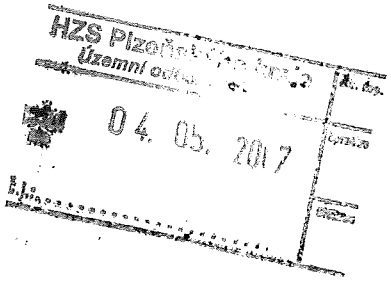
Rekonstrukce zázemí MŠ Loretská, Horažďovice
na pozemku parc.č.1240, st.1241, st.1242 a st.1535
v k.ú.Horažďovice (stavební úpravy stávající budovy)



POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

a) POUŽITÉ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

Vyhláška č. 246/2001 o požární prevenci
Vyhláška č. 23/2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb
ČSN 73 08 02 - POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB - nevýrobní objekty
ČSN 73 08 10 - POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB - požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 08 18 - POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB - obsazení objektu osobami
ČSN 73 08 34 - POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB - změny staveb
ČSN 73 08 73 - POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB - zásobování požární vodou
ČSN 73 08 75 - POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB - navrhování EPS
Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů (R.Zoufal a kolektiv)

b) STRUČNÝ POPIS STAVBY

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci zázemí MŠ Loretská Horažďovice na pozemku parc.č.1240, st.1241, st.1242 a st.1535 v k.ú.Horažďovice (stavební úpravy stávající budovy). Stavba se nachází v zastavěné části města, stavba je stávající, řádně zkolaudována a užívána. Způsob využití objektu není projektem měněn a zůstane zachován. Úpravy řešené projektem nemají vliv na provoz školky ani na zvýšení kapacity školky.

Jedná se o stávající objekt mateřské školky, který byl postaven v letech 1977 - 1982. Objekt mateřské školky se je tvořený dvěma dvoupodlažními nepodsklepenými pavilony a mezi ně vloženého přízemního částečně podsklepeného hospodářského pavilonu.

Předmětem projektu jsou stavební úpravy a opravy dispozic budovy - úpravy dispozic prostředního hospodářského pavilonu a opravy sociálních zařízení ve zbylých učebních pavilonech. Jedná se o změnu dokončení stavby- opravy toalet učebních pavilonů SO 1 a SO 2 a stavební úpravy hospodářského pavilonu (SO3).

Stavba je využívána jako mateřská školka - účel užívání nebude měněn. Celkem je v pavilonech umístěno 5 tříd. V učebních pavilonech (SO1 a SO2) jsou umístěny 2 třídy s maximálním počtem 28 dětí v 1 třídě. V každém patře se nachází jedna třída. V hospodářském pavilonu je třída pro max.12 dětí.

Stavební úpravy učebních pavilonů (SO 1, SO 2):

Stavební úpravy se týkají úpravy toalet. Dojde k opravě povrchů, výměně rozvodů(voda, topení, odpady) a zařizovacích předmětů. Středová příčka bude snížena a bude tak zvýšena přehlednost v celém prostoru umýváren. Počet zařizovacích předmětů je navržen dle platné vyhlášky pro maximální počet 28 žáků v jedné třídě. Na toaletách dětí dojde k osazení celkem 4 toalet a 2 pisoárů. Na každou umývárnu připadá celkem 6 umyvadel. Dále bude v umývárně umístěn a sprchový kout se zástěnou a umyvadlo pro učitele. Mezi každou umývárnou a hernou bude nově osazeno okno pro lepší přehled učitelů.

Šatna učitelů a úklidové místnosti budou pouze opravena - dojde k výměně rozvodů, výměně povrchů a zařizovacích předmětů. Nově budou šatny učitele a úklidové místnosti nuceně odvětrány ventilátorem napojeným na světlo a vyústěny do venkovního prostoru. Přívod vzduchu bude zajištěn mřížkami ve dveřích.

Stavební úpravy hospodářského pavilonu (SO 3):

V hospodářském pavilonu dojde k přemístění ředitelny na místo rušeného bytu. Navíc dojde ke zřízení kanceláře pro personalistku a sborovny pro učitelský sbor. Dále v rámci úprav dojde k přesunu šaten pro kuchařky tak, aby mohla vzniknout šatna pro učitelky i s dostatečným požadovaným zázemím. Šatna a výdejna jídel pro třídu v tomto pavilonu bude přemístěna tak, aby se stávající herna a prostor pro spaní maximálně zvětšil a zpřehlednil. Šatna pro žáky bude nově přímo větratelná a osvětlená oknem. Šatna je umístěna tak, aby byla co nejblíže vchodu a minimalizoval se tak vstup cizích osob do budovy. Nová přípravna jídel bude nyní dostatečně velká pro umístění vozíků s jídlem i pro manipulaci s nimi. Dále bude pro třídu zřízen nový sklad pro pomůcky na stávající chodbě pavilonu.

Úpravy dispozic jsou navrženy tak, aby se zlepšil komfort pro pracující i pro žáky tohoto pavilonu.

V hospodářském pavilonu tak dochází k úpravám dispozic, výměně povrchů a rozvodů. Do nosných konstrukcí nebude výrazně zasahováno, dojde pouze k osazení dveří. Sklad u vstupu bude nově propojen s garáží a nově vzniklá místnost bude sloužit jako tělocvična.

Požárně bezpečnostní řešení vychází a navazuje na požárně bezpečnostní řešení celého objektu, které bylo zpracováno Ing.Petrem Boháčem v září 2016.

Objekt učebních pavilonů - SO 1 a SO 2 jsou dvoupodlažní, nepodsklepené, bez půdních prostor s plochou střechou. Objekt hospodářského pavilonu - SO 3 je částečně podsklepený, přízemní, bez půdních prostor s plochou střechou.

Konstrukce všech tří objektů jsou nehořlavé.

Posuzované objekty mateřské školy jsou vytápěny dálkově z tepelného zdroje mimo objekt školy.

HZS Plzeňského kraje
Územní odbor
04. 05. 2017

Dispozice posuzovaného učebního pavilonu - SO 1:

1.NP - sklad hraček, přípravna jídel, manipulační prostor, chodba, schodiště, šatna zaměstnanci, šatna děti, umývárna, herna, ložnice, sklad prádla, sklad lehátek

2.NP - sklad hraček, přípravna jídel, manipulační prostor, chodba, schodiště, šatna zaměstnanci, šatna děti, umývárna, herna, ložnice, sklad prádla, sklad lehátek

Dispozice posuzovaného učebního pavilonu - SO 2:

1.NP - sklad hraček, výdejna jídel, manipulační prostor, chodba, schodiště, šatna zaměstnanci, šatna děti, umývárna, herna, ložnice, sklad prádla, sklad lehátek, předsíň

2.NP - sklad hraček, přípravna jídel, manipulační prostor, chodba, schodiště, šatna zaměstnanci, šatna děti, umývárna, herna, ložnice, sklad prádla, sklad lehátek předsíň

Dispozice posuzovaného hospodářského pavilonu - SO 3:

1.NP - místnost pro praní prádla, sklad prádla, šatna děti, hlavní vypínač elektro - stávající, předsíň stávající, chodba - stávající, úklidová místnost - stávající, šatna učitelky, umývárna učitelky, toaleta učitelky, šatna kuchařky, umývárna kuchařky, toaleta kuchařky, úklidová místnost pro kuchyni, chodba stávající, kancelář vedoucí jídelny, chodba stávající, sklad hraček, ložnice, herna, umývárna, výdejna jídel, sborovna učitelského sboru, chodba, předsíň toalety, toaleta, kancelář, ředitelna, sklad čistících prostředků, 2 x chodba, tělocvična, předsíň toalety, toalety, atrium, chodba, hrubá přípravna, 2 x sklad, varna

Všechny tři objekty budou řešeny podle ČSN 73 08 02 (Radim Bochňák, FIRE-NX 1.2), pavilon SO 1 a pavilon SO 2 podle ČSN 73 08 34.

