Č. ZMĚNY	DATUM ZMĚNY	POPIS/OBSAH ZMĚNY	PODPIS

LANG ŠPINAR ATELIER S.R.O.

101 00 PRAHA 10 - VINOHRADY, SLOVENSKÁ 6 • WWW.LANG-SPINAR.CZ

TEL.: 271 741 632 • FAX: 271 742 012 • E-MAIL: ATELIER@LANG-SPINAR.CZ

ZŠ ALBRECHTICKÁ - PŘÍSTAVBA

MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 19 SEMILSKA 43 19 00 - PRAHA - KBELY OBJEDNATEL	PRAHA 9 - KBELY, ALBRECHTICKÁ 732 Č. KAT.: 248 KAT.ÚZEMÍ:KBELY MÍSTO STAVBY [redacted] DOKUMENTACE KE STAVEBNÍMU [redacted] STUPEŇ DOKUMENTACE
ING. ARCH. ALEŠ LANG HLAVNÍ ARCHITEKT | ING. MIROSLAV SPINAR HLAVNÍ INŽENÝR	ING. PETR BOHÁČ ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT | ING. [redacted] VYPRA[redacted]
	SO-02, SO-03 OBJEKT | D.8-[redacted] ČÁST [redacted]
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ OBSAH	MĚŘÍTKO | VIII/04 DATUM | SP 41[redacted] ZAK.ČÍSLO | ČÍS. VYKR.: 04306-PB

6

seznam použitých podkladů pro zpracování,

Tato zpráva byla provedena podle těchto podkladů:

- ČSN 73 08 02 PBS Nevýrobní objekty
- ČSN 73 08 04 PBS Výrobní objekty
- ČSN 73 08 10 PBS požadavky na požární odolnosti stavebních konstrukcí
- ČSN 73 08 18 PBS Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 08 21 PBS Požární odolnost stavebních konstrukcí + ABS
- ČSN 73 08 33 PBS Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 08 72 PBS Ochrana staveb před šířením požáru VZT zařízením
- ČSN 73 08 73 PBS Zásobování požární vodou
- ČSN 73 08 75 EPS
- VYHL. 22/99 , stavební zákon
- Vyhl. 246/01Sb. Zákon o PO
- NV 11/2002 Sb.

- seznam použitých zkratek

Jelikož je předpokládáno, že tuto zprávu budou číst a posuzovat i osoby neznalé v oblasti požární bezpečnosti staveb je zde uveden seznam základních zkratek používaných v tomto požárně bezpečnostním řešení

-	EPS	elektrická požární signalizace
-	HUP	hlavní uzávěr plynu
-	HZS	hasičský záchranný sbor
-	JPO	jednotka požární ochrany
-	KS	konstrukční systém
-	N.O.	nouzové osvětlení
-	NP	nadzemní podlaží
-	NÚC	nechráněná únikové cesta
-	PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
-	PBS	požární bezpečnost staveb
-	PHP	přenosný hasící přístroj W-vodní 9 litrů, Pg-práškový 6 kg , S-sněhový 5 kg
-	PNP	požárně nebezpečný prostor
-	PO	požární ochrana

- POP požárně otevřená plocha
- PP podzemní podlaží
- PÚ požární úsek
- SPB stupeň požární bezpečnosti
- ÚC úniková cesta
- úp únikový pruh (550 mm)
- R,E,I,W,C,S Mezní stavy dle ČSN 730110

- stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby

Historie objektu, nejzákladnější popis a účel objektu

- Navržena je přístavba školy ve Kbelích. Projekt navrhl atelier LANG a ŠPINAR a toto PBŘ je nedílnou součástí projektu. V minulosti (2004) byla vypracována dokumentace k územnímu rozhodnutí. Dokumentace obsahovala i PBŘ, bylo vydáno kladné stanovisko HZS. Nyní je připraven projekt pro stavební povolení.
- Stávající stav školy je třípodlažní objekt, který se sestává z
  - kancelářského bloku na východě (severovýchodě)
  - stravovacího bloku (jihovýchod)
  - jednotlivé třídy navazující na společnou chodbu (podélná střední část)
  - tělovýchovného bloku (západní část).
- Na místě tělovýchovného bloku, tj. v západní části areálu školy je ve stávajícím stavu přízemní šatny, sociální zařízení a tělocvična. Navrženo je
  - tělocvičnu zvětšit a ponechat ji jednopodlažní se světlou výškou 7,2 m
  - Provést nástavbu a přístavbu celé západní části podle PD. V nástavbě a přístavbě jsou učebny, kanceláře, kabinety, ale i cvičební sál.
- Stavební objekt
  - Jde o objekt bez PP a se třemi NP. Umístění objektu je patrné ze situace PD.
  - Terén okolo objektu je přibližně v rovině a tak je 1.NP na úrovni terénu.
  - Konstrukčně se jedná o zděný a železobetonový stěnový systém s železobetonovými stropy. Schodiště jsou betonová
  - Tělocvična je navržena jako vyzdívaný objekt doplněný obvodovým ztužujícím věncem. V místech pásových oken je předmětný stěnový systém nahrazen rámovou konstrukcí respektující okenní architektonický systém. Zastřešení tělocvičny je navrženo lehkou příhradovou konstrukcí z jednotlivých dřevěných vazníků. V podélném směru jsou vazníky

doplněny prostorovým ztužením. Založení objektu tělocvičny je navrženo opět hlubinným způsobem na vrtaných pilotách doplněných základovými prahy.

- U hlavního vnitřního schodiště je navržen výtah (půjde o výtah, který bude součástí jednoho požárního úseku bez požárního rizika, tj. půjde o výtah z nehořlavých nebo nesnadno hořlavých hmot.
- Charakter objektu z pohledu ČSN 730802 je možné stanovit samostatně podle ČSN 730802, obr. 2 po požárně oddělené části takto:
  - Pro tělocvičnu (PÚ N1.05)
    - Výška objektu h = 0 m
    - Jednopodlažní objekt
    - konstrukční systém smíšený (hořlavé zastřešení jednopodlažního objektu)
  - Pro sekundární schodiště N1.02/N2, PÚ N1.06 s N2.03
    - Výška objektu h = 3,6 m
    - konstrukční systém nehořlavý
  - PRO zbývající část
    - Výška objektu h = 7,2 m (< 9 m)
    - konstrukční systém je možné uvažovat nehořlavý (konstrukční části D1).
- Charakter objektu z pohledu ČSN 730833 730835, 730843, 730845 – v řešené části objektu se nevyskytují provozy, které by bylo nutné posoudit podle některé z těchto ČSN.
- Dle ČSN 730831 je nutné posoudit tělocvičnu, zda se jedná o SP či nikoli.
  - Pro plochu 540 m^2 je při určení pouze pro tělovýchovu s sport (4 m^2 na osobu) stanoveno obsazení
  - E=540/4=135 osob.
  - NEJEDNÁ se o shromažďovací prostor.
  - NEJEDNÁ se ani o stavbu pro shromáždění většího počtu osob (E < 200)
  - Nejedná se ani o prostor, ve kterém by bylo nutné sledovat instalaci odvodů tepla a kouře (E<150)

- Stavební objekt – umístění vůči okolní zástavbě
  - Škola je komplexem samostatně stojícím.
  - Přístavba a nástavba navazuje na střední učebnovou část a v jednotlivých patrech na ní komunikačně navazuje.
- Hořlavé kapaliny a plyny
  - Výskyt hořlavých kapalin – není navržen
  - Výskyt hořlavých plynů – není navržen

- STANOVENÍ ZÁKLADNÍ KONCEPCE PO
  - Celá západní část bude požárně oddělena od neřešené části a dále bude řešená část rozdělena na požární úseky dle výkresové přílohy
  - V rámci řešené části jsou navržena 2 schodiště, která tvoří částečně chráněné únikové cesty větrané, které nahrazují CHÚ „A" (tak, jak tomu bylo již v územním rozhodnutí).
  - Nová plocha objektu je 2635 m^2. Stávající plocha objektu je 2300 m^2, tj. navýšení plochy je o 15% stávající části, tj, přístavba není větší než 50% stávající zastavěné plochy. Nezvyšuje se počet užitných podlaží v objektu. Stávající objekt je ve střední části třípodlažní (a nemění se) a v tělovýchovné části jednopodlažní (stává se z něj třípodlažní, tj. zvyšuje se o 2 NP. Jelikož v přístavbě (v řešené části objektu) nejsou prostory, které by bylo nutné posuzovat podle ČSN 730831, 730833 ani 730835, 730845 ani skupiny výrob 6 či 7
    - NEJEDNÁ se o změnu stavby skupiny III.

