

PLAVECKÝ BAZÉN DOMAŽLICE STAVEBNÍ ÚPRAVA, PŘÍSTAVBA A NÁSTAVBA

D14.

01 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY ZMĚNA STAVBY PŘED DOKONČENÍM

Název stavby:	Plavecký bazén Domažlice, stavební úpravy, přístavba a nástavba
Místo stavby:	Plavecký bazén a ubytovna Domažlice, Palackého 240, 344 01 Domažlice
Stavebník :	Město Domažlice, náměstí Míru č.p. 1, 344 20 Domažlice
Projektant :	ŠUMAVAPLAN, spol. s r.o., Krátká 98/III, Sušice

Úvodem:

- Toto požárně bezpečnostní řešení stavby nahrazuje požárně bezpečnostní řešení stavby ze dne 10.6.2009 na kterou bylo vydáno souhlasné stanovisku č.j. HSPM-213-4/DO/SPD-2009 ze dne 04.09.2009

a) Seznam použitých podkladů

- Vyhl. č.246/2001 O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- Vyhl. č. 23/2008 O technických podmínkách požární ochrany staveb
- ČSN 73 0802/2013 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804/2013 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
- ČSN 73 0810/2013 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0818/1997 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0821 ed.2/2007 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0833/2010 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0872/1996 Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízení
- ČSN 73 0873/2003 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0875/2011 Navrhování elektrické požární signalizace

b) Stručný popis stavby

- Celý objekt je třípodlažní s jedním podzemním podlažím a dvěma nadzemními podlažními. Stavební úpravy řeší změnu vnitřní dispozice, nástavbu 2.NP nad ubytovací částí na jižní straně objektu a přístavbu bazénové haly na západní straně objektu.
- Vzhledem k tomu, že výstup na volné prostranství je možný jak z 1.PP tak z 1.NP, má objekt z hlediska protipožárního zabezpečení 2 úroveň 1.NP.
 - V 1.PP bude provozní část (kancelář ředitele, sekretariát šatny zaměstnanců, strojovny VZT, rozvodna elektro, bazénová technologie, chlorovna, chodby, schodiště spojující 1.PP a 1.NP).
 - V 1.NP – 1.úroveň bude relaxační část (fines, ricchoet, solná jeskyně, slaný bazén, sauna, solária, pára, masáže, klidová oáza, bar s kuchyní, ...) a provozní část (kotelna a kogenerace, garáž, chodby, schodiště spojující všechna podlaží, osobní výtah).
 - V 1.NP – 2.úroveň bude hlavní vstup do objektu, bazénové haly, sauna, pára, šatny návštěvníků se sociálním zařízením, kancelář plavčíka, ošetřovna, pokladna, sklady sportovních pomůcek, restaurace a komunikační prostory (chodby, schodiště).
 - V 2.NP bude ubytovna se 7-mi bytovými jednotkami, sklady, klubovna, strojovna VZT, bowling a komunikační prostory (chodby, schodiště, výtah).
 - Ve 3.NP bude ubytovna se 7-mi bytovými jednotkami, sklady a komunikační prostory (chodby, schodiště, výtah).
- Nosné svislé konstrukce zajišťující stabilitu objektu tvoří ŽB skelet (sloupy, průvlaky,...) v kombinaci s výplňovým zdivem, ve 2.NP ubytovací část lehkou fasádní konstrukcí typu LINDAB.
- Stropy nad 1.PP a 1.NP stávajícího objektu jsou ze ŽB prefabrikovaných panelů.
- Stropy nad 1.PP nové přístavby bude tvořit ŽB monolitická deska.
- Nosné konstrukce uvnitř objektu v 1.PP a 1.NP budou zděné z cihelných bloků nebo příčkových.
- Nosné konstrukce uvnitř objektu ve 2.NP budou SDK.
- Povrchovou úpravu vnitřních stěn bude tvořit omítka a keramický obklad.
- Povrchovou úpravu stropů bude tvořit omítka, rastrový a SDK podhled.
- Povrchovou úpravu vnějších stěn bude tvořit zateplovací systém s omítkovou stěrkou.
- Nosnou konstrukci střechy nad bazénovou halou budou tvořit ocelové příhradové vazníky, nad ubytovnou a bowlingem bude lehkou střešní konstrukcí typu LINDAB.
- Schodiště budou železobetonová monolitická.
- Střešní plášť bude z plastové folie.

Maximální projektovaný počet osob, který se může nacházet v objektu krytého bazénu :

- Kapacita šaten určených pro návštěvníky bazénů je dána počtem projektovaných skříněk vynásobených součinitelem 1,3 (viz. ČSN 73 0818 pol. 5.2.2) a činí $146 \cdot 1,3 = 190$ osob v místnosti 1.11 A $142 \cdot 1,3 = 185$ osob v místnosti 1.11 B
- Součet ploch místností na kterých se návštěvníci mohou nacházet (m1.51–1.64) = 1590,5 m²
- Počet osob na 1m² plochy bazénových hal $393 : 1591 = 00,247$ osob/m²

- Poměrové stanovení počtu osob v jednotlivých halách souladu s vyhláškou č.238/2011 Sb.

- Bazén sport (1.50)	312,5 m ² / 5 m ² /osobu = 63 osob
- Bazén relaxační (1.51)	122,0 m ² / 5 m ² /osobu = 25 osob
- Bazén Wellness (1.52)	69,7 m ² / 3 m ² /osobu = 23 osob

 V prostoru bazénových hal se může nacházet max. v jednu chvíli max. 111 osob
- Vzhledem k tomu, že plavecký bazén není jmenovitě uveden v příloze „A“ ČSN 73 0831 a v jednotlivých prostorech se může nacházet méně než 250 osob, nejsou tyto prostory v souladu s ČSN 73 0831 čl. 4.4 posuzovány jako shromažďovací prostory.
- Ubytovací část je projektovaná na 46 lůžek. Na základě toho, je tato část posuzována v souladu s ČSN 73 0833 jako budovy skupiny OB3.
- Vzhledem k tomu, že budova bazénu byla projektována v letech 1973 – 1975, jsou dle ČSN 73 0834 stavební úpravy zaříděny jako změna stavby skupiny II.

Stručný popis instalované technologie

- V objektu bude instalována nová bazénová technologie, včetně malé chlorovny s předsíní, ve které bude umístěna tlaková stanice s max. 4 lahvemi po 40 l se zkapalněným chlorem (2 provozní a 2 pohotovostní). Dle ČSN 75 5050 čl. 4.6.5 se stavební řešení navrhuje podle ČSN 73 0804 a posuzují se jako prostor bez požárního rizika.
- V objektu budou v místnosti 0.79 uskladněny chemikálie používané jako přísada do bazénové technologie (kyselina sírová, síran hlinitý). Tyto chemikálie nejsou hořlavými látkami a budou uskladněny v přepravních nádobách o celkovém obsahu max. 60 l o celkovém objemu cca 180 l každého druhu.
- V posuzovaném objektu se hořlavé kapaliny mohou nacházet pouze jako oleje a mazadla, která jsou v jednotlivých převodových skříních čerpadel v zanedbatelném množství.
Na základě toho nemusí být dle ČSN 65 0201 čl. 1.1 a) hořlavé kapaliny posuzovány podle této normy.

DIESELAGREGÁT

- V místnosti 0.103 bude umístěn náhradní zdroj na dieselový pohon.
- Jedná se o dieselmotor 30 kVA, jehož součástí bude dvouplášťová nádrž na motorovou naftu o obsahu 100 l. Nádrž bude mít vnitřní plášť z nehořlavého materiálu a bude větraná s vyústěním větracího potrubí na fasádu. Vzhledem k tomu, že motorová nafta je hořlavá kapalina III třídy nebezpečnosti, tak se dle ČSN 65 0201 čl. 5.4.5 vzdálenosti nestanovují. Součástí motoru je záchytná jímka, která je dimenzovaná na 100% obsahu nádrže. Jímka bude provedena z nehořlavých hmot, bude nepropustná a odolná proti chemickým účinkům hořlavé kapaliny pro kterou je určena. Podlaha v místnosti dieselmotoru bude betonová, nepropustná, povrchová úprava bude nátěrem chemicky odolným proti ropným látkám.
- Vzhledem k tomu, že v požárním úseku náhradního zdroje bude méně než 250 l nafty (hořlavá kapalina III. třídy) nemusí být tento PÚ posuzován podle ČSN 65 0201.
- Veškeré technologické zařízení ve strojovně záložního zdroje musí splňovat požadavky na ochranu před účinky statické elektřiny podle ČSN 33 2030, t.j. že všechny vodivé konstrukce budou řádně uzemněny.
- Přecherpávání nafty do nádrže motoru bude možné přeléváním z kanistrů. Při stáčení musí být dodržován zákaz kouření a používání otevřeného ohně v okruhu 5 metrů. Při plnění nádrže dieselmotoru bude k dispozici 1 ks hasicího přístroje S6.
- Náhradní zdroj – dieselagregát bude napájet následující technologie a obvody:
 - napájecí obvody (400 V~) pro evakuační výtah
 - napájecí obvody (230 V~) pro ventilátory odvětrání CHÚC

V posuzovaných objektech se vyskytují převážně tyto hořlavé látky :

- Dřevo smrkové (dřevěný nábytek)
- Papír (kancelářský)
- Ropné produkty (mazací oleje)

Požárně technické charakteristiky

PAPÍR

- tuhá hořlavá látka skládající se především z celulózy
- teplota samovznícení cca 100 st.C

DŘEVO SMRKOVÉ

- vlhkost 9 %
- hustota 422-432 kg/m³
- výhřevnost 20000 kJ.kg-1
- index hořlavosti >2.1
- bod hoření 241°C
- teplota vznícení 397°C
- sklon k tepelnému samovznícení
- teplota samovznícení 120°C
- teplota žhnutí 305°C

MAZACÍ OLEJE

- hustota 800 kg/m³
- bod vzplanutí > 55°C
- teplota vznícení 220°C
- spodní mez výbušnosti 0,6% obj.
- horní mez výbušnosti 6,0% obj.
- maximální výbuchový tlak 0,74 MPa
- třída nebezpečnosti III

c) Rozdělení stavby do požárních úseků

- Celý objekt je posuzována podle ČSN 73, 0802 a 73 0804 a je rozdělen do 37-mi požárních úseků
- Požární úseky N1.8/N3 (CHÚC „A“ č.1) a N1.9/N3 (CHÚC „A“ č.2) jsou v souladu s ČSN 73 0802 čl. 9.3.2 zaříděny normativně do **II. SPB**

- Na základě výpočtu byly stanoveny stupně požární bezpečnosti pro ostatní požární úseky takto:

PÚ P01.1 – II	(Provozní část)	II. SPB
PÚ P01.2 – II	(Rozvodna elektro)	II. SPB
PÚ P01.3 – I	(Malá chlorovna)	I. SPB
PÚ P01.4 – II	(Strojovna VZT)	II. SPB
PÚ P01.5 – II	(Kanceláře vedení)	II. SPB
PÚ P01.6/N2 – I	(Bazénová hala)	I. SPB
PÚ N1.7 – II	(Fines, sauna)	II. SPB
PÚ N1.10 – II	(Kotelna)	II. SPB
PÚ N1.11 – I	(Garáž)	I. SPB
PÚ N1.12 – II	(Dieselagregát)	II. SPB
PÚ N2.13 – I	(Ubytovna 2.NP – chodba)	I. SPB
PÚ N2.14 – II až N2.20 – II	(Ubytovna 2.NP – byty)	II. SPB
PÚ N2.21 – II	(Ubytovna 2.NP – sklady)	II. SPB
PÚ N2.22 – III	(Klubovna)	III. SPB
PÚ N3.23 – II	(Ubytovna 3.NP – chodba)	II. SPB
PÚ N3.24 – II až N3.30 – II	(Ubytovna 3.NP – byty)	II. SPB
PÚ N3.31 – III	(Ubytovna 3.NP – sklady)	III. SPB

- Přesné vyznačení je patrné z výkresové části protipožárního zabezpečení stavby

d) Stanovení požárního rizika

PÚ P01.1 – II (Provozní část)

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m ²]	=	1413,30
So [m ²]	=	4,32
ho [m]	=	1,20
hs [m]	=	3,25
Sm [m ²]	=	344,20
p [kg.m-2]	=	11,90
an	=	0,884

a = 0,887
 b = 1,700
 c = 1,000
 pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 17,96
Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.
 Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
 Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 70,95
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 44,51
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 3158,13
 Největší počet užitných podlaží z = 10

PÚ P01.2 – II (Rozvodna elektro)

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 17,60
 So [m2] = 0,00
 ho [m] = 0,00
 hs [m] = 3,25
 Sm [m2] = 17,60
 p [kg.m-2] = 27,00
 an = 0,800
 a = 0,807
 b = 0,945
 c = 1,000
 pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 20,61
Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.
 Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
 Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 76,94
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 47,70
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 3670,53
 Největší počet užitných podlaží z = 9

PÚ P01.3 – I (Malá chlorovna)

POŽÁRNÍ RIZIKO

Výpočtový režim : TAUe z pravděpodobné doby trvání požáru (čl.6.2.3)
 Konstrukční systém : Nehořlavý (pouze DP1 podle 5.7.1 a)
 Plocha požár. úseku S [m2] = 13,30
 Plocha pro výpočet p. zatížení S [m2] = 13,30
 Průměrná sv. výška hs [m] = 2,75
 Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB = 3
 Celkový počet podlaží v požárním úseku = 1
 Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2a) = 1
 Plocha stav. otvorů So [m2] = 0,00
 Nahodilé zatížení pn [kg.m-2] = 7,04
 Stálé zatížení ps [kg.m-2] = 1,70
 Požární zatížení p [kg.m-2] = 8,74
 Součinitel k3 = 6,50
 Plocha konstrukcí Sk [m2] = 86,40
 (Sk stanovena součtem Ski místností požárního úseku)
 Parametr odvětrání Fo [m1/2] = 0,005
 Požárně bezpeč. zařízení a opatření c = 1,000
 Součinitel k4 = 0,850
 Součinitel K (průměr.) = 1,000
 Parametr odvětrání F1 [m1/2] = 0,004
 Součinitel GAMA = 8,470
 Rychlost odhoř. vv [kg.m-2.min-1] = 0,275
 Pravděpodobná doba TAU [min] = 31,8
 Ekvivalentní doba TAUe [min] = 11,4
 Teplota plynů Tg [oC] = 0,0
 Součinitel k5 = 1,41
 Součinitel k6 = 1,0
 Součinitel k8 = 0,589
 Součin TAUe.k8 [min] = 6,689
Stupeň požární bezpečnosti = I.

PÚ P01.4 – II (Strojovna VZT)**POŽÁRNÍ RIZIKO**

$S \text{ [m}^2\text{]} = 104,00$
 $S_o \text{ [m}^2\text{]} = 2,88$
 $h_o \text{ [m]} = 1,20$
 $h_s \text{ [m]} = 3,25$
 $S_m \text{ [m}^2\text{]} = 104,00$
 $p \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = 20,00$
 $a_n = 0,900$
 $a = 0,900$
 $b = 1,462$
 $c = 1,000$

$p_v \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = p \cdot a \cdot b \cdot c = 26,31$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku $[m] = 70,00$

Největší dovolená šířka požárního úseku $[m] = 44,00$

Mezní půdorysná plocha požárního úseku $[m^2] = 3080,00$

Největší počet užitných podlaží $z = 7$

PÚ P01.5 – II (Kanceláře vedení)**POŽÁRNÍ RIZIKO**

$S \text{ [m}^2\text{]} = 60,70$
 $S_o \text{ [m}^2\text{]} = 8,07$
 $h_o \text{ [m]} = 1,17$
 $h_s \text{ [m]} = 3,25$
 $S_m \text{ [m}^2\text{]} = 25,50$
 $p \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = 50,05$
 $a_n = 1,019$
 $a = 0,997$
 $b = 0,866$
 $c = 1,000$

$p_v \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = p \cdot a \cdot b \cdot c = 43,20$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku $[m] = 62,74$

Největší dovolená šířka požárního úseku $[m] = 40,13$

Mezní půdorysná plocha požárního úseku $[m^2] = 2517,26$

Největší počet užitných podlaží $z = 4$

PÚ P01.6/N2 – I (Bazénová hala)**POŽÁRNÍ RIZIKO**

$S \text{ [m}^2\text{]} = 3111,80$
 $S_o \text{ [m}^2\text{]} = 479,74$
 $h_o \text{ [m]} = 5,24$
 $h_s \text{ [m]} = 4,22$
 $S_m \text{ [m}^2\text{]} = 602,20$
 $p \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = 19,46$
 $a_n = 0,893$
 $a = 0,894$
 $b = 0,724$
 $c = 1,000$

$p_v \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = p \cdot a \cdot b \cdot c = 12,60$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku $[m] = 52,82$

Největší dovolená šířka požárního úseku $[m] = 33,17$

Mezní půdorysná plocha požárního úseku $[m^2] = 1751,81$

Největší počet užitných podlaží $z = 14$

PÚ N1.7 – II (Fines, sauna)**POŽÁRNÍ RIZIKO**

$S \text{ [m}^2\text{]} = 902,36$
 $S_o \text{ [m}^2\text{]} = 34,80$
 $h_o \text{ [m]} = 1,58$
 $h_s \text{ [m]} = 3,25$
 $S_m \text{ [m}^2\text{]} = 181,70$
 $p \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = 20,07$
 $a_n = 0,975$
 $a = 0,959$
 $b = 1,479$
 $c = 1,000$

$p_v \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = p \cdot a \cdot b \cdot c = 28,46$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku $[m] = 49,19$

Největší dovolená šířka požárního úseku $[m] = 31,23$

Mezní půdorysná plocha požárního úseku $[m^2] = 1536,32$

Největší počet užitných podlaží $z = 6$

PÚ N1.10 – II (Kotelna)

POŽÁRNÍ RIZIKO

$S \text{ [m}^2\text{]} = 108,90$
 $S_o \text{ [m}^2\text{]} = 9,00$
 $h_o \text{ [m]} = 1,50$
 $h_s \text{ [m]} = 3,25$
 $S_m \text{ [m}^2\text{]} = 108,90$
 $p \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = 20,00$
 $a_n = 1,100$
 $a = 1,050$
 $b = 1,233$
 $c = 1,000$

$p_v \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = p \cdot a \cdot b \cdot c = 25,89$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku $[m] = 58,75$

Největší dovolená šířka požárního úseku $[m] = 38,00$

Mezní půdorysná plocha požárního úseku $[m^2] = 2232,50$

Největší počet užitných podlaží $z = 7$

PÚ N1.11 – I (Garáž)

POŽÁRNÍ RIZIKO

Výpočtový režim : TAUe z pravděpodobné doby trvání požáru (čl.6.2.3)

Konstrukční systém : Nehořlavý (pouze DP1 podle 5.7.1 a)

Umístění : nejnižší podlaží je v nadzemní části objektu

Plocha požár. úseku $S \text{ [m}^2\text{]} = 36,30$

Plocha pro výpočet p. zatížení $S \text{ [m}^2\text{]} = 36,30$

Průměrná sv. výška $h_s \text{ [m]} = 3,25$

Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB = 3

Celkový počet podlaží v požárním úseku = 1

Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2a) = 1

Plocha stav. otvorů $S_o \text{ [m}^2\text{]} = 10,50$

Nahodilé zatížení $p_n \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = 9,00$

Stálé zatížení $p_s \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = 1,70$

Požární zatížení $p \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = 10,70$

Součinitel $k_3 = 3,97$

Plocha konstrukcí $S_k \text{ [m}^2\text{]} = 144,10$

(S_k stanovena součtem S_{ki} místností požárního úseku)

Parametr odvětrání $F_o \text{ [m}^2\text{]} = 0,126$

Požárně bezpeč. zařízení a opatření $c = 1,000$

Součinitel $k_4 = 0,850$

Součinitel K (průměr.) = 1,000

Parametr odvětrání $F_l \text{ [m}^2\text{]} = 0,107$

Součinitel $GAMA = 4,383$

Rychlost odhoř. $v_v \text{ [kg.m}^{-2}\text{.min}^{-1}\text{]} = 2,196$

Pravděpodobná doba $TAU \text{ [min]} = 4,9$

Ekvivalentní doba	TAUe [min]	=	5,4
Teplota plynů	Tg [oC]	=	835,0
Součinitel	k5	=	1,41
Součinitel	k6	=	1,0
Součinitel	k8	=	0,589
Součin	TAUe.k8 [min]	=	3,161
Index pravděpodobnosti rozsahu škod	P2 (rov.18)	=	
Stupeň požární bezpečnosti		= I.	