Učební pavilony SO 1, SO 2 budou řešeny podle ČSN 73 08 34, čl. 3.2.a) – e) se nejedná o změnu staveb – nedochází ke zvýšení požárního rizika objektu ($p_{v\ učebny} = 20$ kg/m^2), nedochází ke zvýšení počtu osob unikajících z objektu, nedochází ke změně počtu osob s omezenou schopností pohybu unikajících z objektu, nedochází k záměně věcně příslušné projektové normy (není nově používána ČSN 73 08 33 ani ČSN 73 08 35, po změně platí ČSN 73 08 02), nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou nebo přístavbou.

Podle ČSN 73 08 34, čl. 3.3.d) se jedná o změnu staveb skupiny I. Dochází pouze ke změně vnitřního členění prostoru, nedojde ke vzniku prostor s podlahovou plochou větší než 100 m^2 (ČSN 73 08 34, čl.3.3.f) .

U změn staveb skupiny I se nevyžadují žádná další opatření, pokud jsou splněny požadavky podle ČSN 73 08 34, kap.4.

Hospodářský pavilon SO 3 bude řešen s plným uplatněním ČSN 73 08 02.

Příruční sklady nebudou posuzovány podle ČSN 73 08 45 – plocha skladu je menší než uvádí ČSN 73 08 45, čl. 4.1.

Pavilony nebudou řešeny podle ČSN 73 08 35 - budovy zdravotnických zařízení - jedná se o mateřskou školu pro děti od tří do šesti let.

Popis konstrukcí:

svislé konstrukce	- obvodové konstrukce	- cihelné zdivo tl. 300, 450 mm
	- nosné konstrukce	- cihelné zdivo tl. 300, 450 mm
	- příčky	- cihelné, porobetonové zdivo tl. 100, 150 mm
stropní konstrukce	- železobetonové panely	
výplně otvorů	- dveře dřevěné, plastové	
	- okna - dřevěná, plastová	
podlahy	- PVC, koberec	
	- keramická dlažba	

UČEBNÍ PAVILONY 1 - SO 1, 2 - SO 2

c 1,2). POŽÁRNÍ ÚSEKY

dělení objektu do požárních úseků zůstává původní
stavební úpravy se odehrávají v rámci požárního úseku 1 N 1. 01 / N 2 - učební pavilon 1 a 2 N 1. 01 / N 2 - učební pavilon 2

d 1,2). STANOVENÍ POŽÁRNÍHO A EKONOMICKÉHO RIZIKA

požární a ekonomické riziko objektu se nemění

POŽÁRNÍ RIZIKO

III. STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

e 1,2). ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se hodnota větší než 45 min v souladu s ČSN 73 08 34, čl. 4)a).

Na rozhraní jednotlivých požárních úseků budou osazeny požární uzávěry.

Pavilon 1:

- mezi chodbou 131 a chodbou 117	- EW 30 (DP3) - C 2
- mezi chodbou 131 a ředitelnou 128	- EW 30 (DP3) - C 2
- mezi chodbou 131 a skladem 129	- EW 30 (DP3) - C 2
- mezi atriem 133 a tělocvičnou 132	- EW 30 (DP3) - C 2
- mezi chodbou 134 a tělocvičnou 132	- EW 30 (DP3) - C 2

HZS Plzeňského kraje
04. 05. 2017

Pavilon 2:

- mezi chodbou a manipulačním prostorem 103 - EW 30 (DP3) - C 2
- mezi chodbou a výdejnou jídel - požární okno - EW 30 (DP3)

- požární dveře budou osazeny do požárních zárubní, požární dveře budou vybaveny samozavíračem (C2)
- požární okno bude pevně zasklené

Stavební konstrukce vyhovují.

f 1,2). ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT

Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen, na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 08 65) jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

V souladu s ČSN 73 08 02, čl.8.14.4. nejsou na povrchové úpravy stavebních konstrukcí použity stavební hmoty s indexem šíření plamene větším než 100 mm/minutu u stěna a 75 mm /minutu u podhledů (jedná se o skupinu U 2).

g 1,2). ZHODNOCENÍ ÚNIKOVÝCH CEST

V posuzovaném objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy v souladu s ČSN 73 08 34, čl. 4)g), nezvyšuje se počet evakuovaných osob, není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita.

h 1,2). ZHODNOCENÍ ODSTUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ

V souladu s ČSN 73 08 34, čl. 4.c) není šířka ani výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách zvětšena o více než 10 % původního rozměru - velikost požárně otevřených ploch se nemění.

i 1,2). POŽÁRNÍ VODA

V požárním úseku 1 N 1. 01 / N 2, 2 N 1. 01 / N 2 nejsou osazeny vnitřní požární hydranty - jedná se o stávající neměnný stav. Z důvodu bezpečnosti je navrženo v rámci obou pavilonů umístění jednoho vnitřního hydrantu ve schodišťovém prostoru - jedná se o hydrant typu D 25 s tvarově stálou hadicí jeho parametry vyhovují požadavkům ČSN 73 08 73, tab. 4 (P = 0,2 MPa, Q = 0,30 l/s). Hydranty jsou osazeny tak, aby nejvzdálenější místo bylo od nich vzdáleno do 40 m (30 m délka hadice + 10 m dostřik).
Požární vodovod bude v nehořlavém provedení.

Zdrojem vnější požární vody – podzemní hydrant v příjezdové komunikaci ve vzdálenosti 50 m od objektu (DN 100, Q = 6,0 l/s).
Zdroje vnější požární vody vyhovují požadavkům ČSN 73 08 73.

j 1,2). VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST, PŘÍJEZDŮ A PŘÍSTUPŮ

Příjezd je možný po místní zpevněné komunikaci š. 4000 mm umožňující příjezd požárních vozidel k objektu – min. 20 m od vchodů navazujících na zásahové cesty – nástupní plocha se nepožaduje (ČSN 73 0802, čl. 12.4.4.)
Nástupní plochu není nutné podle ČSN 73 08 02, čl. 12.4.4.b) zřizovat – jedná se o objekt o výšce do 12 m.
Vnitřní zásahové cesty se nepožadují v souladu s ČSN 73 08 02, čl. 12.5.1.a),b),c) – jedná se o objekt menší než 22,5m, protipožární zásah lze vést účinně z vnější strany.

k 1,2). HASICÍ PŘÍSTROJE

Pavilon č.1 - 1.NP
PRÁŠKOVÝ HASICÍ PŘÍSTROJ nejméně 13 A - 2 ks
Pavilon č.1 - 2.NP
PRÁŠKOVÝ HASICÍ PŘÍSTROJ nejméně 13 A - 2 ks

Pavilon č.2 - 1.NP
PRÁŠKOVÝ HASICÍ PŘÍSTROJ nejméně 13 A - 2 ks
Pavilon č.2 - 2.NP
PRÁŠKOVÝ HASICÍ PŘÍSTROJ nejméně 13 A - 2 ks

V každém objektu musí být při užívání stavby udržován volný přístup ke všem hasicím přístrojům v objektu.
Hasicí přístroj bude zavěšen na zdi,rukojeť hasicího přístroje musí být nejvýš 1,5 m nad podlahou. Kontrola hasicího přístroje bude prováděna nejméně 1 x za rok a po každém použití. Jednou za 3 – 5 let by měl každý hasicí přístroj projít náročnější periodickou zkouškou.Kontrolu hasicích přístrojů mohou provádět jen osoby s odbornou kvalifikacím, které vlastní doklad opravňující je k uvedeným činnostem.

HZS Plzeňského kraje
04. 03. 2017

l 1,2). ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

Vytápění objektu je stávající, stavební úpravy objektu se v systému vytápění neprojeví.

Rozvod elektro – stávající beze změn.

Nové prostupy požárně dělícími konstrukcemi nejsou.

Nově osazovaná vzduchotechnika v souvislosti se stavebními úpravami nebude.

m 1,2) ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA ZVÝŠENÍ POŽ. ODOLNOSTI STAVEBNÍCH HMOT A SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAV. HMOT

Zvláštní požadavky nejsou.

n 1,2) POŽADAVKY NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM

Podle ČSN 73 08 75, čl. 4.2.1 a) až e) a čl. 4.2.2. čl.a) až e) není nutné stavbu zabezpečovat elektrickou požární signalizací.

o 1,2) VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY A TABULKY

Posuzovaný objekt bude vybaven výstražnými a zákazovými tabulkami podle ČSN 01 18 13 a ČSN ISO 38 64. Zejména je třeba označit v objektu hlavní vypínač el. proudu, el. zařízení a vody. Viditelně označený hlavní vypínač elektrické energie musí být v souladu s vyhl.č. 268/2009 Sb trvale přístupný. Hlavní vypínač el. proudu je v místnosti hlavního rozvaděče v 1.NP hospodářského objektu.

