

Požárně bezpečnostní řešení
dle vyhl. MV č. 246/2001 Sb. - vyhláška o požární
prevenci
viz. § 41 vyhlášky
vyh. 268/2011 Sb.

Akce: SŠPTP Velké Poříčí
Centrum odborné přípravy polygrafických oborů
st.parc. č.
k.ú. Velké Poříčí

Investor: Královehradecký kraj
Pivovarské nám. 1245/2
Hradec Králové

Vypracoval: Jitka Moravcová
tel. 777940822

datum : IX.2016

a) seznam použitých podkladů pro zpracování

situace měř. 1: 500
projektová dokumentace
ČSN 730834 , 730802 a normy související
vyhl.23/2008 Sb. , v úplném znění vyhl. 268/2011 Sb.

b) stručný popis stavby

Předmětem posouzení jsou stavební úpravy stávající stavby SŠPTP ve Velkém Poříčí .

Jedná se o komplex staveb. Část stavby využívaná pro praktickou výuku , část stavby slouží jako internát.

Stavba má současně několik výšek .

Stávající jednopodlažní část stavby , kde probíhá praktická výuka - je předmětem demolice . Bude nahrazena novou částí stavby.

Nově tak bude stavebně propojena stavba hlavní (internát , praktická výuka) se stavbou kotelny , stávající strojovnou a dílnou .

Požárně bezpečnostní řešení je vypracované pro potřebu vydání stavebního povolení .

Výška stavby :

internát - 5 NP
+ 13,15m

stávající administrativa -3 NP
+ 9,7m

stávající dvorní stavba - 1 NP (navržena demolice)

nově bude dvorní měněná část stavby hodnocena z požárního hlediska o 3 NP (přiřazena ke stávající administrativě)

stavební konstrukce - dle podkladu projektanta

stávající :

obvod. Stěny - zdivo cihelné
dělicí stěny - zdivo cihelné
stropy - žel. betonové
střechy - dřevěné krovy
krytina
okny , dveře - dřevo , plast
podlahy - ker. Dlažby , PVC

nově :

(jednopodlažní přístavba)

nosná ocel. konstrukce

strop - ocel. Konstrukce opatřená podhledem SDK

střešní plášť - sendvičové panely

dělicí stěny - zděné , SDK

podlahy - ker. dlažby

střešní okna - polykarbonát se spodní sítí proti odkapávání

sklad barev :

Jedná se o příruční sklad HK

v prostoru skladu - bude skladováno cca 600l barev (HK IV.tř. - bod vzplanutí více než 100°C) , z toho max. 30 l ředidel (HK I. tř.) - max. 5%

prostor skladu je potom hodnocen jako sklad pro HK III. a IV. tř.

podlaha skladu - musí být chem. odolná , z nehořlavých hmot a musí mít svodový odpor menší než 10⁶Ω

Podlaha skladu je snížena o 2 cm (splňuje zachycení min. 20% skladovaných HK) , jež tvoří záchytnou jímku .

Větrání skladu - doporučené

c) rozdělení stavby do pož. úseků

stáv. část stavby - internát

V této části stavby dochází k odstranění stávající střešní konstrukce nad rozšířenou částí I.NP .

Tato část stavby je o 5 NP .

Nově bude tato část zastropena . Strop hodnocen jako nosná konstrukce střechy - ocelová , opatřena podhledem SDK.

Původní stavba je postavena před účinností pož. norem , lze využít ČSN 730834 - prostor je hodnocen jako změna staveb skupiny II .

N 1.1 - spol. sál , jídelna , zázemí

N 1.2 - posilovna

N 1.3 - sklad nábytku

stávající část stavby + přístavba

V této části stavby dochází k úpravě dispozice v I.NP stávající části .

Vznikne tak nový PÚ - N 1.4 , N 1.5 , N 1.5 a .

Nově je vymezena úniková cesta - ČCHÚC .

Původní stavba je postavena před účinností pož. norem , lze využít ČSN 730834 -

prostor je hodnocen jako změna staveb skupiny II .

Tato část stavby je o 3 NP , úniková cesta z této měněné části je hodnocena jako ČCHÚC .

Celá nová dvorní část stavby stavebně i komunikačně navazuje na tuto stávající část stavby a je proto hodnocena - 3NP .

N 1.4 - kabinet , el. rozvodna

N 1.4 a - v sam plechové skříní umístěn centrální nouzový systém - el. rozvaděč pro požár + UPS - nosuzové osvětlení)

N 1.4 b / N 3 - ČCHÚC

N 1.5 - administrativa

N 1.5 a - archiv - jsou umístěny dva nástěnné plynové kondenzační kotle o jmenovitém tepelném výkonu 35,0 kW , s odtahem spalin a přívodem spalovacího vzduchu nad rovinu střechy objektu koncentrickým systéme - vedeno po vnější fasádě.

N 1.6 - učebny předtiskové přípravy + soc. zázemí

N 1.7 - šatna m

N 1.8 - šatna ž

N 1.9 - atrium

N 1.10 - oddělení tisku

N 1.11 - sklad neb. odpadu

N 1.12 - sklad hot. výrobků

N 1.13 - kom. plocha

N 1.14 - techn. místnost - v technické místnosti jsou umístěny dva nástěnné plynové kondenzační kotle o jmenovitém tepelném výkonu 45,0 kW , s odtahem spalin a přívodem spalovacího vzduchu nad rovinu střechy objektu koncentrickým systémem.

N 1.15 - sklad papíru

N 1.16 - sklad barev

d) stanovení pož. rizika

stáv. část stavby - internát

N 1.1 - spol. sál , jídelna , zázemí

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 500,47
So [m2] = 48,76
ho [m] = 1,44
hs [m] = 3,00

$S_m [m^2] = 207,90$

$p [kg.m^{-2}] = 35,21$

$a_n = 1,008$

$a = 0,981$

$b = 1,293$

$c = 1,000$

$p_v [kg.m^{-2}] = p.a.b.c = 44,69$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku $[m] = 63,89$

Největší dovolená šířka požárního úseku $[m] = 40,74$

Mezní půdorysná plocha požárního úseku $[m^2] = 2602,81$

Největší počet užitných podlaží $z = 4$

N 1.2 - posilovna

POŽÁRNÍ RIZIKO

$S [m^2] = 33,18$

$S_o [m^2] = 1,80$

$h_o [m] = 1,00$

$h_s [m] = 3,00$

$S_m [m^2] = 33,18$

$p [kg.m^{-2}] = 20,00$

$a_n = 0,800$

$a = 0,850$

$b = 1,100$

$c = 1,000$

$p_v [kg.m^{-2}] = p.a.b.c = 18,69$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku $[m] = 73,75$

Největší dovolená šířka požárního úseku $[m] = 46,00$

Mezní půdorysná plocha požárního úseku $[m^2] = 3392,50$

Největší počet užitných podlaží $z = 10$

N 1.3 - sklad nábytku

POŽÁRNÍ RIZIKO

$S [m^2] = 64,56$

$S_o [m^2] = 0,00$

$h_o [m] = 0,00$

$h_s [m] = 3,00$

$S_m [m^2] = 64,56$

$p [kg.m^{-2}] = 82,00$

$a_n = 1,000$

$a = 0,991$

$b = 1,405$

$c = 1,000$

$p_v [kg.m^{-2}] = p.a.b.c = 114,20$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = VI.

SPB (podle výpočtů pv) byl snížen podle čl.5.3.1 ČSN 73 0834

Součinitel an (čl.5.3.1 a) až c)) = 1,000

SPB (po snížení) = IV

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 63,14

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 40,34

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2547,17

Největší počet užitných podlaží z = 2

stávající část stavby + přístavba

N 1.4 - kancelář , el. rozvodna

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 50,75

So [m²] = 10,13

ho [m] = 2,11

hs [m] = 3,00

Sm [m²] = 26,91

p [kg.m⁻²] = 60,00

an = 1,024

a = 1,070

b = 0,669

c = 1,000

V požárním úseku byl zjištěn výskyt vyššího požární zatížení.

Podle čl. 6.2.7a) se za výsledné pv pro celý požární úsek považuje výpočtové pvs místnosti č. 001

pvs [kg.m⁻²] = 42,9

pv [kg.m⁻²] = p.a.b.c = 42,90

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 57,25

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 37,20

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2129,70

Největší počet užitných podlaží z = 4

N 1.4 a - v sam plechové skříní umístěn centrální nouzový systém - el. rozvaděč pro požár + UPS - nosuzové osvětlení)

zařazené do SPB II

N 1.4 b / N 3 - ČCHÚC - ohraničující stavební konstrukce odpovídají vyššímu SPB přilehlých PÚ

N 1.5 - mistři

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 74,96
So [m²] = 7,56
ho [m] = 2,10
hs [m] = 3,00
Sm [m²] = 27,91

p [kg.m⁻²] = 35,20
an = 1,012
a = 0,991
b = 0,907
c = 1,000
pv [kg.m⁻²] = p.a.b.c = 31,64

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 63,19
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 40,37
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2551,10

Největší počet užitných podlaží z = 6

N 1.5 a - archiv

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 25,79
So [m²] = 2,52
ho [m] = 2,10
hs [m] = 3,00
Sm [m²] = 25,79

p [kg.m⁻²] = 130,00
an = 0,700
a = 0,715
b = 0,901
c = 1,000
pv [kg.m⁻²] = p.a.b.c = 83,82

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = IV.