PÚ N1.12 – II (Dieselagregát)

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2]	=	27,90
So [m2]	=	0,00
ho [m]	=	0,00
hs [m]	=	3,20
Sm [m2]	=	27,90
p [kg.m-2]	=	42,00
an	=	0,900
a	=	0,900
b	=	1,183
c	=	1,000
p _v [kg.m-2]	= p.a.b.c =	44,71

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m]	=	70,00
Největší dovolená šířka požárního úseku [m]	=	44,00
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2]	=	3080,00
Největší počet užitných podlaží	z =	4

PÚ N2.13 – I (Ubytovna 2.NP – chodba)

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2]	=	56,90
So [m2]	=	0,00
ho [m]	=	0,00
hs [m]	=	3,10
Sm [m2]	=	56,90
p [kg.m-2]	=	12,00
an	=	0,800
a	=	0,858
b	=	1,312
c	=	1,000
p _v [kg.m-2]	= p.a.b.c =	13,52

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m]	=	73,12
Největší dovolená šířka požárního úseku [m]	=	45,67
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2]	=	3339,37
Největší počet užitných podlaží	z =	13

PÚ N2.14 – II až N2.20 – II (Ubytovna 2.NP – byty)

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2]	=	76,80
So [m2]	=	12,06
ho [m]	=	1,70
hs [m]	=	3,10
Sm [m2]	=	28,50
p [kg.m-2]	=	40,27
an	=	1,004
a	=	0,981
b	=	0,793
c	=	1,000

$$p_v \text{ [kg.m-2]} = p.a.b.c = 31,32$$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

$$\text{Největší dovolená délka požárního úseku [m]} = 63,90$$

$$\text{Největší dovolená šířka požárního úseku [m]} = 40,75$$

$$\text{Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2]} = 2604,01$$

$$\text{Největší počet užitných podlaží} \quad z = 6$$

PÚ N1.21 – II (Ubytovna 2.NP – sklady)

POŽÁRNÍ RIZIKO

$$S \text{ [m2]} = 13,30$$

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

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

$$h_s \text{ [m]} = 3,10$$

$$S_m \text{ [m2]} = 7,30$$

$$p \text{ [kg.m-2]} = 64,74$$

$$a_n = 1,050$$

$$a = 1,039$$

$$b = 0,672$$

$$c = 1,000$$

$$p_v \text{ [kg.m-2]} = p.a.b.c = 45,24$$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

$$\text{Největší dovolená délka požárního úseku [m]} = 59,57$$

$$\text{Největší dovolená šířka požárního úseku [m]} = 38,44$$

$$\text{Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2]} = 2290,02$$

$$\text{Největší počet užitných podlaží} \quad z = 4$$

PÚ N2.22 – III (Klubovna)

POŽÁRNÍ RIZIKO

$$S \text{ [m2]} = 306,70$$

$$S_o \text{ [m2]} = 2,34$$

$$h_o \text{ [m]} = 1,30$$

$$h_s \text{ [m]} = 2,60$$

$$S_m \text{ [m2]} = 130,80$$

$$p \text{ [kg.m-2]} = 36,77$$

$$a_n = 1,028$$

$$a = 1,006$$

$$b = 1,700$$

$$c = 1,000$$

$$p_v \text{ [kg.m-2]} = p.a.b.c = 62,88$$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

$$\text{Největší dovolená délka požárního úseku [m]} = 62,07$$

$$\text{Největší dovolená šířka požárního úseku [m]} = 39,77$$

$$\text{Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2]} = 2468,25$$

$$\text{Největší počet užitných podlaží} \quad z = 3$$

PÚ N3.23 – II (Ubytovna 3.NP – chodba)

POŽÁRNÍ RIZIKO

$$S \text{ [m2]} = 62,80$$

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

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

$$h_s \text{ [m]} = 2,60$$

$$S_m \text{ [m2]} = 62,80$$

$$p \text{ [kg.m-2]} = 12,00$$

$$a_n = 0,800$$

$$a = 0,858$$

$$b = 1,491$$

$$c = 1,000$$

$$p_v \text{ [kg.m-2]} = p.a.b.c = 15,36$$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 73,12
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 45,67
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 3339,37
 Největší počet užitných podlaží z = 12

PÚ N3.24 – II až N3.30 – II (Ubytovna 3.NP – byty)

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 79,20
 So [m²] = 9,36
 ho [m] = 1,30
 hs [m] = 2,60
 Sm [m²] = 30,90
 p [kg.m⁻²] = 40,27
 an = 1,004
 a = 0,981
 b = 0,998
 c = 1,000
 pv [kg.m⁻²] = p.a.b.c = 39,42

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 63,92
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 40,76
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2605,07
 Největší počet užitných podlaží z = 4

PÚ N3.31 – III (Ubytovna 3.NP – sklady)

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 44,20
 So [m²] = 0,00
 ho [m] = 0,00
 hs [m] = 2,60
 Sm [m²] = 13,80
 p [kg.m⁻²] = 66,49
 an = 1,050
 a = 1,035
 b = 0,963
 c = 1,000
 pv [kg.m⁻²] = p.a.b.c = 66,26

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 59,85
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 38,59
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2309,29
 Největší počet užitných podlaží z = 3

e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí

- Svislé nosné konstrukce zajišťující stabilitu stávajícího objektu v 1.PP tvoří stávající železobetonové a ocelové sloupy.
 Stávající železobetonové sloupy mají rozměry 400x400 mm, respektive 800x400 mm. Osová vzdálenost výztuže od líce stěny je min. 35 mm a povrchovou úpravu bude tvořit stěrková omítka. Dle publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ tab. 2.1 je požární odolnost min. R 45DP1.
 Stávající ocelové sloupy a průvlaky budou obloženy CETRIS konstrukcí s požární odolností EI 45DP1. Požární odolnost celé kce. bude splňovat min. R 45DP1.
 Požadovaná odolnost pro 1.PP je R 45DP1 – vyhovuje.
- Nosné vnitřní a obvodové svislé konstrukce v 1.PP zajišťující stabilitu nové přístavby budou tvořit železobetonové sloupy v kombinaci s železobetonovými monolitickými stěnami.
 Železobetonové sloupy budou mít rozměry 400x400 mm. Osová vzdálenost výztuže od líce stěny bude min. 35 mm a povrchovou úpravu bude tvořit stěrková omítka. Dle publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ tab. 2.1 je požární odolnost min. R 45DP1.
 Železobetonové monolitické stěny budou mít minimální tloušťku 400 mm. Osová vzdálenost výztuže od líce stěny bude min. 20 mm a povrchovou úpravu bude tvořit stěrková omítka. Dle publikace

„Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ tab. 2.3 je požární odolnost min. REI 60DP1.

Požadovaná odolnost pro 1.PP je R 45DP1 – vyhovuje.

- Svislé nosné konstrukce zajišťující stabilitu stávajícího objektu v 1.NP tvoří stávající železobetonové a ocelové sloupy.

Stávající železobetonové sloupy mají rozměry 400x400 mm, respektive 800x400 mm. Osová vzdálenost výztuže od líce stěny je min. 35 mm a povrchovou úpravu bude štuková omítka. Dle publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ tab. 2.1 je požární odolnost min. R 45DP1.

Stávající ocelové sloupy a průvlaky budou obloženy CETRIS konstrukcí s požární odolností EI 30DP1. Požární odolnost celé kce. bude splňovat min. R 30DP1.

Požadovaná odolnost pro 1.NP je R 30P1 – vyhovuje.

- Nosné vnitřní a obvodové svislé konstrukce v 1.NP zajišťující stabilitu nové přístavby budou tvořit železobetonové sloupy v kombinaci s stěnami zděnými z pálených keramických bloků.

Železobetonové sloupy budou mít rozměry 400x400 mm respektive 800x400 mm. Osová vzdálenost výztuže od líce stěny bude min. 30 mm a povrchovou úpravu bude tvořit stěrková omítka. Dle publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ tab. 2.1 je požární odolnost min. R 30DP1.

Zděné stěny budou mít minimální tloušťku 400 mm a povrchovou úpravu vápenocementovou omítku – požární odolnost min. REI 120DP1.

Požadovaná odolnost pro 1.NP je R 30DP1 – vyhovuje.

- Svislé nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu ve 2.NP budou tvořit nové železobetonové sloupy. Železobetonové sloupy budou mít rozměry 400x400 mm. Osová vzdálenost výztuže od líce stěny bude min. 35 mm a povrchovou úpravu bude tvořit stěrková omítka. Dle publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ tab. 2.1 je požární odolnost min. R 45DP1.

Požadovaná odolnost pro 2.NP je R 30DP1 – vyhovuje.

- Požárně dělicí stěny uvnitř objektu budou zděné z cihelných bloků min. tl. 150 mm, oboustranně omítnuté vápennou maltou - požární odolnost min. REI 120DP1.

Požadovaná odolnost pro 1.PP je REI 45DP1 – vyhovuje.

Požadovaná odolnost pro 1.NP je REI 30DP1 – vyhovuje.

Požadovaná odolnost pro 2.NP je REI 30DP1 – vyhovuje.

- Požárně dělicí stěny ve 2.NP (s výjimkou CHÚC) bude tvořit systém lehké střešní nástavby typu LINDAB, která splňuje požární odolnost REI 30DP1.

Požadovaná odolnost pro 2.NP je REI 30DP1 – vyhovuje.

- Strop nad 1.PP stávajícího objektu je ze železobetonových prefa panelů na které je vybetonovaná čistá podlaha. Celková tloušťka železobetonové stropní konstrukce je 250 mm. Stropní konstrukce bude ze spodní strany opatřena stěrkovou omítkou. Dle ČSN 73 0821 tab. 2 pol. 1.2 je požární odolnost min. REI 60DP1.

Požadovaná odolnost pro 1.PP je REI 45DP1 – vyhovuje.

Strop nad 1.PP nové přístavby bude tvořit železobetonová monolitická deska celkové tloušťky 250 mm. Osová vzdálenost výztuže od líce desky bude min. 15 mm a povrchovou úpravu bude tvořit stěrková omítka. Dle publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ tab. 2.6 je požární odolnost min. REI 45DP1.

Požadovaná odolnost pro 1.PP je REI 45DP1 – vyhovuje.

- Strop nad 1.NP stávajícího objektu je ze železobetonových prefa panelů na které je vybetonovaná čistá podlaha. Celková tloušťka železobetonové stropní konstrukce je 250 mm. Stropní konstrukce bude ze spodní strany opatřena stěrkovou omítkou. Dle ČSN 73 0821 tab. 2 pol. 1.2 je požární odolnost min. REI 60DP1.

Požadovaná odolnost pro 1.NP je REI 30DP1 – vyhovuje.

- Požární uzávěry vč. zárubní v požárně dělicích konstrukcích mezi PÚ PÚ P01.1/N2 – II (P01.2/N2 – II) a sousedními PÚ budou splňovat požární odolnost minimálně EI 15DP3–C2 – vyhovuje.

Požadovaná odolnost je EI 15DP3 – vyhovuje.

- Požární uzávěry mezi ostatními požárními úseky budou v 1.PP splňovat požární odolnost min. EW 30DP3–C, v 1.NP a 2.NP budou splňovat min. EW 15DP3–C – vyhovuje.

Požadovaná odolnost pro 1.PP je EW 30DP3 – vyhovuje.

Požadovaná odolnost pro 1.NP je EW 15DP3 – vyhovuje.

Požadovaná odolnost pro 2.NP je EW 15DP3 – vyhovuje.

- Pevně zasklená stěna mezi místnostmi 0.01 a 0.04 ve které je osazen požární uzávěr bude hliníková. Vzhledem k tomu, že plocha pevně zasklené části této stěny je větší než 1,5 násobek plochy dveří posuzuje se dle ČSN 73 0802 čl. 8.5.2 jako požární stěna, a její požární odolnost bude min. EI 30DP1.

Požadovaná odolnost pro 1.NP je EI 30DP1 – vyhovuje.

- Umístění všech požárních uzávěrů vč. požadovaných odolností je zakresleno v přiložené výkresové části požární zprávy.
- Svislé obvodové stěny nezajišťující stabilitu stávajícího objektu jsou zděné z cihelných bloků minimální tloušťky 400 mm. Povrchová úprava z vnitřní strany bude štukovou omítkou a keramickým obkladem, z vnější strany bude zateplování systém – požární odolnost min. EI 120DP1.
Požadovaná odolnost je v 1.PP EI 45DP1 – vyhovuje.
Požadovaná odolnost je v 1.NP EI 30DP1 – vyhovuje.
- Svislé obvodové stěny posledním NP (s výjimkou CHÚC) bude tvořit systém lehké střešní nástavby typu LINDAB, která splňuje požární odolnost EI 30DP1.
Požadovaná odolnost je EI 30DP1 – vyhovuje.
- Nosnou konstrukci střechy nad stávající částí bazénové haly tvoří stávající ocelové příhradové nosníky na které jsou uloženy ŽB skořepinové desky. Na ně bude nově provedena tepelná izolace z minerální vlny a střešní krytina.
Stávající příhradové vazníky budou opatřeny protipožárním nátěrem o takové odolnosti, aby celková požární odolnost vazníků splnila požadovanou odolnost R 15DP1. Ocelová nosná konstrukce opatřená protipožárním nátěrem nebude nijak zakryta a zůstane trvale přístupná, aby bylo možno protipožární nátěr vizuálně kontrolovat a obnovovat v souladu s technologickým předpisem výrobce. Povinná lhůta obnovování nátěru zajišťující jeho funkčnost bude doložen ke kolaudaci.
Požadovaná odolnost je max. R 15DP1 - vyhovuje.
- Nosnou konstrukci střechy nad novou přístavbou bazénové haly budou tvořit ocelové příhradové vazníky. Přes ně budou příčně uloženy dřevěné trámký 100x200 mm, VSŽ plechy, tepelná izolace a hydroizolační folie. Mezi vazníky bude proveden podhled ze SDK desek.
Vzhledem k tomu, že tato část požárního úseku se nachází v posledním nadzemním podlaží, je dle výpočtu zařazen do I. SPB a ve výpočtu SPB nebylo uvažováno se snižujícím koeficientem c2 – c4, je požární odolnost stavební konstrukce uvedená v ČSN 73 0802 tab.10 pol. 4 pouze doporučená.
- Střešní konstrukci nad zbývajících částmi 2.NP (ubytovna a klubovny) bude tvořit systém lehké střešní nástavby typu LINDAB, která splňuje požární odolnost REI 30DP1.
Požadovaná odolnost pro poslední nadzemní podlaží je REI 30DP1 – vyhovuje.
- Střešní konstrukci nad stávající částí objektu v 1.NP tvoří strop ze železobetonových prefa panelů na které bude položena tepelná izolace a střešní krytina. Celková tloušťka železobetonové stropní konstrukce je min. 200 mm. Stropní konstrukce bude ze spodní strany opatřena sádkovou omítkou – dle ČSN 73 0821 ed.2 tab.2 pol.1.2 je požární odolnost min. REI 60DP1.
Požadovaná odolnost je REI 15DP1 – vyhovuje.
- Všechna schodiště nacházející se uvnitř objektu budou železobetonová monolitická – požární odolnost min. R 15DP1.
Požadovaná odolnost je R 15DP3 – vyhovuje.
- Venkovní úniková schodiště z relaxačního a wellness bazénu budou ocelová – požární odolnost min. R 15DP1.
Požadovaná odolnost je R 15DP3 – vyhovuje.
- Ohraničující konstrukce výtahové šachty budou zděné z cihelných bloků tl. min. 300 mm – požární odolnost min 120 minut, šachetní dveře budou splňovat požární odolnost EW 15DP1.
- Střešní plášť bude proveden z hydroizolační folie
- Střešní plášť, který se nachází v požárně nebezpečném prostoru (na severní straně v šířce min. 3,1 m a na západní straně v šířce min 2,0 m) bude splňovat kvalifikaci B_{roof3}
- Veškeré rozvody vody, kanalizace a elektro vedené v CHÚC, které budou vedeny po povrchu zděných konstrukcí a budou z plastických hmot, nebo budou obaleny tepelnou izolací z hořlavých hmot budou „zadeklovány“ SDK konstrukcí typu EI 30.
- Všechny rozvaděče elektro umístěné v CHÚC budou mít požární odolnost EI 30DP1 (např. rozvodnice od firmy Elroz a.s, Plesná).

f) Zhodnocení navržených stavebních hmot

- Nosné sloupy a průvlaky budou železobetonové a ocelové – konstrukce druhu DP1.
- Nosné stěny budou železobetonové monolitické a zděné z cihelných bloků – konstrukce druhu DP1.
- Stropní konstrukce budou částečně ze železobetonových panelů a monolitické – konstrukce druhu DP1.
- Nové příčky budou zděné z cihelných bloků a příčkové – konstrukce druhu DP1.
- Nosná střešní konstrukce bude částečně z železobetonových panelů, částečně z ocelových příhradových nosníků – konstrukce druhu DP1 a částečně systém lehké střešní nástavby typu LINDAB – konstrukce druhu DP2.

- Podlahy budou betonové, povrchová úprava bude v některých místnostech keramickou dlažbou – třída reakce na oheň A1fl, v některých místnostech lepeným PVC – třída reakce na oheň Cfl.
- Povrchová úprava vnitřních stěn bude částečně provedena ze štukových a sádkových omítek a keramických obkladů, ve 2.NP ze SDK obkladů – konstrukce druhu DP1.
- Povrchová úprava stropů bude v některých místnostech štukovou omítkou, v některých místnostech bude rastrový nebo SDK podhled – konstrukce druhu DP1.
- Povrchová úprava vnějších stěn bude provedena ze zateplovacího systému z polystyrenu s povrchovou vrstvou z omítkové stěrky typu Hasitherm – Pol. Celý systém splňuje reakci na oheň B – s1,d0. Vzhledem k tomu, že zateplení objektu bude splňovat požadavky ČSN 73 0810 čl. 3.1.3.1 :
 - a) Požární výška objektu $h = 3,8$ m
 - b) Tepelné izolace tvoří ucelený výrobek třídy reakce na oheň B, přičemž výrobek tepelně izolační má třídu reakce na oheň E
 - c) Povrchovou vrstvu bude tvořit omítková stěrka, která bude vykazovat index šíření plamene $is = 0$ mm/min.
 - d) Objekt stojí samostatně a nenachází se v požárně nebezpečném prostoru sousedního objektu. Nemusí být brán zřetel na vnější tepelné izolace
- Střešní krytina bude z hydroizolační folie – tř. reakce na oheň F.