Z každého místa únikové cesty musí být jasně vidět označené směry úniku. Směry úniku musí být zřetelně označeny podle ČSN 01 80 13, ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 3864-1.

HOSPODÁŘSKÝ PAVILON 3 - SO 3

c 3). POŽÁRNÍ ÚSEKY

3 N 1. 01 - místnost pro praní prádla, sklad prádla

3 N 1. 02 - šatna dětí

3 N 1. 03 - šatna učitelky, umývárna učitelky, toaleta učitelky, šatna kuchařky, umývárna kuchařky, toaleta kuchařky, úklidová místnost, stávající chodba, kancelář vedoucího jídelny, hrubá přípravna2 x příruční sklad, varna

3 N 1. 04 - sklad hraček, ložnice, herna, umývárna, výdejna jídla
3 N 1. 05 - sborovna, chodba, předsíň toalety, toaleta, kancelář ředitelna
3 N 1. 06 - sklad čistících prostředků
3 N 1. 07 - tělocvična, předsíň toalety, toaleta

d 3). STANOVENÍ POŽÁRNÍHO A EKONOMICKÉHO RIZIKA

3 N 1. 01

POŽÁRNÍ RIZIKO
(viz. výpočtová část)

I. STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

S_{max} = 5625,06 m^2 ***plocha požárního úseku vyhovuje***

3 N 1. 02

POŽÁRNÍ RIZIKO
(viz. výpočtová část)

I. STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

S_{max} = 4925,78 m^2 ***plocha požárního úseku vyhovuje***

3 N 1. 03

POŽÁRNÍ RIZIKO
(viz. výpočtová část)

I. STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

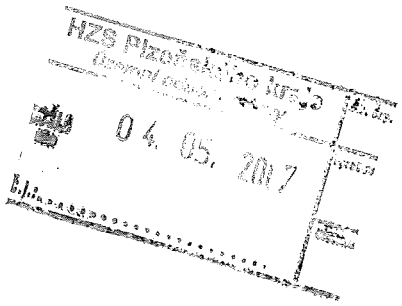
S_{max} = 6090,61 m^2 ***plocha požárního úseku vyhovuje***

3 N 1. 04

POŽÁRNÍ RIZIKO
(viz. výpočtová část)

I. STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

S_{max} = 6203,96 m^2 ***plocha požárního úseku vyhovuje***



3 N 1. 05

POŽÁRNÍ RIZIKO
(viz. výpočtová část)

I. STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

S_{max} = 5649,03 m^2 ***plocha požárního úseku vyhovuje***

3 N 1. 06

POŽÁRNÍ RIZIKO
(viz. výpočtová část)

I. STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

S_{max} = 5363,42 m^2 ***plocha požárního úseku vyhovuje***

3 N 1. 07

POŽÁRNÍ RIZIKO
(viz. výpočtová část)

I. STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

S_{max} = 5525,82 m^2 ***plocha požárního úseku vyhovuje***

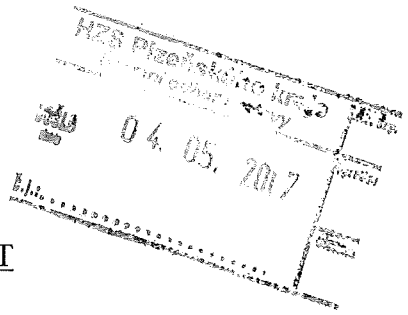
e 3). ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

3 N 1. 01, 3 N 1. 02, 3 N 1. ~~03~~
3 N 1. 04, 3 N 1. 05, 3 N 1. 06, 3 N 1. 07
/ podle ČSN 73 08 02, tab.12 /

	požadovaná odolnost	skutečná odolnost
požární stěny	15 +	REI 120, REI 180
požární stropy	15 +	EI 15, REI 60
požární uzávěry	EW 15 DP 3	EW 15 (DP3)
obvodové stěny	15 +	REI 180
nosné konstrukce	15	REI 60, REI 180

požární stěny - cihelné zdivo tl.100, 150 mm (podle Hodnoty požárních odolností podle Eurokódů, tab. 6.1.2.)
- požární odolnost 120 min – REI 120
– porobetonové zdivo tl. 100, 150 mm (podle Hodnoty požárních odolností podle Eurokódů, tab. 6.4.1.)
- požární odolnost 120 min - REI 120
- cihelné zdivo tl. 300 mm (podle Hodnoty požárních odolností podle Eurokódů, tab. 6.1.2.)
- požární odolnost 180 min – REI 180
požární stropy - stropní panely dutinové, tl. d = 190 mm
- požární odolnost 60 min - REI 60
(ČSN 73 08 21, tab.2., pol.1.2.)
- sádrokartonový podhled GKF EI 15 (3N1.07-předsíň toalety, toaleta)
- požární odolnost 15 min - EI 15
obvodová stěna - cihelné zdivo tl. 300 mm (podle Hodnoty požárních odolností podle Eurokódů, tab. 6.1.2.)
- požární odolnost 180 min – REI 180
nosné konstrukce - cihelné zdivo tl. 300 mm (podle Hodnoty požárních odolností podle Eurokódů, tab. 6.1.2.)
- požární odolnost 180 min – REI 180
- stropní panely dutinové, tl. d = 190 mm
- požární odolnost 60 min - REI 60
(ČSN 73 08 21, tab.2., pol.1.2.)
požární uzávěry - mezi jednotlivými požárními úseky budou osazeny požární dveře:
- mezi chodbou a místností pro praní prádla 101
- požární odolnost 15 min - EW 15 (DP3) - C 2
- mezi chodbou 117 a místností skladu prádla 102
- požární odolnost 15 min - EW 15 (DP3) - C 2
- mezi chodbou 106 a místností šatny děti 103
- požární odolnost 15 min - EW 15 (DP3) - C 2
- mezi chodbou 106 a místností šatna učitelky 108
- požární odolnost 15 min - EW 15 (DP3) - C 2
- mezi chodbou 117 a chodbu 115
- požární odolnost 15 min - EW 15 (DP3) - C 2
- mezi chodbou 117 a varnou 138
- požární odolnost 15 min - EW 15 (DP3) - C 2
- mezi chodbou 117 a chodbou 124
- požární odolnost 15 min - EW 15 (DP3) - C 2
- mezi chodbou 117 a sborovnou 123
- požární odolnost 15 min - EW 15 (DP3) - C 2
- mezi chodbou 117 a výdejnou jídel 122
- požární odolnost 15 min - EW 15 (DP3) - C 2
- mezi chodbou 117 a hernou 120 - jsou stávající dveře
- požární odolnost 15 min - EW 15 (DP3) - C 2
- mezi chodbou 117 a hernou 120 - jsou stávající dveře
- požární odolnost 15 min - EW 15 (DP3) - C 2
- požární dveře budou osazeny do požárních zárubní, budou vybaveny samozavíračem - C 2

Stavební konstrukce vyhovují.



f 3). ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT

Všechny navržené stavební hmoty v interiéru jsou nehořlavé. Při požáru nebude docházet k odkapávání stavebních hmot ani ke vzniku toxických zplodin hoření.
V souladu s ČSN 73 08 02, čl.8.14.4. nejsou na povrchové úpravy stavebních konstrukcí použity stavební hmoty s indexem šíření plamene větším než 100 mm/minutu u stěna a 75 mm /minutu u podhledů (jedná se o skupinu U 2).

g 3). ZHODNOCENÍ ÚNIKOVÝCH CEST

3 N 1. 01

V posuzované části objektu bude pouze příležitostný výskyt osob.
Z posuzované části objektu vede v souladu s ČSN 73 08 02, jedna nechráněná úniková cesta, která vede přes sousední požární úsek a ústí do venkovního prostoru.