SPB (podle výpočtů pv) byl snížen podle čl.5.3.1 ČSN 73 0834

Součinitel an (čl.5.3.1 a) až c)) = 0,700

SPB (po snížení) = III

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 83,85
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 51,38
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 4308,40

Největší počet užitných podlaží z = 2

N 1.6 - učebny předtiskové přípravy + soc. zázemí

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 522,95

So [m2] = 52,60
ho [m] = 2,40
hs [m] = 3,00
Sm [m2] = 99,40

p [kg.m-2] = 30,35
an = 0,954
a = 0,943
b = 1,063
c = 1,000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 30,44

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 66,74
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 42,26
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 2820,47

Největší počet užitných podlaží z = 6

N 1.7 - šatna m

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 32,95
So [m2] = 2,00
ho [m] = 1,00
hs [m] = 3,00
Sm [m2] = 32,95

p [kg.m-2] = 82,00
an = 1,100
a = 1,083
b = 1,078
c = 1,000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 95,76

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = V.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 56,28
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 36,68
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 2064,53

Největší počet užitných podlaží z = 2

N 1.8 - šatna ž

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 30,52
So [m2] = 1,80
ho [m] = 1,00
hs [m] = 3,00
Sm [m2] = 30,52

p [kg.m-2] = 85,00
an = 1,100
a = 1,076

b = 1,065
c = 1,000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 97,45

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = V.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 56,76
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 36,94
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 2096,96

Největší počet užitných podlaží z = 2

N 1.9 - atrium

dle ČSN 730802 , příloha B.1
pv = 7,5 kg/m2
stavební konstrukce nehořlavé
výška stavby + 9,7m
stanoven SPB I

N 1.10 - oddělení tisku

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 878,02
So [m2] = 107,64
ho [m] = 2,08
hs [m] = 3,00
Sm [m2] = 167,93

p [kg.m-2] = 61,93
an = 1,179
a = 1,153
b = 1,049
c = 1,000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 74,91

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = IV.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 51,02
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 33,88
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 1728,20

Největší počet užitných podlaží z = 2

N 1.11 - sklad neb. odpadu

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 23,87
So [m2] = 0,00
ho [m] = 0,00
hs [m] = 3,00
Sm [m2] = 23,87

p [kg.m-2] = 107,00
an = 1,200
a = 1,194
b = 1,129
c = 1,000

$$p_v \text{ [kg.m-2]} = p.a.b.c = 144,24$$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = VI.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

$$\text{Největší dovolená délka požárního úseku [m]} = 47,92$$

$$\text{Největší dovolená šířka požárního úseku [m]} = 32,22$$

$$\text{Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2]} = 1544,21$$

$$\text{Největší počet užitných podlaží} \quad z = 1$$

N 1.12 - sklad hot. výrobků

POŽÁRNÍ RIZIKO

$$S \text{ [m2]} = 40,74$$

$$S_o \text{ [m2]} = 0,00$$

$$h_o \text{ [m]} = 0,00$$

$$h_s \text{ [m]} = 3,00$$

$$S_m \text{ [m2]} = 40,74$$

$$p \text{ [kg.m-2]} = 107,00$$

$$a_n = 1,200$$

$$a = 1,194$$

$$b = 1,270$$

$$c = 1,000$$

$$p_v \text{ [kg.m-2]} = p.a.b.c = 162,33$$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = VI.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

$$\text{Největší dovolená délka požárního úseku [m]} = 47,92$$

$$\text{Největší dovolená šířka požárního úseku [m]} = 32,22$$

$$\text{Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2]} = 1544,21$$

$$\text{Největší počet užitných podlaží} \quad z = 1$$

N 1.13 - kom. plocha

dle ČSN 730802 , příloha B.1

$$p_v = 7,5 \text{ kg/m2}$$

stavební konstrukce nehořlavé

výška stavby + 9,7m

stanoven SPB I

N 1.14 - techn. místnost

POŽÁRNÍ RIZIKO

$$S \text{ [m2]} = 24,34$$

$$S_o \text{ [m2]} = 0,00$$

$$h_o \text{ [m]} = 0,00$$

$$h_s \text{ [m]} = 3,00$$

$$S_m \text{ [m2]} = 24,34$$

$$p \text{ [kg.m-2]} = 17,00$$

$$a_n = 1,100$$

$$a = 1,076$$

$$b = 1,139$$

$$c = 1,000$$

$$p_v \text{ [kg.m-2]} = p.a.b.c = 20,85$$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 56,76

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 36,94

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2096,96

Největší počet užitných podlaží z = 9

N 1.15 - sklad papíru

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 66,67

So [m²] = 0,00

ho [m] = 0,00

hs [m] = 3,00

Sm [m²] = 66,67

p [kg.m⁻²] = 112,00

an = 1,200

a = 1,181

b = 1,424

c = 1,000

pv [kg.m⁻²] = p.a.b.c = 188,42

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = VI.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 48,91

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 32,75

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 1601,68

Největší počet užitných podlaží z = 1

N 1.16 - sklad barev

Požární riziko

Výpočtový režim : zjednodušený postup (čl. 6.2.2)

Konstrukční systém : Nehořlavý (pouze DP1 podle 5.7.1 a)

Umístění : nejnižší podlaží je v nadzemní části objektu

Plocha požár. úseku S [m²] = 32,81

Plocha pro výpočet p. zatížení S [m²] = 32,81

Průměrná sv. výška hs [m] = 3,50

Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB = 3

Celkový počet podlaží v požárním úseku = 1

Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2 = 1

Plocha stav. otvorů So [m²] = 0,00

Nahodilé zatížení pn [kg.m⁻²] = 120,00

Stálé zatížení ps [kg.m⁻²] = 0,00

Požární zatížení p [kg.m⁻²] = 120,00

Součinitel k3 = 4,59

Plocha konstrukcí Sk [m²] = 150,61

(Sk stanovena součtem Ski místností požárního úseku)

Parametr odvětrání Fo [ml/2] = 0,005

Požárně bezpeč. zařízení a opatření c = 1,000

Ekvivalentní doba TAUe [min] = 126,4

Součinitel	k5	=	1,73
Součinitel	k6	=	1,0
Součinitel	k8	=	0,722
Součin	TAUe.k8 [min]	=	91,244

Stupeň požární bezpečnosti = VI.

Ekonomické riziko (čl. 7)

Vliv následných škod:	součinitel k7 =	2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru	p1 =	3,20
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob.požárem	p2 =	0,12
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P1 (rov.17)	=	3,20
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P2 (rov.18)	=	13,64
Mezní hodnota indexu P2 (rov.20, diagram 1 obr.6)	=	638,37
Pomocná hodnota	Z =	5319,75
Koeficient	k+ (k5.k6.k7) =	3,46
Mezní půdorysná plocha požárního úseku Smax [m2]	=	1535,70

e) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí

Požadavek:

SPB II

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v podzemních podlažích (PP)	: 45 DP1
v nadzemních podlažích (NP)	: 30+
v posledním nadzemním podlaží (PNP)	: 15+
mezi objekty (MO)	: 45 DP1

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

v podzemních podlažích (PP)	: 30 DP1
v nadzemních podlažích (NP)	: 15 DP3
v posledním nadzemním podlaží (PNP)	: 15 DP3

3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10

zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části v PP	: 45 DP1
zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části v NP	: 30+
zajišťující stabilitu obj. nebo jeho části v posledním NP	: 15+
nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části	: 15+

4 Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2

nosné konstrukce střech	: 15
-------------------------	------

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

v podzemních podlažích (PP)	: 45 DP1
v nadzemních podlažích	: 30
v posledním nadzemním podlaží	: 15

8 Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku (viz 8.8.1)

nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	: -
---	-----

11 Střešní pláště, viz 8.15

střešní plášť : -

konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3 v ČSN 73 0802:2009

SPB III

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v podzemních podlažích (PP) : 60 DP1
v nadzemních podlažích (NP) : 45+
v posledním nadzemním podlaží (PNP) : 30+
mezi objekty (MO) : 60 DP1

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

v podzemních podlažích (PP) : 30 DP1
v nadzemních podlažích (NP) : 30 DP3
v posledním nadzemním podlaží (PNP) : 15 DP3

3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10

zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části v PP : 60 DP1
zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části v NP : 45+
zajišťující stabilitu obj. nebo jeho části v posledním NP : 30+
nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části : 30+

4 Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2

nosné konstrukce střech : 30

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

v podzemních podlažích (PP) : 60 DP1
v nadzemních podlažích : 45
v posledním nadzemním podlaží : 30

8 Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku (viz 8.8.1)

nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku : -

11 Střešní pláště, viz 8.15

střešní plášť : 15

konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3 v ČSN 73 0802:2009

IV

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v podzemních podlažích (PP) : 90 DP1
v nadzemních podlažích (NP) : 60+
v posledním nadzemním podlaží (PNP) : 30+

mezi objekty (MO) : 90 DP1

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

v podzemních podlažích (PP) : 45 DP1
v nadzemních podlažích (NP) : 30 DP3
v posledním nadzemním podlaží (PNP) : 30 DP3

3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10

zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části v PP : 90 DP1
zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části v NP : 60+
zajišťující stabilitu obj. nebo jeho části v posledním NP : 30+
nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části : 30+

4 Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2

nosné konstrukce střech : 30

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

v podzemních podlažích (PP) : 90 DP1
v nadzemních podlažích : 60
v posledním nadzemním podlaží : 30

8 Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku (viz 8.8.1)

nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku : - DP3

11 Střešní pláště, viz 8.15

střešní plášť : 15

konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3 v ČSN 73 0802:2009

V

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v podzemních podlažích (PP) : 120 DP1
v nadzemních podlažích (NP) : 90+
v posledním nadzemním podlaží (PNP) : 45+
mezi objekty (MO) : 120 DP1

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

v podzemních podlažích (PP) : 60 DP1
v nadzemních podlažích (NP) : 45 DP2
v posledním nadzemním podlaží (PNP) : 30 DP3

3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10

zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části v PP : 120 DP1
zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části v NP : 90+
zajišťující stabilitu obj. nebo jeho části v posledním NP : 45+
nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části : 45+

4 Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2

nosné konstrukce střech	: 45
5 Nosné konstr. uvnitř PÚ, zajišť.stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2	

v podzemních podlažích (PP)	: 120 DP1
v nadzemních podlažích	: 90
v posledním nadzemním podlaží	: 45
8 Nenosedné konstrukce uvnitř požárního úseku (viz 8.8.1)	

nenosedné konstrukce uvnitř požárního úseku	: - DP2
11 Střešní pláště, viz 8.15	

střešní plášť	: 30

konstrukce označené křížkem (+) viz 8.1.3 v ČSN 73 0802:2009	

VI	
1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3	

v podzemních podlažích (PP)	: 180 DP1
v nadzemních podlažích (NP)	: 120 DP1
v posledním nadzemním podlaží (PNP)	: 60 DP1
mezi objekty (MO)	: 180 DP1
2 Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. stropích, viz 8.5.1	

v podzemních podlažích (PP)	: 90 DP1
v nadzemních podlažích (NP)	: 60 DP1
v posledním nadzemním podlaží (PNP)	: 45 DP2
3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10	

zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části v PP	: 180 DP1
zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části v NP	: 120 DP1
zajišťující stabilitu obj. nebo jeho části v posledním NP	: 60 DP1
nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části	: 60 DP1
4 Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	

nosné konstrukce střech	: 60 DP1
5 Nosné konstr. uvnitř PÚ, zajišť.stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2	

v podzemních podlažích (PP)	: 180 DP1
v nadzemních podlažích	: 120 DP1
v posledním nadzemním podlaží	: 60 DP1
8 Nenosedné konstrukce uvnitř požárního úseku (viz 8.8.1)	

nenosedné konstrukce uvnitř požárního úseku	: - DP2
11 Střešní pláště, viz 8.15	

střešní plášť	: 30 DP1

Skutečnost :

stanovení pož. odolnosti stavebních konstrukcí je řešeno dle publikace zpracované Romanem Zoufalem a kolektiv : " Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokodu " .

Navrhované konstrukce jsou navrženy na účinky zatížení při běžné teplotě okolí podle příslušného Eurokodu pro pozemní stavby.

požární stěny - zdivo cihelné stávající plná cihla v tl. 500mm - plná cihla , oboustr. omítané dle bulletinu Pavus .
tab. 6.1.2 , skupiny IS , objem. hmotnost 1000 až 2400kg/m³ , pož. odolnost REI 180 DP1

zdivo cihelné v tl. 150mm - dle bulletinu Pavus .
tab. 6.1.1 , skupiny IS , objem. hmotnost 500až 2400kg/m³ , pož. odolnost EI 180 DP1

požární prosklené nenosné stěny v provedení EI 30 DP1

požární stropy

stávající část (internát) - nove v jednopodlažní části - nosná ocelová konstrukce , opatřená podhledem SDK v provedení REI 30 , případně zapuštěná svítidla opatřená kastlíky o shodné pož. Odolnosti .

Stávající stropní konstrukce - žel. Beton - dle ČSN 730834 - vyhovují na pož. Odolnost REI 45 DP1

nové stropní konstrukce (jednopodlažní část) - nosná ocel. konstr.
Opatřená podhledem SDK v provedení : REI 30 , v prostorách skladů , šaten REI 60

obvodové stěny - zdivo cihelné v tl. 500 - plná cihla , oboustr. omítané dle bulletinu Pavus .
tab. 6.1.2 , skupiny IS , objem. hmotnost 1000 až 2400kg/m³ , pož. odolnost REW 180 DP1

nové zdivo z cihelných bloků svisle děrované v tl. 300mm , oboustr. omítané
dle bulletinu Pavus .
tab. 6.1.2 , skupiny 2 , objem. hmotnost 800 až 2200kg/m³ , pož. odolnost REW 180 DP1

Obvodová stěna přístavby opatřena dodatečnou tep. Izolací , hodnocenou dle ČSN 730810

Návrh zateplení dle ČSN 730810 , čl. 3.1.3.2 :

nosná obvod. stěny - zdivo cihelné - třída reakce na oheň A1
tep. izolace polystyrén v tl. 100mm - třída reakce na oheň E
fasádní stěrka - is = 0

tl. 100mm , objem hmotnost 18 kg/m³

$Q = 1,8 \times 39 = 70,2 \text{ MJ}$ - nejedná se o částečně ani zcela pož. otevřenou plochu

tl. 140mm , objem hmotnost 18 kg/m³

$Q = 2,52 \times 39 = 98,28 \text{ MJ}$ - nejedná se o částečně ani zcela pož. otevřenou plochu

Ke kolaudaci budou předloženy platné certifikáty na použité stavební konstrukce , odpovídající ČSN 730810 , čl. 3.1.3.2
konstrukce zateplení - výrobek - třídy reakce na oheň B , tep. izolace
třída reakce na oheň E , kontaktně spojená se zateplovanou stěnou , povrchová vrstva is = 0

Tato skladba platí i pro požární pásy - ČSN 730810 3.1.3 f)

Dle ČSN 730810 3.1.3 f) a přílohy E

Bude ve výšce 1m nad terénem zřízen požární pás z minerální izolace - třída reakce na oheň A1 / A2 - výšky 0,9m .

Na zateplení pod terénem - použita tep. izolace v provedení třída reakce na oheň E .

stěna atrium

svislé a vodorovné požárně dělicí pásy - nepožadují se

požární uzávěry otvorů

Ve stávající části stavby (internát) - osazeny pož. uzávěry v provedení EW 30 DP3 C2 (se samozavíračem)

ve stáv. části stavby (administrativa)

na rozhraní PÚ v jednopodlažní části stavby osazeny pož. uzávěry :

EW 30 DP3 C 2 (se samozavíračem)

dveře do skladu papíru , skladu HK , skladu hotových výrobků v provedení EW 45 DP2 C2 (se samozavíračem)

dvouřídle dveře opatřeny samozavíračem obou křídel + koordinátor zavírání

případné prostupy v pož. děl. konstr. řádně utěsněny dle požadavku ČSN 730810 , čl. 6.2.

a) Plastové rozvody vody , kanalizace - trvalá dodávka vody , světlý průřez vnější profil max. 30Mm , popř. potrubí v provedení A1 , A2 - počet potrubí max. 3 - mohou být dotěsněny dozděním , dobetonováním na celou výšku konstrukce . Případná izolace v místě prostupu - nehořlavá do vzdálenosti min. 500Mm od předělu na obě strany.

b) jedná se o jednotlivý vstup el. kabelu bez chráničky s vnějším průměrem kabelu max. 20Mm .

Samostatně se posuzují prostupy mezi nimiž je vzdálenost min. 500mm .

Pokud nejsou splněna výše popsaná kritéria a dále v případě prostupu do ČCHÚC - vždy realizované ucpávky - odpovídající ČSN EN 13501-2 + A1 , čl. 7.5.8

V případě zřízení pož. upávek bude požadovaná pož. odolnost EI 45 DP1 , EI 60 DP1 - prostup řádně utěsněn.

Nosné konstr. uvnitř

stávající žel. beton konstrukce - dle ČSN 730834 - pož. odolnost R 45 DP1

nová nosná ocel. konstrukce chráněna SDK obkladem na pož. odolnost R 30 DP1 , v PÚ N 1.7 , N 1.8 - R 45 DP1 , v PÚ N 1.15 , N 1.16 , N 1.11 , N 1.12 - na pož. odolnost R 60 DP1

nenosné konstr. Uvnitř - zděné , SDK - bez požadavku na pož. Odolnost

průsvitné konstr. Střech - navrženy typové polykarbonátové světlíky , se spodní ocel. sítí - vyhovuje ČSN 730802 , čl. 8.8.2

konstrukce schodišť - stáv. konstrukce schodiště v ČCHÚC - žel. beton

konstrukce do II.NP nad plyn. kotelnou - venkovní ocelové

Povrchové úpravy konstrukcí objektů - vnitřní omítka , ker. obklad - třída reakce na oheň A1 , A2

Střešní plášť - sendvičová konstrukce , bez požadavku na pož. odolnost v provedení DP3 (nad pož. podhledem)

střešní plášť v provedení B roof t3

systémové konstrukce provede odborná firma , která doloží ke kolaudaci protokol o pož. odolnosti

centrální nouzový systém - stěna - EI 30 DP1 , dvířka EW 15 DP1

f) zhodnocení navržených stavebních hmot

Stavební dílce jsou navrženy v souladu s ČSN 730802 , čl.7.2.4 - svislé konstr. DP1, vodorovné DP1

V souladu s ČSN 730802 , čl.7.2.8
se jedná o konstrukční systém nehořlavý

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu , evakuace osob, únikové cesty (počet , kapacita , provedení , vybavení)

stáv. část stavby - internát

N 1.1 - spol. sál , jídelna , zázemí

využití místností - nemění se
počet osob - nemění se
z PÚ jsou zabezpečeny tři směry úniku

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. či- v m ²	Sou- nitel	Počet čl. osob 6.2
003	společenský sál	207,9	0	3.4	2,0	0,00	104 Ne
005	ohřívárna jídla	40,4	3	7.1.3	0,0	1,30	4 Ne
013	jídelna	169,9	0	7.1.1	1,4	0,00	121 Ne

prostor sálu a jídelny není hodnocen dle ČSN 730831 - jako shromažďovací
Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 229

Součinitel a = 0,981

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 229
Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 2,2
Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,2
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	2,1	40,9	25,0	1,0	1,5	115	122	S rov.	Ano
1	1 NÚC	1,5	40,9	25,0	1,0	1,5	69	122	S rov.	Ano
1	1 NÚC	0,9	40,9	15,0	1,0	1,5	45	122	S rov.	Ano

dvoukřídlové dveře navazující do stavby v I.NP opatřeny pákovým uzávěrem

N 1.2 - posilovna

využití místností - nemění se
počet osob - nemění se
začátek úniku u vstupních dveří do místnosti

N 1.3 - sklad nábytku

využití místností - nemění se
počet osob - nemění se
začátek úniku u vstupních dveří do místnosti

stávající část stavby + přístavba

N 1.4 - kancelář , el. rozvodna

kanc. 26,91m² - 5m²/os = 6 os

z PÚ je uvažovaná NÚC , začátek úniku u vstupních dveří do ČCHÚC .
Vyhovuje ČSN 730802 , čl. 9.10.2

N 1.4 b / N 3 - ČCHÚC

kanc. I.NP	6
admin. I.NP	26
ve II.NP 120m2 kanc. -8 m2/os	15
ve III.NP - aotoatelier 100m2	20

celkem	67 os

$$t_u = \frac{0,75 \cdot 30}{30} + \frac{67}{1,5 \cdot 40} = 0,75 + 1,11 = 1,86 < 2,0 \text{ min.}$$

ČCHÚC je hodnocena jako sousední prostor - bez požadavku na větrání
vyhovuje ČSN 730834 , tab. 1,2

Vstupní východové dvoukřídlé dveře opatřeny pákovým uzávěrem .

N 1.5 - mistři

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	Sou- počet nitel	Počet čl. 6.2
031	mistři	27,9	0	1.1.1	5,0	0,00	6 Ne
032	kabinet	16,0	0	1.1.1	5,0	0,00	3 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,991

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 9
Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 8,3
Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,2
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 [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev. Únik	Vyhovuje
1	1 NÚC	0,7	40,5	15,0	1,0	1,5	26	121	S rov.	Ano

NÚC navazuje do ČCHÚC , dveře v šíři 0,8m - vyhovují

N 1.5 a - archiv

nejedná se o trvale obsazený prostor , začátek úniku u vstupních dveří ,
dveře v šíři 0,8m - vyhovují.