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

- PÚ N1.8/N3 – II (CHÚC „A“ č.1)

- Posuzovaný požární úsek slouží hlavně pro únik osob z prostor pro ubytování v 1.NP a 2.NP a z klubovny a bowlingu ve 2.NP.
- Posuzovaný požární úsek tvoří chodby, schodiště a výtah spojující všechna podlaží a ústící na volné prostranství v 1.PP hlavním vstupem do WELNES části objektu. Dle ČSN 73 0802 čl. 9.10.5 je mezní délka CHÚC „A“ 120 m. Skutečná maximální délka je 72 m – vyhovuje.
- Vzhledem k tomu, že z přilehlých požárních úseků budou vesměs 2 směry úniku, může být po posuzované CHÚC „A“ evakuováno max. 212 osob.
- Únik osob z nadzemních podlaží bude veden po schodišti o min. šířce 1,2 m (2,0 únikové pruhy). Dle ČSN 73 0802 tab. 20 může po CHÚC „A“ o šířce 2,0 únikové pruhy po schodech dolů unikat max. 240 osob. Skutečný počet unikajících osob bude max. 152 osob – vyhovuje.
- Nejuzší místo únikové cesty tvoří východ na volné prostranství v 1.PP o min. světlé průchozí šířce otevíravého křídla dveří 900 mm (1,5 únikového pruhu). Dle ČSN 73 0802 tab. 20 může po CHÚC „A“ o šířce 1,5 únikového pruhu po rovině unikat max. 240 osob. Skutečný počet unikajících osob bude max. 212 osob – vyhovuje.

- PÚ N1.9/N3 – II (CHÚC „A“ č.2)

- Posuzovaný požární úsek tvoří chodby, schodiště spojující všechna podlaží a ústící na volné prostranství v 1.PP zadním únikovým východem. Dle ČSN 73 0802 čl. 9.10.5 je mezní délka CHÚC 120 m. Skutečná maximální délka je 30 m – vyhovuje.
- Posuzovaný požární úsek slouží hlavně pro únik osob z prostor pro ubytování v 1.NP a 2.NP.
- Vzhledem k tomu, že z přilehlých požárních úseků budou vesměs 2 směry úniku, může být po posuzované CHÚC „A“ evakuováno max. 50 osob.
- Nejuzší místo únikové cesty tvoří východ na volné prostranství v 1.PP o min. světlé průchozí šířce otevíravého křídla dveří 800 mm (1,5 únikového pruhu). Dle ČSN 73 0802 tab. 20 může po CHÚC „A“ o šířce 1,5 únikového pruhu po schodech dolů unikat max. 180 osob. Skutečný počet unikajících osob bude max. 50 osob – vyhovuje.

- PÚ P01.1 – II (Provozní část)

- Únik osob z posuzovaného požárního úseku je možný po dvou nechráněných únikových cestách, ústících na volné prostranství buď přes PÚ P01.12/N2-I do 1.NP a odtud hlavním vstupem do objektu, nebo zadním únikovým východem z místnosti 0.92 – místnost technologie.
- Dle ČSN 73 0818 je celkový počet osob nacházejících se v posuzovaném PÚ max. 3
- Délka únikové cesty požadovaná výpočtem je maximálně 40,0 m. Skutečná délka nechráněných únikových cest je 40,0 m - vyhovuje.
- Na základě výpočtu je požadovaná minimální šířka únikové cesty po které bude veden únik osob 1,0 únikový pruh. Skutečná minimální šířka únikové cesty v nejuzším místě (otevíravá křídla dveří na únikových cestách) je 800 mm (1,5 únikového pruhu) – vyhovuje.

Únikové cesty

Součinitel $a = 0,887$

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,0

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 3

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 471,1

Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,5

Doba evakuace t_u se v souladu s 9.12.1a) porovnává s t_e

Výpočet doby evakuace t_u 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	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
---------	-----	----------------	------------------	-----	-------------------------	-----	-----	---	-----	------	----------

1	0 NÚC	0,9	40,0	40,0	1,0	1,5	3	131	S	rov.	Ano
---	-------	-----	------	------	-----	-----	---	-----	---	------	-----

PÚ P01.2 – II (Rozvodna elektro)

- Únik osob z posuzovaného požárního úseku je možný nechráněnou únikovou cestou, vedoucí přes PÚ P01.6/N2–I do 1.NP a odtud hlavním vstupem do objektu, nebo PÚ P01.1–II a ústící na volné prostranství zadním únikovým východem dveřmi o světlé průchozí šířce otevíravého křídla 900 mm.
- Dle ČSN 73 0818 pol. 11.5 a) je celkový počet osob nacházejících se v posuzované PÚ max. 1.
- Vzhledem k tomu, že v posuzovaném PÚ je součinitel $a = 0,807$, není v něm nikdy víc než 10 osob a tyto osoby se v úseku nezdržují víc než 6 hodin během jednoho dne může být dle ČSN 73 0802 čl. 9.10.3 odst. d) mezní délka NÚC vynásobena hodnotou 1,5.
- Vzhledem k tomu, že rozvodna elektro je určená pro méně než 40 osob, podlahová plocha je menší než 100 m² a největší vnitřní vzdálenost k východu z této místnosti je menší než 15 m, měří se délka únikové cesty dle ČSN 73 0802 čl. 9.10.2 od osy východu z této místnosti.
- Délka nechráněné únikové cesty požadovaná výpočtem je maximálně 45,0 m. Skutečná délka nechráněné únikové cesty k východu na volné prostranství je 36 m.
- Na základě výpočtu je požadovaná minimální šířka únikové cesty po které bude veden únik osob 1,0 únikový pruh. Skutečná minimální šířka únikové cesty v nejužším místě (otevíravá křídla dveří na únikové cestě) je 800 mm (1,5 únikového pruhu) – vyhovuje.

Únikové cesty

Součinitel $a = 0,807$

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,5

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 1

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 17,6

Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,8

Doba evakuace t_u se v souladu s 9.12.1a) porovnává s t_e

Výpočet doby evakuace t_u 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	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
---------	-----	----------------	------------------	-----	-------------------------	-----	-----	---	-----	------	----------

1	0 NÚC	0,8	45,0	36,0	1,0	1,5	1	79	S	rov.	Ano
---	-------	-----	------	------	-----	-----	---	----	---	------	-----

PÚ P01.3 – I (Malá chlorovna)

- Únik osob z posuzovaného požárního úseku je možný nechráněnou únikovou cestou, vedoucí přímo na volné prostranství zadním vstupem o světlé průchozí šířce otevíravého křídla 900 mm.
- Dle ČSN 73 0818 pol. 11.5 a) je celkový počet osob nacházejících se v posuzované PÚ max. 1.
- Délka nechráněné únikové cesty požadovaná výpočtem je maximálně 72,9 m. Skutečná délka nechráněné únikové cesty k východu na volné prostranství je 7,0 m.
- Na základě výpočtu je požadovaná minimální šířka únikové cesty po které bude veden únik osob 1,0 únikový pruh. Skutečná minimální šířka únikové cesty v nejužším místě (otevíravá křídla dveří na únikové cestě) je 900 mm (1,5 únikového pruhu) – vyhovuje.

Únikové cesty

Jediná úniková cesta

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 1

Půdorysná plocha [m²] připadající na 1 osobu = 13,3

Časový limit t_e [min] = 4,07

Skupina výrob a provozů : 1

č.	Typ	$t_{u,max}$ [min]	$t_{l,max}$ [m]	l	u_{min} [1=0.55 m]	u	E.s	E.s,m	Evak.	Únik	Vyhovuje
0	NÚC	3,00	0,53	72,9	7,0	1,0	1,5	10	400	S	nahoru Ano

- PÚ P01.4 – II (Strojovna VZT)

- Únik osob z posuzovaného požárního úseku je možný nechráněnou únikovou cestou, vedoucí přes PÚ P01.6/N2-I do 1.NP a odtud hlavním vstupem do objektu, nebo PÚ P01.1-II a ústící na volné prostranství zadním únikovým východem dveřmi o světlé průchozí šířce otevíravého křídla 900 mm.
- Dle ČSN 73 0818 pol. 11.5 a) je celkový počet osob nacházejících se v posuzované PÚ max. 1.
- Vzhledem k tomu, že v posuzovaném PÚ je součinitel $a = 0,900$, není v něm nikdy víc než 10 osob a tyto osoby se v úseku nezdržují víc než 6 hodin během jednoho dne může být dle ČSN 73 0802 čl. 9.10.3 odst. d) mezní délka NÚC vynásobena hodnotou 1,5.
- Délka nechráněné únikové cesty požadovaná výpočtem je maximálně 45,0 m. Skutečná délka nechráněné únikové cesty k východu na volné prostranství je 45 m.
- Na základě výpočtu je požadovaná minimální šířka únikové cesty po které bude veden únik osob 1,0 únikový pruh. Skutečná minimální šířka únikové cesty v nejužším místě (otevírává křídla dveří na únikové cestě) je 900 mm (1,5 únikového pruhu) – vyhovuje.

Únikové cesty

Součinitel $a = 0,900$

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,5

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 1

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 104,0

Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,5

Doba evakuace t_u se v souladu s 9.12.1a) porovnává s t_e

Výpočet doby evakuace t_u z hodnot l a u zadaných uživatelem.

e. č.	p.	Typ	t_u [min]	l_{max} [m]	l	u_{min} [1=0.55 m]	u	E.s	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	0	NÚC	1,4	45,0	45,0	1,0	1,5	2	45	S	nah.	Ano

- PÚ P01.5 – II (Kanceláře vedení)

- Únik osob z posuzovaného požárního úseku je možný nechráněnou únikovou cestou, vedoucí přes PÚ P01.6/N2-I do 1.NP a odtud hlavním vstupem do objektu.
- Dle ČSN 73 0818 pol. 1.1 je celkový počet osob nacházejících se v posuzované PÚ max. 10.
- Vzhledem k tomu, že kanceláře vedení tvoří ucelenou skupinu místností která je určená pro méně než 40 osob, podlahová plocha je menší než 100 m² a největší vnitřní vzdálenost k východu z této místnosti je cca 9 m, měří se délka únikové cesty dle ČSN 73 0802 čl. 9.10.2 od osy východu z této skupiny místností.
- Délka nechráněné únikové cesty požadovaná výpočtem je maximálně 25,2 m. Skutečná délka nechráněné únikové cesty k východu na volné prostranství je 23,5 m.
- Na základě výpočtu je požadovaná minimální šířka únikové cesty po které bude veden únik osob 1,0 únikový pruh. Skutečná minimální šířka únikové cesty v nejužším místě (otevírává křídla dveří na únikové cestě) je 800 mm (1,5 únikového pruhu) – vyhovuje.

Únikové cesty

Součinitel $a = 0,997$

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,0

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 10

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 6,1

Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,3

Doba evakuace t_u se v souladu s 9.12.1a) porovnává s t_e

Výpočet doby evakuace t_u z hodnot l a u zadaných uživatelem.

e. č.	p.	Typ	t_u [min]	l_{max} [m]	l	u_{min} [1=0.55 m]	u	E.s	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
-------	----	-----	----------------	------------------	-----	-------------------------	-----	-----	---	-----	------	----------

- **PÚ P01.6/N2 – I (Bazénová hala)**

- Únik osob z 1.PP posuzovaného PÚ je možný po nechráněných únikových cestách buď po schodišti do 1.NP a hlavním vstupem do objektu na volné prostranství, nebo přes PÚ P01.1-II a zadním únikovým východem na volné prostranství.
- Únik osob z 1.NP posuzovaného PÚ je možný po nechráněných únikových cestách buď s východem na volné prostranství hlavním vstupem do objektu, nebo zadními únikovými východy z hal 1.51 a 1.52.
- Únik osob z 2.NP posuzovaného PÚ je možný po nechráněných únikových cestách buď po schodišti do 1.NP a hlavním vstupem do objektu na volné prostranství, nebo přes PÚ N.2.22-III a odtud do PÚ P01.8/N3-II (CHÚC „A“ č.1).
- Dle ČSN 73 0818 se může v 1.NP nacházet max. 439 osob, a ve 2.NP 151 osob.
- Vzhledem k tomu, že z 1.NP posuzovaného PÚ jsou 3 možné směry úniku, je dle ČSN 73 0802 tab. 22 doporučená kapacita jednotlivých únikových cest na max. 55 % z celkového počtu unikajících osob (tj. 241 osob) a min. 20 % z celkového počtu unikajících osob (tj. 88 osob)
- Dle výpočtu je maximální délka únikové cesty požadována 45,3 m. Skutečná délka nechráněných únikových cest je maximálně 42,0 m - vyhovuje.
- Na základě výpočtu je požadovaná minimální šířka únikové cesty po které bude veden únik 55% osob 2,0 únikové pruhy. Skutečná minimální šířka únikových cest ústících na volné prostranství západním směrem jsou dvoje dveře o světlé průchozí šířce každých dveří 1200 mm (4 únikové pruhy) – vyhovuje.
- Na základě výpočtu je požadovaná minimální šířka únikové cesty po které bude veden únik 20% osob 1,0 únikový pruh. Skutečná minimální šířka únikových cest ústících na volné prostranství východním směrem jsou dveře o světlé průchozí šířce 900 mm (1,5 únikového pruhu) – vyhovuje.
- Vzhledem k tomu, že z 2.NP posuzovaného PÚ jsou 2 možné směry úniku, je dle ČSN 73 0802 tab. 22 doporučená kapacita jednotlivých únikových cest na max. 70 % z celkového počtu unikajících osob (tj. 106 osob) a min. 30 % z celkového počtu unikajících osob (tj. 45 osob)
- Dle výpočtu je maximální délka únikové cesty požadována 45,3 m. Skutečná délka nechráněných únikových cest k východu na volné prostranství nebo do CHÚC „A“ č.1 je maximálně 25,0 m - vyhovuje.
- Na základě výpočtu je požadovaná minimální šířka únikové cesty po které bude veden únik 70% osob 1,5 únikového pruhu. Skutečná minimální šířka únikové cesty je ve dveřích nacházejících se na únikové cestě o světlé průchozí šířce 900 mm (1,5 únikového pruhu) – vyhovuje.
- Na základě výpočtu je požadovaná minimální šířka únikové cesty po které bude veden únik 30% osob 1,0 únikový pruh. Skutečná minimální šířka únikové cesty je ve dveřích nacházejících se na únikové cestě o světlé průchozí šířce 800 mm (1,5 únikového pruhu) – vyhovuje.

Únikové cesty

Součinitel $a = 0,894$

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 590

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 5,3

Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,9

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 tu l_{max} l u_{min} u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
[min] [m] [l=0.55 m] [osob]

1	0 NÚC	1,3	40,0	35,0	1,0	1,5	10	76	S	nah.	Ano
1	1 NÚC	2,8	45,3	42,0	2,0	2,5	243	131	S	rov.	Ano
1	1 NÚC	2,1	45,3	42,0	1,0	1,5	90	131	S	rov.	Ano
1	2 NÚC	2,4	45,3	25,0	1,5	1,5	106	91	S	dolů	Ano
1	2 NÚC	1,4	45,3	25,0	1,0	1,5	45	91	S	dolů	Ano

- **PÚ N1.7 – II (Fines, sauna)**

- Únik osob z části posuzovaného požárního úseku (fines, sauna) je možný po jedné nechráněné únikové cestě, ústící na volné prostranství hlavním vstupem do WELNES části objektu.
- Dle ČSN 73 0818 je celkový počet osob nacházejících se v posuzovaném PÚ max. 60

- Vzhledem k tomu, že prostory „mořského klima“ (solný bazének, odpočívárny a komunikačního prostoru) tvoří ucelenou skupinu místností, která je určena pro méně než 40 osob, podlahová plocha je menší než 100 m² a největší vnitřní vzdálenost k východu z této místnosti je 15 m, měří se délka únikové cesty dle ČSN 73 0802 čl. 9.10.2 od osy východu z této skupiny místností.
- Délka únikové cesty požadovaná výpočtem je maximálně 27,1 m. Skutečná délka nechráněné únikové cesty je 26,5 m - vyhovuje.
- Na základě výpočtu je požadovaná minimální šířka únikové cesty po které bude veden únik osob 1,0 únikový pruh. Skutečná minimální šířka únikové cesty v nejužším místě (otevírává křídla dveří na únikových cestách) je 900 mm (1,5 únikového pruhu) – vyhovuje.
- Únik osob z části posuzovaného požárního úseku (šatna zaměstnanců) je možný po jedné nechráněné únikové cestě vedoucí přes sousední PÚ P01.6/N2-I (Bazénová hala), po schodech do 1.NP a ústící na volné prostranství hlavním vstupem do objektu.
- Dle ČSN 73 0818 je celkový počet osob nacházejících se v posuzovaném PÚ max. 38
- Vzhledem k tomu, že šatny tvoří ucelenou skupinu místností, která je určena pro méně než 40 osob, podlahová plocha je menší než 100 m² a největší vnitřní vzdálenost k východu z této místnosti je 10 m, měří se délka únikové cesty dle ČSN 73 0802 čl. 9.10.2 od osy východu z této skupiny místností.
- Délka únikové cesty požadovaná výpočtem je maximálně 27,1 m. Skutečná délka nechráněné únikové cesty je 24,0 m - vyhovuje.
- Na základě výpočtu je požadovaná minimální šířka únikové cesty po které bude veden únik osob 1,0 únikový pruh. Skutečná minimální šířka únikové cesty v nejužším místě (otevírává křídla dveří na únikových cestách) je 900 mm (1,5 únikového pruhu) – vyhovuje.

Únikové cesty

Součinitel a = 0,959

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,0

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 98

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 9,2

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,4

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	l,max	l	u,min	u	E.s	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
			[min]	[m]		[1=0.55 m]		[osob]				

1	0	NÚC	1,4	27,1	26,5	1,0	1,5	62	64	S	rov.	Ano
1	0	NÚC	1,1	27,1	24,0	1,0	1,5	38	64	S	rov.	Ano

- PÚ N1.10 – II (Kotelna)

- Únik osob z posuzovaného požárního úseku je možný po nechráněné únikové cestě, přes PÚ N1.7 – II do P01.1–II a odtud zadním únikovým východem z místnosti 0.92 – místnost technologie na volné prostranství.
- Dle ČSN 73 0818 je celkový počet osob nacházejících se v posuzovaném PÚ max.1.
- Délka únikové cesty požadovaná výpočtem je maximálně 33,8 m. Skutečná délka nechráněné únikové cesty k východu na volné prostranství je 31,0 m – vyhovuje.
- Na základě výpočtu je požadovaná minimální šířka únikové cesty po které bude veden únik osob 1,0 únikový pruh. Skutečná minimální šířka únikové cesty v nejužším místě (otevírává křídla dveří na únikové cestě) je 900 mm (1,5 únikového pruhu) – vyhovuje.

Únikové cesty

Součinitel a = 1,050

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,5

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 1

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 108,9

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	l,max	l	u,min	u	E.s	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
			[min]	[m]		[1=0.55 m]		[osob]				

1	0	NÚC	0,7	33,8	31,0	1,0	1,5	1	52	S	rov.	Ano
---	---	-----	-----	------	------	-----	-----	---	----	---	------	-----

- **PÚ N1.11 – I (Garáž)**

- Únik osob z posuzovaného požárního úseku je možný po nechráněné únikové cestě, ústící na volné prostranství vjezdovými vraty.
- Dle ČSN 73 0818 je celkový počet osob nacházejících se v posuzovaném PÚ max. 2
- Délka únikové cesty požadovaná výpočtem je maximálně 93,3 m. Skutečná délka nechráněné únikové cesty je 7,0 m - vyhovuje.
- Na základě výpočtu je požadovaná minimální šířka únikové cesty po které bude veden únik osob 1,0 únikový pruh. Skutečná minimální šířka únikové cesty v nejužším místě (otevírává vrata na volné prostranství) je 2800 mm – vyhovuje.