Doba evakuace	t_u	= 0,20 min	t_e	= 2,00 min
(viz. výpočtová část)	l_{max}	= 24,00 m	l_{skut}	= 4,00 m
	u_{min}	= 1,0 x 0,55 m	u_{skut}	= 1,5 x 0,55 m

Mezní délka, šířka i doba evakuace této nechráněné únikové cesty vyhovuje požadavkům ČSN 73 08 02 (viz. výpočtová část).

3 N 1. 02

V posuzované části objektu bude podle ČSN 73 08 18 - 13 dětí. Jelikož jsou v objektu děti od tří do šesti let, jsou posuzovány jako osoby s omezenou schopností pohybu a orientace v souladu s ČSN 73 08 02, čl. 9.9.1., vysvětlivka 15). Počet osob se v souladu s ČSN 73 08 02, tab. 21 násobí součinitelem s = 1,5. Počet osob v posuzovaném požárním úseku 13 x 1,5 = 20 dětí.
Z posuzované části objektu vede v souladu s ČSN 73 08 02, jedna nechráněná úniková cesta, která vede přes sousední požární úsek a ústí do venkovního prostoru.

Doba evakuace	t_u	= 0,60 min	t_e	= 1,90 min
(viz. výpočtová část)	l_{max}	= 20,60 m	l_{skut}	= 10,00 m
	u_{min}	= 1,0 x 0,55 m	u_{skut}	= 1,5 x 0,55 m

Mezní délka, šířka i doba evakuace této nechráněné únikové cesty vyhovuje požadavkům ČSN 73 08 02 (viz. výpočtová část).

3 N 1. 03

V posuzované části objektu bude podle ČSN 73 08 18 - 11 osob.
Z posuzované části objektu vede v souladu s ČSN 73 08 02, jedna nechráněná úniková cesta, která vede přes sousední požární úsek a ústí do venkovního prostoru.

Doba evakuace	t_u	= 0,50 min	t_e	= 2,10 min
(viz. výpočtová část)	l_{max}	= 26,10 m	l_{skut}	= 15,00 m
	u_{min}	= 1,0 x 0,55 m	u_{skut}	= 1,5 x 0,55 m

Mezní délka, šířka i doba evakuace této nechráněné únikové cesty vyhovuje požadavkům ČSN 73 08 02 (viz. výpočtová část).

3 N 1. 04

V posuzované části objektu bude podle ČSN 73 08 18 - 22 dětí. Jelikož jsou v objektu děti od tří do šesti let, jsou posuzovány jako osoby s omezenou schopností pohybu a orientace v souladu s ČSN 73 08 02, čl. 9.9.1., vysvětlivka 15). Počet osob se v souladu s ČSN 73 08 02, tab. 21 násobí součinitelem s = 1,5. Počet osob v posuzovaném požárním úseku 22 x 1,5 = 33 dětí.
Z posuzované části objektu vedou v souladu s ČSN 73 08 02, čl. 9.9.1 dvě nechráněné únikové cesty. Jedna nechráněná úniková cesta vede posuzovaným požárním úsekem a ústí do venkovního prostoru. Druhá nechráněná úniková cesta vede z herny přes sousední požární úsek - chodby, atrium a ústí do volného prostoru.

1. nechráněná úniková cesta pro 23 osob

Doba evakuace	t_u	= 0,70 min	t_e	= 2,10 min
(viz. výpočtová část)	l_{max}	= 41,60 m	l_{skut}	= 18,00 m
	u_{min}	= 1,0 x 0,55 m	u_{skut}	= 1,5 x 0,55 m

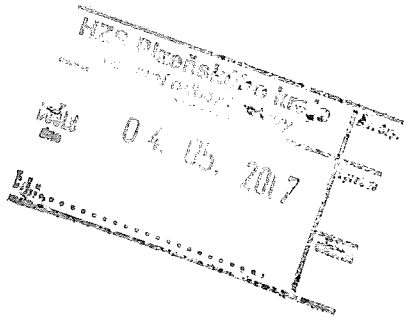
2. nechráněná úniková cesta pro 10 osob

Doba evakuace	t_u	= 0,70 min	t_e	= 2,10 min
(viz. výpočtová část)	l_{max}	= 41,60 m	l_{skut}	= 27,00 m
	u_{min}	= 1,0 x 0,55 m	u_{skut}	= 1,5 x 0,55 m

Mezní délka, šířka i doba evakuace této nechráněné únikové cesty vyhovuje požadavkům ČSN 73 08 02 (viz. výpočtová část).

3 N 1. 05

V posuzované části objektu bude podle ČSN 73 08 18 - 9 osob.
Z posuzované části objektu vede v souladu s ČSN 73 08 02, jedna nechráněná úniková cesta, která vede přes sousední požární úsek a ústí do venkovního prostoru.



Doba evakuace	t_u	= 0,30 min	t_e	= 2,00 min
(viz. výpočtová část)	l_{max}	= 24,10 m	l_{skut}	= 6,00 m
	u_{min}	= 1,0 x 0,55 m	u_{skut}	= 1,5 x 0,55 m

Mezní délka, šířka i doba evakuace této nechráněné únikové cesty vyhovuje požadavkům ČSN 73 08 02 (viz. výpočtová část).

3 N 1. 06

V posuzované části objektu bude pouze příležitostný výskyt osob.

Z posuzované části objektu vede v souladu s ČSN 73 08 02, jedna nechráněná úniková cesta, která ústí do venkovního prostoru.

Doba evakuace	t_u	= 0,20 min	t_e	= 1,90 min
(viz. výpočtová část)	l_{max}	= 22,70 m	l_{skut}	= 3,00 m
	u_{min}	= 1,0 x 0,55 m	u_{skut}	= 1,5 x 0,55 m

Mezní délka, šířka i doba evakuace této nechráněné únikové cesty vyhovuje požadavkům ČSN 73 08 02 (viz. výpočtová část).

3 N 1. 07

V posuzované části objektu bude podle ČSN 73 08 18 - 17 dětí. Jelikož jsou v objektu děti od tří do šesti let, jsou posuzovány jako osoby s omezenou schopností pohybu a orientace v souladu s ČSN 73 08 02, čl. 9.9.1., vysvětlivka 15). Počet osob se v souladu s ČSN 73 08 02, tab. 21 násobí součinitelem s = 1,5. Počet osob v posuzovaném požárním úseku 17 x 1,5 = 26 dětí.

Z posuzované části objektu vedou v souladu s ČSN 73 08 02, čl. 9.9.1 dvě nechráněné únikové cesty. Jedna nechráněná úniková cesta vede posuzovaným požárním úsekem a ústí do venkovního prostoru. Druhá nechráněná úniková cesta vede z tělocvičny přes chodbu 1.34 a ústí do volného prostoru.

1. nechráněná úniková cesta pro 13 osob

Doba evakuace	t_u	= 0,50 min	t_e	= 2,00 min
(viz. výpočtová část)	l_{max}	= 38,50 m	l_{skut}	= 13,00 m
	u_{min}	= 1,0 x 0,55 m	u_{skut}	= 1,5 x 0,55 m

2. nechráněná úniková cesta pro 13 osob

Doba evakuace	t_u	= 0,20 min	t_e	= 2,00 min
(viz. výpočtová část)	l_{max}	= 38,50 m	l_{skut}	= 3,00 m
	u_{min}	= 1,0 x 0,55 m	u_{skut}	= 1,5 x 0,55 m

Mezní délka, šířka i doba evakuace této nechráněné únikové cesty vyhovuje požadavkům ČSN 73 08 02 (viz. výpočtová část).

Z každého místa únikové cesty musí být jasně vidět označené směry úniku. Směry úniku musí být zřetelně označeny podle ČSN 01 80 13, ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 3864-1.

Únikové cesty vyhovují.

h 3). ZHODNOCENÍ ODSTUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ

Severní pohled	
největší odstupová vzdálenost	0,92 m - 2,01 m
Západní pohled	
největší odstupová vzdálenost	2,02 m
Jižní pohled	
největší odstupová vzdálenost	1,26 m - 1,92 m m
Východní pohled	
největší odstupová vzdálenost	1,58 m

Požárně nebezpečný prostor nezasahuje sousední objekty.
Požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranici stavebního pozemku investora.
Objekt neleží v požárně nebezpečném prostoru sousedních objektů.

Odstupové vzdálenosti vyhovují.