N 1.6 - učebny předtiskové přípravy + soc. zázemí

počet osob je dán počtem skříněk $2 \times 17 = 34 \times 1,35 = 46$ osob

dva směry úniku

Součinitel $a = 0,943$

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0
Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 522,9
Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,3
Doba evakuace tu se v souladu s 9.12.1a) porovnává s t_e
Výpočet doby evakuace tu z hodnot l a u zadaných uživatelem.

e.	č.p.	Typ	t_u [min]	$l, \max$ [m]	l	$u, \min$ [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1	NÚC	1,6	42,8	30,0	1,0	1,5	32	71	S	nah.	Ano
1	1	NÚC	0,6	42,8	20,0	1,0	1,5	14	126	S	rov.	Ano

dveře v šíři 0,8m - vyhovují. Dvoukřídlové dveře na únikové cestě vyhovují - bez opatření

N 1.7 - šatna m

17 skříněk $\times 1,35 = 23$ os.

začátek úniku u vstupních dveří
postačující šíře dveří 0,8m

e.	č.p.	Typ	t_u [min]	$l, \max$ [m]	l	$u, \min$ [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1	NÚC	---	20,9	10,0	1,0	1,5	23	48	S	rov.	Ano

1.8 - šatna ž

17 skříněk $\times 1,35 = 23$ os.

začátek úniku u vstupních dveří
postačující šíře dveří 0,8m

e.	č.p.	Typ	t_u [min]	$l, \max$ [m]	l	$u, \min$ [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1	NÚC	---	20,9	10,0	1,0	1,5	23	48	S	rov.	Ano

N 1.9 - atrium

Je prostorem bez pož. Rizika, odkud vede úniková cesta do venkovního atria. Zde je možné uvažovat s volnou bezpečnou plochu pro unikající osoby (mimo pož. neb. prostor stavby koteln)

30% z 46 = 14
při hodnocení 3os / m²

požadavek 4,66m²
Plocha venkovního atria 99,75m²

Dveře do stáv. Strojovny - osazen pož. Uzávěr v provedení EW 30 DP3 C2

Odstup od dveří do kotelny :

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802

pv [kg.m-2]	l [m]	hu [KW.m-2]	I	k2	k3	po [%]	d [m]	po* [%]	d* [m]
20,0	0,9	2,00	70,07	0,86	1,24	100	1,20	100	1,20
nezasahuje na osoby									

N 1.10 - oddělení tisku

Součinitel a = 1,153

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0
Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 878,0
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 [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1	NÚC	1,0	32,3	28,0	1,0	1,5	32	82	S	rov.	Ano
1	1	NÚC	0,8	32,3	28,0	1,0	1,5	14	82	S	rov.	Ano

Zajištěna NÚC dvěma směry . Jeden směr vedoucí přes sousedním PÚ N 1.6 ,
druhý do sousedního PÚ - bez pož. rizika .
Dveře v říři 0,8m - vyhovují.
Dvoukřídlé dveře na únikové cestě vyhovují bez opatření.

N 1.11 - sklad neb. odpadu

NÚC - ústí přímo na volné prostranství.
začátek únikové cesty u vstupních dveří , dvoukřídlové dveře vyhovují
bez opatření , postačující šíře dveří 0,8m

N 1.12 - sklad hot. Výrobků

nejedná se o trvale obsazený prostor
začátek únikové cesty u vstupních dveří , dvoukřídlové dveře vyhovují
bez opatření , postačující šíře dveří 0,8m

N 1.13 - kom. plocha - prostor bez pož. rizika

Tímto prostorem je prodloužena NÚC z PÚ N 1.10 - ČSN 730802 , čl. 9.10.3 c)
zde je možné uvažovat s min. 70% osob z 46

$u = \frac{0,1}{140} = 0,22$ pruhu , $a = 0,8$ - požadavek na délku úniku 35m ,
skutečnost - max. 20m - vyhovuje

max. délka z PÚ 1.10 - 32,3m , lze prodloužit dle ČSN 730802 , čl. 9.10.4 -
na $2 \times 32,2 = 64,4$ m
skutečnost : $28 \times 20 = 48$ m - vyhovuje

N 1.14 - techn. místnost

nejedná se o trvale obsazený prostor
začátek únikové cesty u vstupních dveří , dvoukřídlové dveře vyhovují
bez opatření , postačující šíře dveří 0,8m

N 1.15 - sklad papíru

nejedná se o trvale obsazený prostor
začátek únikové cesty u vstupních dveří , dvoukřídlové dveře vyhovují
bez opatření , postačující šíře dveří 0,8m

N 1.16 - sklad barev

nejedná se o trvale obsazený prostor
začátek únikové cesty u vstupních dveří , dvoukřídlové dveře vyhovují
bez opatření , postačující šíře dveří 0,8m

Dveře na únikové cestě :

- otevíravé po směru úniku , mimo dveří vedoucích na volné prostranství.
- dveřní křídlo otevíravé otáčením v postranních závěsech
- dveře na únik. cestě bez prahu
- vstup do objektu - dveře uzamykatelné opatřené panikovou klikou
- podlaha na obou stranách dveří v jedné úrovni (min. v šíři křídla) , s výjimkou dveří vedoucích na volné prostranství.

h) stanovení odstupových vzdáleností

stáv. část stavby - internát

N 1.1 - spol. sál , jídelna , zázemí

$p_v [kg.m^{-2}] = 44,7$

č.	l	hu	Sp	Spo	po	po*	p _v	k ₂	k ₃	I	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[%]	[kg.m ⁻²]			[kW.m ⁻²]	[m]	[m]	
1	1,8	1,4	3	3	100	100	45	0,56	0,81	107,82	1,95	1,95	10.4.4a

prosvětlovací okna budou umístěna ve vzdálenosti 1,95m od stěna ustoupeného podlaží

N 1.2 - posilovna

$p_v [kg.m^{-2}] = 18,7$

č.	l	hu	Sp	Spo	po	po*	p _v	k ₂	k ₃	I	d	d*	Pozn.

	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	[m]	
1	1,8	1,4	3	3	100	100	19	0,89	1,29	67,43	1,44	1,44	10.4.4a

prosvětlovací okna budou umístěna ve vzdálenosti 1,45m od stěna ustoupeného podlaží

stávající část stavby + přístavba

N 1.4 - kancelář , el. rozvodna

$p_v \text{ [kg.m-2]} = 23,0$

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	po* [%]	p _v [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	1,2	2,1	3	3	100	100	23	0,79	1,15	75,81	1,53	1,53	10.4.4a
2	3,7	2,1	8	5	65	65	23	0,79	1,15	75,81	1,94	1,94	10.4.4a

N 1.5 - mistři

$p_v \text{ [kg.m-2]} = 31,6$

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	po* [%]	p _v [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	1,2	2,1	3	3	100	100	32	0,67	0,97	90,09	1,72	1,72	10.4.4a
2	3,6	2,1	8	5	67	67	32	0,67	0,97	90,09	2,25	2,25	10.4.4a

N 1.5 a - archiv

$p_v \text{ [kg.m-2]} = 83,8$

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	po* [%]	p _v [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	1,2	2,1	3	3	100	100	84	0,41	0,59	146,74	2,32	2,32	10.4.4a

N 1.6 - učebny předtiskové přípravy + soc. zázemí

$p_v \text{ [kg.m-2]} = 30,4$

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	po* [%]	p _v [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
okna													
1	1,4	2,5	4	4	100	100	30	0,68	0,99	88,26	2,00	2,00	10.4.4a
2	25,8	2,5	64	38	60	60	30	0,68	0,99	88,26	3,31	3,31	10.4.4a
6	3,5	2,5	9	7	81	81	30	0,68	0,99	88,26	2,77	2,77	10.4.4a

střešní okno

4	1,8	1,8	3	3	100	100	30	0,68	0,99	88,26	1,96	1,96	10.4.4a
---	-----	-----	---	---	-----	-----	----	------	------	-------	------	------	---------

prosvětlovací okna budou umístěna ve vzdálenosti 1,96m od stěna ustoupeného podlaží

vstup

5	2,0	2,5	5	5	100	100	30	0,68	0,99	88,26	2,42	2,42	10.4.4a
6	6,0	2,5	15	10	67	67	30	0,68	0,99	88,26	2,95	2,95	10.4.4a

N 1.7 - šatna m

p_v [kg.m-2] = 95,8

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	po* [%]	p_v [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	1,0	1,0	1	1	100	100	96	0,38	0,56	156,17	1,53	1,53	10.4.4a

prosvětlovací okna budou umístěna ve vzdálenosti 1,55m od stěna ustoupeného podlaží

N 1.8 - šatna ž

p_v [kg.m-2] = 97,4

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	po* [%]	p_v [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	1,8	1,8	3	3	100	100	97	0,38	0,55	157,45	2,78	2,78	10.4.4a

N 1.9 - atrium

odstupová vzdálenost nulová - prostor bez pož. rizika

odstupová vzdálenost nezasahuje na unikající osoby ve II.NP plyn. kotelny

N 1.10 - oddělení tisku

p_v [kg.m-2] = 74,9

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	po* [%]	p_v [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	1,2	2,1	3	3	100	100	75	0,43	0,63	139,11	2,25	2,25	10.4.4a
2	4,8	2,1	10	5	50	50	75	0,43	0,63	139,11	2,80	2,80	10.4.4a
3	8,4	2,1	18	8	43	43	75	0,43	0,63	139,11	2,89	2,89	10.4.4a
4	8,2	6,3	52	8	40	15	75	0,43	0,63	139,11	5,67	1,23	10.4.4a

N 1.11 - sklad neb. odpadu

p_v [kg.m-2] = 144,2

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	po* [%]	p_v [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
----	----------	-----------	------------	-------------	-----------	------------	-------------------	----	----	---------------	----------	-----------	-------

	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	[m]	
1	1,6	2,0	3	3	100	100	144	0,32	0,46	188,09	3,04	3,04	10.4.4a

Odstupová vzdálenost nezasahuje do otevřených ploch sousedních PÚ .
Požárně neb. prostor nepřesahuje hranici st. pozemku.
Stavba není umístěna v pož. neb. prostoru sousední stavby (PÚ)

**i) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou , včetně rozmístění
vnitřních i vnějších odběrných míst**

stáv. část stavby - internát

N 1.1 - spol. sál , jídelna , zázemí

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m²] = 500,5
p [kg.m-2] = 35,2
Součin p.S = 17623,6

Výška objektu h [m] = 13,2

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 mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m ³	Pozn.
Vodní tok	600	0	1,5	12,0	22	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

Hadicový systém (čl. 6.1)	Světlost[mm]	Max.vzdálenost[m]
tvarově stálá hadice	19	40

Dimenzování vnitřního rozvodu vody (čl.6.8)

Přetlak (hydrodynamický) = min. 0,2 MPa

Průtok vody z uzavíratelné proudnice = min. 0,3 l.s-1

N 1.2 - posilovna

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m²] = 33,2
p [kg.m-2] = 20,0
Součin p.S = 663,6