Únikové cesty

Jediná úniková cesta

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 2

Půdorysná plocha [m²] připadající na 1 osobu = 18,1

Časový limit t_e [min] = 2,25

Skupina výrob a provozů : 4

č. Typ $t_{u,max}$ $t_{l,max}$ l u_{min} u E.s E.s,m Evak. Únik Vyhovuje
[min] [m] [1=0.55 m] [os]

0 NÚC 2,50 0,49 93,3 7,0 1,0 1,5 10 250 S rovina Ano

- **PÚ N1.12 – II (Dieselagregát)**

- Únik osob z posuzovaného požárního úseku je možný po nechráněné únikové cestě, přes PÚ P01.1 – II a odtud zadním únikovým východem z místnosti 0.92 – místnost technologie na volné prostranství.
- Dle ČSN 73 0818 je celkový počet osob nacházejících se v posuzovaném PÚ max.1.
- Délka únikové cesty požadovaná výpočtem je maximálně 30,0 m. Skutečná délka nechráněné únikové cesty k východu na volné prostranství je 15,0 m – vyhovuje.
- Na základě výpočtu je požadovaná minimální šířka únikové cesty po které bude veden únik osob 1,0 únikový pruh. Skutečná minimální šířka únikové cesty v nejužším místě (otevírává křídla dveří na únikové cestě) je 900 mm (1,5 únikového pruhu) – vyhovuje.

Únikové cesty

Součinitel $a = 0,900$

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 1

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 27,9

Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,5

Doba evakuace t_u se v souladu s 9.12.1a) porovnává s t_e

Výpočet doby evakuace t_u z hodnot l a u zadaných uživatelem.

e. č.p. Typ $t_{u,max}$ $t_{l,max}$ l u_{min} u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
[min] [m] [1=0.55 m] [osob]

1 0 NÚC 0,3 30,0 15,0 1,0 1,5 2 70 S rov. Ano

- **PÚ N2.13 – I (Ubytovna 2.NP – chodba)**

- Únik osob z posuzovaného požárního úseku je možný dvěma směry, ústíci do PÚ N1.8/N3–II (CHÚC „A“ č.1) nebo do PÚ N1.9/N3–II (CHÚC „A“ č.2) a odtud na volné prostranství.
- Posuzovaný požární úsek slouží hlavně pro únik osob z prostor pro ubytování v 1.NP ve kterých by se dle ČSN 73 0818 mohlo nacházet max. 34 osob.
- Délka únikové cesty je požadovaná výpočtem maximálně 47,1 m. Skutečná délka nechráněných únikových cest ke dveřím do CHÚC „A“ je 16,0 m - vyhovuje.
- Na základě výpočtu je požadovaná minimální šířka únikové cesty po které bude veden únik osob 1,0 únikový pruh. Skutečná minimální šířka únikové cesty v nejužším místě (otevírává křídla dveří na únikových cestách) je 800 mm (1,5 únikového pruhu) – vyhovuje.

Únikové cesty

Součinitel $a = 0,858$

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 34
Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 1,7
Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,6
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 l,max l u,min u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
[min] [m] [l=0.55 m] [osob]

1	1 NÚC	0,9	47,1	16,0	1,0	1,5	38	134	S	rov.	Ano
---	-------	-----	------	------	-----	-----	----	-----	---	------	-----

- PÚ N2.14 – II až N2.20 – II (Ubytovna 2.NP – byty)

- Únik osob z posuzovaných požárních úseků je možný přes PÚ N2.13–I (Ubytovna 2.NP – chodba) ústíci do PÚ N1.8/N3–II (CHÚC „A“ č.1) nebo do PÚ N1.9/N3–II (CHÚC „A“ č.2) a odtud na volné prostranství.
- V nejvíce obsazeném PÚ se dle ČSN 73 0818 může nacházet max. 9 osob. Maximální počet osob ve všech výše uvedených PÚ bude 34 osob.
- Vzhledem k tomu, že každý výše uvedený PÚ tvoří samostatnou místnost nebo ucelenou skupinu místností určenou pro méně než 40 osob, s podlahovou plochou menší než 100 m2 a s největší vnitřní vzdáleností k východu kratší než 15 m je v souladu s ČSN 73 0802 čl. 9.10.2 délka nechráněné únikové cesty měřena od vchodových dveří do každé ubytovací jednotky.
- Délka únikové cesty je požadovaná výpočtem maximálně 40,9 m. Skutečná délka nechráněných únikových cest ke dveřím do CHÚC „A“ je 16,0 m - vyhovuje.
- Na základě výpočtu je požadovaná minimální šířka únikové cesty po které bude veden únik osob 1,0 únikový pruh. Skutečná minimální šířka únikové cesty v nejužším místě (otevírává křídla dveří na únikových cestách) je 800 mm (1,5 únikového pruhu) – vyhovuje.

Únikové cesty

Součinitel a = 0,981
Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 9
Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 8,5
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 l,max l u,min u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
[min] [m] [l=0.55 m] [osob]

1	1 NÚC	0,5	40,9	16,0	1,0	1,5	10	122	S	rov.	Ano
---	-------	-----	------	------	-----	-----	----	-----	---	------	-----

- PÚ N1.21 – II (Ubytovna 2.NP – sklady)

- Únik osob z posuzovaného požárního úseku je možný přes PÚ N2.13–I (Ubytovna 2.NP – chodba) ústíci do PÚ N1.8/N3–II (CHÚC „A“ č.1) nebo do PÚ N1.9/N3–II (CHÚC „A“ č.2) a odtud na volné prostranství.
- Dle ČSN 73 0818 pol. 11.5 a) je celkový počet osob nacházejících se v posuzované PÚ max. 1.
- Vzhledem k tomu, že každý sklad tvoří samostatnou místnost určenou pro méně než 40 osob, s podlahovou plochou menší než 100 m2 a s největší vnitřní vzdáleností k východu kratší než 15 m je v souladu s ČSN 73 0802 čl. 9.10.2 délka nechráněné únikové cesty měřena od vchodových dveří do každé místnosti.
- Délka nechráněné únikové cesty požadovaná výpočtem je maximálně 23,0 m. Skutečná délka nechráněné únikové cesty ke dveřím do CHÚC „A“ je 16 m.
- Na základě výpočtu je požadovaná minimální šířka únikové cesty po které bude veden únik osob 1,0 únikový pruh. Skutečná minimální šířka únikové cesty v nejužším místě (otevírává křídla dveří na únikové cestě) je 800 mm (1,5 únikového pruhu) – vyhovuje.

Únikové cesty

Součinitel a = 1,039
Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 1
Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 13,3
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	l,max	l	u,min	u	E.s	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
		[min]	[m]		[l=0.55 m]		[osob]				
1	1 NÚC	0,4	38,0	16,0	1,0	1,5	2	108	S	rov.	Ano

- PÚ N2.22 – III (Klubovna)

- Únik osob z posuzovaného požárního úseku je možný po nechráněných únikových cestách, ústících buď do PÚ N1.8/N3–II (CHÚC „A“ č.1) a odtud na volné prostranství, nebo přes PÚ P01.6/N2–I (Bazénová hala), po schodišti do 1.NP a odtud hlavním vstupem na volné prostranství.
- Dle ČSN 73 0818 je celkový počet osob nacházejících se v posuzované PÚ max. 65.
- Délka nechráněné únikové cesty požadovaná výpočtem je maximálně 39,7 m. Skutečná délka nechráněné únikové cesty k východu na volné prostranství je 22,0 m.
- Na základě výpočtu je požadovaná minimální šířka únikové cesty po které bude veden únik osob 1,0 únikový pruh. Skutečná minimální šířka únikové cesty v nejužším místě (otevírává křídla dveří na únikové cestě) je 800 mm (1,5 únikového pruhu) – vyhovuje.

Únikové cesty

Součinitel a = 1,006

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,0

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 65

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 4,7

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	l,max	l	u,min	u	E.s	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
		[min]	[m]		[l=0.55 m]		[osob]				
1	2 NÚC	1,4	39,7	22,0	1,0	1,5	68	118	S	rov.	Ano

- PÚ N3.23 – II (Ubytovna 3.NP – chodba)

- Únik osob z posuzovaného požárního úseku je možný dvěma směry, ústíci do PÚ N1.8/N3–II (CHÚC „A“ č.1) nebo do PÚ N1.9/N3–II (CHÚC „A“ č.2) a odtud na volné prostranství.
- Posuzovaný požární úsek slouží hlavně pro únik osob z prostor pro ubytování ve 2.NP ve kterých by se dle ČSN 73 0818 mohlo nacházet max. 34 osob.
- Délka únikové cesty je požadovaná výpočtem maximálně 47,1 m. Skutečná délka nechráněných únikových cest ke dveřím do CHÚC „A“ je 16,0 m - vyhovuje.
- Na základě výpočtu je požadovaná minimální šířka únikové cesty po které bude veden únik osob 1,0 únikový pruh. Skutečná minimální šířka únikové cesty v nejužším místě (otevírává křídla dveří na únikových cestách) je 800 mm (1,5 únikového pruhu) – vyhovuje.

Únikové cesty

Součinitel a = 0,858

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 30

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 2,1

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,3

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	l,max	l	u,min	u	E.s	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
		[min]	[m]		[l=0.55 m]		[osob]				
1	2 NÚC	0,8	47,1	16,0	1,0	1,5	34	134	S	rov.	Ano

- PÚ N3.24 – II až N3.30 – II (Ubytovna 3.NP – byty)

- Únik osob z posuzovaných požárních úseků je možný přes PÚ N3.23–II (Ubytovna 3.NP – chodba) ústíci do PÚ N1.8/N3–II (CHÚC „A“ č.1) nebo do PÚ N1.9/N3–II (CHÚC „A“ č.2) a odtud na volné prostranství.
- V nejvíce obsazeném PÚ se dle ČSN 73 0818 může nacházet max. 9 osob. Maximální počet osob ve všech výše uvedených PÚ bude 34 osob.

- Vzhledem k tomu, že každý výše uvedený PÚ tvoří samostatnou místnost nebo ucelenou skupinu místností určenou pro méně než 40 osob, s podlahovou plochou menší než 100 m² a s největší vnitřní vzdáleností k východu kratší než 15 m je v souladu s ČSN 73 0802 čl. 9.10.2 délka nechráněné únikové cesty měřena od vchodových dveří do každé ubytovací jednotky.
- Délka únikové cesty je požadovaná výpočtem maximálně 40,9 m. Skutečná délka nechráněných únikových cest ke dveřím do CHÚC „A“ je 16,0 m - vyhovuje.
- Na základě výpočtu je požadovaná minimální šířka únikové cesty po které bude veden únik osob 1,0 únikový pruh. Skutečná minimální šířka únikové cesty v nejužším místě (otevírává křídla dveří na únikových cestách) je 800 mm (1,5 únikového pruhu) – vyhovuje.

Únikové cesty

Součinitel a = 0,981

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 7

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 11,3

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	l,max	l	u,min	u	E.s	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
			[min]	[m]		[1=0.55 m]		[osob]				

1	2	NÚC	0,4	40,9	11,0	1,0	1,5	10	122	S	rov.	Ano
---	---	-----	-----	------	------	-----	-----	----	-----	---	------	-----

- PÚ N3.31 – III (Ubytovna 3.NP – sklady)

- Únik osob z posuzovaného požárního úseku je možný přes PÚ N3.23–II (Ubytovna 3.NP – chodba) ústími do PÚ N1.8/N3–II (CHÚC „A“ č.1) nebo do PÚ N1.9/N3–II (CHÚC „A“ č.2) a odtud na volné prostranství.
- Dle ČSN 73 0818 pol. 11.5 a) je celkový počet osob nacházejících se v posuzované PÚ max. 1.
- Vzhledem k tomu, že každý sklad tvoří samostatnou místnost určenou pro méně než 40 osob, s podlahovou plochou menší než 100 m² a s největší vnitřní vzdáleností k východu kratší než 15 m je v souladu s ČSN 73 0802 čl. 9.10.2 délka nechráněné únikové cesty měřena od vchodových dveří do každé místnosti.
- Délka nechráněné únikové cesty požadovaná výpočtem je maximálně 38,2 m. Skutečná délka nechráněné únikové cesty ke dveřím do CHÚC „A“ je 16 m.
- Na základě výpočtu je požadovaná minimální šířka únikové cesty po které bude veden únik osob 1,0 únikový pruh. Skutečná minimální šířka únikové cesty v nejužším místě (otevírává křídla dveří na únikové cestě) je 800 mm (1,5 únikového pruhu) – vyhovuje.

Únikové cesty

Součinitel a = 1,035

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 1

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 44,2

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	l,max	l	u,min	u	E.s	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
			[min]	[m]		[1=0.55 m]		[osob]				

1	2	NÚC	0,4	38,2	16,0	1,0	1,5	2	109	S	rov.	Ano
---	---	-----	-----	------	------	-----	-----	---	-----	---	------	-----

- Všechny dveře na únikových cestách budou mít otáčivá křídla v postranních závěsech a budou uzamykatelná klasickým zámkem. Výjimkou jsou hlavní vstupní dveře a dveře z haly (1.02), které budou posuvné o světlé průchozí šířce min. 1400 mm (2,5 únikového pruhu). V případě výpadku proudu bude jejich funkce zajištěna baterií pro nouzové otevírání dveří, která při dokončení posledního cyklu zajistí, že dveře zůstanou v otevřeném stavu. Napájení baterie bude přes přívodní kabel. Podlaha na obou stranách dveří jimiž prochází únikové cesty bude ve stejné výši a do dveří nebudou osazeny prahy. Dveře na únikových cestách budou mít otevírání ve směru úniku. Dveře ústící z místností 1.51 a 1.52 na volné prostranství budou opatřeny panikovou klikou.

Výtah evakuační :

- Dle vyhlášky 23/2008 Sb. §17 odst.7) a ČSN 73 0833 čl. 6.3.8 musí být v ubytovacím zařízení sloužícím pro více než 20 osob se třemi a více nadzemními podlažími zřízen evakuační výtah.
- Evakuační výtah bude součástí PÚ N1.8/N3 – II (CHÚC „A“ č.1) s východem na volné prostranství v 1.NP.
- Evakuační výtah bude splňovat následující požadavky :
 - Dle ČSN 73 0834 bude mít kabina výtahu rozměry min. 1100 x 1400 mm, nosnost min. 5kN a bude provedena z nehořlavých hmot.
 - Výtah bude napojen na náhradní zdroj elektrické energie (dieselagregát), který zajistí jeho provozuschopnost po dobu min. $t_e = 45$ minut – vyhovuje ČSN 73 0802 čl. 9.6.5.
 - Jmenovitá rychlost výtahů bude taková, aby doba jedné jízdy t_1 do nejvýše umístěného užitného podlaží nepřesáhla 2,5 minuty
 - V případě ohrožení objektu požárem bude výtah přivolán pomocí klíčového spínače. Tím dojde k jeho vyřazení z normálního provozu a výtah bude připraven pro evakuaci pomocí zvláštního ovládání výtahové klece.
 - Klíč pro přivolání evakuačního výtahu bude trvale umístěn v 1.NP (místnost 0.02) u výtahu v prosklené krabici.

h) Stanovení odstupových vzdáleností

- Posuzovaný objekt bazénu stojí samostatně na pozemku stavebníka
- Vzhledem k tomu, že obvodový plášť bude proveden z materiálů druhu D1, nemusí být celý objekt posuzován z hlediska odpadávání hořících částí.
- Z východní strany je požadovaná odstupová vzdálenost od požárně otevřených ploch posuzovaného objektu 2,63 m. Skutečná vzdálenost od hranice pozemku je větší než 30,0 m – vyhovuje.
Z jižní strany je požadovaná odstupová vzdálenost od požárně otevřených ploch posuzovaného objektu 2,47 m. Skutečná vzdálenost od hranice pozemku je větší než 15,0 m – vyhovuje.
Ze západní strany je požadovaná odstupová vzdálenost od požárně otevřených ploch posuzovaného objektu 4,88 m. Skutečná vzdálenost od hranice pozemku je větší než 15,0 m – vyhovuje.
- Ze severní strany je požadovaná odstupová vzdálenost od požárně otevřených ploch posuzovaného objektu 2,47 m. Skutečná vzdálenost od hranice pozemku je větší než 10,0 m – vyhovuje.
- Z toho vyplývá, že požárně nebezpečný prostor nepřesahuje hranice pozemku stavebníka.
- Vzhledem k tomu, že výška „h“ objektu je menší než 12,0 m, nemusí být svislé nebo vodorovné požární pásy zřízeny.
- Vzhledem k tomu, že nejbližší sousední objekt se nachází na severní straně ve vzdálenosti cca 16,0 m od posuzovaného objektu lze konstatovat, že požárně nebezpečný prostor nezasahuje do požárně otevřených ploch sousedních objektů a ani požárně nebezpečný prostor sousedních objektů nezasahuje do požárně otevřených ploch posuzovaného objektu.

i) Zabezpečení stavby požární vodou

Vnější odběrní místa

- Pro potřeby požárního zásahu bude na stávajícím vodovodním řádu DN 150 osazen nový venkovní nadzemní hydrant DN 100, který se bude nacházet cca 30 m od jihovýchodního rohu objektu. Mimo něj bude možno využít stávající podzemní hydranty DN 80, které jsou vysazeny na vodovodním potrubí DN 100 respektive DN 80 a nachází se ve vzdálenosti max. 50 m od posuzovaného objektu. Tlakové poměry ve vodovodním řádu jsou dle telefonického vyjádření správce sítě 0,3 – 0,4 MPa. K předání stavby budou doloženy revize tohoto hydrantů.

Vnitřní odběrní místa

- V posuzovaném objektu je řešen vnitřní rozvod požární vody s požárními hydranty H19(D) a H 25(D) vybavené tvarově stálou hadicí dlouhou 30 m a výstřikovou hubicí průměru 9 mm. Hydranty H 19(D) budou osazeny v 1.PP v místnosti 0.04, 0.78 a 0.92, v 1.NP v místnosti 1.02, 1.11a, 1.50 (2ks), 1.83 a ve 2.NP v místnosti 2.04, 2.40 a 2.50. Hydrant H 25(D) bude umístěn v 1.PP v místnosti 0.51. Všechny hydranty budou umístěny ve výšce cca 1300 mm nad podlahou. Zdroj požární vody je ze stávajícího veřejného vodovodu pomocí stávající vodovodní přípojky DN 80 přes vodoměr, který má DN 50 (jmenovitý průtok 4,16 l/s). Požadavek na průtok dle výpočtu je 0,9 l/s – vyhovuje. Rozvod požární vody bude proveden z nehořlavého materiálu. Na nejpříznivěji položeném kohoutu hadicového systému bude přetlak (hydrodynamický) min. 0,2 MPa a současně průtok vody min. $Q = 0,3$ l/s. Přesné umístění hydrantů je patrné z výkresové části požární zprávy.

j) Zásahové cesty

- **Přístupové komunikace**

Příjezd požárních vozidel je umožněn po místních dvouprúdových veřejných komunikacích vedoucích těsně k objektu, které mají průjezdný profil 6,0 m šířky a výškově nejsou nijak omezeny – vyhovuje.

- **Nástupní plocha**

Vzhledem k tomu, že výška h posuzovaného objektu $< 12,0$ m, nemusí být dle ČSN 73 0802 čl. 12.4.4 b) nástupní plochy u objektu zřízeny.

- **Vnitřní zásahové cesty**

Vzhledem k tomu, že posuzovaný objekt nesplňuje požadavky ČSN 73 0802 čl. 12.5.1 (protipožární zásah nebude veden ve výšce $h > 22,5$ m, protipožární zásah lze vést z vnější strany, v objektu se nenacházejí požární úseky o ploše větší než 200 m² se součinitelem $a \geq 1,2$) nemusí být zřizovány zvláštní vnitřní zásahové cesty.

