

**PROJEKT CENTRUM NOVA s. r. o., Palackého 48, 393 01 Pelhřimov**

IČ: 280 94 026, tel. 565 323 117, fax 565 322 586

web: [www.projektcentrum.cz](http://www.projektcentrum.cz), e.mail: [info@projektcentrum.cz](mailto:info@projektcentrum.cz)

## **1.2 Požárně bezpečnostní řešení**

Název akce:	Oddělení provozu Městského úřadu a Úřadu práce v Pelhřimově
Investor:	Město Pelhřimov, Masarykovo náměstí 1, 393 01 Pelhřimov
Datum:	05/2011
Stupeň PD:	DSP
Zakázka číslo:	11-075
Vypracoval:	Ing. Jaroslav Rybář



PROJEKT CENTRUM  
NOVA s.r.o.  
Palackého 48  
393 01 Pelhřimov  
IČ: 280 94 026; DIČ: CZ28094026

# POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

**Oddělení provozu Městského úřadu a  
Úřadu práce v Pelhřimově**

Investor:  
**Město Pelhřimov**  
**Masarykovo nám. 1, 393 01 Pelhřimov**

**Místo stavby:** Pelhřimov

**Projektant:** PROJEKT CENTRUM NOVA s.r.o.,  
Palackého 48, 393 01 Pelhřimov

**Vypracoval:** Ing. Jaroslav Rybář, Palackého 48, 393 01 Pelhřimov

**Stupeň dokumentace:** projekt stavby

**Datum:** 07/2011

## **Stručná charakteristika objektu**

Předmětem vyhodnocení způsobu požárního zabezpečení dle požadavku § 2, přílohy 1 části 3.1 vyhl. č. 499/06 Sb. v návaznosti na § 41 vyhl. č. 246/01 Sb. a dle vyhl. č. 23/2008 Sb. jsou stavební úpravy vedoucí k oddělení provozu Městského úřadu a Úřadu práce v Pelhřimově. PBR je nedílná součást projektu stavby.

## **Použité podklady a literatura**

- 1) ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- 2) ČSN 73 0804 - Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
- 3) ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- 4) ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- 5) ČSN 73 0821 - Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- 6) ČSN 73 0834 - Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- 7) ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
- 8) ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
- 9) ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- 10) Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- 11) Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- 12) Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“
- 13) Projektová dokumentace
- 14) Snímek z pozemkové mapy

Cílem projektové dokumentace je **stavebně rozdělit a oddělit provoz Městského úřadu a Úřadu práce na dva samostatné objekty**, které byly dosud propojeny vnitřní stavební dispozicí i rozvody vnitřních instalací. Zájmové území řešených objektů se nachází v katastrálním území Pelhřimov, ve středu města Pelhřimova, v ulici Pražská. Jedná se o administrativní budovy v areálu Městského úřadu v Pelhřimově.

Projektová dokumentace řeší pouze vnitřní stavební úpravy, které spočívají ve stavebním oddělení vnitřních dispozic obou provozů včetně oddělení jednotlivých systémů vnitřních instalací Městského úřadu a Úřadu práce.

Řešené objekty slouží jako Městský úřad a Úřad práce. Stavebními úpravami dojde k rozdělení objektů Městského úřadu a Úřadu práce na dva samostatné vzájemně oddělené objekty. Stavební úpravy budou probíhat ve 2.NP, 3.NP, 4.NP a 5.NP, zbylá podlaží (1.NP a 6.NP) nebudou stavebními úpravami dotčeny.

Z hlediska PO se dle čl. 5.2.2 ČSN 730802 u Úřadu práce jedná o staticky nezávislý objekt se čtyřmi nadzemními a jedním podzemním podlažím (5.NP není v posuzované části objektu realizováno). Požární výška objektu je 13,50 m a celková výška je 20,05 m.

Stavebně je objekt řešen z nehořlavých stavebních konstrukcí. Obvodové, vnitřní nosné stěny a příčky jsou z cihel. Zdivo oddělující jednotlivé prostory od sebe bude vyzděno z pórobetonových přesných příčkových tl. 150 mm kladených na tenkovrstvou systémovou zdící maltu. Stropy všech podlaží jsou železobetonové.

## **Popis stavebních úprav**

### **1.PP**

- toto podlaží nebude stavebními úpravami dotčeno.