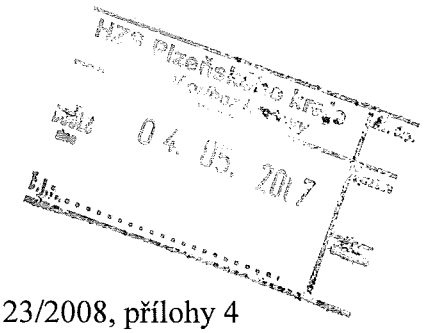
i 3). POŽÁRNÍ VODA

V hospodářském objektu - SO 3 nejsou osazeny vnitřní požární hydranty - jedná se o stávající neměnný stav. Z důvodu bezpečnosti je navrženo umístění jednoho vnitřního hydrantu do chodby - jedná se o hydrant typu D 25 s tvarově stálou hadicí jeho parametry vyhovují požadavkům ČSN 73 08 73, tab. 4 (P = 0,2 MPa, Q = 0,30 l/s). Hydranty jsou osazeny tak, aby nejvzdálenější místo bylo od nich vzdáleno do 40 m (30 m délka hadice + 10 m dostřik). Požární vodovod bude v nehořlavém provedení.

Zdrojem vnější požární vody – podzemní hydrant v příjezdové komunikaci ve vzdálenosti 50 m od objektu (DN 100, Q = 6,0 l/s).
Zdroje vnější požární vody vyhovují požadavkům ČSN 73 08 73.

j 3). VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST, PŘÍJEZDŮ A PŘÍSTUPŮ

Příjezd je možný po místní zpevněné komunikaci š. 4000 mm umožňující příjezd požárních vozidel k objektu – min. 20 m od vchodů navazujících na zásahové cesty – nástupní plocha se nepožaduje (ČSN 73 0802, čl. 12.4.4.)
Nástupní plochu není nutné podle ČSN 73 08 02, čl. 12.4.4.b) zřizovat – jedná se o objekt o výšce do 12 m.
Vnitřní zásahové cesty se nepožadují v souladu s ČSN 73 08 02, čl. 12.5.1.a),b),c) – jedná se o objekt menší než 22,5m, protipožární zásah lze vést účinně z vnější strany.



k 3). HASICÍ PŘÍSTROJE

Počet hasicích přístrojů stanoven podle ČSN 73 08 02 a podle vyhlášky 23/2008, přílohy 4

$n_{HJ} = 6 \times n_R$ $n_R = 1 + 1 + 1.7 + 1.6 + 1.1 + 1 + 1.3 = 8,7$ ks
$n_{HJ} = 6 \times 8.6 = 52,20$
hasicí přístroj 183 B má 10 hasicích jednotek (H_{J1})
n_{HJ} / HJ1 = 52,20 / 10 = 5,22 = 6 (po zaokrouhlení) ....6 x 183 B

Chodba
PRÁŠKOVÝ HASICÍ PŘÍSTROJ 183 B - 2 ks
Chodba
PRÁŠKOVÝ HASICÍ PŘÍSTROJ 183 B - 2 ks
Chodba
PRÁŠKOVÝ HASICÍ PŘÍSTROJ 183 B - 2 ks

V souladu s vyhláškou 23/2008, příloha 6, C.1, C.3. musí být při užívání stavby udržován volný přístup ke všem hasicím přístrojům v objektu.
(Hasicí schopnost hasicího přístroje – 183 B – je uvedena na štítku každého hasicího přístroje)
Hasicí přístroj bude zavěšen na zdi,rukojeť hasicího přístroje musí být nejvýš 1,5 m nad podlahou. Kontrola hasicího přístroje bude prováděna nejméně 1 x za rok a po každém použití. Jednou za 3 – 5 let by měl každý hasicí přístroj projít náročnější periodickou zkouškou.Kontrolu hasicích přístrojů mohou provádět jen osoby s odbornou kvalifikacím, které vlastní doklad opravňující je k uvedeným činnostem.

l 3). ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

Posuzované objekty mateřské školy jsou vytápěny dálkově z tepelného zdroje mimo objekt školy.

Rozvod elektro bude proveden dle požadavků elektráren a podle platných ČSN. Elektroinstalace bude provedena v souladu s protokolem o určení prostředí - prostředí určeno jako normální (podle ČSN 332000-7-701).

Veškeré prostupy požárně dělícími konstrukcemi mezi jednotlivými požárními úseky budou řádně utěsněny (požárním tmelem, pěnou). Jedná se o prostupy vody, kanalizace, elektroinstalace a topení.

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny v souladu s požadavky vyhl.č.23/2008,§9, čl.6.Každý prostup bude zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o požární odolnosti, druhu a typu ucpávky, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele a s označením výrobce systému.

Instalované odvětrávací potrubí má všechny prostupy v požárně dělících konstrukcích do 40000 mm^2 a nejsou větší než 1/100 plochy požárně dělící konstrukce - - viz. ČSN 73 08 02, čl. 11.1.3. - není nutné osazovat požární klapky. Odvětrávací potrubí je navrženo tak, aby odvětrávalo posuzovaný požární úsek samostatně na fasádu nebo nad střešní konstrukci. Odvětrávací potrubí je v souladu s ČSN 73 08072, čl.4.1.1. z nehořlavých hmot.

m 3) ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA ZVÝŠENÍ POŽ. ODOLNOSTI STAVEBNÍCH HMOT A SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAV. HMOT

Zvláštní požadavky nejsou.

n 3) POŽADAVKY NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM

Podle ČSN 73 08 75, čl. 4.2.1 a) až e) a čl. 4.2.2. čl.a) až e) není nutné stavbu zabezpečovat elektrickou požární signalizací.

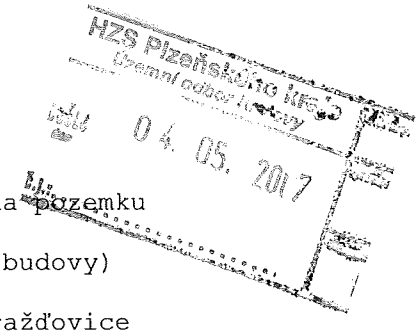
o 3) VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY A TABULKY

Posuzovaný objekt bude vybaven výstražnými a zákazovými tabulkami podle ČSN 01 18 13 a ČSN ISO 38 64. Zejména je třeba označit v objektu hlavní vypínač el. proudu, el. zařízení a vody. Viditelně označený hlavní vypínač elektrické energie musí být v souladu s vyhl.č. 268/2009 Sb trvale přístupný. Hlavní vypínač el. proudu je v místnosti hlavního rozvaděče v 1.NP hospodářského objektu.

Z každého místa únikové cesty musí být jasně vidět označené směry úniku. Směry úniku musí být zřetelně označeny podle ČSN 01 80 13, ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 3864-1.

V *Klatovech 16. 4. 2017*

Vypracoval: ***Ing. Luboš Fous***
tel. ***605 783 205***
e-mail: ***l.fous@centrum.cz***



Zakázka : Rekonstrukce zázemí MŠ Loretská,Horažďovice na pozemku parc.č.st.1240, st.1241, st. 1242 a st.1535 v k.ú.Horažďovice (stavební úpravy stávající budovy)
Číslo : 12/04/2017
Investor : Město Horažďovice Mírové Náměstí 1,341 01 Horažďovice
Zpracovatel : Ing.Luboš Fous, Puškinova 791, Klatovy IV, 339 01

Stavební objekt : Horažďovice-MŠ Loretská
SO3 - hospodářský pavilon
Požární výška h [m] = 0.00
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Dispoziční uspořádání objektu

1. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S,pno[m2]	S[m2]
101	místnost pro praní prádla	0.0	6.4
102	sklad prádla	0.0	4.7
103	šatna dětí	0.0	8.2
108	šatna učitelky	0.0	8.4
109	umývárna učitelky	0.0	3.6
110	toaleta učitelky	0.0	1.6
111	šatna kuchařky	0.0	9.1
112	umývárna kuchařky	0.0	4.1
113	toaleta kuchařky	0.0	1.1
114	úklidová místnost pro kuchyni	0.0	1.1
115	stávající chodba	0.0	24.8
116	kancelář vedoucí jídelny	0.0	8.2
118	sklad hraček	0.0	8.5
119	ložnice	0.0	42.5
120	herna	0.0	43.0
121	umývárna	0.0	9.6
122	výdejna jídel	0.0	11.9
123	sborovna učitelského sboru	0.0	19.4
124	chodba	0.0	6.3
125	předsíň toalety	0.0	1.4
126	toaleta	0.0	1.4
127	kancelář	0.0	7.3
128	ředitelna	0.0	20.8
129	sklad čistících prostředků	0.0	4.1
132	tělocvična	0.0	66.5
135	hrubá příprava	0.0	8.1
136	sklad	0.0	9.7
137	sklad	0.0	4.6
138	varna	0.0	48.9
139	předsíň toalety	0.0	1.9
140	toaleta	0.0	1.1

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802, květen 2009

npn = 1 npp = 1 np = 2

POŽÁRNÍ ÚSEK: 3 N 1. 01

Požární výška h [m] = 0.00
Výšková poloha hp [m] = 0.00

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)
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 [m2]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
101	1	místnost pro praní p	6.4	40.0	1.00	5.0
102	1	sklad prádla	4.7	75.0	1.05	2.0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
1.8	1.5	1	severní pohled

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 11.03
So [m2] = 1.80
ho [m] = 1.50
hs [m] = 2.60
Sm [m2] = 6.38
p [kg.m-2] = 58.49
an = 1.029
a = 1.021
b = 0.638
c = 1.000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 38.08

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 87.94
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 63.97
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 5625.06
Největší počet užitných podlaží z = 5

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

SPB (podle výpočtů pv) = I.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3	
v posledním nadzemním podlaží (PNP)	: 15+
2 Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. stropech, viz 8.5.1	
v posledním nadzemním podlaží (PNP)	: 15 DP3
3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10	
zajišťující stabilitu obj. nebo jeho části v posledním NP	: 15+#1)
5 Nosné konstr. uvnitř PÚ, zajišť.stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2	
v nadzemních podlažích	: 15

Únikové cesty

Součinitel a = 1.021
Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0
Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 11.0
Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2.0
Doba evakuace tu se v souladu s 9.12.1a) porovnává s te
Výpočet doby evakuace tu z hodnot l a u zadaných uživatelem.

e.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1	NÚC	0.2	24.0	4.0	1.0	1.5	10	57	S	rov.	Ano

Odstupy
---
pv [kg.m-2] = 38.1

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	po* [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]
1	1.2	1.5	2	2	100	100	38	0.60	0.88	99.31	1.57	1.57

1 - severní pohled

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 11.0
p [kg.m-2] = 58.5
Součin p.S = 645.2
Výška objektu h [m] = 0.0
1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)
Druh objektu: nevýrobní objekt
Položka č. 1 v tab.1 a 2

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu	mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m3	Pozn.
Hydrant	200	400	80	0.8	4.0	0	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)
Od vnitřních odběrních míst lze upustit v souladu s čl. 4.4 b)

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1.0
je určen pro přístroje s náplní hasebné látky
- 9 kg u vodních nebo pěnových přístrojů
- 6 kg u práškových nebo sněhových přístrojů
- 2 kg u halonových přístrojů

případně s ekvivalentní náplní hasebné látky určené příslušnou zkušebnou

---

POŽÁRNÍ ÚSEK: 3 N 1. 02

Požární výška h [m] = 0.00
Výšková poloha hp [m] = 0.00
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

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 [m2]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
103	1	šatna dětí	8.2	75.0	1.10	5.0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
1.8	1.5	1	severní pohled

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 8.15
So [m2] = 1.80
ho [m] = 1.50
hs [m] = 2.60
Sm [m2] = 8.15
p [kg.m-2] = 80.00
an = 1.100
a = 1.088
b = 0.602
c = 1.000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 52.38

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 81.25
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 60.62
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 4925.78
Největší počet užitných podlaží z = 3

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

SPB (podle výpočtů pv) = I.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3	
v posledním nadzemním podlaží (PNP)	: 15+
2 Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. stropech, viz 8.5.1	
v posledním nadzemním podlaží (PNP)	: 15 DP3
3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10	
zajišťující stabilitu obj. nebo jeho části v posledním NP	: 15+#1)
5 Nosné konstr. uvnitř PÚ, zajišť.stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2	
v posledním nadzemním podlaží	: 15#1)

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Místn. číslo	Druh místnosti	Údaje z projektu: Plocha v m2	Počet osob proj.	Položka	Údaje z tabulky 1: Plocha na os. v m2	Sou- či- nitel	Počet osob	čl. 6.2
103	šatna dětí	8.2	15	16.1	0.0	1.35	20	Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 1.088
Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 20
Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 0.4
Snížení K o 25 % podle čl. 9.11.5 a)
Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 1.9
Doba evakuace tu se v souladu s 9.12.1a) porovnává s te
Výpočet doby evakuace tu z hodnot l a u zadaných uživatelem.

e. č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l [1=0.55 m]	u,min	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1 NÚC	0.6	20.6	10.0	1.0	1.5	20	35	S	rov.	Ano

Odstupy

pv [kg.m-2] = 52.4

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	po* [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]
1	1.2	1.5	2	2	100	100	52	0.51	0.74	116.80	1.74	1.74

1 - severní pohled

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 8.2
p [kg.m-2] = 80.0
Součin p.S = 652.0
Výška objektu h [m] = 0.0
1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)
Druh objektu: nevýrobní objekt
Položka č. 1 v tab.1 a 2

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu	mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m3	Pozn.
Hydrant	200	400	80	0.8	4.0	0	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)
Od vnitřních odběrních míst lze upustit v souladu s čl. 4.4 b)

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1.0
je určen pro přístroje s náplní hasebné látky

- 9 kg u vodních nebo pěnových přístrojů
- 6 kg u práškových nebo sněhových přístrojů
- 2 kg u halonových přístrojů

případně s ekvivalentní náplní hasebné látky určené příslušnou zkušebnou

---

POŽÁRNÍ ÚSEK: 3 N 1. 03

Požární výška h [m] = 0.00
Výšková poloha hp [m] = 0.00
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)
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:

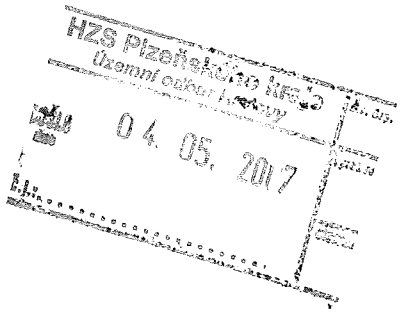
č.m.	č.p.	Účel	S [m2]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
108	1	šatna učitelky	8.4	50.0	1.00	5.0
109	1	umývárna učitelky	3.6	5.0	0.70	2.0
110	1	toaleta učitelky	1.6	5.0	0.70	2.0
111	1	šatna kuchařky	9.1	50.0	1.00	5.0
112	1	umývárna kuchařky	4.1	5.0	0.70	2.0
113	1	toaleta kuchařky	1.1	5.0	0.70	2.0
114	1	úklidová místnost pr	1.1	5.0	0.70	2.0
115	1	stávající chodba	24.8	5.0	0.80	2.0
116	1	kancelář vedoucí jíd	8.2	40.0	1.00	5.0
135	1	hrubá příprava	8.1	30.0	0.95	5.0
136	1	sklad	9.7	60.0	1.10	5.0
137	1	sklad	4.6	60.0	1.10	5.0
138	1	varna	48.9	30.0	0.95	5.0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
1.8	1.5	1	severní pohled
1.8	1.5	2	severní pohled
3.5	2.0	1	severní pohled
1.8	1.5	1	severní pohled
1.8	1.5	1	severní pohled
1.8	1.5	1	severní pohled
1.8	1.5	1	severní pohled
1.8	1.5	4	severní pohled

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 133.35
So [m2] = 23.35
ho [m] = 1.57
hs [m] = 2.60
Sm [m2] = 48.90
p [kg.m-2] = 33.81
an = 0.989
a = 0.978



b = 0.859
c = 1.000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 28.42

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 92.17
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 66.08
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 6090.61
Největší počet užitných podlaží z = 6