- **Vnější zásahové cesty**

Přístup na střechu bude zajištěn venkovním žebříkem umístěným na severní fasádě. Provedení žebříku bude odpovídat požadavkům ČSN 74 3282. Vždy min. jeden štětín požárního žebříku bude zároveň nezavodněným požárním potrubím DN 80 se spojkou.

k) Hasicí přístroje

Výpočet přenosných hasicích přístrojů je proveden podle rovnice $n_{HJ} = 6 \cdot n_r$

- **PÚ N1.8/N3 – II (CHÚC „A“ č.1)**

Dle výše uvedené rovnice byl stanoven počet hasicích jednotek na 9,0 základě toho budou v posuzovaném požárním úseku osazeny 2 práškové hasicí přístroje s hasicí schopností 21A. Výška osazení je dle předpisu výrobce. Přesné umístění PHP v požárním úseku bude upřesněno před osazením na místě.

- **PÚ N1.9/N3 – II (CHÚC „A“ č.2)**

Dle výše uvedené rovnice byl stanoven počet hasicích jednotek na 6,0. Na základě toho bude v posuzovaném požárním úseku osazen 1 práškový hasicí přístroj s hasicí schopností 21A. Výška osazení je dle předpisu výrobce. Přesné umístění PHP v požárním úseku bude upřesněno před osazením na místě.

- **PÚ P01.1 – II (Provozní část)**

Dle výše uvedené rovnice byl stanoven počet hasicích jednotek na 31,8. Na základě toho budou v posuzovaném požárním úseku osazeny 2 práškové hasicí přístroje s hasicí schopností 34A, 1 práškový hasicí přístroj s hasicí schopností 21A a 1 hasicí přístroj CO₂ s hasicí schopností 21A. Výška osazení je dle předpisu výrobce. Přesné umístění PHP v požárním úseku bude upřesněno před osazením na místě.

- **PÚ P01.2 – II (Rozvodna elektro)**

Dle výše uvedené rovnice byl stanoven počet hasicích jednotek na 6,0. Na základě toho bude v posuzovaném požárním úseku osazen 1 práškový hasicí přístroj s hasicí schopností 21A. Výška osazení je dle předpisu výrobce. Přesné umístění PHP v požárním úseku bude upřesněno před osazením na místě.

- **PÚ P01.3 – I (Malá chlorovna)**

Dle výše uvedené rovnice byl stanoven počet hasicích jednotek na 6,0. Na základě toho bude v posuzovaném požárním úseku osazen 1 práškový hasicí přístroj s hasicí schopností 21A. Výška osazení je dle předpisu výrobce. Přesné umístění PHP v požárním úseku bude upřesněno před osazením na místě.

- **PÚ P01.4 – II (Strojovna VZT)**

Dle výše uvedené rovnice byl stanoven počet hasicích jednotek na 9,0. Na základě toho bude v posuzovaném požárním úseku osazen 1 práškový hasicí přístroj s hasicí schopností 34A. Výška osazení je dle předpisu výrobce. Přesné umístění PHP v požárním úseku bude upřesněno před osazením na místě.

- **PÚ P01.5 – II (Kanceláře vedení)**

Dle výše uvedené rovnice byl stanoven počet hasicích jednotek na 6,0. Na základě toho bude v posuzovaném požárním úseku osazen 1 práškový hasicí přístroj s hasicí schopností 21A. Výška osazení je dle předpisu výrobce. Přesné umístění PHP v požárním úseku bude upřesněno před osazením na místě.

- **PÚ P01.6/N2 – I (Bazénová hala)**

Dle výše uvedené rovnice byl stanoven počet hasicích jednotek na 47,4. Na základě toho bude v posuzovaném požárním úseku osazeno 5 práškových hasicích přístrojů s hasicí schopností 34A. Výška osazení je dle předpisu výrobce. Přesné umístění PHP v požárním úseku bude upřesněno před osazením na místě.

- **PÚ N1.7 – II (Fines, sauna)**
Dle výše uvedené rovnice byl stanoven počet hasicích jednotek na 26,4. Na základě toho bude v posuzovaném požárním úseku osazeno 5 práškových hasicích přístrojů s hasicí schopností 21A. Výška osazení je dle předpisu výrobce. Přesné umístění PHP v požárním úseku bude upřesněno před osazením na místě.
- **PÚ N1.10 – II (Kotelna)**
Dle výše uvedené rovnice byl stanoven počet hasicích jednotek na 9,0. Na základě toho bude v posuzovaném požárním úseku osazen 1 práškový hasicí přístroj s hasicí schopností 34A. Výška osazení je dle předpisu výrobce. Přesné umístění PHP v požárním úseku bude upřesněno před osazením na místě.
- **PÚ N1.11 – I (Garáž)**
Dle vyhlášky č.23/2008 Sb. bude v posuzovaném požárním úseku osazen 1 práškový hasicí přístroj s hasicí schopností 183B. Výška osazení je dle předpisu výrobce. Přesné umístění PHP v požárním úseku bude upřesněno před osazením na místě.
- **PÚ N1.12 – II (Dieselagregát)**
Dle vyhlášky č.23/2008 Sb. bude v posuzovaném požárním úseku osazen 1 práškový hasicí přístroj s hasicí schopností 183B. Výška osazení je dle předpisu výrobce. Přesné umístění PHP v požárním úseku bude upřesněno před osazením na místě.
- **PÚ (Ubytovna 2.NP)**
Dle vyhlášky č.23/2008 Sb. budou v prostoru ubytovny 2.NP osazeny 2 práškové hasicí přístroje s hasicí schopností 21A a 1 práškový hasicí přístroj s hasicí schopností 34A. Výška osazení je dle předpisu výrobce. Přesné umístění PHP v požárním úseku bude upřesněno před osazením na místě.
- **PÚ N2.22 – III (Klubovna)**
Dle výše uvedené rovnice byl stanoven počet hasicích jednotek na 15,6. Na základě toho budou v posuzovaném požárním úseku osazeny 2 práškové hasicí přístroje s hasicí schopností 34A. Výška osazení je dle předpisu výrobce. Přesné umístění PHP v požárním úseku bude upřesněno před osazením na místě.
- **PÚ (Ubytovna 3.NP)**
Dle vyhlášky č.23/2008 Sb. budou v prostoru ubytovny 2.NP osazeny 2 práškové hasicí přístroje s hasicí schopností 21A a 1 práškový hasicí přístroj s hasicí schopností 34A. Výška osazení je dle předpisu výrobce. Přesné umístění PHP v požárním úseku bude upřesněno před osazením na místě.

I) Technická a technologická zařízení stavby

Vzduchotechnika:

- Odvětrání CHÚC „A“ č.1 a 2
- Odvětrání CHÚC „A“ bude nucené, mírně přetlakové s desetinásobnou výměnou vzduchu za hodinu. Přívody vzduchu budou zajišťovat ventilátory osazené na střeše objektu. Každý bude přivádět 1000 m³/hod, vzduchu. Odvod vzduchu bude řešen přirozeným způsobem v nejvyšším podlaží do fasády. Potrubí pro přívod vzduchu bude z Pz plechu. Všechny ventilátory budou spouštěny automaticky pomocí detektorů kouře umístěných v každém podlaží.
- Nucené větrání ostatních částí objektu bude řešeno jednotlivými VZT jednotkami umístěnými buď ve strojovnách vzduchotechniky, nebo přímo v odvětrávaném požárním úseku. Strojovny které slouží pouze pro odvětrání jednoho požárního úseku budou jeho součástí.
- Strojovny které slouží pouze pro více požárních úseků budou tvořit samostatný požární úsek.
- Veškeré čtyřhranné potrubí bude provedeno ze systému AL.P lepených z desek. Veškeré kruhové potrubí bude provedeno v nerezovém nebo Pz materiálu.
- Potrubí které splňuje požární odolnost bude provedeno z Pz nebo nerez plechu a opatřeno požární izolací tak aby splňovalo požární odolnost min. EI 30DP1. V místě prostupů požárně dělícími konstrukcemi budou na tato potrubí osazeny požární klapky PK 90 (viz přiložená výkresová část požární zprávy).
- Ostatní místnosti jsou větrány přirozeně okny.

Vytápění:

- Zdrojem tepla pro objekt je plynová kotelna o instalovaném výkonu 1270 kW (2 x 635 kW plynový kotel). Kotle budou vybaveny ekvitermní regulací teploty výstupní vody. Kotle budou mít instalovaný havarijní termostat zajišťující maximální teplotu vody v kotli 95°C. Jelikož je celkový výkon obou kotlů větší než 500 kW jedná se dle vyhlášky ČUBP č. 91/1993 o plynovou kotelnu II. kategorie. Proto bude kotelna vybavena bezpečnostním systémem dle ČSN 07 0703 :
- Na dveřích do kotelny bude osazen samozavírač a vedle dveří bude umístěno STOP tlačítko, které

- odstaví kotle z provozu a uzavře přívod plynu pomocí solenoidu umístěného u hlavního uzávěru plynu.
- Budou osazena čidla na obsah zemního plynu (metanu) a CO s dvoustupňovou funkcí
 1. stupeň (limitní hodnota 10% dolní meze výbušnosti metanu v ovzduší, nebo nejvyšší přípustné koncentrace CO, nebo dosažení vnitřní teploty v kotelně 45°C) – optická a zvuková signalizace a spuštění havarijního větrání s 10-ti násobnou výměnou vzduchu v kotelně.
 2. stupeň (limitní hodnota 20% dolní meze výbušnosti) – samočinné uzavření přívodu plynu mimo kotelnu.
- V případě výpadku el. proudu dojde k automatickému uzavření přívodu plynu do kotelny.
- V případě zaplavení kotelny dojde k automatickému odstavení kotelny od přívodu el. energie.
- Každý kotel bude mít samostatný komín. Komíny budou tříslžkové z nerezových vložek systému SCHIEDEL.
- Veškeré vnitřní rozvody po objektu budou provedeny z ocelového či měděného potrubí vč. Rozvody. Rozvody podlahového vytápění budou provedeny plastovým potrubím typu PEX - splňuje požadavky ČSN 73 0802
- Objekt bude vytápěn klasickým způsobem – deskovými a trubkovými otopnými tělesy, podlahovým vytápěním a bazénová hala je rovněž vytápěna systémem VZT.

Přívod plynu

- Do objektu bude přivedena nová plynovodní přípojka DN 80 ukončená na fasádě objektu ve skříní HUP. V ní bude osazen plynoměr a havarijní solenoidový ventil. Odtud bude veden průmyslový plynovod do kotelny k jednotlivým kotlům. U kotlů bude provedena regulace tlaku plynu před hořáky z STL na NTL.
- Veškeré vnitřní potrubí bude vedeno po povrchu a bude provedeno z ocelových trubek bezešvých dle ČSN 42 5715. Prostupy zdmi budou kryty ocelovou chráničkou. Povrch plynovodu vč. chrániček bude opatřen 2x základním nátěrem a 2x vrchním nátěrem v barvě chromové žluti. Rozvod bude pospojován dle ČSN 33 2000-5-54.

Rozvody elektro:

- Objekt je napájen ze stávající přípojky, která je zaústěna přímo do hlavního rozvaděče objektu. V objektu bude fakturační měření pro bazén. Hlavní vypínač objektu bude v rozvodně v 1.PP v místnosti 0.75 (samostatný požární úsek P 01.2-II), kde bude osazen Hlavní rozvaděč objektu. Hlavní rozvaděč obsahuje jedno pole určené pro napájení vyhrazených zařízení. Přívod do tohoto pole je před hlavním vypínačem objektu – rozvaděč bude označen výstražným nápisem POLE POŽÁRNÍ OCHRANY – PŘI POŽÁRU NEVYPÍNAT. Ovládací tlačítka pro TOTAL STOP a CENTRAL STOP budou v recepci (pokladně 1.12).
- Vypínání elektrické energie objektu je nutno rozdělit do dvou od sebe rozdělených bloků. Ovládací tlačítka (TOTAL a CENTRAL STOP) pro vypínání budou umístěna v recepci a zároveň na dveřích hlavního rozvaděče. Tyto bloky jsou popsány následovně:
 - Úplné vypnutí objektu od přívodu elektrické energie (TOTAL STOP). Při vypnutí nn přívodu dojde k přerušení přívodu veškeré elektrické energie do objektu. Napětí bude pouze na nn přívodu do hlavního rozvaděče. Ostatní rozvody budou bez napětí – vyjma zařízení s vlastním záložním (náhradním) zdrojem (baterií).
 - Vypnutí hlavního vypínače objektu (CENTRAL STOP). V tomto případě dojde k vypnutí hlavního vypínače nn části objektu. V tomto případě zůstává v činnosti z nn rozvodů napájecí přívod pro evakuační výtah, odvětrání CHÚC). Pod napětím zůstává nn přívod do hlavního nn rozvaděče objektu včetně rozvaděče požární ochrany – vyhrazené zařízení požární ochrany (po hlavní vypínač).
- Napájení vyhrazených zařízení (evakuační výtah, odvětrání CHÚC) bude provedeno před hlavním vypínačem. Vnitřní rozvody elektro budou provedeny v soustavě TN-S. Veškeré hlavní trasy budou vedeny nad podhledem, ostatní rozvody pod omítkou (v 1.PP v el. instalačních lištách po povrchu). Veškeré rozvody vedené v CHÚC po povrchu budou obloženy konstrukcí ze SDK desek s požární odolností EI30. Hlavní vypínač elektro bude označen vč. vyznačených tras od vstupu do objektu.
- Všechny rozvaděče v CHÚC budou s požární odolností EI30 D1 vč. stoupacího vedení.
- Dle ČSN 33 2000-3 stanovil projektant z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem s ohledem na vnější vlivy a jejich působení, podle podkladů uživatele, typ prostředí jako normální mimo prostoru bazénových hal, které se posuzují dle ČSN 33 2000-7-702 - Elektrické instalace budov - Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Oddíl 702: Plavecké bazény a jiné nádrže, dále sauny dle ČSN 33 2000-7-703 - Elektrické instalace budov - Část 7-703: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Místnosti a kabiny se saunovými kamny.

m) Požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

- Prostupy rozvodů a instalací technických a technologických potrubních, kabelových a elektrických rozvodů bude řešeno následujícím způsobem
 - Kanalizační potrubí provedené z plastických hmot, které bude mít světlý průřez větší než 8000 mm². Tyto prostupy budou utěsněny v souladu s ČSN EN 13501-2 tak, aby těsnicí konstrukce vykazovala požární odolnost shodnou s požadavkem na požární odolnosti konstrukcí kterou kanalizace prostupuje.
Prostupy požárně dělícími konstrukcemi kanalizačním potrubím o menším světlem průřezu než 8000 mm² stačí pouze dozít tak, aby byla zajištěna celistvost požárně dělící konstrukce – vyhovuje požadavku ČSN 73 0810 čl. 6.2.1.
 - Rozvody vody provedené z plastických hmot obalené tepelnou izolací budou max. DN 80. Vzhledem k tomu, že světlý průřez je menší než 15000 mm², stačí prostup požárně dělícími konstrukcemi pouze dozít tak, aby byla zajištěna celistvost požárně dělících konstrukcí – vyhovuje požadavku ČSN 73 0810 čl. 6.2.1.
 - Rozvody ústředního topení budou provedeny z ocelového potrubí (třída reakce na oheň A1). Vzhledem k tomu, že třída reakce na oheň rozvody ÚT je A1, stačí prostup požárně dělící konstrukcí pouze zaplnit až k vnějšímu povrchu potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost požárně dělící konstrukce – vyhovuje požadavku ČSN 73 0810 čl. 6.2.1.
 - Veškeré čtyřhranné rozvody VZT budou provedeny z AL.P potrubí (třída reakce na oheň B1). Vzhledem k tomu, že průřezová plocha rozvodů bude větší než 12000 mm² bude prostup utěsněn v souladu s ČSN EN 13501-2 tak, aby těsnicí hmota vykazovala požární odolnost shodnou s požadavkem na požární odolnosti konstrukce kterou prostupuje.
 - Veškeré kruhové rozvody VZT budou provedeny z nerezového nebo Pz plechu (třída reakce na oheň A1). Vzhledem k tomu, že třída reakce na oheň potrubí prostupujícího požárně dělícími konstrukcemi bude A1, stačí prostup požárně dělící konstrukcí pouze dozít tak, aby byla zajištěna celistvost požárně dělící konstrukce – vyhovuje požadavku ČSN 73 0810 čl. 6.2.1.
 - Rozvody chloru budou provedeny z Cu potrubí (třída reakce na oheň A). Světlý průřez potrubí bude cca 500 mm² tj. menší než 15000 mm². Proto stačí prostup požárně dělící konstrukcí pouze zaplnit až k vnějšímu povrchu potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost požárně dělící konstrukce – vyhovuje požadavku ČSN 73 0810 čl. 6.2.1.
 - Prostupy kabelových rozvodů elektro požárně dělící konstrukcí, kterou budou procházet jednotlivé vodiče, nebo jejich svazky, jejichž hmotnost bude menší než 1 kg/m, stačí pouze zaplnit až k vnějšímu povrchu kabelů tak, aby byla zajištěna celistvost požárně dělící konstrukce. Dozděná konstrukce musí splňovat požární odolnost shodnou s konstrukcí kterou rozvody prostupují – vyhovuje požadavku ČSN 73 0810 čl. 6.2.1.
Kabelové rozvody elektro, tvořené svazky vodičů, jejichž hmotnost bude větší než 1 kg/m prostupující požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny v souladu s ČSN EN 13501-2 tak, aby těsnicí konstrukce vykazovala požární odolnost shodnou s požadavkem na požární odolnosti konstrukce kterou rozvod elektro prostupuje, max. však 45 minut.
 - V místě prostupu požárně dělící konstrukcí dvou a více potrubí třídy reakce na oheň B až F, vedle sebe, o světlem průřezu větším než 2000 mm², které mezi sebou budou mít vzdálenost menší než 300 mm, budou tato potrubí utěsněna manžetami v souladu s ČSN EN 13501-2.
 - Potrubí, třídy reakce na oheň B až F, která prostupují požárně dělícími konstrukcemi PÚ N1.8/N3-II a N1.9/N3-II (CHÚC „A“ č.1 a 2) budou utěsněny manžetami bez ohledu na průřezovou plochu.
- V1.NP a ve 2.NP bude v každé obytné buňce (v každém pokoji) a v chodbách vedoucích k CHÚC „A“ č.1 a č.2. instalováno zařízení autonomní detekce a signalizace.
- V CHÚC „A“ budou v každém podlaží umístěny detektory kouře, které v případě požáru automaticky spustí ventilátory odvětrání CHÚC.

n) Požárně bezpečnostní zařízení

- **Elektrická požární signalizace:**
Vzhledem k tomu, že posuzovaný objekt nesplňuje požadavky ČSN 73 0875/2011 čl. 4.2.1 a 4.2.2 nemusí být EPS instalována

Evakuační rozhlas

- Objekt bude vybaven místním rozhlasem „BOSCH Plena“. Systém tvoří 6-ti zónová jednotka s dvěma samostatnými kanály – pro hlášení a pro hudbu na pozadí.