### **1.NP**

- vstupní ocelové dvouplášťové dveře opatřené palubkovým obkladem budou demontovány včetně ocelové rámové zárubně.

- vnitřní vstupní dřevěné palubkové dveře zpřístupňující sklad se zádveřím budou včetně dřevěné zárubně plně demontovány.

- do bouracích prací bude rovněž zahrnuta demontáž stávajícího vnitřního dřevěného schodiště včetně dřevěné vyrovnávací rampy zpřístupňující jednotlivé výškové úrovně podlaží.

- bourací práce budou obsah i vysekání (vyříznutí) keramické dlažby včetně příslušné skladby podlahy až po úroveň hydroizolace resp. pod tepelnou izolaci v podlaze v šířce nově vyzděné příčky.

- spára v omítce po vybouraných dveřích bude důkladně vyčištěna, napenetrována a opatřena jádrovou omítkou včetně vrchní štukové omítky. V místě nové příčky bude doplněn keramický sokl totožný s navazujícím keramickým soklem v místnosti zádveří.

- stěna resp. ostění dotčené zazdívaným otvorem budou po omítnutém příčkovém zdivu celoplošně opatřeny malbou resp. nátěrem v odstínu dle stávajících zachovávaných stěn.

### **2.NP**

- stávající vstupní dřevěné prosklené dveře s nadsvětlíkem osazené do dřevěné zárubně budou demontovány.

- do bouracích prací bude zahrnuto vysekání (vyříznutí) původní teraco dlažby včetně příslušné skladby podlahy až po úroveň hydroizolace resp. pod tepelnou izolaci v podlaze v šířce nově vyzděné příčky.

- spára v omítce po vybouraných dveřích bude důkladně vyčištěna, napenetrována a opatřena jádrovou omítkou včetně vrchní štukové omítky. V místě nové příčky bude doplněn kamenný (leštěná žula) resp. keramický sokl totožný s navazujícím stávajícím kamenným resp. keramickým soklem v přilehlých místnostech.

- stěna resp. ostění dotčené zazdívaným otvorem budou po omítnutém příčkovém zdivu celoplošně opatřeny malbou resp. nátěrem v odstínu dle stávajících zachovávaných stěn.



### 3.NP

- stávající prosklená stěna na chodbě tvořená skleněnými pásy (copilit) osazenými do ocelové rámové zárubně budou v plné míře demontovány. Parapet dotčeného otvoru bude vybourán pod úroveň nášlapné vrstvy v místnosti chodby.

- stávající vstupní interiérové dřevěné dveře propojujících jednotlivé kancelářské prostory s dotčenou chodbou budou demontovány.

- původní dřevěné prosklené požární dveře v rozhraní jednotlivých řešených objektů budou demontovány včetně dřevěné zárubně a budou zde osazeny požární dveře nové.

- spára po vybouraných skleněných pásech resp. vybouraném parapetu bude důkladně vyčištěna, napenetrována a opatřena jádrovou omítkou včetně vrchní štukové omítky. V místě nově vzniklého otvoru, v šíři ostění bude doplněna kamenná dlažba (leštěná žula) totožná na navazující kamennou dlažbu v prostoru chodby.

- nově navržené vyrovnávací schodiště propojující výškové úrovně jednotlivých podlaží v místě nově navrženého otvoru bude dřevěné s požární odolností min. 15 minut. Nosnou konstrukci schodiště budou tvořit dřevěné sloupky 120/120 mm, které budou kotveny do vodorovně položených vaznic 120/120 mm určující délku, resp. šířku navrhovaného schodiště. Sloupky u stávajících svislých konstrukcí budou kotveny do původního zdiva pomocí tesařských systémových ocelových „L“ profilů. V horní části budou sloupky mezi sebou propojeny vodorovně kladenými vaznicemi 120/120 mm určujícími délku resp. šířku podesty navrhovaného schodiště. Nášlapnou vrstvu podesty budou tvořit ohoblované dřevěné fošny tl. 60 mm. Nosnou konstrukci schodišťových ramen (čela schodišťových ramen) budou tvořit dřevěné hranoly 80/300 mm kotvenými do nosné konstrukce schodiště. Do čela schodiště budou kotveny dřevěné hranoly 60/60 mm, ke kterým budou přichyceny dřevěné stupnice 60/310 mm včetně dřevěných podstupnic 30/110 mm.