    Stavební objekt byl postaven před platností ČSN 730802 (před lety 1975 – 1977), tj. lze použít na změnu ČSN 730834. Podle této ČSN se jedná tedy o změnu stavby skupiny II (je nutné konstatovat, že prakticky nebude využita s výjimkou posuzování stávajícího ŽB stropu jako vyhovujícího REI45D1 - aby nebylo nutné dělat sondy do stávající konstrukce). kromě snížení SPB v jednom PÚ a s výjimkou využití částečně chráněné únikové cesty (kterou by bylo možné použít i v případě, že by se jednalo o změnu stavby skupiny III, jelikož toto povoluje základní ČSN 730802, poslední odstavec čl. 9.1.1.

- rozdělení stavby do požárních úseků,

V rámci stavby a provozu je navrženo dělení do požárních úseků je patrné z výkresové přílohy tohoto PBŘ. Výpis požárních úseků je uveden v textu dále.

- stanovení požárního rizika, popř. ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků,

Požární riziko

POŽÁRNÍ RIZIKO LZE STANOVIT PRO ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ ÚSEKY TAKTO:

PÚ	Název	„pv"	„a"	SPB
1.NP				
N1.01/N3	hala, chodba, schodiště	7,5		I (III)

	(stanoveno přímo z ČSN 730802)			
N1.02/N2	chodba, schodiště (viz výpočty)	4,9	0,87	I (III)
N1.03	cvičná kuchyň, kabinet, učebna	36,9	1,06	III
N1.04	učebna	36,7	1,06	III
N1.05	tělocvična	10,8	0,85	I
N1.06	šatny, WC, umývárny, úklid, sklad nářadí	98,0	0,91	IV-III
N1.07	sborovna, kabinet	32,2	1,02	III
N1.08/N3	dílna, sklady, WC, sprcha, kabinet (ve třech patrech)	34,4	0,88	III
N1.09	knihovna	46,5	0,72	III
2.NP				
N2.01	učebny	27,7	0,92	II (III)
N2.02	učebna	29,8	1,06	II (III)
N2.03	sklad, cvičební sál	13,9	0,87	I (II)
N2.04	kabinety, sklad	36,9	1,070	III
3.NP				
N3.01	učebny	27,7	0,92	II (III)
N3.02	učebna	25,4	0,90	II (III)

V jednom z požárních úseků byl snížen SPB z SPB IV na SPB III, naopak pro možnou variabilitu v budoucnu byl zvýšen SPB na minimální SPB III (kromě tělocvičny a cvičebního sálu, kde je s ohledem na nízké nahodilé zatížení požadován SPB I, konstrukce cvičebního sálu vyhovuje SPB II).

Dovolené rozměry

Největší požární úsek má rozměry 30,5x18,5 m a tyto rozměry jsou vyhovující i pro vícepodlažní objekty i pro a = 1,1 dokonce bez ohledu na konstrukční systém (pro smíšený KS je pro tělocvičnu povoleno 67x44m pro jednopodlažní objekt) - VYHOVUJE

Mezní počet podlaží

Vícepodlažní požární úseky jsou:

- N1.01/N3 - schodiště 1 (povoleno více než 10 podlaží - vyhovuje)
- N1.02/N2 - schodiště 2 (povoleno více než 10 podlaží - vyhovuje)
- N1.08/N3 - sociální zařízení + kabinet, dílna a sklad knih) – dle výpočtů
    - Povoleno 5 podlaží skutečnost 3 podlaží VYHOVUJE

- **zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti.**

Požadavky

Požadavky jsou dány SPB III, který je možné předpokládat i v navazující části (učebny). Maximální požadavek je 45 minut (pro vícepodlažní část).