- Ústředna je umístěna v místnosti 0.77. Mikrofony pro ohlášení evakuace budou umístěny v recepci 1.12 a 1.42 plavčík. Reproductory budou osazeny v komunikačních prostorech, šatnách, bazénových halách, restauraci.
 - **Odvod tepla a kouře:**
Vzhledem k tomu, že posuzované požární úseky nesplňují podmínky ČSN 73 0802 čl. 6.6.11
 - v 1.PP se nenachází víc než 150 osob a výška $h_p \leq 45$ m.
 - doba evakuace osob (tu) je kratší než časový interval (te) vypočtený podle rovnice 17 v ČSN 73 0802 čl. 9.1.2
 - není požadováno jinými články této normy, nebo jinými normami a předpisy nemusí být požární úseky v objektu vybaveny samočinným odvětracím zařízením.
 - **Nouzové osvětlení:**
 - V objektu v prostorách šaten do bazénu, chodeb ubytovací části a CHÚC objektu bude provedeno nouzové osvětlení.
 - Svítidla budou osazena tak, aby byla viditelná z každého místa na únikových cestách. K automatickému přepnutí na záložní baterii dojde při výpadku proudu, popřípadě při vypnutí pomocí tlačítka CENTRAL STOP.
 - Dle ČSN EN 1838 čl. 4.2.1 musí být intenzita nouzového osvětlení (vypočtená horizontální osvětlenost) v místě podlahy min 1 lx.
- o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních tabulek**
- V objektu budou viditelně označeny únikové cesty tabulkami dle ČSN 018013, vč. vyznačení směru úniku.
 - V objektu budou viditelně označeny, hlavní uzávěr vody, hlavní uzávěr plynu a hlavní vypínač elektro včetně vyznačení přístupových cest od vstupu do objektu.
 - Dále budou viditelně označena místa na kterých se nacházejí věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení.

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802 , květen 2009

npn = 2
 npp = 1
 np = 3

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.8/N3 - CHÚC č.1

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000
 Požární výška h [m] = 3,80
 Výšková poloha h_p [m] = 3,80
 Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)
 Umístění požárního úseku: podzemní podlaží
 Počet podlaží úseku z = 3
 Nejníže umístěné podlaží = 0
 Nejvýše umístěné podlaží = 2
 Počet užitných podlaží = 3

Podlaží ve vícepodlažním požárním úseku:

č.p.	S	Spno	Spno,max	osoby	NÚC užitné	podle
	[m2]	[m2]	[m2]			5.2.4

0	44,8	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a
1	36,1	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a
2	36,4	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
0.01	0	Zádveří	15,0	5,0	0,80	5,0
0.02	0	Schodiště	27,0	5,0	0,80	5,0
0.03	0	Výtah	2,8	5,0	0,80	2,0
1.80	1	Schodiště	23,5	5,0	0,80	5,0
1.81	1	Hala	9,8	5,0	0,80	2,0
1.82	1	Výtah	2,8	5,0	0,80	2,0
2.01	2	Schodiště	22,8	5,0	0,80	3,0
2.02	2	Hala	10,8	5,0	0,80	2,0
2.03	2	Výtah	2,8	5,0	0,80	2,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
13,2	3,0	1	
2,8	1,9	1	
5,3	3,5	1	
1,2	0,8	1	

Odstupy

p_v [kg.m-2] = 4,6

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m ²]	Spo [m ²]	po [%]	po* [%]	p_v [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	1,5	6,3	9	9	100	100	5	2,15	3,12	27,92	0,83	0,83	stěna jih
2	4,2	3,0	13	13	100	100	5	2,15	3,12	27,92	1,38	1,38	vstup vých

Hodnoty označené * pro $p_o < 40$ % neextrapolované na 40%

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m²] = 117,3

p [kg.m-2] = 8,9

Součin $p.S$ = 1040,4

Výška objektu h [m] = 3,8

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 m ³	Pozn.
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	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)

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů n_r = 1,5

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.9/N3 - CHÚC č.2

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární výška h [m] = 3,80

Výšková poloha hp [m] = 3,80

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

Umístění požárního úseku: podzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 3

Nejnižší umístěné podlaží = 0

Nejvýše umístěné podlaží = 2

Počet užitných podlaží = 3

Podlaží ve vícepodlažním požárním úseku:

č.p.	S [m2]	Spno [m2]	Spno,max [m2]	osoby	NÚ	užitné	podle 5.2.4
0	22,3	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a
1	22,7	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a
2	22,6	0,0	0,0	0	Ne	Ano	a

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m2]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
0.102	0	Schodiště	22,3	5,0	0,80	5,0
1.84	1	Schodiště	22,7	5,0	0,80	5,0
2.05	2	Schodiště	22,6	5,0	0,80	5,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
6,0	4,0	1	
5,3	3,5	1	
4,5	3,0	1	

Odstupy

pv [kg.m-2] = 4,3

č.	l	hu	Sp	Sp _o	po	po*	pv	k2	k3	I	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	[m]	
1	1,5	10,5	16	16	100	100	4	2,26	3,27	26,59	0,77	0,77	stěna jih

Hodnoty označené * pro po < 40 % neextrapolované na 40%

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 67,6

p [kg.m-2] = 10,0

Součin p.S = 676,0

Výška objektu h [m] = 3,8

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	DN	v	Q	Obsah	Pozn.
	mezi sebou	mm	m.s-1	l.s-1	nádrže m3	

Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	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)

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

POŽÁRNÍ ÚSEK: P01.1 - Provozní část

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární výška h [m] = 3,80

Výšková poloha hp [m] = 3,60

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

Umístění požárního úseku: podzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižší umístěné podlaží = 0

Nejvýše umístěné podlaží = 0

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]
0.72	0	Chodba	73,5	5,0	0,80	2,0
0.76	0	Centrální dispečink	14,2	25,0	0,80	2,0
0.77	0	Místnost slaboproudu	14,2	25,0	0,80	2,0
0.78	0	Technologická chodba	211,4	10,0	0,90	2,0
0.79	0	Bazénová technologie	195,6	10,0	0,90	5,0
0.80	0	Technologie	4,2	10,0	0,90	2,0
0.81	0	Technologie	24,7	10,0	0,90	2,0
0.82	0	Akumulační nádrž	21,7	5,0	0,70	2,0
0.83	0	Akumulační nádrž	6,8	5,0	0,70	2,0
0.88	0	Bazénová technologie	344,2	10,0	0,90	2,0
0.92	0	Místnost technologie	300,3	10,0	0,90	2,0
0.93	0	Místnost technologie	41,6	10,0	0,90	0,0
0.94	0	Akumulační jímka	36,9	5,0	0,70	2,0
0.95	0	Místnost technologie	31,7	10,0	0,90	0,0
0.96	0	Místnost technologie	8,2	10,0	0,90	0,0
0.97	0	Akumulační jímka	41,0	5,0	0,70	2,0
0.98	0	Místnost technologie	10,0	10,0	0,90	0,0
0.99	0	Místnost technologie	8,3	10,0	0,90	0,0
0.100	0	Místnost technologie	10,0	10,0	0,90	0,0
0.101	0	Místnost technologie	14,7	10,0	0,90	0,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

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

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2]	=	1413,30
So [m2]	=	4,32
ho [m]	=	1,20
hs [m]	=	3,25
Sm [m2]	=	344,20
p [kg.m-2]	=	11,90
an	=	0,884
a	=	0,887

b = 1,700
c = 1,000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 17,96

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 70,95

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 44,51

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 3158,13

Největší počet užitných podlaží z = 10

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	Součet čí- nitel	Počet osob 6.2
0.76	Centrální dispe	14,2	2	15.1.1	0,0	1,30	3 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,887

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,0

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 3

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 471,1

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,5

Doba evakuace tu se v souladu s 9.12.1a) porovnává s te

Výpočet doby evakuace tu z hodnot 1 a u zadaných uživatelem.

e. č.p. Typ tu l,max l u,min u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
[min] [m] [l=0.55 m] [osob]

1 0 NÚC 0,9 40,0 40,0 1,0 1,5 2 131 S rov. Ano

Odstupy

pv [kg.m-2] = 18,0

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]	Pozn.
1	1,8	1,2	2	2	100	100	18	0,91	1,32	65,90	1,30	1,30	okno sev
2	6,6	1,2	8	4	55	55	18	0,91	1,32	65,90	0,98	0,98	okna sev
3	0,9	2,0	2	2	100	100	18	0,91	1,32	65,90	1,14	1,14	dveře jih

Hodnoty označené * pro po < 40 % neextrapolované na 40%

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 1413,3

p [kg.m-2] = 11,9

Součin p.S = 16823,9

Výška objektu h [m] = 3,8

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

Druh objektu: nevýrobní objekt

Položka č. 3 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	150	300	125	0,8	9,5	0	

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	

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 5,3

POŽÁRNÍ ÚSEK: P01.2 - Rozvodna elektro

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární výška h [m] = 3,80
Výšková poloha hp [m] = 3,60
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)
Umístění požárního úseku: podzemní podlaží
Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižší umístěné podlaží = 0
Nejvýše umístěné podlaží = 0
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]
0.75	0	Rozvodna elektro	17,6	25,0	0,80	2,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 17,60
So [m2] = 0,00
ho [m] = 0,00
hs [m] = 3,25
Sm [m2] = 17,60
p [kg.m-2] = 27,00
an = 0,800
a = 0,807
b = 0,945
c = 1,000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 20,61

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 76,94
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 47,70
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 3670,53
Největší počet užitných podlaží z = 9

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- čet nitel	Počet osob čl. 6.2
0.75	Rozvodna elektr	17,6	2	15.1.4a	0,0	0,50	1 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,807

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,5
 Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0
 Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 17,6
 Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,8
 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 l,max l u,min u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
 [min] [m] [l=0.55 m] [osob]

1	0	NÚC	0,8	45,0	36,0	1,0	1,5	1	79	S	rov.	Ano
---	---	-----	-----	------	------	-----	-----	---	----	---	------	-----

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 17,6
 p [kg.m-2] = 27,0
 Součin p.S = 475,2
 Výška objektu h [m] = 3,8

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)

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

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

POŽÁRNÍ ÚSEK: P01.4 - Strojovna VZT

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární výška h [m] = 3,80
 Výšková poloha hp [m] = 3,60
 Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)
 Umístění požárního úseku: podzemní podlaží
 Počet podlaží úseku z = 1
 Nejníže umístěné podlaží = 0
 Nejvýše umístěné podlaží = 0
 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]
0.73	0	Strojovna VZT	104,0	15,0	0,90	5,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
1,4	1,2	2	

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 104,00

S_o [m²] = 2,88
 h_o [m] = 1,20
 h_s [m] = 3,25
 S_m [m²] = 104,00
 p [kg.m-2] = 20,00
 a_n = 0,900
 a = 0,900
 b = 1,462
 c = 1,000
 p_v [kg.m-2] = $p \cdot a \cdot b \cdot c$ = 26,31

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 70,00

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 44,00

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 3080,00

Největší počet užitných podlaží z = 7

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. v m ²	Sou-čet nitel	Počet čl. 6.2
0.73	Strojovna VZT	104,0	2	15.1.4a	0,0	0,50	1 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,900

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,5

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 1

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 104,0

Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,5

Doba evakuace t_u se v souladu s 9.12.1a) porovnává s t_e

Výpočet doby evakuace t_u z hodnot l a u zadaných uživatelem.

e. č.p. Typ t_u l_{max} l u_{min} u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
 [min] [m] [l=0.55 m] [osob]

1	0 NÚC	1,0	45,0	45,0	1,0	1,5	2	70	S	rov.	Ano
---	-------	-----	------	------	-----	-----	---	----	---	------	-----

Odstupy

p_v [kg.m-2] = 26,3

č.	l [m]	h _u [m]	S _p [m ²]	S _{po} [m ²]	po [%]	po* [%]	p _v [kg.m-2]	k ₂	k ₃	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	1,2	1,2	1	1	100	100	26	0,74	1,07	81,58	1,24	1,24	okno sev
2	2,7	1,2	3	3	89	89	26	0,74	1,07	81,58	1,64	1,64	okna sev

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m²] = 104,0

p [kg.m-2] = 20,0

Součin $p \cdot S$ = 2080,0

Výška objektu h [m] = 3,8

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	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m ³	Pozn.
---------------------	----------------------------	-------	---------	---------	-----------------------------	-------

Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	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)

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,5

POŽÁRNÍ ÚSEK: P01.5 - Kanceláře vedení

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární výška h [m] = 3,80

Výšková poloha hp [m] = 3,60

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

Umístění požárního úseku: podzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižší umístěné podlaží = 0

Nejvýše umístěné podlaží = 0

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]
0.65	0	Sekretariát	23,1	40,0	1,00	10,0
0.66	0	Kuchyňka	6,4	15,0	1,05	7,0
0.67	0	Kancelář ředitele	25,5	40,0	1,00	10,0
0.68	0	Technická místnost	5,7	75,0	1,10	7,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
1,4	1,2	1	
2,3	1,1	1	
1,4	1,2	3	

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 60,70

So [m2] = 8,07

ho [m] = 1,17

hs [m] = 3,25

Sm [m2] = 25,50

p [kg.m-2] = 50,05

an = 1,019

a = 0,997

b = 0,866

c = 1,000

p_v [kg.m-2] = p.a.b.c = 43,20

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 62,74

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 40,13

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 2517,26

Největší počet užitných podlaží z = 4

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. v m ²	Sou- čet nitel	Počet osob	čl. 6.2
0.65	Sekretariát	23,1	0	1.1.1	5,0	0,00	5	Ne
0.67	Kancelář ředite	25,5	0	1.1.1	5,0	0,00	5	Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,997

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,0

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 10

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 6,1

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,3

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	l,max	l	u,min	u	E.s	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
		[min]	[m]		[1=0.55 m]		[osob]				

1	0 NÚC	1,0	25,2	23,5	1,0	1,5	10	35	S	nah.	Ano
---	-------	-----	------	------	-----	-----	----	----	---	------	-----

Odstupy

pv [kg.m-2] = 43,2

č.	l	hu	Sp	Spo	po	po*	pv	k2	k3	I	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	[m]	
1	1,2	1,2	1	1	100	100	43	0,57	0,82	105,97	1,47	1,47	okno sev
2	5,5	1,2	7	6	87	87	43	0,57	0,82	105,97	2,47	2,47	okna sev
3	2,1	1,1	2	2	100	100	43	0,57	0,82	105,97	1,82	1,82	okno vých

Hodnoty označené * pro po < 40 % neextrapolované na 40%

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m²] = 60,7

p [kg.m-2] = 50,1

Součin p.S = 3038,2

Výška objektu h [m] = 3,8

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 m ³	Pozn.
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	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)

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

POŽÁRNÍ ÚSEK: P01.6/N2 - Bazénová hala

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, březen 2011

Požární výška h [m] = 3,80

Výšková poloha hp [m] = 3,80

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

Umístění požárního úseku: podzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 3

Nejnižše umístěné podlaží = 0

Nejvýše umístěné podlaží = 2

Počet užitných podlaží = 3

Podlaží ve vícepodlažním požárním úseku:

č.p.	S [m2]	Spno [m2]	Spno,max [m2]	osoby	NÚC	užitné podle 5.2.4
1	2440,2	0,0	0,0	439	Ne	Ano a
2	559,3	0,0	0,0	151	Ne	Ano a
0	112,3	0,0	0,0	0	Ne	Ano a

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m2]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
0.50	0	Chodba	8,2	5,0	0,80	2,0
0.51	0	Chodba	12,7	5,0	0,80	2,0
0.52	0	Schodiště	9,6	5,0	0,80	5,0
0.53	0	Sklad	9,6	75,0	1,00	5,0
0.70	0	Sklad	11,0	75,0	1,00	7,0
0.71	0	Sklad	9,6	75,0	1,00	7,0
0.72	0	Chodba	51,6	5,0	0,80	2,0
1.02	1	Vstupní hala	38,8	5,0	0,80	5,0
1.03	1	WC muži	8,2	5,0	0,70	2,0
1.04	1	WC ženy	6,2	5,0	0,70	2,0
1.05	1	WC invalidé	5,0	5,0	0,70	2,0
1.06	1	Úklid	2,1	5,0	0,70	2,0
1.07	1	Hala	90,0	10,0	0,80	2,0
1.08	1	Odpočinková hala	93,5	10,0	0,80	5,0
1.09	1	Chodba	65,6	5,0	0,80	2,0
1.10A	1	Převlékací kabinky	10,5	40,0	1,00	2,0
1.10B	1	Převlékací kabinky	12,3	40,0	1,00	2,0
1.10C	1	Kočárky	10,0	40,0	1,00	2,0
1.11A	1	Šatna muži	107,3	40,0	1,00	2,0
1.11B	1	Šatna ženy	106,4	40,0	1,00	2,0
1.12	1	Recepce	16,6	20,0	1,00	2,0
1.13	1	Sklad	3,7	75,0	1,00	2,0
1.14	1	WC	2,7	5,0	0,70	2,0
1.15	1	Zázemí recepce	5,2	40,0	1,00	2,0
1.16	1	Hromadná šatna inval	14,0	40,0	1,00	2,0
1.17	1	Hromadná šatna ženy	11,0	40,0	1,00	2,0
1.18	1	Hromadná šatna muži	11,0	40,0	1,00	2,0
1.19	1	Šatna dětské plavání	8,4	40,0	1,00	2,0
1.20	1	WC muži	5,2	5,0	0,70	2,0
1.21	1	WC ženy	5,2	5,0	0,70	2,0
1.22	1	Šatna dětské plavání	8,3	40,0	1,00	2,0
1.23	1	Chodba	6,2	5,0	0,80	2,0
1.24	1	Schodiště	8,2	5,0	0,80	5,0
1.25	1	Sklad	4,3	75,0	1,00	2,0
1.30	1	Umývárna + WC muži	18,5	5,0	0,70	2,0
1.31	1	Sprcha, WC muži - in	6,5	5,0	0,70	2,0
1.32	1	Osušovna	8,8	5,0	0,70	2,0
1.33	1	Sprchy muži	21,1	5,0	0,70	2,0
1.34	1	Úklid	1,2	5,0	0,70	2,0
1.35	1	Úklid	2,0	5,0	0,70	2,0
1.36	1	Umývárna + WC ženy	20,0	5,0	0,70	2,0
1.37	1	Sprcha, WC ženy - in	6,5	5,0	0,70	2,0
1.38	1	Osušovna	9,0	5,0	0,70	2,0
1.39	1	Sprchy ženy	20,0	5,0	0,70	2,0

1.40	1	Sklad	6,8	75,0	1,00	2,0
1.41	1	WC	3,2	5,0	0,70	2,0
1.42	1	Plavčík	19,3	40,0	1,00	2,0
1.43	1	Plavecká škola	10,0	100,0	0,90	2,0
1.44	1	Sklad	10,5	100,0	0,90	2,0
1.45	1	Sklad čistící prostř	5,4	75,0	1,00	2,0
1.46	1	Sklad	1,6	100,0	0,90	2,0
1.50	1	Bazénová hala I - sp	602,2	10,0	0,80	2,5
1.51	1	Bazénová hala II - r	312,5	10,0	0,80	5,0
1.52	1	Bazénová hala III -	211,5	10,0	0,80	5,0
1.53	1	Schodiště na tobogán	16,0	5,0	0,80	5,0
1.54	1	Technická místnost	1,3	100,0	0,90	2,0
1.55	1	Bazénová hala IV - d	221,0	10,0	0,80	5,0
1.56	1	Příruční šatna	8,5	40,0	1,00	2,0
1.57	1	WC muži	6,0	5,0	0,70	2,0
1.58	1	WC ženy	6,0	5,0	0,70	2,0
1.59	1	Příprava WC	14,3	5,0	0,70	5,0
1.60	1	Bar	22,5	20,0	0,90	2,0
1.61	1	Restaurace	23,3	20,0	0,90	2,0
1.62	1	Restaurace	51,7	20,0	0,90	2,0
1.63	1	Schodiště	13,7	5,0	0,80	2,0
1.64	1	Kuchyně	35,2	30,0	0,95	5,0
1.65	1	Chodba	12,7	5,0	0,80	2,0
1.66	1	Úklid	1,6	5,0	0,70	2,0
1.67	1	Sklad	3,1	60,0	1,10	5,0
1.68	1	WC personál	5,9	5,0	0,70	5,0
1.69	1	Šatna, denní místnos	4,9	50,0	1,00	5,0
1.70	1	Zásobovací chodba	8,6	5,0	0,80	2,0
1.71	1	Sklad	3,7	60,0	1,10	2,0
1.72	1	Sklad	4,1	60,0	1,10	2,0
1.73	1	Sklad	7,0	100,0	0,90	2,0
2.44	2	Strojovna VZT	132,6	15,0	0,90	2,0
2.50	2	Kuželky	312,8	10,0	0,80	10,0
2.51	2	Schodiště	13,7	5,0	0,80	0,0
2.52	2	Chodba	23,8	5,0	0,80	7,0
2.54	2	Galerie	76,4	15,0	0,80	2,0
2.34	1	VZT	6,6	15,0	0,90	2,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So	ho	Počet	Umístění
[m2]	[m]		
1,2	0,8	1	
1,2	0,8	1	
11,0	2,5	1	
2,7	1,9	7	
13,2	3,0	1	
6,8	4,5	1	
6,2	1,4	2	
7,8	1,4	4	
16,3	3,7	1	
21,1	3,7	2	
10,4	3,7	1	
5,3	3,5	4	
17,6	3,9	2	
10,4	3,7	1	
21,1	3,7	1	
16,3	3,7	1	
5,6	3,7	4	
17,6	3,9	2	
154,4	10,5	1	
6,5	1,3	1	
3,7	2,2	4	