- ve schodišťovém prostoru bude do svislých stávajících konstrukcí kotveno ve v=900 mm nerezové schodišťové madlo š. 50 mm.

- na protilehlé straně bude do čela nosné konstrukce schodiště kotveno ocelové nerezové dvoutýčové zábradlí v=900 mm se střední rozpěrou ve v=450 mm. Ocelové schodišťové zábradlí resp. madlo nesmí mít ostré hrany, výstupky ani otřepy.

- ve schodišťovém prostoru bude vždy první nástupní a poslední výstupní stupeň opatřen pruhem v barevném odlišení od okolních podlahových krytin. Nášlapná vrstva navrhovaného schodiště bude tvořena ohoblovanými dřevěnými fošnami opatřenými ochrannými a krycími nátěry.

- čelo schodiště bude opatřeno SDK obkladem tl. 15mm s požadovanou požární odolností. SDK obklad opatřený štukovou vrstvou osadit min. 20 mm za líc dřevěného čela.

- demontované vstupní dřevěné dveře propojujících jednotlivé kancelářské prostory s dotčenou chodbou budou nahrazeny dveřmi novými v parametrech dle demontovaných dveří.

### 4.NP

- stávající prosklená stěna tvořená skleněnými pásy (copilit) osazenými do ocelové rámové zárubně bude v plné míře demontována. Do bouracích prací bude

zahrnuto vysekání (vyříznutí) části původního parapetu včetně příslušné skladby podlahy až po úroveň hydroizolace resp. pod tepelnou izolaci v podlaží v šířce nově vyzděné příčky.

- spára po vybouraných luxferách bude důkladně vyčištěna, napenetrována a opatřena jádrovou omítkou včetně vrchní štukové omítky. Stěna resp. ostění dotčené zazdívaným otvorem budou po omítnutém příčkovém zdivu celoplošně opatřeny malbou resp. nátěrem v odstínu dle stávajících zachovávaných stěn.

## 5.NP

- toto podlaží nebude stavebními úpravami dotčeno.

Ostatní podrobnosti viz vlastní projekt.

Vzhledem k rozsahu stavebních úprav je objekt, při výše uvedených stavebních úpravách, zařazen dle ČSN 730834 Změny staveb do skupiny "**změny staveb skupiny I**" - změny s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti dle ČSN 730802 Nevýrobní objekty – viz dále.

Požární bezpečnost objektu bude vycházet především z požadavků ČSN 730802 Nevýrobní objekty a dalších navazujících norem.

### **Stávající dělení objektu do PÚ**

- každé podlaží objektu tvoří samostatný PÚ (jedná se o celé podlaží – kanceláře, zasedací místnosti, chodby apod.). Zasedací místnost ve 3.NP i přesto, že je dispozičně přičleněna k sousednímu objektu Městského úřadu, je součástí PÚ v objektu Úřadu práce (od objektu Městského úřadu je oddělena požární stěnou s požárními dveřmi).
- objektové schodiště s vyústěním na terén v 1.PP tvoří další PÚ (včetně sociálních zařízení v jednotlivých podlažích). Toto schodiště je řešeno jako chráněná úniková cesta typu A.
- další samostatný PÚ tvoří výtah s výtahovou šachtou a strojovnou výtahu

U objektu nedochází ke změně užívání dle kap. 3.2 ČSN 730834, neboť není splněna ani jedna z těchto podmínek:

- a) nedojde ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg/m<sup>2</sup> – splněno – využití objektu se nemění
- b) nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob o více než 20% stávajícího stavu, nebo se prokáže, že úniková komunikace vyhovuje celkovému počtu osob – splněno – počty osob se nemění kromě části 3.NP Úřadu práce, kde se **ze zasedací místnosti unikalo přes sousední objekt Městského úřadu a nově se bude unikat**



**přes objekt Městského úřadu s další možností úniku přes budovu Úřadu práce.**  
Parametry stávajících únikových cest vyhovují i po stavebních úpravách – viz dále.

c) nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob – splněno – počty těchto osob se nemění

d) nedochází k záměně funkce objektu ve vztahu na příslušné projektové normy – splněno - prostor byl a je posuzován dle ČSN 730802 Nevýrobní objekty

e) nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jiným podstatným změnám – splněno – k žádným podstatným změnám nedochází

Dle výše uvedeného odstavce je zřejmé, že se u posuzovaných prostor se nejedná o Změnu užívání objektu nebo prostoru (změnu staveb skupiny II), ale pouze o **Změnu staveb skupiny I** – viz dále.