Výška objektu h [m] = 13,2

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]		DN	v	Q	Obsah	Pozn.
	od objektu	mezi sebou	mm	m.s-1	l.s-1	nádrže m3	
Vodní tok	600	0	0	1,5	7,5	14	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

(p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

N 1.3 - sklad nábytku

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 64,6
p [kg.m-2] = 82,0
Součin p.S = 5293,9

Výška objektu h [m] = 13,2

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]		DN	v	Q	Obsah	Pozn.
	od objektu	mezi sebou	mm	m.s-1	l.s-1	nádrže m3	
Vodní tok	600	0	0	1,5	7,5	14	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

(p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

stávající část stavby + přístavba

N 1.4 - kancelář , el. rozvodna

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 50,8
p [kg.m-2] = 36,9
Součin p.S = 1873,1

Výška objektu h [m] = 9,7

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.
Vodní tok	600	0	0	1,5	7,5	14	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

($p \cdot S < 9000$ kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

N 1.5 - mistři

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 75,0
 p [kg.m-2] = 35,2
Součin $p \cdot S$ = 2638,5

Výška objektu h [m] = 9,7

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.
Vodní tok	600	0	0	1,5	7,5	0	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

($p \cdot S < 9000$ kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

N 1.5 a - archiv

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 25,8
 p [kg.m-2] = 130,0
Součin $p \cdot S$ = 3352,7

Výška objektu h [m] = 9,7

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]		DN	v	Q	Obsah	Pozn.
	od objektu	mezi sebou	mm	m.s-1	l.s-1	nádrže m3	
Vodní tok	600	0	0	1,5	7,5	0	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

(p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

N 1.6 - učebny předtiskové přípravy + soc. zázemí

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 522,9
p [kg.m-2] = 30,3
Součin p.S = 15869,4

Výška objektu h [m] = 9,7

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]		DN	v	Q	Obsah	Pozn.
	od objektu	mezi sebou	mm	m.s-1	l.s-1	nádrže m3	
Vodní tok	600	0	0	1,5	12,0	22	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

Hadicový systém (čl. 6.1)	Světlost[mm]	Max.vzdálenost[m]
tvarově stálá hadice	19	40

Dimenzování vnitřního rozvodu vody (čl.6.8)

Přetlak (hydrodynamický) = min. 0,2 MPa
Průtok vody z uzavíratelné proudnice = min. 0,3 l.s-1

N 1.7 - šatna m

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 33,0
p [kg.m-2] = 82,0
Součin p.S = 2701,9

Výška objektu h [m] = 9,7

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.
Vodní tok b	600	0	0	1,5	7,5	14	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

(p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

N 1.8 - šatna ž

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 30,5
p [kg.m-2] = 85,0
Součin p.S = 2594,2

Výška objektu h [m] = 9,7

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.
Vodní tok	600	0	0	1,5	7,5	14	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

(p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

N 1.10 - oddělení tisku

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 878,0
p [kg.m-2] = 61,9
Součin p.S = 54379,3

Výška objektu h [m] = 9,7

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]		DN	v	Q	Obsah	Pozn.
	od objektu	mezi sebou	mm	m.s-1	l.s-1	nádrže m3	
Vodní tok	600	0	0	1,5	12,0	22	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

Hadicový systém (čl. 6.1)	Světlost[mm]	Max.vzdálenost[m]
tvarově stálá hadice	19	40

Dimenzování vnitřního rozvodu vody (čl.6.8)

Přetlak (hydrodynamický) = min. 0,2 MPa

Průtok vody z uzavíratelné proudnice = min. 0,3 l.s-1

N 1.11 - sklad neb. odpadu

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 23,9
p [kg.m-2] = 107,0
Součin p.S = 2554,1

Výška objektu h [m] = 9,7

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]		DN	v	Q	Obsah	Pozn.
	od objektu	mezi sebou	mm	m.s-1	l.s-1	nádrže m3	
Vodní tok	600	0	0	1,5	7,5	14	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

(p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

N 1.12 - sklad hot. výrobků

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 40,7
p [kg.m-2] = 107,0
Součin p.S = 4359,2

Výška objektu h [m] = 9,7

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.
Vodní tok v	600	0	0	1,5	7,5	14	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

(p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

N 1.14 - techn. místnost

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 24,3
p [kg.m-2] = 17,0
Součin p.S = 413,8

Výška objektu h [m] = 9,7

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.
Vodní tokvv	600	0	0	1,5	7,5	14	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

(p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

N 1.15 - sklad papíru

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 66,7
p [kg.m-2] = 112,0
Součin p.S = 7467,0

Výška objektu h [m] = 9,7

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.
Vodní tok	600	0	0	1,5	7,5	14	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

(p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

N 1.16 - sklad barev

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

Plocha požár. úseku	S [m2]	=	32,8
Požární zatížení	p [kg.m-2]	=	120,0
Součin p.S =	3937,2		

Výška objektu	h [m]	=	9,7
---------------	-------	---	-----

1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)

Druh objektu: výrobní objekt

Položka č. 2 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.
Vodní tok	600	0	0	1,5	12,0	0	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

(p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)

Skutečnost:

Vnitřní odběrná místa

V objektu budou v prostoru chodby a ve stáv. části (jídelna) umístěny požární hydranty s hadicí 19 mm s průtokem $Q = \min. 0.3 \text{ l.s}^{-1}$, délka hadice 30 m, přetlak min. 0.2 MPa, provedení do stěny.

Potrubí požárního vodovodu vedení bude provedeno z ocelového pozinkovaného potrubí.

Celkem 3 ks .

Vnější pož. Voda

Vnější odběrní místo požární vody - most přes řeku ÚPU ve vzdálenosti do 400m .

j) vymezení zásahových cest a jejich techn. vybavení , opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru , zhodnocení příjezdových komunikací , popřípadě nástupních ploch pro požární techniku

Příjezdová komunikace pro požární vozidla je zabezpečena v min. šíři 3m, do vzdálenosti max. 20m od vstupu do stavby .
celý komplex staveb je objízdný. Přístup do jednotlivých částí stavby přímo z přístupové komunikace.
Nástupní plocha se nově nepožaduje
Vnitřní zásahové cesty se nepožadují
Vnější zásahové cesty se - pro výlez na střechu jednopodlažní části stavby bude osazen požární žebřík , odpovídající ČSN 730802 743282 .

k) stanovení počtu , druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů , popř. dalších věcných prostředků požární techniky

stáv. část stavby - internát

N 1.1 - spol. sál , jídelna , zázemí

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 3,3
počet hasicích jednotek $6 \times 4 = 24$
rozmístěny celkem 4 ks PHP - práškový s hasicí schopností 21A

N 1.2 - posilovna

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0
počet hasicích jednotek $6 \times 1 = 6$
rozmístěn celkem 1 ks PHP - práškový s hasicí schopností 21A

N 1.3 - sklad nábytku

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,2
počet hasicích jednotek $6 \times 2 = 12$
rozmístěny celkem 2 ks PHP - práškový s hasicí schopností 21A

stávající část stavby + přístavba

N 1.4 - kancelář , el. rozvodna

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0
počet hasicích jednotek $6 \times 1 = 6$
rozmístěn celkem 1 ks PHP - práškový s hasicí schopností 21A

N 1.5 - mistři

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,3
počet hasicích jednotek $6 \times 2 = 12$
rozmístěny celkem 2 ks PHP - práškový s hasicí schopností 21A

N 1.5 a - archiv

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0
počet hasicích jednotek $6 \times 1 = 6$
rozmístěn celkem 1 ks PHP - práškový s hasicí schopností 21A

N 1.6 - učebny předtiskové přípravy + soc. zázemí

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 3,3
počet hasicích jednotek $6 \times 4 = 24$
rozmístěny celkem 4 ks PHP - práškový s hasicí schopností 21A

N 1.7 - šatna m

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0
počet hasicích jednotek $6 \times 1 = 6$
rozmístěn celkem 1 ks PHP - práškový s hasicí schopností 21A

N 1.8 - šatna ž

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0
počet hasicích jednotek $6 \times 1 = 6$
rozmístěn celkem 1 ks PHP - práškový s hasicí schopností 21A

N 1.10 - oddělení tisku

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 4,8
počet hasicích jednotek $6 \times 5 = 30$
rozmístěny celkem 5 ks PHP - práškový s hasicí schopností 21A

N 1.11 - sklad neb. odpadu

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0
počet hasicích jednotek $6 \times 1 = 6$
rozmístěn celkem 1 ks PHP - práškový s hasicí schopností 21A

N 1.12 - sklad hot. výrobků

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0
počet hasicích jednotek $6 \times 1 = 6$
rozmístěn celkem 1 ks PHP - práškový s hasicí schopností 21A

N 1.14 - techn. místnost

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0
počet hasicích jednotek $6 \times 1 = 6$
rozmístěn celkem 1 ks PHP - práškový s hasicí schopností 21A

N 1.15 - sklad papíru

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,3
počet hasicích jednotek $6 \times 2 = 12$
rozmístěny celkem 2 ks PHP - práškový s hasicí schopností 21A

N 1.16 - sklad barev

počet hasících jednotek $6 \times 2 = 12$

rozmístěny celkem 3 ks PHP - sněhový s hasící schopností 89B

- 1) **zhodnocení technických , popřípadě technolog. zařízení stavby (rozvodná potrubí , VZD zařízení , vytápění) z hlediska požadavku na pož. bezpečnost**

li)

vytápění : v místnosti archivu a v technické místnosti osazeny vždy dva plynové kotle o jmenovitém součtu výkonu kotlů do 100kW . Prostor není hodnocen jako kotelna.

Odkouření kotlů nad střechu stavby . Ze stáv. části (archiv) vedeno po fasádě nad střechu stavby.

Systém vytápění teplovodní.

rozvod plynu napojen na stáv. rozvod plynu ve stáv. plynové kotelně.

provedení : ocel. potrubí

konstrukce vodivě pospojena a uzemněna

větrání :

Zařízení č.1 - učebny

Učebny budou větrány nuceným rovnotlakým způsobem. K tomuto účelu je navržena kompaktní podstropní rekuperační jednotka, pozice 1.1. Jednotka bude osazena pod stropem šatny zakryta SDK konstrukcí . Součástí vzduchotechnické jednotky jsou přívodní a odvodní ventilátor s EC

Zařízení č.2 - Oddělení pro tisk

Dílny v oddělení pro tisk budou větrány nuceným rovnotlakým způsobem. K tomuto účelu je navržena kompaktní podstropní rekuperační jednotka, pozice 2.1.