Samostatně je posouzena tělocvična a to jako poslední nadzemní podlaží a SPB I je maximální požadavek

Skutečné hodnoty

Konstrukce	Popis	odolnost	SPB
1. požární stěny a požární stropy	- Vyzdívané masivní stěny tl. minimálně 150 mm z plných cihel či z pórobetonových tvárnic, omítané.	REI 180/D1	VII
	- Pórobetonové a zděné příčky tloušťky 150 a 100 mm, omítané	EI 90/D1	IV
	- SDK příčky nejsou navrženy		
	- Veškeré stropy jsou navrženy železobetonové, vždy se jedná o stropy tloušťky desky 80 mm a více a s krytím nosné výztuže 20 mm a více. Požární odolnost této konstrukce je REI60D1.	REI 60D1	IV
	- Jako požární stěny jsou navržena požární okna mezi cvičebním sálem a tělocvičnou a to ve kvalitě EI15D1, pevná, neotevíravá (posl. NP)	EI15	II
2. požární uzávěry otvorů	Veškeré dveře v požárních stěnách budou osazeny EW30D3-C (se samozavíračem) Trvale otevřené dveřní uzávěry musí být vybaveny mechanickými samozavírači na obou křídlech, koordinátory zavírání a budou v otevřené poloze drženy elektromagnety. Dále budou nade dveřmi čidla detekující kouř a v případě detekce kouře dojde k samočinnému uzavření dveří (odpojení elektromagnetu od zdroje, tj. začnou fungovat samozavírače a koordinátor).	EW30D3-C	IV
3. Obvodové stěny	- Vyzdívané stěny tloušťky 400 mm, omítané	REI 180/D1	VII
4. Nosné kce střech	- Nosnou konstrukcí střechy je ŽB strop (viz požární stropy. - U tělocvičny není nutné zajišťovat požární odolnost střechy (viz poznámka 1 tabulky 12 ČSN 730802, je požadován SPB I.		

5. Nosné kce uvnitř PÚ	- Vyzdívané stěny tl. 150 mm a více, omítané, cihly plné a tvárnice, děrované cihly s objemem dutin do 40%. - Nosné ŽB sloupy, krytí výztuže ŽB sloupu musí být alespoň 20 mm. - Uvnitř požárního úseku tělocvičny a cvičebního sálu jsou navrženy i ocelové sloupy s poměrem O/A < 150 m-1 a vyhovují R15D1 (vyhovují i pro SPB II – jde vždy o nosnou konstrukci v posledním NP).	R 180/D1 R 60D1 R15D1	VII III II
7. Konstrukce schodišť	- Žádné ze schodišť neslouží jako jediná NÚC pro více než 10 osob. Není nutné navrhovat požární odolnost schodišť.		
Šachty	- Nejsou navrženy žádné instalační šachty, které by bylo nutné oddělovat do samostatného požárního úseku. Instalace vedou zasekané ve zdech, případně vedou jedním PÚ		
Nenosné kce	- Zděné příčky (D1)	D1	VII
Střešní plášť	- Plochy střešních plášťů nedosahují 1500 m^2. Není nutné sledovat šíření požáru střešním pláštěm. S ohledem na novou skladbu střechy je navrženo, aby skladba střešního pláště vyhovovala alespoň zkoušce typu B dle ZP2/91 (je možné použít i typ A, který je kvalitnější). - Od stávajícího střešního pláště je přístavba oddělena požární stěnou s atikou 300mm nad rovinu střešního pláště - V rámci přístravku vyústění sekundárního schodiště je navržena krytina vyhovující zkoušce typu A dle ZP2/91 (bez dalšího průkazu je za tuto hodnocena krytina z betonové dlažby na kačírkovém násypu 50 mm (viz výkres PO 2.NP). Toto je navrženo s ohledem na umístění tohoto střešního pláště v požárně nebezpečném prostoru. - Požární otevřenost střešního pláště bude stanovena v textu dále.		

Stavební konstrukce vyhovují požadovanému SPB.

Požární pásy

S ohledem na výšku objektu nejsou požadovány požární pásy.

- **zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.),**

- Odpadávání, odkapávání
    - Na podhledy nejsou používány hmoty, které při požáru odpadávají či odkapávají jako hořící ani jako nehořící.
- Povrchové úpravy, indexy šíření plamene
    - V posuzované části objektu nejsou požární úseky či prostor, které by bylo nutné posuzovat jako U1 či jako U2.
    - Nejsou zde ani shromažďovací prostory, prostory pro bydlení a ubytování ani zdravotnická zařízení či CHÚC.
- Vnější zateplení
    - Není zatím navrženo. Tepelný odpor konstrukcí je dosažen tloušťkou obvodového zdiva.

- **zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení,**

PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

Viz dále.