U změn staveb skupiny I dle čl. 3.3 ČSN 730834 nedochází ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu a jejich předmětem je pouze:

a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí – splněno – prosklené copilitové stěny a některé dveře budou nahrazeny plnými stěnami z cihel

b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budou, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu – splněno (netýká se této akce)

c) dodatečné zateplení objektu – splněno (netýká se této akce)

d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 730833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1 – splněno (netýká se této akce)

e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení – splněno (netýká se této akce)

f) změna vnitřního členění prostorů, kterou nevzniknou prostory o ploše větší 100 m<sup>2</sup> – prostor s podlahovou plochou větší než 100 m<sup>2</sup> však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího – splněno – žádné takové prostory zde nově nevznikají

#### **Technické požadavky na změny staveb skupiny I dle kap. 4 ČSN 730834:**

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují 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 ohraničující únikové cesty, není snížena pod původní hodnotu – splněno – nové zdivo je provedeno z materiálů s charakteristikou DP1 (Porotherm, Ytong apod.).

Ve 3.NP bude vytvořen nový požární úsek ze zasedací místnosti, kanceláří chodby a úklidové komory, který bude označen jako PÚ 1. Tento PÚ je od ostatních částí 3.NP oddělen stávajícími a novými požárními dveřmi, které jsou osazeny takto:

- z chodby u kanceláří do CHÚC ÚP – EI 30DP3 + C – 1 ks (stávající)
- ze zasedací místnosti do chodby (CHÚC) MěÚ – EI 30DP1 + C – 1 ks (nové) + paniková klika

#### Dřevěné schodiště v zasedací místnosti v PÚ 1

Nosnou konstrukci schodiště budou tvořit dřevěné sloupky 120/120 mm, které budou kotveny do vodorovně položených vaznic 120/120 mm určující délku, resp. šířku navrhovaného schodiště - dle tab. 5.2.1a publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů je požární odolnost sloupků 120/120 mm s výškou až 2,6 m stanovena na 15 minut – vyhovuje.

Nášlapnou vrstvu podesty budou tvořit ohoblované dřevěné fošny tl. 60 mm - dle pol. 3.1 tab. 2 ČSN 730821 je u dřevěné stropní konstrukce záklopu tl. 25 mm uvažována požární odolnost 15 minut – dle toho lze usuzovat požární odolnost tohoto schodiště s tl. nášlapu 60 mm minimálně 15 minut – vyhovuje.

Čelo schodiště bude opatřeno SDK obkladem tl. 15 mm s požadovanou požární odolností. Sádrokartonové konstrukce (obklad čela schodiště) musí být provedeny oprávněnou firmou a splnění vyžadované požární odolnosti 15 minut bude doloženo příslušnými doklady dle vyhl. č. 246/01 Sb. (použit sádrokarton v protipožární úpravě např. Knauf nebo Rigips) s požární odolností min. 15 minut.

b) stupeň hořlavosti stavebních hmot ani druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen a na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito hmot stupně hořlavosti DP3 – splněno – dřevo bude použito max. na nové interiérové prvky (nábytek). U schodiště v zasedací místnosti ve 3.NP ÚP nedošlo ke zhoršení původního stavu, protože zde původně žádné schodiště nebylo.

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 - splněno – požárně otevřené plochy v obvodových stěnách se nezvětšují

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami jsou utěsněny dle čl. 6.2 ČSN 730810:2009 – splněno – žádné nové prostupy nevznikají



e) nově instalované VZT zařízení v objektech dělených na požární úseky je provedeno dle ČSN 730872 – splněno – žádné nové VZT zařízení není v objektu instalováno

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny dle čl. 6.2 ČSN 730810:2009 – splněno – žádné nové prostupy nevznikají

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 – splněno – únik osob je shodný se stávajícím stavem, kromě části 3.NP, kde se **ze zasedací místnosti unikalo přes sousední objekt Městského úřadu a nově se bude unikat přes objekt Městského úřadu s další možností úniku přes budovu Úřadu práce.**

#### Požadavky na únikové cesty dle ČSN 730802

Únikové cesty v ÚP jsou řešeny dle požadavků kap. 9 ČSN 730802. Je uvažována současná evakuace osob schopných samostatného pohybu po schodech dolů, nahoru nebo po rovině. Z objektu je únik osob zajištěn nechráněnými únikovými cestami, které vedou na volné prostranství (v 1.NP) nebo do chráněné únikové cesty typu A (spojující 1.PP-4.NP) a odtud také na volné prostranství (v 1.PP).