Jednotka bude osazena pod stropem skladu zakryta SDK konstrukcí . Součástí vzduchotechnické jednotky jsou přívodní a odvodní ventilátory

otvory pro přívod a odvod vzduchu na fasádě - odpovídají ČSN 73075 , čl. 4.3.2 , 4.3.3 .

Zařízení č.3 - Oddělení pro sítotisk - příprava forem

Oddělení pro sítotisk bude větráno nuceným mírně podtlakovým způsobem . K tomuto účelu je navržena kompaktní rekuperační jednotka, pozice 3.1. Jednotka bude osazena na podpurné konstrukci nad prostorem sprchování ve výšce cca 3,5m.

Součástí vzduchotechnické jednotky jsou přívodní a odvodní ventilátor.

Zařízení č.4 - Svačínová místnost

Svačínová místnost bude větrána nuceným rovnotlakým způsobem. K tomuto účelu je navržena kompaktní rekuperační jednotka, pozice 4.1. Jednotka bude osazena pod stropem větrané místnosti nad SDK podhledem. Součástí vzduchotechnické jednotky jsou přívodní a odvodní ventilátor .

Zařízení č.5 - Technické místnosti

Technická místnosti budou větrány nuceným způsobem, podtlakově s přirozeným příívodem vzduchu a s nuceným odvodem vzduchu pomocí ventilátoru osazeného pod stropem větrané místnosti. Sání i výfuk bude řešen nad střechou objektu přes fukový oblouk.

Zařízení č.7 - Sklady

Místnosti skladů bez možnosti přirozeného větrání budou větrány nuceně podtlakově pomocí nástěnných nebo potrubních ventilátorů s výfukem vzduchu na fasádu objektu, nebo nad střechu objektu. Náhradní vzduch bude do místnosti příváděn z vedlejších větratelných prostor přes stěnovou mřížku - doplněnou protipož. těsnění (Intuumex) v provedení E 30 , k jejich uzavření dojde do 120s. vel. max. 0,09m² .

Zařízení č.8 - Server

Místnost serveru bude větrána nuceným podtlakovým způsobem pomocí Potrubního ventilátoru. Přívod náhradního vzduchu za vzduch odsávaný bude proveden ze sousedních přirozeně větraných prostor přes mezeru pode dveřmi. Znehodnocený vzduch bude vyfukován do venkovního prostoru nad střechu objektu.

Zařízení č.9 - Chlazení - učebny , server

Do učeben a serveru je navrženo strojní chlazení, systém SPLIT, samostatné zařízení pro každou místnost Všechny vnitřní chladicí jednotky pracují 100% s cirkulačním vzduchem. Venkovní kondenzační jednotky budou umístěny na střeše

opatření:

V případě vedení VZT potrubí sousedním požárním úsekem , bude navrženo potrubí, které bude v celé délce chráněné , včetně místa prostupu. Toto potrubí bude opatřeno protipožární izolací s pož. odolností EI 30 a také zavěšení bude řešeno se stejnou nebo vyšší odolností. Případně osazeny protipožární klapky.

* Místo prostupu, materiály budou z nehořlavých hmot, vlastní vstup bude konstrukčně proveden atestovaným způsobem s protipožární ucpávkou - na pož. Odolnost min. EI 30 , EI 60.

* V případě vstupů potrubí menších než 0,04 m² - ošetření prostupu

* U zařízení č.1 a č.2 budou do potrubí vřazeny požární klapky celkem budou použity 4 požární klapky

* Ovládání požárních klapek bude ruční, teplotní s koncovým spínačem polohy zavřeno

elektroinstalace : vedena pod omítkou , pod SDK , v části vedena po povrchu - nepřesáhne 0,2 kg hořl. plastů na 1m³ obestavěného prostoru.

navržen centrální nouzový systém - nouzové osvětlení na společných chodbách , funkční po dobu 60 min.

el. rozvod pro protipož. zabezpečení (nouzové osvětlení) - v provedení B2ca , sl,d1 , s funkční integritou RP 60 , PRP 60

Stavba opatřena hromosvodem třída reakce na oheň A1 , A2 .

CENTRÁL STOP - vypíná pouze elektrickou část mimo ústředny nouzového osvětlení.

TOTAL STOP- vypíná kompletní elektroinstalaci v objektu včetně ústředny nouzového osvětlení.

Požadavek na prostory s HK dle ČSN 650201:

V souladu s ČSN 650201 kap. 1.2 nutno dodržovat dle přílohy F - zásady pož. bezpečnosti pro provoz s výskytem hořlavých kapalin:

- všechny obaly v nichž se vyskytují hořl. kapaliny , musí být řádně označeny nápisem o jaký jde obsah

- prostor s výskytem hořl. kapalin v okruhu 5m od technolog. zařízení - označen tabulkou : " Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm "

- prostory s výskytem hořl. kapalin - dílny , sklad HK , označeny v souladu s ČSN ISO 3864 a ČSN 018013

(nástěnný hydrant , hasicí přístroj , směr úniku - otevírání dveří)

- potřísněné látky , použité k odstranění hořl. kapalin musí být odstraněny na bezp. místo , kde nemohou způsobit požár . Nesmí být uloženy v prostorách s výskytem hořl. kapalin - budou uloženy v ocel. nádobě (kontejner)

- U vstupů a výstupů z místnosti s hořl. kapalinami nesmí být ukládány žádné hořl. kapaliny ani jiné předměty.

- pro dílny , sklad HK je nutné vypracovat provozní a požární řád pracoviště

- Hořl. kapaliny se mohou ukládat pouze v obalech pro ně určených

- prostory s hořl. kap. (dílny , sklad HK) nutno zabezpečit před nebezpečnými účinky statické elektřiny - kovové části vodivě pospojeny a uzemněny

- opravy , čištění a údržba v prostorech s nebezpečím výbuchu zona 2 a 1

- dle ČSN IEC 79-19 - je možno provádět jen po změření koncentrace par v tomto prostoru.

- Koncentrace par musí být nižší než 25% dolní meze výbušnosti . koncentraci par je nutno měřit průběžně po celou dobu provádění uvedených oprava nebo údržby.

- v naléhavých případech (havarie) lze provádět opravy i při vyšší koncentraci , avšak po stanovení a při dodržení mimořádných bezpečnostních opatření - ověřené nástroje (příloha A ČSN EN 1127-1 , včetně dalších opatření dle konkrétních podmínek

- Pro práce v prostorách s nebezpečím výbuchu zona 1 a 0 podle ČSN EN 1127-1 se smí používat pouze odzkoušené a ověřené nářadí a nástroje příloha A ČSN EN 1127-1

- technolog. zařízení se kontrolují a čistí způsobem a ve lhůtách , které jsou stanoveny výrobcem zařízení nebo určeny provozní dokumentací.

- zbytky po čištění se umísťují do vyhrazených přepravních obalů a likvidují se bezpečným způsobem - pravidelně smluvně likvidovány

Na jednotlivých pracovištích bude manipulováno s HK .

V jednotlivém PÚ - nebude skladováno více jak 250l HK , z toho max. 50l I.tř. , 20l nízkovroucí HK.

Prostory (pracoviště) nejsou hodnoceny dle ČSN 650201 .

m) stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

viz. stavební konstrukce

n) posouzení požadavků na zabezpečení stavby pož. bezpečnostními zařízeními , následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

rozmístěny PHP

osazeny nástěnné hydranty - 3 ks

EPS - dle příloženého výpočtu - nepožaduje se

SHZ - dle ČSN 730802 , čl.6.6.10 - nepožaduje se

OTK - dle ČSN 730802 , čl. .6.11 - nepožaduje se

zařízení pro detekci hořlavých plynů a par - neřeší se

automatické protivýbuchové zařízení - neřeší se

požární klapky - budou řešeny

CENTRÁL STOP- vypíná pouze elektrickou část mimo ústředny nouzového osvětlení.

TOTAL STOP- vypíná kompletní elektroinstalaci v objektu včetně ústředny nouzového osvětlení.

ošetření stavebních konstrukcí - viz. stavební konstrukce
zřízeno bezpečnostní znače

ošetření stavebních konstrukcí - viz. stavební konstrukce
zřízeno bezpečnostní značení dle ČSN EN 3864

V souladu s vyhl. 246/2001 , je nutné provádět pravidelné revize pož. bezpečnostních zařízení .

o) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních tabulek a značek včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

V souladu s ČSN ISO 3864 bude v objektu řádně vyznačen směr úniku , PHP , nástěnné hydranty , el. vypínač , uzávěr vody , uzávěr plynu .

V souladu s nařízením vlády č. 11/2002 , § 2 , odst. 4 - musí být informační

značky i při přerušení dodávky el. energie viditelné a rozpoznatelné min. po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu. Informační značky budou provedeny reflexního materiálu.

Závěr

Požárně bezpečnostní řešení je vypracované dle požadavku vyhl. 246/2001 Sb, § 41.

příloha - výpočet

stáv. část

Stavební objekt : škola Poříčí - jídelna
Požární výška h [m] = 13,15
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Dispoziční uspořádání objektu

1. nadzemní podlaží			

Číslo	Účel místnosti	S _{pno} [m ²]	S [m ²]

001	sklad nábytku	0,0	64,6
002	posilovna	0,0	33,2
003	společenský sál	0,0	207,9
004	chodba	0,0	14,8
005	ohřívárna jídla	0,0	40,4
006	výdej jídla	0,0	9,4
007	šatna	0,0	8,6
008	skald potr.	0,0	6,2
009	sklad nádobí	0,0	9,5
010	chodba	0,0	8,6
011	šatna	0,0	7,3
012	soc. zař.	0,0	5,3
013	jídelna	0,0	169,9
014	šatna jídelny	0,0	12,5

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802, květen 2009

n_{pn} = 5
n_{pp} = 1
n_p = 6

POŽÁRNÍ ÚSEK: 3- jídelna , spool. sál zázemí

Požární výška h [m] = 13,20
Výšková poloha h_p [m] = 0,00
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižše umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 1