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

SPB (podle výpočtů pv) = I.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v posledním nadzemním podlaží (PNP) : 15+

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

v posledním nadzemním podlaží (PNP) : 15 DP3

3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10

zajišťující stabilitu obj. nebo jeho části v posledním NP : 15+#1)

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

v posledním nadzemním podlaží : 15#1)

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

	Údaje z projektu			Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m2	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m2	Součinitel	Počet osob čl. 6.2
108	šatna učitelky	8.4	3	16.1	0.0	1.35	4 Ne
111	šatna kuchařky	9.1	4	16.1	0.0	1.35	5 Ne
116	kancelář vedouc	8.2	4	1.1.1	5.0	0.00	2 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0.978
Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 11
Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 12.1
Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2.1
Doba evakuace tu se v souladu s 9.12.1a) porovnává s te
Výpočet doby evakuace tu z hodnot l a u zadaných uživatelem.

e.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1	NÚC	0.5	26.1	15.0	1.0	1.5	11	62	S	rov.	Ano

Odstupy
---
pv [kg.m-2] = 28.4

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	po* [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]
1	1.2	1.5	2	2	100	100	28	0.71	1.02	85.06	1.42	1.42
2	1.8	2.0	4	4	100	100	28	0.71	1.02	85.06	2.01	2.01

1 - severní pohled
2 - severní pohled

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 133.3
p [kg.m-2] = 33.8
Součin p.S = 4508.5
Výška objektu h [m] = 0.0
1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)
Druh objektu: nevýrobní objekt
Položka č. 2 v tab.1 a 2

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu	Vzdálenosti[m] mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m3	Pozn.
Hydrant	150	300	100	0.8	6.0	0	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)
Od vnitřních odběrních míst lze upustit v souladu s čl. 4.4 b)

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1.7
je určen pro přístroje s náplní hasebné látky
- 9 kg u vodních nebo pěnových přístrojů
- 6 kg u práškových nebo sněhových přístrojů
- 2 kg u halonových přístrojů

případně s ekvivalentní náplní hasebné látky určené příslušnou zkušebnou

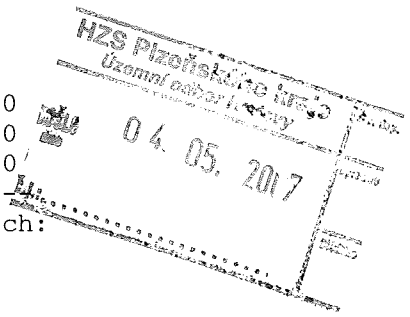
---

POŽÁRNÍ ÚSEK: 3 N 1. 04

Požární výška h [m] = 0.00
Výšková poloha hp [m] = 0.00
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)
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 [m2]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
118	1	sklad hraček	8.5	75.0	1.00	5.0
119	1	ložnice	42.5	25.0	1.00	10.0



120	1	herna	43.0	25.0	1.00	10.0
121	1	umývárna	9.6	5.0	0.70	5.0
122	1	výdejna jídel	11.9	30.0	0.95	5.0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
4.2	2.0	2	západní pohled
3.8	1.8	1	jižní pohled
2.2	1.8	1	jižní pohled
1.8	2.0	1	jižní pohled
2.2	1.8	3	jižní pohled
2.2	1.8	2	jižní pohled
2.2	1.8	1	jižní pohled

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 115.50
So [m2] = 29.07
ho [m] = 1.87
hs [m] = 2.60
Sm [m2] = 43.00
p [kg.m-2] = 36.23
an = 0.990
a = 0.968
b = 0.657
c = 1.000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 23.06

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 93.17
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 66.59
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 6203.96
Největší počet užitných podlaží z = 8

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

SPB (podle výpočtů pv) = I.
1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3
v posledním nadzemním podlaží (PNP) : 15+
2 Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. stropech, viz 8.5.1
v posledním nadzemním podlaží (PNP) : 15 DP3
3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10
zajišťující stabilitu obj. nebo jeho části v posledním NP : 15+#1)
4 Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2
nosné konstrukce střech : 15#1)
5 Nosné konstr. uvnitř PÚ, zajišť.stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2
v posledním nadzemním podlaží : 15#1)

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Místn. číslo	Druh místnosti	Údaje z projektu: Plocha v m2	Počet osob proj.	Položka	Údaje z tabulky 1: Plocha na os. v m2	Sou- či- nitel	Počet osob	čl. 6.2
120	herna	43.0	0	4.5.2.1	2.0	0.00	22	Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0.968
Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 22
Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 5.3
Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2.1
Doba evakuace tu se v souladu s 9.12.1a) porovnává s te
Výpočet doby evakuace tu z hodnot l a u zadaných uživatelem.

e.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l [1=0.55 m]	u,min	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1	NÚC	0.7	41.6	18.0	1.0	1.5	23	123	S	rov.	Ano
1	1	NÚC	0.7	41.6	27.0	1.0	1.5	10	123	S	rov.	Ano

Odstupy

pv [kg.m-2] = 23.1

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	po* [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]
1	2.1	2.0	4	4	100	100	23	0.79	1.15	75.88	2.02	2.02
2	2.1	1.8	4	4	100	100	23	0.79	1.15	75.88	1.92	1.92
3	1.2	1.8	2	2	100	100	23	0.79	1.15	75.88	1.44	1.44
4	0.9	2.0	2	2	100	100	23	0.79	1.15	75.88	1.26	1.26

1 - západní pohled
2 - jižní pohled
3 - jižní pohled
4 - jižní pohled

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

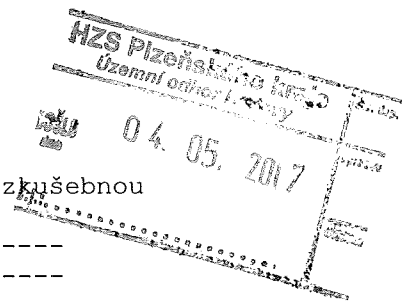
S [m2] = 115.5
p [kg.m-2] = 36.2
Součin p.S = 4185.0
Výška objektu h [m] = 0.0
1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)
Druh objektu: nevýrobní objekt
Položka č. 1 v tab.1 a 2

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu	Vzdálenosti[m] mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m3	Pozn.
Hydrant	200	400	80	0.8	4.0	0	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)
Od vnitřních odběrních míst lze upustit v souladu s čl. 4.4 b)

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1.6
je určen pro přístroje s náplní hasebné látky
- 9 kg u vodních nebo pěnových přístrojů
- 6 kg u práškových nebo sněhových přístrojů
- 2 kg u halonových přístrojů
případně s ekvivalentní náplní hasebné látky určené příslušnou zkušebnou



POŽÁRNÍ ÚSEK: 3 N 1. 05

Požární výška h [m] = 0.00
Výšková poloha hp [m] = 0.00
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)
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 [m2]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
123	1	sborovna učitelského	19.4	50.0	1.10	5.0
124	1	chodba	6.3	5.0	0.80	2.0
125	1	předsíň toalety	1.4	5.0	0.70	2.0
126	1	toaleta	1.4	5.0	0.70	2.0
127	1	kancelář	7.3	40.0	1.00	10.0
128	1	ředitelna	20.8	40.0	1.00	10.0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
2.2	1.8	2	jižní pohled
2.0	1.8	1	jižní pohled
2.2	1.8	2	jižní pohled

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 56.70
So [m2] = 10.62
ho [m] = 1.80
hs [m] = 2.60
Sm [m2] = 20.80
p [kg.m-2] = 44.77
an = 1.040
a = 1.018
b = 0.723
c = 1.000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 32.97

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 88.16
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 64.08
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 5649.03
Největší počet užitných podlaží z = 5

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

SPB (podle výpočtů pv) = I.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3	
v posledním nadzemním podlaží (PNP)	: 15+
2 Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. stropech, viz 8.5.1	
v posledním nadzemním podlaží (PNP)	: 15 DP3
3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10	
zajišťující stabilitu obj. nebo jeho části v posledním NP	: 15+#1)
5 Nosné konstr. uvnitř PÚ, zajišť.stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2	
v posledním nadzemním podlaží	: 15#1)