2,0	2,2	2
0,5	0,8	2
0,5	0,8	1
0,5	0,8	2
0,5	0,8	2
3,2	2,0	1
2,0	1,0	1
2,3	1,5	15
2,8	1,5	1
3,0	1,5	3
5,7	2,9	1
2,3	1,3	2

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 3111,80
 So [m²] = 569,91
 ho [m] = 4,96
 hs [m] = 4,22
 Sm [m²] = 602,20
 p [kg.m⁻²] = 19,46
 an = 0,893
 a = 0,894
 b = 0,658
 c = 1,000
 pv [kg.m⁻²] = p.a.b.c = 11,45

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 52,82

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 33,17

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 1751,81

Největší počet užitných podlaží z = 16

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. 6.2
1.11A	Šatna muži	107,3	146	5.2.2	0,0	1,30	190 Ne
1.11B	Šatna ženy	106,4	142	5.2.2	0,0	1,30	185 Ne
1.12	Recepce	16,6	0	1.1.1	5,0	0,00	3 Ne
1.16	Hromadná šatna	14,0	8	5.2.2	0,0	1,30	10 Ne
1.17	Hromadná šatna	11,0	8	5.2.2	0,0	1,30	10 Ne
1.18	Hromadná šatna	11,0	8	5.2.2	0,0	1,30	10 Ne
1.19	Šatna dětské pl	8,0	8	5.2.2	0,0	1,30	10 Ne
1.22	Šatna dětské pl	8,3	8	5.2.2	0,0	1,30	10 Ne
1.42	Plavčík	19,3	0	1.1.1	5,0	0,00	4 Ne
1.69	Šatna, denní mí	4,9	5	16.1	0,0	1,35	7 Ne
2.50	Kuželky	312,8	20	5.2.2	0,0	1,30	26 Ne
2.54	Galerie	76,4	114	3.1.1	0,0	1,10	125 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,894

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 590

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 5,3

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,9

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.Type tu l,max l u,min u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
 [min] [m] [l=0.55 m] [osob]

1	0	NÚC	1,3	40,0	35,0	1,0	1,5	10	76	S	nah.	Ano
1	1	NÚC	2,8	45,3	42,0	2,0	2,5	243	131	S	rov.	Ano
1	1	NÚC	2,1	45,3	42,0	1,0	1,5	90	131	S	rov.	Ano
1	2	NÚC	2,4	45,3	25,0	1,5	1,5	106	91	S	dolů	Ano
1	2	NÚC	1,4	45,3	25,0	1,0	1,5	45	91	S	dolů	Ano

Odstupy

pv [kg.m-2] = 11,5

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Sp0 [m2]	po [%]	po* [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	4,4	3,0	13	13	100	100	11	1,19	1,72	50,51	2,63	2,63	okno vých
2	1,6	1,9	3	3	88	88	11	1,19	1,72	50,51	1,14	1,14	okno vých
3	1,3	1,3	2	2	100	100	11	1,19	1,72	50,51	0,96	0,96	okno vých
4	26,4	5,7	150	49	40	33	11	1,19	1,72	50,51	1,24	0,00	okna vých
5	1,5	3,5	5	5	100	100	11	1,19	1,72	50,51	1,56	1,56	okno jih
6	11,6	3,5	41	21	52	52	11	1,19	1,72	50,51	1,70	1,70	okno jih
7	4,8	10,5	50	50	100	100	11	1,19	1,72	50,51	4,88	4,88	tobogán
8	5,6	3,6	20	20	100	100	11	1,19	1,72	50,51	3,24	3,24	okno záp
9	32,8	3,7	121	117	96	96	11	1,19	1,72	50,51	4,44	4,44	okna záp
10	5,0	1,3	6	6	100	100	11	1,19	1,72	50,51	1,52	1,52	okno záp
11	0,9	2,2	2	2	100	100	11	1,19	1,72	50,51	0,95	0,95	dveře záp
12	10,0	2,2	22	10	48	48	11	1,19	1,72	50,51	0,90	0,90	vše záp
13	1,7	2,2	4	4	100	100	11	1,19	1,72	50,51	1,41	1,41	okno sev
14	8,2	2,2	18	15	83	83	11	1,19	1,72	50,51	2,10	2,10	okna sev
15	0,6	0,8	0	0	100	100	11	1,19	1,72	50,51	0,51	0,51	okno sev
16	1,6	2,0	3	3	100	100	11	1,19	1,72	50,51	1,31	1,31	dveře sev
17	11,8	2,0	24	7	40	28	11	1,19	1,72	50,51	0,44	0,00	vše sev
18	2,0	1,0	2	2	100	100	11	1,19	1,72	50,51	0,99	0,99	okno vých
19	1,5	6,2	9	9	100	100	11	1,19	1,72	50,51	1,77	1,77	stěna sev
20	4,5	3,9	18	18	100	100	11	1,19	1,72	50,51	3,08	3,08	stěna jih
21	9,1	3,9	35	35	99	99	11	1,19	1,72	50,51	4,01	4,01	stěny jih
22	1,5	1,5	2	2	100	100	11	1,19	1,72	50,51	1,10	1,10	okno vých
23	30,8	1,5	46	34	73	73	11	1,19	1,72	50,51	1,29	1,29	okna vých
24	2,0	1,5	3	3	100	100	11	1,19	1,72	50,51	1,26	1,26	okno sev
25	2,0	2,9	6	6	100	100	11	1,19	1,72	50,51	1,75	1,75	dveře sev
26	13,6	2,9	39	18	45	45	11	1,19	1,72	50,51	1,01	1,01	vše sev
27	5,7	1,5	9	9	100	100	11	1,21	1,76	49,55	1,72	1,72	okno záp
28	29,6	1,5	44	43	96	96	11	1,21	1,76	49,55	1,78	1,78	okna záp

Hodnoty označené * pro po < 40 % neextrapolované na 40%

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 3111,8

p [kg.m-2] = 19,5

Součin p.S = 60561,0

Výška objektu h [m] = 3,8

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

Druh objektu: nevýrobní objekt

Položka č. 4 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	100	200	150	0,8	14,0	0	

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

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 7,9

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.7 - Fines, sauna

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, březen 2011

Požární výška h [m] = 3,80

Výšková poloha hp [m] = 3,60

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

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m2]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
0.04	0	Hala	61,7	30,0	1,15	2,0
0.05	0	Klidová oáza	88,3	20,0	1,10	2,0
0.06	0	Chodba	54,9	5,0	0,80	2,0
0.07	0	Šatna ženy	14,9	40,0	1,00	2,0
0.08	0	WC invalidé	3,1	5,0	0,70	2,0
0.09	0	Předsíň	3,0	5,0	0,80	5,0
0.10	0	Sprcha ženy	4,0	5,0	0,70	5,0
0.11	0	WC ženy	2,6	5,0	0,70	2,0
0.12	0	WC ženy	2,6	5,0	0,70	2,0
0.13	0	Masáže	9,3	10,0	0,80	5,0
0.14	0	Čekárna	6,7	10,0	0,80	5,0
0.15	0	Masáže	8,9	10,0	0,80	5,0
0.16	0	Sauna	12,5	10,0	0,80	2,0
0.17	0	Sprchy ženy	11,0	5,0	0,70	2,0
0.18	0	Sprchy muži	11,0	5,0	0,70	2,0
0.19	0	Pára	12,4	10,0	0,80	2,0
0.20	0	Solária	13,4	10,0	0,80	2,0
0.21	0	Šatna muži	14,8	40,0	1,00	2,0
0.22	0	WC invalidé	3,2	5,0	0,70	2,0
0.23	0	Předsíň	3,0	5,0	0,80	2,0
0.24	0	Sprchy muži	4,0	5,0	0,70	2,0
0.25	0	WC muži	1,2	5,0	0,70	2,0
0.26	0	WC muži	1,2	5,0	0,70	2,0
0.27	0	Komunikační prostor	8,6	5,0	0,80	2,0
0.28	0	Sprcha	1,6	5,0	0,70	2,0
0.29	0	Sprcha	1,6	5,0	0,70	2,0
0.30	0	Solný bazén	58,9	10,0	0,80	2,0
0.31	0	Odpočívárna	34,2	20,0	1,10	0,0
0.32	0	Technologie	10,5	10,0	0,90	2,0
0.33	0	Ricochet	45,0	10,0	0,80	7,0
0.40	0	Fitnes	181,7	10,0	0,80	10,0
0.41	0	Bar	14,5	30,0	1,15	7,0
0.42	0	Kuchyně	17,0	30,0	0,95	2,0
0.43	0	Sklad	18,1	60,0	1,10	10,0
0.44	0	Chodba	8,2	5,0	0,80	5,0
0.45	0	Šatna	4,8	40,0	1,00	5,0
0.46	0	Sprcha	3,3	5,0	0,70	5,0
0.47	0	WC personál	1,5	5,0	0,70	2,0
0.48	0	Úklid	4,0	5,0	0,70	2,0
0.54	0	Denní místnost	14,6	15,0	1,05	10,0
0.55	0	Šatna muži	6,3	40,0	1,00	2,0

0.56	0	Šatna ženy	5,6	40,0	1,00	2,0
0.57	0	Předsíň	4,5	5,0	0,80	2,0
0.58	0	WC ženy	1,4	5,0	0,70	2,0
0.59	0	WC ženy	1,4	5,0	0,70	2,0
0.60	0	Sprcha ženy	1,4	5,0	0,70	2,0
0.61	0	Předsíň	4,5	5,0	0,80	2,0
0.62	0	WC muži	1,4	5,0	0,70	2,0
0.63	0	WC muži	1,4	5,0	0,70	2,0
0.64	0	Sprcha muži	1,4	5,0	0,70	2,0
0.74	0	Strojovna VZT	32,2	15,0	0,90	2,0
0.89	0	Strojovna VZT	65,0	15,0	0,90	2,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
1,5	1,0	1	
1,5	1,0	1	
1,5	1,0	1	
1,5	1,0	1	
1,5	1,0	1	
3,0	1,5	5	
3,0	1,5	1	
1,5	1,5	1	
2,4	3,0	1	
1,5	1,5	1	
2,4	3,0	1	
1,5	1,0	1	

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 902,36
 So [m2] = 34,80
 ho [m] = 1,58
 hs [m] = 3,25
 Sm [m2] = 181,70
 p [kg.m-2] = 20,07
 an = 0,975
 a = 0,959
 b = 1,479
 c = 1,000

pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 28,46

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 49,19

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 31,23

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 1536,32

Největší počet užitných podlaží z = 6

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- čet nitel	Počet osob čl. 6.2
0.07	Šatna ženy	14,9	20	5.2.2	0,0	1,30	26 Ne
0.21	Šatna muži	14,8	20	5.2.2	0,0	1,30	26 Ne
0.45	Šatna	4,8	6	16.1	0,0	1,35	8 Ne
0.55	Šatna muži	6,3	14	16.1	0,0	1,35	19 Ne
0.56	Šatna ženy	5,6	14	16.1	0,0	1,35	19 Ne

Únikové cesty

Součinitel $a = 0,959$

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,0

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 98

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 9,2

Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,4

Doba evakuace t_u se v souladu s 9.12.1a) porovnává s t_e

Výpočet doby evakuace t_u 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	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
-------	----	-----	----------------	------------------	-----	-------------------------	-----	-----	---	-----	------	----------

1	0	NÚC	1,4	27,1	26,5	1,0	1,5	62	64	S	rov.	Ano
1	0	NÚC	1,1	27,1	24,0	1,0	1,5	38	64	S	rov.	Ano

Odstupy

p_v [kg.m-2] = 28,5

č.	l [m]	h_u [m]	S_p [m ²]	S_{po} [m ²]	po [%]	po^* [%]	p_v [kg.m-2]	k_2	k_3	I [kW.m-2]	d [m]	d^* [m]	Pozn.
1	2,1	3,0	6	5	76	76	28	0,70	1,02	85,12	2,20	2,20	stěna vých
2	2,0	1,5	3	3	100	100	28	0,70	1,02	85,12	1,84	1,84	okno jih
3	20,2	1,5	30	21	69	69	28	0,70	1,02	85,12	2,26	2,26	okna jih
4	1,5	1,0	2	2	100	100	28	0,70	1,02	85,12	1,29	1,29	okno vých
5	20,3	1,0	20	9	44	44	28	0,70	1,02	85,12	0,89	0,89	okna vých

Hodnoty označené * pro $po < 40$ % neextrapolované na 40%

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m²] = 902,4

p [kg.m-2] = 20,1

Součin $p.S$ = 18106,9

Výška objektu h [m] = 3,8

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 m ³	
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0	

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

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů n_r = 4,4

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.10 - Kotelna

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární výška h [m] = 3,80
 Výšková poloha h_p [m] = 3,60
 Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)
 Umístění požárního úseku: podzemní podlaží
 Počet podlaží úseku z = 1
 Nejníže umístěné podlaží = 0
 Nejvýše umístěné podlaží = 0
 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]
0.90	0	Kotelna,	108,9	15,0	1,10	5,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

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

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 108,90
 So [m²] = 9,00
 ho [m] = 1,50
 hs [m] = 3,25
 Sm [m²] = 108,90
 p [kg.m-2] = 20,00
 an = 1,100
 a = 1,050
 b = 1,233
 c = 1,000
 pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 25,89

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
 Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 58,75
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 38,00
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2232,50
 Největší počet užitných podlaží z = 7

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. v m ²	Sou- čet nitel	Počet osob čl. 6.2
0.90	Kotelna, kogene	108,9	2	15.1.4a	0,0	0,50	1 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 1,050
 Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,5
 Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 1
 Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 108,9
 Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,1
 Doba evakuace tu se v souladu s 9.12.1a) porovnává s t_e
 Výpočet doby evakuace tu z hodnot 1 a u zadaných uživatelem.
 e. č.p. Typ tu 1,max 1 u,min u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
 [min] [m] [1=0.55 m] [osob]

1 0 NÚC 0,7 33,8 31,0 1,0 1,5 1 52 S rov. Ano

Odstupy

p_v [kg.m-2] = 25,9

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Sp _o [m2]	po [%]	po* [%]	p_v [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	d* [m]	Pozn.
1	2,0	1,5	3	3	100	100	26	0,74	1,08	80,87	1,78	1,78	okno jih
2	8,2	1,5	12	9	73	73	26	0,74	1,08	80,87	2,16	2,16	okna jih

Hodnoty označené * pro $po < 40$ % neextrapolované na 40%

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 108,9

p [kg.m-2] = 20,0

Součin $p.S$ = 2178,0

Výška objektu h [m] = 3,8

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)

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

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,5

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.12 - Dieselaagregát

Požární výška h [m] = 3,80

Výšková poloha h_p [m] = 3,60

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]	p_n [kg.m-2]	a_n	p_s [kg.m-2]
0.103	1	Dieselaagregát	27,9	40,0	0,90	2,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 27,90

S_o [m2] = 0,00

h_o [m] = 0,00

h_s [m] = 3,20

S_m [m2] = 27,90

p [kg.m-2] = 42,00

$a_n = 0,900$
 $a = 0,900$
 $b = 1,183$
 $c = 1,000$
 $p_v \text{ [kg.m-2]} = p \cdot a \cdot b \cdot c = 44,71$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 70,00

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 44,00

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 3080,00

Největší počet užitných podlaží $z = 4$

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. v m ²	Součet čí- nitel	Počet čl. 6.2
0.103	Dieselagregát	27,9	1	15.1.4a	0,0	0,50	0 Ne

Únikové cesty

Součinitel $a = 0,900$

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 1

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 27,9

Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,5

Doba evakuace t_u se v souladu s 9.12.1a) porovnává s t_e

Výpočet doby evakuace t_u z hodnot l a u zadaných uživatelem.

e. č.p. Typ t_u l_{max} l u_{min} u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
[min] [m] [l=0.55 m] [osob]

1	0 NÚC	0,3	30,0	15,0	1,0	1,5	2	70	S	rov.	Ano
---	-------	-----	------	------	-----	-----	---	----	---	------	-----

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

$S \text{ [m}^2\text{]} = 27,9$

$p \text{ [kg.m-2]} = 42,0$

Součin $p \cdot S = 1171,8$

Výška objektu $h \text{ [m]} = 3,8$

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 m ³	Pozn.
Hydrant	200 400	80	0,8	4,0	0	

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

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

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů $n_r = 1,0$

POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.13 - Ubytovna 2.NP chodba

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární výška $h \text{ [m]} = 3,80$

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
 Nejvyšší 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]
1.83	1	Chodba	56,9	5,0	0,80	7,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 56,90
 S_o [m²] = 0,00
 h_o [m] = 0,00
 h_s [m] = 3,10
 S_m [m²] = 56,90
 p [kg.m-2] = 12,00
 a_n = 0,800
 a = 0,858
 b = 1,312
 c = 1,000
 p_v [kg.m-2] = $p \cdot a \cdot b \cdot c$ = 13,52

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
 Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 73,12
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 45,67
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 3339,37
 Největší počet užitných podlaží z = 13

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. v m ²	Sou- čet nitel	Počet čl. osob 6.2
1.83	Chodba	56,9	23	7.1.3	0,0	1,30	30 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,858										
Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 30										
Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m ²] = 1,9										
Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,6										
Doba evakuace t_u se v souladu s 9.12.1a) porovnává s t_e										
Výpočet doby evakuace t_u z hodnot l a u zadaných uživatelem.										
e.	č.p.	Typ	t_u [min]	l [m]	u [m/s]	u_{min} [1=0.55 m]	$E \cdot s$ [osob]	K	Ev.	Únik Vyhovuje
1	1	NÚC	0,8	47,1	16,0	1,0	1,5	32	134	S rov. Ano

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m²] = 56,9
 p [kg.m-2] = 12,0
 Součin $p \cdot S$ = 682,8
 Výška objektu h [m] = 3,8

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	
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	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)

POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.14 - N2.20 - Ubytovna 2.NP byty

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární výška h [m] = 3,80

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]
1.90	1	Předsíň	11,7	30,0	1,00	7,0
1.91	1	Sklad	3,5	60,0	1,05	7,0
1.92	1	Pokoj	28,5	30,0	1,00	10,0
1.93	1	Pokoj invalidní	28,3	30,0	1,00	10,0
1.94	1	Koupelna	4,8	30,0	1,00	2,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
2,3	1,3	1	
3,2	1,8	1	
3,2	1,8	2	