V objektu je uvažován výskyt osob dle ČSN 730818 takto:

- 1.PP** – trvalý výskyt osob se neuvažuje (jsou zde sklady s plochou max. 15 m<sup>2</sup>)
- 1.NP** – 23 osob
- 2.NP** – 21 osob
- 3.NP** – 89 osob (18 v kancelářích a 71 v zasedací místnosti)
- 4.NP** – 25 osob

Z **PÚ 1** je zajištěn únik osob dvěma nechráněnými únikovými cestami délky 14 a 17 m a šířky obou min. 0,7 m, které vedou do chodby v budově Městského úřadu, která tvoří CHÚC a přes chodbu v objektu Úřadu práce do schodiště, které tvoří také CHÚC, a odtud na volné prostranství.

#### Stanovení mezní šířky NÚC (šířka dveří do CHÚC ze zasedací místnosti ve 3.NP)

Mezní šířka NÚC - výpočet šířky NÚC je proveden dle následující rovnice dle čl. 9.11.3 ČSN 730802 pro všechny místnosti ze zasedací místnosti ve 3.NP s celkovým počtem 71 evakuovaných osob:

$$u = \frac{E}{K} \cdot s = \frac{71}{60} \cdot 1 = 1,18 \text{ únikového pruhu (0,8 m) – skutečnost 0,8 m - vyhovuje}$$

E – počet evakuovaných osob  
s – součinitel podmínek evakuace

K – počet evakuovaných osob v jednom pruhu ÚC

Dle čl. 9.12.2 ČSN 730802 se stanoví mezní doba evakuace osob na chráněné únikové cestě typu A.

Mezní doba evakuace na CHÚC typu A - výpočet proveden dle následující rovnice:

$$t_u = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u}$$

$l_u$  - uvažována délka ÚC od vstupu do CHÚC ve 4.NP až do volna v 1.PP

$E$  – počet evakuovaných osob – osoby z 1., 2. a 4.NP a 44 osob ze 3.NP (cca polovina osob) = 131 osob

$s$  – součinitel podmínek evakuace

$K_u$  – jednotková kapacita únikového pruhu

$v_u$  – rychlost pohybu osob v m/min.

$u$  – započítatelný počet únikových pruhů

$$t_u = \frac{0,75 \cdot 49}{30} + \frac{131 \cdot 1}{40 \cdot 2} = 2,86 \text{ min.}$$

Mezní doba evakuace na chráněné únikové cestě nepřesahuje mezní dobu 4 minuty dle čl. 9.4.2 ČSN 730802 - splněno - viz výpočet.

Mezní délka 120 m není u CHÚC dle čl. 9.10.5 ČSN 730802 překročena – skutečná délka je 49 m.

Mezní šířka hlavních únikových dveří na CHÚC z objektu v 1.PP je stanovena dle čl. 9.11.3 ČSN 730802 takto:

$$u = \frac{E}{K} \cdot s = \frac{131}{120} \cdot 1 = 1,1 \text{ únikového pruhu (0,8 m) – skutečnost 1,6 m - vyhovuje}$$

**Chráněná úniková cesta i nechráněné únikové cesty z objektu Úřadu práce vyhovují svým provedením požadavkům ČSN 730802 i při navýšení počtu osob o osoby ze zasedací místnosti ve 3.NP.**

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle čl. 3.3b) ČSN 730834, u kterých to ČSN 730802, ČSN 730804 nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují – splněno – netýká se této akce

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah zejména příjezdové komunikace, nástupní

plochy, zásahové cesty atd. a v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 730802, ČSN 730804 nebo norem řady ČSN 7308xx – splněno – objekt je vybaven vnitřními hydrantovými systémy, dostatečným množstvím přenosných hasicích přístrojů a mobilní prostředky HZS se mohou pohybovat po stávajících zpevněných plochách před objektem

## **Z á v ě r**

Navržené stavební úpravy vedoucí k oddělení provozu Městského úřadu a Úřadu práce v Pelhřimově respektují, při splnění skutečností uvedených v tomto PBR, požadavky požární bezpečnosti dle příslušných technických předpisů PO.

