vestavba trafostanice do bloku B“ budou pouze řešeny uvedené tři místnosti, uvedená vestavba je řešena jako změna skupiny II dle ČSN 73 0834 a celý posuzovaný objekt je památkově chráněn, bude do doby dokončení systému EPS uvedený prostor trafostanice v souladu s požadavky ČSN 73 0834 čl. B.4 vybaven hlásiči požáru s elektrickým zabezpečovacím systémem.

Instalace zařízení pro odvod kouře a tepla a instalace stabilního hasicího zařízení není dle podmínek ČSN 73 0802 požadována.

Odstupové vzdálenosti:

Odstupová vzdálenosti jsou posouzeny dle tab. F1, čl. 10.3 ČSN 73 0802. Odstupová vzdálenost od posuzovaných objektů byla stanovena následovně:

U obvodových stěn byla odstupová vzdálenost posouzena dle požadavků ČSN 73 0802 čl. 10.4.8 a činí v závislosti na % požárně otevřených ploch, min však 40%, u jednotlivých otvorů dle požadavků čl. 10.4.8.1 ČSN 73 0802 v návaznosti na tabulku F. 2, při splnění podmínek výše uvedeného článku na vzájemnou vzdálenost jednotlivých požárně otevřených ploch.

Při vymezení celkové plochy S_p je tato plocha nejvýše rovna ploše obvodové stěny odpovídající požárnímu úseku. Plocha S_p se stanovuje co nejmenší, aby % požárně otevřených ploch bylo co největší. Nejnižší hodnota $p_o = 40\%$ (bez další extrapolace).

Pokud požárně otevřené plochy v obvodových stěnách posuzovaného požárního úseku jsou vzájemně dosti vzdálené, popřípadě poměrně malé, takže p_o nedosahuje 40% i když je nezapočítává celá plocha obvodové stěny požárního úseku S_p je možné stanovit odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor pro jednotlivé požárně otevřené plochy.

V návaznosti na výše uvedené podmínky byly odstupové vzdálenosti stanoveny dle jednotlivých obvodových stěn pro dané požární zatížení v návaznosti na velikost jednotlivých požárně otevřených ploch:

Severní stěna objektu B:

V případě této stěny byla stanovena od požárního úseku PÚ č. 6A s požárním zatížením $23,06 \text{ kg/m}^2$ a odstupová vzdálenost pro vrata o velikosti 1400/2000 mm tato činí 1,77 m v přímém směru a 0,99 m přesah radiace do stran

VÝPOČET ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTI PRO KRITICKOU HUSTOTU TEPELNÉHO TOKU 18.5 KW/M²

VÝSLEDKY:

Předpokládaná teplota požáru:	831.8 2	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	84.48	[kW/m ²]
Polohový faktor:	0.217 1	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	1.77	[m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	0.99	[m]

VSTUPNÍ DATA:

Šířka:	1400	[mm]
Výška:	2000	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t _e):	23.06	[kg/m ²] / [minut]
Teplotní režim:	Normová teplotní křivka	

© 2005 Fire Protection - [František Pelc](#)-uživatel: Hradil Lubomír Ing.

Severní stěna objektu B:

V případě této stěny byla stanovena od požárního úseku PÚ č. 6B s požárním zatížením 82,60 kg/m² a odstupová vzdálenost pro vrata o velikosti 1400/2000 mm tato činí 2,50 m v přímém směru a 1,47 m přesah radiace do stran



VÝPOČET ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTI PRO KRITICKOU HUSTOTU TEPELNÉHO TOKU 18.5 KW/M²

VÝSLEDKY:

Předpokládaná teplota požáru:	1001.9 4	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	149.81	[kW/m ²]
Polohový faktor:	0.1232	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	2.5	[m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	1.47	[m]

VSTUPNÍ DATA:

Šířka:	1400	[mm]
Výška:	2000	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e):	82.60	[kg/m ²] / [minut]
Teplotní režim:	Normová teplotní křivka	

© 2005 Fire Protection - [František Pelc](#)-uživatel: Hradil Lubomír Ing.

Západní stěna objektu B:

V případě této stěny byla stanovena od požárního úseku PÚ č. 6A s požárním zatížením 23,06 kg/m² a odstupová vzdálenost pro dvojici oken o velikosti 1250/2630 mm činí 2,69 m v přímém směru a 1,49 m přesah radiace do stran

**VÝPOČET ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTI PRO KRITICKOU HUSTOTU TEPELNÉHO TOKU 18.5 KW/M²****VÝSLEDKY:**

Předpokládaná teplota požáru:	831.8 2	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	77.3	[kW/m ²]
Polohový faktor:	0.238	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	2.69	[m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	1.49	[m]

VSTUPNÍ DATA:

Šířka:	2730	[mm]
Výška:	2630	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	91.50	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e):	23.06	[kg/m ²] / [minut]
Teplotní režim:	Normová teplotní křivka	

Uvedené odstupové vzdálenosti nepřesahuje původně vypočtené odstupové vzdálenosti v rámci celého objektu stanovené v rámci dokumentace pro stavební povolení.

Větrání a vytápění objektu:

Vytápění posuzovaných prostor bude teplovodními ocelovými panelovými tělesy. Odvětrání posuzovaných prostor je přirozené bez požadavků dle ČSN 73 0872.

Příjezdové komunikace, zásahové cesty:

Příjezdové komunikace k posuzovanému objektu jsou stávající a to s přímým napojením areálu na hlavní komunikační systém – ulici Říční okruh. Pro posuzovaný objekt může jako nástupní plocha sloužit zpevněná plocha vnitřního nádvoří, jako vnitřní zásahová cesta ve vazbě na navazující objekty vlastní posuzovaná stavba posouzena jako chráněná úniková cesty typu A.

Nástupní plocha bude v provedení dle ČSN 73 0802 čl. 12.4.2 – v šířce 4,0 m navazující na příjezdní komunikaci, je zpevněná, odvodněná a únosností minimálně 100 kN. Plocha situována kolmo k nejdelší straně průčelí tak, aby byl v každém podlaží umožněn zásah z výsuvného žebříku, plošiny a to na 50% plochy přilehajícího průčelí každého požárního úseku. Nástupní plocha včetně zpevněných příjezdů bude trvale označena „POŽÁRNÍ PLOCHA“ a nebude využívána pro parkování a odstavování vozidel a nebudou zde umístěny žádné drobné objekty (koisky, reklamní panely apod.) U této nástupní plochy budou osazeny dopravní značka Zákaz stání (B29) s dodatkovou tabulí Nástupní plocha.

Elektroinstalace:

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím musí být provedena podle ČSN 33-2000-4-41 uzemněním ochranným vodičem s ohledem na stanovené prostředí dle ČSN 33 2000-3. Proti blesku bude objekt chráněn ve smyslu ČSN EN 62 305

V souladu s požadavkem ČSN 73 0848/Z2 čl. 4.5 bude v objektu s ohledem na budoucí využití po dokončení revitalizace umístěno vypínání elektrické energie centrálními tlačítky „CENTRAL STOP“ a „TOTAL STOP“, která budou osazena v 1.NP při vstupu do místnosti rozvodny (m.č. B 108). Kabelové trasy pro zařízení CENTRAL A TOTAL STOP budou uloženy v trasách s požadovanou třídou funkčnosti kabelového systému dle ZP-27/2008 P30-R a provedeny kabely s třídou reakce na oheň B2Cas1,d0.

Závěr:

Projekt pro změnu stavební povolení byl posouzen dle Vyhlášky č. 246/2001 Sb., ČSN 73 0802, ČSN 73 0834, ČSN 73 0873 a norem souvisejících.