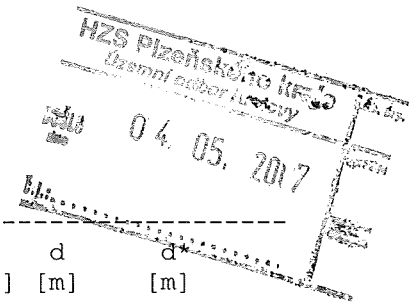
Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

	Údaje z projektu		Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m2	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m2	Součinitel	Počet osob	čl. 6.2
123	sborovna učitel	19.4	0	1.1.1	5.0	0.00	4	Ne
127	kancelář	7.3	0	1.1.1	5.0	0.00	1	Ne
128	ředitelna	20.8	0	1.1.1	5.0	0.00	4	Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 1.018
Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 9
Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 6.3
Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2.0
Doba evakuace tu se v souladu s 9.12.1a) porovnává s te
Výpočet doby evakuace tu z hodnot l a u zadaných uživatelem.

e.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1	NÚC	0.3	24.1	6.0	1.0	1.5	10	57	S	rov.	Ano



Odstupy
---
pv [kg.m-2] = 33.0

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	po* [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]
1	1.2	1.8	2	2	100	100	33	0.65	0.94	92.09	1.63	1.63

1 - jižní pohled

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 56.7
p [kg.m-2] = 44.8
Součin p.S = 2538.6
Výška objektu h [m] = 0.0
1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)
Druh objektu: nevýrobní objekt
Položka č. 1 v tab.1 a 2

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu	Vzdálenosti[m] mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m3	Pozn.
Hydrant	200	400	80	0.8	4.0	0	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)
Od vnitřních odběrních míst lze upustit v souladu s čl. 4.4 b)

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1.1
je určen pro přístroje s náplní hasebné látky
- 9 kg u vodních nebo pěnových přístrojů
- 6 kg u práškových nebo sněhových přístrojů
- 2 kg u halonových přístrojů

případně s ekvivalentní náplní hasebné látky určené příslušnou zkušebnou

---

POŽÁRNÍ ÚSEK: 3 N 1. 06

Požární výška h [m] = 0.00
Výšková poloha hp [m] = 0.00
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)
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 [m2]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
129	1	sklad čistících pros	4.1	60.0	1.05	2.0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
1.8	2.0	1	jižní pohled

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 4.10
So [m2] = 1.77
ho [m] = 1.97
hs [m] = 2.60
Sm [m2] = 4.10
p [kg.m-2] = 62.00
an = 1.050
a = 1.045
b = 0.500
c = 1.000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 32.40

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 85.48
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 62.74
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 5363.42
Největší počet užitných podlaží z = 6

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

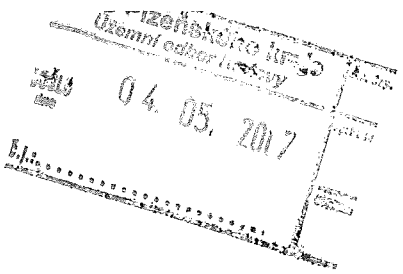
SPB (podle výpočtů pv) = I.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3	
v posledním nadzemním podlaží (PNP)	: 15+
2 Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. stropech, viz 8.5.1	
v posledním nadzemním podlaží (PNP)	: 15 DP3
3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10	
zajišťující stabilitu obj. nebo jeho části v posledním NP	: 15+#1)
5 Nosné konstr. uvnitř PÚ, zajišť.stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2	
v posledním nadzemním podlaží	: 15#1)

Únikové cesty

Součinitel a = 1.045
Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0
Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 4.1
Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 1.9
Doba evakuace tu se v souladu s 9.12.1a) porovnává s te
Výpočet doby evakuace tu z hodnot l a u zadaných uživatelem.

e.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1	NÚC	0.2	22.7	3.0	1.0	1.5	10	53	S	rov.	Ano



Odstupy
---
pv [kg.m-2] = 32.4

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	po* [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]
1	0.9	2.0	2	2	100	100	32	0.66	0.95	91.24	1.43	1.43

1 - jižní pohled

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 4.1
p [kg.m-2] = 62.0
Součin p.S = 254.2
Výška objektu h [m] = 0.0
1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)
Druh objektu: nevýrobní objekt
Položka č. 1 v tab.1 a 2

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu	mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m3	Pozn.
Hydrant	200	400	80	0.8	4.0	0	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)
Od vnitřních odběrních míst lze upustit v souladu s čl. 4.4 b)

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1.0
je určen pro přístroje s náplní hasebné látky
- 9 kg u vodních nebo pěnových přístrojů
- 6 kg u práškových nebo sněhových přístrojů
- 2 kg u halonových přístrojů

případně s ekvivalentní náplní hasebné látky určené příslušnou zkušebnou

---

POŽÁRNÍ ÚSEK: 3 N 1. 07

Požární výška h [m] = 0.00
Výšková poloha hp [m] = 0.00
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)
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 [m2]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
132	1	tělocvična	66.5	20.0	1.10	10.0
139	1	předsíň toalety	1.9	5.0	0.70	5.0
140	1	toaleta	1.1	5.0	0.70	5.0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
3.5	1.4	1	severní pohled
2.1	1.4	3	východní pohled
0.8	1.0	1	severní pohled
0.8	1.0	1	severní pohled

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 69.50
So [m2] = 11.26
ho [m] = 1.39
hs [m] = 2.60
Sm [m2] = 66.50
p [kg.m-2] = 29.14
an = 1.096
a = 1.030
b = 0.952
c = 1.000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 28.58

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 87.01
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 63.51
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 5525.82
Největší počet užitných podlaží z = 6

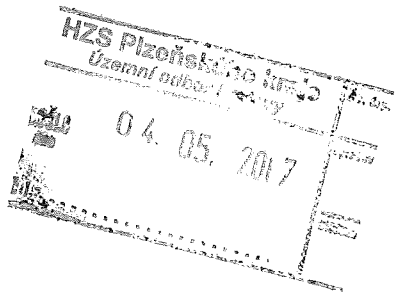
Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

SPB (podle výpočtů pv) = I.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3	
v posledním nadzemním podlaží (PNP)	: 15+
2 Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. stropech, viz 8.5.1	
v posledním nadzemním podlaží (PNP)	: 15 DP3
3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10	
zajišťující stabilitu obj. nebo jeho části v posledním NP	: 15+#1)
5 Nosné konstr. uvnitř PÚ, zajišť.stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2	
v posledním nadzemním podlaží	: 15#1)

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

		Údaje z projektu		Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m2	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m2	Součinitel	Počet osob čl. 6.2
132	tělocvična	66.5	0	5.2.1	4.0	0.00	17 Ne



Únikové cesty

Součinitel a = 1.030
Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 17
Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 4.1
Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2.0
Doba evakuace tu se v souladu s 9.12.1a) porovnává s te
Výpočet doby evakuace tu z hodnot l a u zadaných uživatelem.

e.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1	NÚC	0.5	38.5	13.0	1.0	1.5	13	111	S	rov.	Ano
1	1	NÚC	0.2	38.5	3.0	1.0	1.5	13	111	S	rov.	Ano

Odstupy
---
pv [kg.m-2] = 28.6

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	po* [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]
1	2.4	1.4	3	3	100	100	29	0.70	1.02	85.32	1.95	1.95
2	1.4	1.4	2	2	100	100	29	0.70	1.02	85.32	1.55	1.55
3	0.8	1.0	1	1	100	100	29	0.70	1.02	85.32	0.92	0.92

1 - severní pohled
2 - východní pohled
3 - severní pohled

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 69.5
p [kg.m-2] = 29.1
Součin p.S = 2025.0
Výška objektu h [m] = 0.0
1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)
Druh objektu: nevýrobní objekt
Položka č. 1 v tab.1 a 2

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu	mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m3	Pozn.
Hydrant	200	400	80	0.8	4.0	0	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)
Od vnitřních odběrních míst lze upustit v souladu s čl. 4.4 b)

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1.3
je určen pro přístroje s náplní hasebné látky
- 9 kg u vodních nebo pěnových přístrojů
- 6 kg u práškových nebo sněhových přístrojů
- 2 kg u halonových přístrojů

případně s ekvivalentní náplní hasebné látky určené příslušnou zkušebnou

---
Export: NX802 v. 05.2011, (c) 1994-2011 Radim Bochňák, www.bochnak.cz
---