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
003	1	společenský sál	207,9	30,0	1,10	10,0
004	1	chodba	14,8	5,0	0,80	2,0
005	1	ohřívárna jídla	40,4	30,0	0,95	5,0
006	1	výdej jídla	9,4	30,0	0,95	2,0
007	1	šatna	8,6	15,0	0,70	7,0
008	1	skald potr.	6,2	60,0	1,10	5,0
009	1	sklad nádobí	9,5	45,0	0,70	5,0
010	1	chodba	8,6	5,0	0,80	5,0
011	1	šatna	7,3	15,0	0,70	7,0
012	1	soc. zař.	5,3	5,0	0,80	5,0
013	1	jídlna	169,9	20,0	0,90	10,0
014	1	šatna jídelny	12,5	75,0	1,10	7,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
3,3	1,5	7	
3,3	1,5	3	
1,1	1,2	1	
1,1	1,2	1	
3,0	2,0	1	
1,6	2,0	1	
1,8	1,0	5	

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 500,47

So [m²] = 48,76

ho [m] = 1,44

hs [m] = 3,00

Sm [m²] = 207,90

p [kg.m-2] = 35,21

an = 1,008

a = 0,981

b = 1,293

c = 1,000

pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 44,69

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 63,89

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 40,74

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2602,81

Největší počet užitných podlaží

z = 4

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 3,3

je určen pro přístroje s náplní hasební látky

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

případně s ekvivalentní náplní hasební látky určené příslušnou zkušební

Posouzení nutnosti instalace EPS

ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2

S[m2]	Smax[m2]	hp[m]	pn[kg/m2]	Fo[m1/2]	E	č.podlaží
500,5	2602,8	0,0	26,47	0,048	229	1

Nutnost instalace EPS : NE

POŽÁRNÍ ÚSEK: 2- posilovna

Požární výška h [m] = 13,20

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

Nejnižší 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]
002	1	posilovna	33,2	10,0	0,80	10,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
1,8	1,0	1	

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 33,18

So [m2] = 1,80

ho [m] = 1,00

hs [m] = 3,00
Sm [m2] = 33,18

p [kg.m-2] = 20,00
an = 0,800
a = 0,850
b = 1,100
c = 1,000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 18,69

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 73,75
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 46,00
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 3392,50

Největší počet užitných podlaží z = 10

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

je určen pro přístroje s náplní hasební látky

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

případně s ekvivalentní náplní hasební látky určené příslušnou zkušebnou

Posouzení nutnosti instalace EPS
ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2

S[m2]	Smax[m2]	hp[m]	pn[kg/m2]	Fo[m1/2]	E	č.podlaží
33,2	3392,5	0,0	10,00	0,013	0	1

Nutnost instalace EPS : NE

POŽÁRNÍ ÚSEK: 3 - sklad nábytku

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, březen 2011

Požární výška h [m] = 13,20
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
Nejniže umístěné podlaží = 1
Nejvýše umístěné podlaží = 1
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
001	1	sklad nábytku	64,6	75,0	1,00	7,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
-----	-----	-----	-----

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 64,56
 So [m²] = 0,00
 ho [m] = 0,00
 hs [m] = 3,00
 Sm [m²] = 64,56

p [kg.m-2] = 82,00
 an = 1,000
 a = 0,991
 b = 1,405
 c = 1,000
 pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 114,20

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = VI.

SPB (podle výpočtů pv) byl snížen podle čl.5.3.1 ČSN 73 0834
 Součinitel an (čl.5.3.1 a) až c)) = 1,000
 SPB (po snížení) = IV

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 63,14
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 40,34
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2547,17

Největší počet užitných podlaží z = 2

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,2

je určen pro přístroje s náplní hasební látky

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

případně s ekvivalentní náplní hasební látky určené příslušnou zkušební

Posouzení nutnosti instalace EPS

ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2

S[m ²]	Smax[m ²]	hp[m]	pn[kg/m ²]	Fo[m ^{1/2}]	E	č.podlaží
64,6	2547,2	0,0	75,00	0,005	0	1

Nutnost instalace EPS : NE

Export: NX802PRO v. 05.2011, (c) 1994-2011 Radim Bochnák, www.bochnak.cz

stáv. + přístavba

Stavební objekt : škola Poříčí - přístavba
Požární výška h [m] = 9,70
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Dispoziční uspořádání objektu

1. nadzemní podlaží			
Číslo	Účel místnosti	S,pno[m2]	S[m2]
001	kancelář	0,0	26,9
002	el. rozvodna	0,0	17,0
003	chodba, soc. zař.	0,0	6,8
004	server	0,0	16,4
005	učebna předtisku	0,0	42,2
006	učebna předtisku	0,0	54,8
007	učebna předtisku	0,0	53,2
008	školící místnost	0,0	60,3
009	šatna	0,0	23,0
010	předsíň	0,0	20,7
011	dílna digit. přípravy	0,0	43,8
012	předsíň	0,0	19,7
013	šatna	0,0	33,0
014	soc. zařízení	0,0	99,4
015	šatna	0,0	30,5
016	svač. místnost	0,0	39,9
017	odděl. sítotisk	0,0	67,8
018	odděl. obal. techn.	0,0	49,1
019	laboratoř kontroly	0,0	37,3
020	mistr	0,0	39,4
021	komunik. plocha	0,0	167,9
022	odděl. pro dig. tisk	0,0	147,7
023	odděl. pro ofset. tisk	0,0	164,5
024	odděl pro dokončení	0,0	164,5
025	sklad nebz. odpadu	0,0	23,9
026	sklad hot. výrpbků	0,0	40,7
027	techn. místnost	0,0	24,3
028	sklad papíru	0,0	66,7
029	komunikační prostor	0,0	62,6
030	zádveří	0,0	26,8

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802, květen 2009

n_{pn} = 3
n_{pp} = 0
n_p = 3

POŽÁRNÍ ÚSEK: admin. , el. rozvodna

Požární výška h [m] = 9,70
 Výšková poloha h_p [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 [m ²]	p_n [kg.m-2]	a_n	p_s [kg.m-2]
001	1	kancelář	26,9	40,0	1,00	10,0
002	1	el. rozvodna	17,0	25,0	0,80	2,0
003	1	chodba, soc. zař.	6,8	5,0	0,80	5,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

S_o [m ²]	h_o [m]	Počet	Umístění
2,5	2,1	2	
2,5	2,1	2	

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 50,75
 S_o [m²] = 10,13
 h_o [m] = 2,11
 h_s [m] = 3,00
 S_m [m²] = 26,91

p [kg.m-2] = 36,91

a_n = 0,940

a = 0,933

b = 0,669

c = 1,000

p_v [kg.m-2] = $p \cdot a \cdot b \cdot c$ = 23,02

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 67,53

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 42,68

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2882,32

Největší počet užitných podlaží z = 8

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů n_r = 1,0

je určen pro přístroje s náplní hasební 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

Posouzení nutnosti instalace EPS

ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2

S[m2]	Smax[m2]	hp[m]	pn[kg/m2]	Fo[m1/2]	E	č.podlaží
50,8	2129,7	0,0	35,56	0,082	0	1

Nutnost instalace EPS : NE

POŽÁRNÍ ÚSEK: mistři

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, březen 2011

Požární výška h [m] = 9,70

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

Nejnižší 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]
031	1	mistři	27,9	40,0	1,00	10,0
032	1	kabinet	16,0	50,0	1,10	10,0
035	1	chodba	13,7	5,0	0,80	2,0
036	1	soc. zař	10,7	5,0	0,80	2,0
037	1	šatny	6,6	15,0	0,70	2,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
2,5	2,1	2	
2,5	2,1	1	

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 74,96

So [m2] = 7,56

ho [m] = 2,10

hs [m] = 3,00

Sm [m2] = 27,91

p [kg.m-2] = 35,20

$a_n = 1,012$
 $a = 0,991$
 $b = 0,907$
 $c = 1,000$
 $p_v \text{ [kg.m-2]} = p.a.b.c = 31,64$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 63,19

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 40,37

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2551,10

Největší počet užitných podlaží $z = 6$

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů $nr = 1,3$

je určen pro přístroje s náplní hasební látky

- 9 kg u vodních nebo pěnových přístrojů

- 6 kg u práškových nebo sněhových přístrojů

- 2 kg u halonových přístrojů

případně s ekvivalentní náplní hasební látky určené příslušnou zkušebnou

Posouzení nutnosti instalace EPS

ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2

S[m ²]	S _{max} [m ²]	h _p [m]	p _n [kg/m ²]	F _o [m ^{1/2}]	E	č.podlaží
75,0	2551,1	0,0	28,51	0,044	9	1

Nutnost instalace EPS : NE

POŽÁRNÍ ÚSEK: - archiv

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, březen 2011

Požární výška h [m] = 9,70

Výšková poloha h_p [m] = 0,00

Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku $z = 1$

Nejnižší umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 1

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	p _n [kg.m-2]	a _n	p _s [kg.m-2]
034	1	archiv	25,8	120,0	0,70	10,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
2,5	2,1	1	

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 25,79
So [m2] = 2,52
ho [m] = 2,10
hs [m] = 3,00
Sm [m2] = 25,79

p [kg.m-2] = 130,00
an = 0,700
a = 0,715
b = 0,901
c = 1,000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 83,82

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = IV.

SPB (podle výpočtů pv) byl snížen podle čl.5.3.1 ČSN 73 0834

Součinitel an (čl.5.3.1 a) až c)) = 0,700

SPB (po snížení) = III

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 83,85

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 51,38

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 4308,40

Největší počet užitných podlaží z = 2

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

je určen pro přístroje s náplní hasební látky

- 9 kg u vodních nebo pěnových přístrojů

- 6 kg u práškových nebo sněhových přístrojů

- 2 kg u halonových přístrojů

případně s ekvivalentní náplní hasební látky určené příslušnou zkušebnou

Posouzení nutnosti instalace EPS

ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2

S[m2]	Smax[m2]	hp[m]	pn[kg/m2]	Fo[m1/2]	E	č.podlaží
25,8	4308,4	0,0	120,00	0,033	17	1

Nutnost instalace EPS : NE

POŽÁRNÍ ÚSEK: učebny předtiskové přípravy

Požární výška h [m] = 9,70
 Výšková poloha h_p [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 [m ²]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
004	1	server	16,4	40,0	1,00	2,0
005	1	učebna předtisku	42,2	35,0	0,90	10,0
006	1	učebna předtisku	54,8	35,0	0,90	10,0
007	1	učebna předtisku	53,2	35,0	0,90	10,0
008	1	školicí místnost	60,3	35,0	0,90	10,0
009	1	šatna	23,0	75,0	1,10	7,0
010	1	předsíň	20,7	5,0	0,80	2,0
011	1	dílna digit. příprav	43,8	45,0	1,10	2,0
012	1	předsíň	19,7	5,0	0,80	10,0
014	1	soc. zařízení	99,4	5,0	0,80	2,0
029	1	komunikační prostor	62,6	5,0	0,80	2,0
030	1	zádveří	26,8	5,0	0,80	2,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
3,5	2,5	2	
3,5	2,5	3	
3,5	2,5	3	
3,5	2,5	6	
1,8	1,0	1	
1,8	1,0	1	