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 76,80

So [m2] = 12,06

ho [m] = 1,70

hs [m] = 3,10

Sm [m2] = 28,50

p [kg.m-2] = 40,27

an = 1,004

a = 0,981

b = 0,793

c = 1,000

pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 31,32

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 63,90

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 40,75

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 2604,01

Největší počet užitných podlaží z = 6

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. v m ²	Sou- či- nitel	Počet osob čl. 6.2
1.92	Pokoj	28,5	3	7.2.1	0,0	1,50	4 Ne
1.93	Pokoj invalidní	28,3	2	7.2.1	0,0	1,50	3 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,981

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 7

Přidatelná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 11,0

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	l,max	l	u,min	u	E.s	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
		[min]	[m]		[1=0.55 m]		[osob]				

1	1 NÚC	0,3	40,9	10,0	1,0	1,5	10	122	S	rov.	Ano
---	-------	-----	------	------	-----	-----	----	-----	---	------	-----

Odstupy

pv [kg.m-2] = 31,3

č.	l	hu	Sp	Spo	po	po*	pv	k2	k3	I	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	[m]	
1	1,8	1,8	3	3	100	100	31	0,67	0,97	89,62	1,98	1,98	okno jih
2	8,4	1,8	15	10	64	64	31	0,67	0,97	89,62	2,47	2,47	okna jih
3	1,8	1,3	2	2	100	100	31	0,67	0,97	89,62	1,67	1,67	okno vých
4	1,8	1,8	3	3	100	100	31	0,67	0,97	89,62	1,98	1,98	okno záp

Hodnoty označené * pro po < 40 % neextrapolované na 40%

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003S [m²] = 76,8

p [kg.m-2] = 40,3

Součin p.S = 3093,0

Výška objektu h [m] = 3,8

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 m ³	Pozn.
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	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)

POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.21 - Ubytovna 2.NP sklady

Požární výška h [m] = 3,80

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 [kg.m-2]	ps [kg.m-2]
1.85	1	Úklid	6,0	60,0	1,05	2,0
1.86	1	Sklad	7,3	60,0	1,05	7,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 13,30

So [m²] = 0,00

ho [m] = 0,00

hs [m] = 3,10

Sm [m²] = 7,30

p [kg.m-2] = 64,74

an = 1,050

a = 1,039

b = 0,672

c = 1,000

pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 45,24

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 59,57

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 38,44

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2290,02

Největší počet užitných podlaží z = 4

Únikové cesty

Součinitel a = 1,039

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 13,3

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	l,max	l	u,min	u	E.s	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
		[min]		[m]	[l=0.55 m]		[osob]				

1	1	NÚC	0,4	23,0	16,0	1,0	1,5	2	54	S	rov.	Ano
---	---	-----	-----	------	------	-----	-----	---	----	---	------	-----

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m²] = 13,3

p [kg.m-2] = 64,7

Součin p.S = 861,1

Výška objektu h [m] = 3,8

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)

($p.S < 9000 \text{ kg}$ podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrných míst upustit)

POŽÁRNÍ ÚSEK: N2.22 - Klubovna

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, březen 2011

Požární výška $h \text{ [m]} = 3,80$

Výšková poloha $h_p \text{ [m]} = 3,80$

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

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku $z = 1$

Nejnižší umístěné podlaží $= 2$

Nejvýše umístěné podlaží $= 2$

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]
2.40	2	Chodba	61,4	5,0	0,80	2,0
2.41	2	Sklad	23,8	75,0	1,00	7,0
2.42	2	Sklad	24,2	75,0	1,00	7,0
2.43	2	Sklad	16,2	75,0	1,00	7,0
2.45	2	Klubovna	130,8	30,0	1,10	10,0
2.46	2	Úklid	4,0	5,0	0,70	2,0
2.47	2	WC ženy	12,2	5,0	0,70	2,0
2.48	2	WC invalidé	4,2	5,0	0,70	2,0
2.49	2	WC muži	14,2	5,0	0,70	2,0
2.53	2	Chodba	15,7	5,0	0,80	2,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

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

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 306,70

So [m²] = 5,85

ho [m] = 1,50

hs [m] = 2,60

Sm [m²] = 130,80

p [kg.m-2] = 36,77

an = 1,028

a = 1,006

b = 1,690

c = 1,000

p_v [kg.m-2] = p.a.b.c = 62,50

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 62,07

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 39,77

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2468,25

Největší počet užitných podlaží $z = 3$

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	Položka Plocha na os. či-	Počet čl. osob 6.2

		proj.		v m2	nitel	
2.45	Klubovna	130,8	0 3.4	2,0	0,00	65 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 1,006

Součinitel zvětšení mezní délky NÚC (čl.9.10.3) = 1,0

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 65

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 4,7

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 l,max l u,min u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
[min] [m] [l=0.55 m] [osob]

1	2 NÚC	1,4	39,7	22,0	1,0	1,5	68	118	S	rov.	Ano
---	-------	-----	------	------	-----	-----	----	-----	---	------	-----

Odstupy

pv [kg.m-2] = 62,5

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]	Pozn.
1	2,0	1,5	3	3	100	100	62	0,47	0,68	127,45	2,36	2,36	okno sev
2	4,7	1,5	7	6	83	83	62	0,47	0,68	127,45	3,02	3,02	okna sev

Hodnoty označené * pro po < 40 % neextrapolované na 40%

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 306,7

p [kg.m-2] = 36,8

Součin p.S = 11278,3

Výška objektu h [m] = 3,8

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 m3	Pozn.
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0	

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

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 2,6

POŽÁRNÍ ÚSEK: N3.23 - Ubytovna 3.NP chodba

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární výška h [m] = 3,80
 Výšková poloha h_p [m] = 3,80
 Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)
 Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží
 Počet podlaží úseku z = 1
 Nejníže umístěné podlaží = 2
 Nejvýše umístěné podlaží = 2
 Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	an [kg.m-2]	ps [kg.m-2]
2.04	2	Chodba	62,8	5,0	0,80	7,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 62,80
 So [m²] = 0,00
 ho [m] = 0,00
 hs [m] = 2,60
 Sm [m²] = 62,80
 p [kg.m-2] = 12,00
 an = 0,800
 a = 0,858
 b = 1,491
 c = 1,000
 pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 15,36

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
 Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 73,12
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 45,67
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 3339,37
 Největší počet užitných podlaží z = 12

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. v m ²	Sou- či- nitel	Počet čl. 6.2
2.04	Chodba	62,8	23	7.1.3	0,0	1,30	30 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,858
 Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 30
 Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 2,1
 Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,3
 Doba evakuace t_u se v souladu s 9.12.1a) porovnává s t_e
 Výpočet doby evakuace t_u z hodnot l a u zadaných uživatelem.
 e. č.p. Typ t_u l_{max} l u_{min} u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
 [min] [m] [1=0.55 m] [osob]

1	2	NÚC	0,8	47,1	16,0	1,0	1,5	34	134	S	rov.	Ano
---	---	-----	-----	------	------	-----	-----	----	-----	---	------	-----

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m²] = 62,8
 p [kg.m-2] = 12,0
 Součin p.S = 753,6
 Výška objektu h [m] = 3,8

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)

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

POŽÁRNÍ ÚSEK: N3.24 - N3.30 - Ubytovna 3.NP byty

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární výška h [m] = 3,80

Výšková poloha hp [m] = 3,80

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

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižší umístěné podlaží = 2

Nejvýše umístěné podlaží = 2

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]
2.10	2	Předsíň	11,7	30,0	1,00	7,0
2.11	2	Pokoj invalidní	28,3	30,0	1,00	10,0
2.12	2	Pokoj	30,9	30,0	1,00	10,0
2.13	2	Sklad	3,5	60,0	1,05	7,0
2.14	2	Koupelna	4,8	30,0	1,00	2,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
2,3	1,3	2	
2,3	1,3	1	
2,3	1,3	1	

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 79,20

So [m2] = 9,36

ho [m] = 1,30

hs [m] = 2,60

Sm [m2] = 30,90

p [kg.m-2] = 40,27

an = 1,004

a = 0,981

b = 0,998

c = 1,000

pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 39,42

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 63,92

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 40,76

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 2605,07

Největší počet užitných podlaží z = 4

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. v m ²	Sou- či- nitel	Počet osob 6.2
2.11	Pokoj invalidní	28,3	2	7.2.1	0,0	1,50	3 Ne
2.12	Pokoj	30,9	3	7.2.1	0,0	1,50	4 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,981

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 7

Přidatelná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 11,3

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	l, max	l	u, min	u	E.s	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
		[min]	[m]		[1=0.55 m]		[osob]				

1	2	NÚC	0,4	40,9	11,0	1,0	1,5	10	122	S	rov. Ano
---	---	-----	-----	------	------	-----	-----	----	-----	---	----------

Odstupy

pv [kg.m-2] = 39,4

č.	l	hu	Sp	Spo	po	po*	pv	k2	k3	I	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	[m]	
1	1,8	1,3	2	2	100	100	39	0,59	0,86	101,10	1,81	1,81	okno jih
2	8,4	1,3	11	7	64	64	39	0,59	0,86	101,10	2,09	2,09	okna jih
3	1,8	1,3	2	2	100	100	39	0,59	0,86	101,10	1,81	1,81	okno vých
4	1,8	1,3	2	2	100	100	39	0,59	0,86	101,10	1,81	1,81	okno záp

Hodnoty označené * pro po < 40 % neextrapolované na 40%

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003S [m²] = 79,2

p [kg.m-2] = 40,3

Součin p.S = 3189,0

Výška objektu h [m] = 3,8

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 nádrže	Pozn.
	od objektu	mezi sebou	mm	m.s-1	l.s-1	m ³	
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	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)

POŽÁRNÍ ÚSEK: N3.31 - Ubytovna 3.NP sklady

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, červenec 2000

Požární výška h [m] = 3,80

Výšková poloha hp [m] = 3,80

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

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižší umístěné podlaží = 2

Nejvýše umístěné podlaží = 2

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]
2.06	2	Sklad	5,0	60,0	1,05	7,0
2.07	2	Úklid	4,5	60,0	1,05	2,0
2.08	2	Sklad	9,5	60,0	1,05	7,0
2.09	2	Sklad	11,4	60,0	1,05	7,0
2.33	2	Sklad	13,8	60,0	1,05	7,0

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 44,20

So [m²] = 0,00

ho [m] = 0,00

hs [m] = 2,60

Sm [m²] = 13,80

p [kg.m-2] = 66,49

an = 1,050

a = 1,035

b = 0,963

c = 1,000

pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 66,26

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 59,85

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 38,59

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 2309,29

Největší počet užitných podlaží z = 3

Únikové cesty

Součinitel a = 1,035

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 0

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 44,2

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.Type tu l,max l u,min u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
[min] [m] [l=0.55 m] [osob]

1	2	NÚC	0,4	38,2	16,0	1,0	1,5	2	109	S	rov.	Ano
---	---	-----	-----	------	------	-----	-----	---	-----	---	------	-----

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m²] = 44,2

p [kg.m-2] = 66,5

Součin p.S = 2938,9

Výška objektu h [m] = 3,8

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 m ³	Pozn.
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	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)

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0804, únor 2010

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

POŽÁRNÍ ÚSEK: P01.3 - Malá chlorovna

Skupina výrob a provozů : 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S m ²	h _s m	S _o m ²	h _o m
0.84	1	Předsíňka	5,8	2,75	0,0	0,00
0.85	1	Provozní sklad chloru	7,5	2,75	0,0	0,00

č.m.	č.p.	Účel	p _n kg.m ⁻²	p _s	k _l	K
0.84	1	Předsíňka	5,0	2,0	0,90	1,00
0.85	1	Provozní sklad chloru	10,0	2,0	0,90	1,00

Výpočty pro místnosti

č.m.	p kg.m ⁻²	k ₃	F _o	F ₁ ml/2	v _v kg.m ⁻² .min ⁻¹	v _p ml/2	F ₂ ml/2	TAU min	TAU _E min	T _g °C
0.84	6,20	6,67	0,005	0,004	0,28	-	-	22,0	9,0	--
0.85	10,70	6,36	0,005	0,004	0,27	-	-	40,0	13,0	--

Požární riziko

Výpočtový režim : TAU_e z pravděpodobné doby trvání požáru (čl.6.2.3)

Konstrukční systém : Nehořlavý (pouze DP1 podle 5.7.1 a)

Plocha požár. úseku S [m²] = 13,30

Plocha pro výpočet p. zatížení S [m2] = 13,30
 Průměrná sv. výška hs [m] = 2,75
 Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB = 3
 Celkový počet podlaží v požárním úseku = 1
 Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2a) = 1
 Plocha stav. otvorů So [m2] = 0,00
 Nahodilé zatížení pn [kg.m-2] = 7,04
 Stálé zatížení ps [kg.m-2] = 1,70
 Požární zatížení p [kg.m-2] = 8,74
 Součinitel k3 = 6,50
 Plocha konstrukcí Sk [m2] = 86,40
 (Sk stanovena součtem Ski místností požárního úseku)
 Parametr odvětrání Fo [m1/2] = 0,005
 Požárně bezpeč. zařízení a opatření c = 1,000
 Součinitel k4 = 0,850
 Součinitel K (průměr.) = 1,000
 Parametr odvětrání F1 [m1/2] = 0,004
 Součinitel GAMA = 8,470
 Rychlost odhoř. vv [kg.m-2.min-1] = 0,275
 Pravděpodobná doba TAU [min] = 31,8
 Ekvivalentní doba TAUe [min] = 11,4
 Teplota plynů Tg [oC] = 0,0
 Součinitel k5 = 1,41
 Součinitel k6 = 1,0
 Součinitel k8 = 0,589
 Součin TAUe.k8 [min] = 6,689
Stupeň požární bezpečnosti = I.

Ekonomické riziko (čl. 7)

Vliv následných škod: součinitel k7 = 2,00
 Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru p1 = 0,26
 Pravděpodobnost rozsahu škod způsob.požárem p2 = 0,03
 Index pravděpodobnosti vzniku požáru P1 (rov.17) = 0,26
 Index pravděpodobnosti rozsahu škod P2 (rov.18) = 1,01
 Mezní hodnota indexu P2 (rov.20,diagram 1 obr.6) = 4605,04
 Pomocná hodnota Z = 171081,07
 Koeficient k+ (k5.k6.k7) = 2,83
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku Smax [m2] = nestanoví se (čl. 7.1.7)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1 (1,0)

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m2	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. či v m2	Sou- nitel	Počet čl. 6.2
0.85	Provozní sklad	7,5	2	15.1.4a	0,0	0,50	1 Ne

Únikové cesty

Jediná úniková cesta

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 1
 Půdorysná plocha [m2] připadající na 1 osobu = 13,3
 Časový limit te [min] = 4,07

Skupina výrob a provozů : 1

č. Typ	tu, max [min]	tu l, max [m]	1	u, min [1=0.55 m]	u	E.s [os]	E.s, m	Evak.	Únik	Vyhovuje ?
0 NÚC	3,00	0,53	72,9	7,0	1,0	1,5	10	400	S nahoru	Ano

Odstupy

Ekvivalentní doba TAUE [min] = 11

č.	l	hu	Sp	Sp _o	po	po*	Taue	k10	k11	I	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[%]	[min]			[kW.m-2]	[m]	[m]	
1	0,9	2,0	2	2	100	100	11	1,19	1,73	50,37	0,92	0,92	dveře sev

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

Plocha požár. úseku S [m²] = 13,3

Požární zatížení p [kg.m-2] = 8,7

Součin p.S = 116,2

Výška objektu h [m] = 4,5

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 m ³	Pozn.
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	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)

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.11 - Garáž

Skupina výrob a provozů : 4

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S m ²	hs m	So m ²	ho m
0.91	1	Garáž	36,3	3,25	10,5	3,00

č.m.	č.p.	Účel	pn kg.m-2	ps kg.m-2	k1	K
0.91	1	Garáž	10,0	2,0	0,90	1,00

Výpočty pro místnosti

č.m.	p kg.m-2	k3	Fo	F1 m1/2	vv kg.m-2.min-1	vp kg.m-2.min-1	F2 m1/2	TAU min	TAUE min	Tg oC
0.91	10,70	3,97	0,126	0,107	2,20	-	-	5,0	5,0	835

Požární riziko

Výpočtový režim : TAUE z pravděpodobné doby trvání požáru (čl.6.2.3)

Konstrukční systém : Nehořlavý (pouze DP1 podle 5.7.1 a)

Umístění : nejnižší podlaží je v nadzemní části objektu

Plocha požár. úseku S [m²] = 36,30

Plocha pro výpočet p. zatížení S [m²] = 36,30

Průměrná sv. výška hs [m] = 3,25

Počet podlaží, čl.5.3.6 pro určení SPB = 3
Celkový počet podlaží v požárním úseku = 1
Počet podlaží v úseku podle čl.5.3.2a) = 1
Plocha stav. otvorů So [m2] = 10,50
Nahodilé zatížení pn [kg.m-2] = 9,00
Stálé zatížení ps [kg.m-2] = 1,70
Požární zatížení p [kg.m-2] = 10,70
Součinitel k3 = 3,97
Plocha konstrukcí Sk [m2] = 144,10
(Sk stanovena součtem Ski místností požárního úseku)
Parametr odvětrání Fo [m1/2] = 0,126
Požárně bezpeč. zařízení a opatření c = 1,000
Součinitel k4 = 0,850
Součinitel K (průměr.) = 1,000
Parametr odvětrání F1 [m1/2] = 0,107
Součinitel GAMA = 4,383
Rychlost odhoř. vv [kg.m-2.min-1] = 2,196
Pravděpodobná doba TAU [min] = 4,9
Ekvivalentní doba TAUe [min] = 5,4
Teplota plynů Tg [oC] = 835,0
Součinitel k5 = 1,41
Součinitel k6 = 1,0
Součinitel k8 = 0,589
Součin TAUe.k8 [min] = 3,161
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P2 (rov.18) =
Stupeň požární bezpečnosti = I.

Ekonomické riziko (čl. 7)

Vliv následných škod: součinitel k7 = 2,00
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru p1 = 1,00
Pravděpodobnost rozsahu škod způsob.požárem p2 = 0,09
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P1 (rov.17) = 1,00
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P2 (rov.18) = 9,24
Mezní hodnota indexu P2 (rov.20, diagram 1 obr.6) = 1455,97
Pomocná hodnota Z = 16177,42
Koeficient k+ (k5.k6.k7) = 2,83
Mezní půdorysná plocha požárního úseku Smax [m2] = 5719,60

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m2	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m2	Sou- nitel	Počet čl. osob 6.2
0.91	Garáž	36,3	0	10.3.1	20,0	0,00	2 Ne

Únikové cesty

Jediná úniková cesta

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 2

Půdorysná plocha [m2] připadající na 1 osobu = 18,1

Časový limit te [min] = 2,25

Skupina výrob a provozů : 4

č. Typ	tu, max	tu	l, max	l	u, min	u	E.s	E.s, m	Evak.	Únik	Vyhovuje ?
	[min]		[m]		[l=0.55 m]		[os]				
0 NÚC	2,50	0,49	93,3	7,0	1,0	1,5	10	250	S	rovina	Ano

Odstupy

Ekvivalentní doba TAUe [min] = 5

č.	l	hu	Sp	Spo	po	po*	Taue	k10	k11	I	d	d*	Pozn.
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[%]	[min]			[kW.m-2]	[m]	[m]	
1	3,5	3,0	10	10	100	100	5	1,93	2,80	31,11	1,48	1,48	vrata jih

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

Plocha požár. úseku	S [m2]	=	36,3
Požární zatížení	p [kg.m-2]	=	10,7
Součin p.S =	388,4		
Výška objektu	h [m]	=	4,5

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.
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	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)