Příloha: výpočet požárního rizika pro 3.NP, který byl proveden schváleným počítačovým programem WinFire 2009 dle ČSN 730802

## Požární bezpečnost staveb

### Informace o objektu:

Název objektu:.....Úřad práce Pelhřimov

### Požární úsek dle ČSN 73 0802 : PÚ 1 - celé 3.NP

Počet užitných podlaží v objektu.....5 [-]  
 Výška objektu h.....14,00 [m]  
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu.....4 [-]  
 Materiál konstrukce.....nehořlavý DP1  
 Zařazení dle ČSN 73 0873.....nevýrobní objekt  
 Počet podlaží úseku z.....1 [-]  
 Výšková poloha hp.....0,00 [m]  
 Koeficient c.....1,00  
 SM.....automaticky

### Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Výš. h <sub>s</sub> [m]	Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Dodat. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Nahod. a <sub>n</sub> [-]	Stálé. a <sub>s</sub> [-]	Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ]	Pol. tab. [-]
kanceláře	225,36	3,28	40	5,00	0,00	1	0,90	35,28/2,10	1	0,00	
chodba	31,25	3,28	5	2,00	0,00	0,8	0,90	/-	1	0,00	
úklid	4,21	3,28	10	2,00	0,00	0,7	0,90	/-	1	0,00	
zasedací místnost	107,8	4,13	20,00	5,00	0,00	0,90	0,90	32,40/3,24	1	0,00	1.8

### Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p<sub>vyp</sub>.....26,67 [kg.m<sup>-2</sup>]  
 Stupeň požární bezpečnosti pož. úseku (SPB).....III  
 Plocha požárního úseku S.....368,62 [m<sup>2</sup>]  
 Koeficient n.....0,159  
 Koeficient k.....0,232  
 Plocha otvorů pož. úseku S<sub>o</sub>.....67,68 [m<sup>2</sup>]  
 Průměrná výška otvorů pož. úseku h<sub>o</sub>.....2,65 [m]  
 Parametr odvětrání F<sub>o</sub>.....0,11  
 Průměrná světlá výška pož. úseku h<sub>s</sub>.....3,53 [m]  
 Požární zatížení p.....35,55 [kg.m<sup>-2</sup>]  
 Koeficient a.....0,97  
 Koeficient b.....0,78  
 Koeficient c.....1,00  
 Normová teplota TN.....824,26 [°C]  
 Čas zakouření t<sub>e</sub>.....2,43 [min]  
 Maximální délka pož. úseku .....64,98 [m]  
 Maximální šířka pož. úseku .....41,32 [m]  
 Maximální plocha pož. úseku .....2 685,06 [m<sup>2</sup>]  
 Maximální počet užitných podlaží z.....6,75

### Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....3 (přesně 2,83)  
 Počet hasicích jednotek.....18

#### a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti.....od objektu/mezi sebou  
 • hydrant .....150/300(300/500) [m]  
 • výtokový stojan .....600/1200 [m]  
 • plnicí místo .....2500/5000 [m]  
 • vodní tok nebo nádrž .....600 [m]  
 Potrubí DN .....100 [mm]



Odběr Q pro 0,8 m.s<sup>-1</sup> ..... **6** [l.s<sup>-1</sup>]  
 Odběr Q pro 1,5 m.s<sup>-1</sup> ..... **12** [l.s<sup>-1</sup>]  
 Obsah nádrže požární vody ..... **22** [m<sup>3</sup>]

## b) Vnitřní odběrná místa

**Nutné vnitřní odběrní místo (p\*S=13 105,47)!**

**Únikové cesty:**

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t <sub>u</sub> [min]	t <sub>e</sub> [min]	Vyh. [A/N]
nechráněná	1. úniková cesta	44/0/0	1. úsek	nah. 35	17,00	0,70	41,50	0,55	1,98	2,43	ano
	2. úniková cesta	45/0/0	1. úsek	rovina	14,00	0,70	41,50	0,55	1,20	2,43	ano