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 522,95
 S_o [m²] = 52,60
 h_o [m] = 2,40
 h_s [m] = 3,00
 S_m [m²] = 99,40

p [kg.m-2] = 30,35
 a_n = 0,954
 a = 0,943
 b = 1,063
 c = 1,000
 p_v [kg.m-2] = $p \cdot a \cdot b \cdot c$ = 30,44

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 66,74

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 42,26

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2820,47

Největší počet užitných podlaží z = 6

Posouzení nutnosti instalace EPS

ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2

S[m ²]	Smax[m ²]	hp[m]	pn[kg/m ²]	Fo[m ^{1/2}]	E	č.podlaží
50,8	2129,7	0,0	35,56	0,082	0	1

Nutnost instalace EPS : NE

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 3,3

je určen pro přístroje s náplní hasební látky

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

případně s ekvivalentní náplní hasební látky určené příslušnou zkušebnou

Posouzení nutnosti instalace EPS

ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2

S[m ²]	Smax[m ²]	hp[m]	pn[kg/m ²]	Fo[m ^{1/2}]	E	č.podlaží
522,9	2820,5	0,0	24,60	0,064	0	1

Nutnost instalace EPS : NE

POŽÁRNÍ ÚSEK: šatna -----

Požární výška h [m] = 9,70

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

Nejnižší umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 1

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
------	------	------	------------------------	----------------	----	----------------

013	1	šatna	33,0	75,0	1,10	7,0
-----	---	-------	------	------	------	-----

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
1,0	1,0	2	

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2]	=	32,95
So [m2]	=	2,00
ho [m]	=	1,00
hs [m]	=	3,00
Sm [m2]	=	32,95

p [kg.m-2]	=	82,00
an	=	1,100
a	=	1,083
b	=	1,078
c	=	1,000
p _v [kg.m-2]	= p.a.b.c =	95,76

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = V.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m]	=	56,28
Největší dovolená šířka požárního úseku [m]	=	36,68
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2]	=	2064,53

Největší počet užitných podlaží	z =	2
---------------------------------	-----	---

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr	=	1,0
--	---	-----

je určen pro přístroje s náplní hasební látky

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

případně s ekvivalentní náplní hasební látky určené příslušnou zkušebnou

Posouzení nutnosti instalace EPS

ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2

S[m2]	S _{max} [m2]	h _p [m]	p _n [kg/m2]	F _o [m1/2]	E	č.podlaží
33,0	2064,5	0,0	75,00	0,015	0	1

Nutnost instalace EPS : NE

POŽÁRNÍ ÚSEK: šatna

Požární výška h [m] = 9,70
 Výšková poloha h_p [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 [m ²]	p_n [kg.m ⁻²]	a_n	p_s [kg.m ⁻²]
015	1	šatna	30,5	75,0	1,10	10,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

S_o [m ²]	h_o [m]	Počet	Umístění
1,8	1,0	1	

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 30,52
 S_o [m²] = 1,80
 h_o [m] = 1,00
 h_s [m] = 3,00
 S_m [m²] = 30,52

p [kg.m⁻²] = 85,00
 a_n = 1,100
 a = 1,076
 b = 1,065
 c = 1,000
 p_v [kg.m⁻²] = $p \cdot a \cdot b \cdot c$ = 97,45

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = V.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 56,76
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 36,94
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2096,96

Největší počet užitných podlaží z = 2

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů n_r = 1,0

je určen pro přístroje s náplní hasební látky

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

případně s ekvivalentní náplní hasební látky určené příslušnou zkušebnou

Posouzení nutnosti instalace EPS
 ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2

S[m2]	Smax[m2]	hp[m]	pn[kg/m2]	Fo[m1/2]	E	č.podlaží
33,0	2064,5	0,0	75,00	0,032	0	1

Nutnost instalace EPS : NE

POŽÁRNÍ ÚSEK: oddělení

Požární výška h [m] = 9,70
 Výšková poloha hp [m] = 0,00
 Konstruktivní 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]
016	1	svač. místnost	39,9	20,0	0,90	10,0
017	1	odděl. sítotisk	67,8	75,0	1,20	5,0
018	1	odděl. obal. techn.	49,1	75,0	1,20	5,0
019	1	laboratoř kontroly	37,3	45,0	1,10	10,0
020	1	mistr	39,4	40,0	1,00	10,0
021	1	komunik. plocha	167,9	5,0	0,80	5,0
022	1	odděl. pro dig. tisk	147,7	75,0	1,20	5,0
023	1	odděl. pro ofset. ti	164,5	75,0	1,20	5,0
024	1	odděl. pro dokončení	164,5	75,0	1,20	5,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
1,8	1,0	1	
2,5	2,1	4	
2,5	2,1	4	
2,5	2,1	2	
2,5	2,1	1	
2,5	2,1	7	
2,5	2,1	6	
2,5	2,1	9	
2,5	2,1	9	

POŽÁRNÍ RIZIKO

 S [m2] = 878,02
 So [m2] = 107,64
 ho [m] = 2,08
 hs [m] = 3,00
 Sm [m2] = 167,93

p [kg.m-2] = 61,93
 an = 1,179
 a = 1,153
 b = 1,049
 c = 1,000
 pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 74,91

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = IV.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 51,02
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 33,88
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 1728,20

Největší počet užitných podlaží z = 2

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 4,8

je určen pro přístroje s náplní hasební látky

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

případně s ekvivalentní náplní hasební látky určené příslušnou zkušebnou

 Posouzení nutnosti instalace EPS

ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2

S[m2]	Smax[m2]	hp[m]	pn[kg/m2]	Fo[m1/2]	E	č.podlaží
878,0	1728,2	0,0	56,27	0,077	0	1

Nutnost instalace EPS : NE

 POŽÁRNÍ ÚSEK: - sklad neb. odpadu

Požární výška h [m] = 9,70
 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 [m ²]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
025	1	sklad nebz. odpadu	23,9	105,0	1,20	2,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
-----	-----	-----	-----

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 23,87
 So [m²] = 0,00
 ho [m] = 0,00
 hs [m] = 3,00
 Sm [m²] = 23,87

p [kg.m-2] = 107,00
 an = 1,200
 a = 1,194
 b = 1,129
 c = 1,000
 pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 144,24

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = VI.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 47,92
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 32,22
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 1544,21

Největší počet užitných podlaží z = 1

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

je určen pro přístroje s náplní hasební látky

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

případně s ekvivalentní náplní hasební látky určené příslušnou zkušební

Posouzení nutnosti instalace EPS

ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2

S[m ²]	Smax[m ²]	hp[m]	pn[kg/m ²]	Fo[m ^{1/2}]	E	č.podlaží
23,9	1544,2	0,0	105,00	0,005	0	1

Nutnost instalace EPS : NE

POŽÁRNÍ ÚSEK: sklad hot. výrobků

Požární výška h [m] = 9,70
Výšková poloha h_p [m] = 0,00
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

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

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	p_n [kg.m-2]	a_n	p_s [kg.m-2]
026	1	sklad hot. výrobků	40,7	105,0	1,20	2,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

S_o [m ²]	h_o [m]	Počet	Umístění

POŽÁRNÍ RIZIKO

 S [m²] = 40,74
 S_o [m²] = 0,00
 h_o [m] = 0,00
 h_s [m] = 3,00
 S_m [m²] = 40,74

p [kg.m-2] = 107,00
 a_n = 1,200
 a = 1,194
 b = 1,270
 c = 1,000
 p_v [kg.m-2] = $p \cdot a \cdot b \cdot c$ = 162,33

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = VI.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 47,92
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 32,22
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 1544,21

Největší počet užitných podlaží z = 1

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů n_r = 1,0

je určen pro přístroje s náplní hasební 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

 Posouzení nutnosti instalace EPS
 ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2

S[m2]	Smax[m2]	hp[m]	pn[kg/m2]	Fo[m1/2]	E	č.podlaží
40,7	1544,2	0,0	105,00	0,005	0	1

Nutnost instalace EPS : NE

 POŽÁRNÍ ÚSEK: techn. m.

Požární výška h [m] = 9,70
 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]
027	1	techn. místnost	24,3	15,0	1,10	2,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
-----	-----	-----	-----

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 24,34
 So [m2] = 0,00
 ho [m] = 0,00
 hs [m] = 3,00
 Sm [m2] = 24,34

p [kg.m-2] = 17,00
 an = 1,100
 a = 1,076
 b = 1,139
 c = 1,000
 pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 20,85

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 56,76

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 36,94

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2096,96

Největší počet užitných podlaží z = 9

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

je určen pro přístroje s náplní hasební látky

- 9 kg u vodních nebo pěnových přístrojů

- 6 kg u práškových nebo sněhových přístrojů

- 2 kg u halonových přístrojů

případně s ekvivalentní náplní hasební látky určené příslušnou zkušebnou

Posouzení nutnosti instalace EPS

ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2

S[m ²]	Smax[m ²]	hp[m]	pn[kg/m ²]	Fo[m ^{1/2}]	E	č.podlaží
24,3	2097,0	0,0	15,00	0,005	0	1

Nutnost instalace EPS : NE

POŽÁRNÍ ÚSEK: sklad papíru

Požární výška h [m] = 9,70

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

Nejnižší umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 1

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
028	1	sklad papíru	66,7	105,0	1,20	7,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
-------------------------	-----------	-------	----------

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 66,67
So [m2] = 0,00
ho [m] = 0,00
hs [m] = 3,00
Sm [m2] = 66,67

p [kg.m-2] = 112,00
an = 1,200
a = 1,181
b = 1,424
c = 1,000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 188,42

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = VI.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 48,91
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 32,75
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 1601,68

Největší počet užitných podlaží z = 1

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 66,7
Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 1,8

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,3

je určen pro přístroje s náplní hasební látky

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

případně s ekvivalentní náplní hasební látky určené příslušnou zkušebnou

Posouzení nutnosti instalace EPS

ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2

S[m2]	Smax[m2]	hp[m]	pn[kg/m2]	Fo[m1/2]	E	č.podlaží
66,7	1601,7	0,0	105,00	0,005	0	1

Nutnost instalace EPS : NE

Export: NX802PRO v. 05.2011, (c) 1994-2011 Radim Bochnák, www.bochnak.cz