EVAKUACE

Je nutné uvést, že již v územním rozhodnutí byla evakuace posouzena poměrně podrobně. Bylo nutné nyní v rámci stavebního povolení doplnit pouze posouzení doby evakuace na částečně chráněných únikových cestách.

- Koncepce evakuace
    - Jsou k dispozici 2 únikové cesty.
        a. Jednou z nich je únik po stávajícím schodišti (které vede mezi 1.NP až 3.NP), které je odděleno do samostatného požárního úseku bez požárního rizika a tvoří tak částečně chráněnou únikovou cestu (větranou) – DÁLE JEN ČCHÚC-1. Tato ČCHÚC nahrazuje CHÚC podle ČSN 730834.
        b. Druhou z nich je schodiště nové, které vede z 1.NP do 2.NP. Jde opět o samostatný požární úsek, který je svým provedením opět bez požárního rizika a jde tedy rovněž o částečně chráněnou únikovou cestu požárním úsekem BPR s větráním – DÁLE JEN ČCHÚC-2. I tato ČCHÚC nahrazuje CHÚA „A“

- Schodiště ČCHÚC-1 je stávající. Stávající stav je však takový, že schodiště je jeden požární úsek s třídami. Navrženo je nově požární oddělení tohoto schodiště do samostatného PÚ. Tímto se podstatně zvyšuje bezpečnost osob při evakuaci ze stávající části.
- Osoby z tělocvičny budou evakuovány přímo na volné prostranství. Evakuaci z tělocvičny lze posoudit samostatně.
- Osoby ze 3.NP budou evakuovány po stávajícím schodišti – ČCHÚC
- Osoby které přijdou do 2.NP ze 3.NP včetně osob ze 2.NP budou evakuovány na mezipodestu, odkud 70% půjde dále po schodišti dolů a 30% přejde do sousedního schodiště mezi 2.NP a 1.NP a dále jdou na volné prostranství z přízemí
- Osoby z 1.NP budou evakuovány ze 70% přímo na volné prostranství hlavním vstupem (m.č. 101) a ze 30% přes sekundární schodiště (místnost č. 120)

Z této koncepce vyplývá, že schodiště ČCHÚC – 1 využívají jak osoby z přístavby, tak ale i osoby ze stávající části. Stávající část mezi dvěma stávajícími schodišti má plochu s obsazením v každém podlaží (1.NP 2.NP a 3.NP) 310 m^2 a je využívána pro třídy, tj. obsazení 207 osob na jedno podlaží. Za předpokladu, že z přilehlé neřešené části objektu po tomto schodišti bude evakuováno 50 % osob to znamená, že v každém podlaží (tj. v 1.NP, 2.NP a ve 3.NP) přijde do tohoto schodiště kromě osob z přístavby dalších 0,5x207=104 osob

Takto je evakuace posouzena.

- Obsazení osobami dle ČSN 730818
  - Obsazení stávající části které je podstatné pro posouzení evakuace z přístavby bylo stanoveno v textu výše (104 osob z každého patra jde po stávajícím schodišti).
  - Nyní je třeba stanovit obsazení plochy posuzované přístavby
    - Tělocvična E = 540/4 = 135 osob
    - 3.NP
      - kanceláře E = 17,4/5 = 3 osoby
      - učebny odborné E = 61/2 = 31 osob
      - učebny kmenové E = 106/1,5 = 71 osob
    - 2.NP
      - kanceláře E = 17,4/5 = 3 osoby
      - učebny odborné E = 61/2 = 31 osob
      - učebny kmenové E = 106/1,5 = 71 osob
      - cvičební sál E = 145 / 4 = 37 osob
    - 1.NP
      - kanceláře E = 72 / 5 = 14 osob

- učebny odborné E = 87 / 2 = 44 osob
- učebny kmenové E = 0 osob
- Šatny E = 1,35 x 30 = 41 osob

- JE NUTNÉ KONSTATOVAT, ŽE ODBORNÉ UČEBNY, TĚLOCVIČNA A MALÝ CVIČEBNÍ SÁL VE 2.NP JSOU URČENY PRO OSOBY Z ZUČEBEN KMENOVÝCH A TAK V SOUČTU OSOB NENÍ NUTNÉ OSOBY Z ODBORNÝCH UČEBEN ZAPOČÍTÁVAT. CELKEM JE V PŘÍSTAVBĚ TEDY:
  - 3.NP CELKEM 74 osob
  - 2.NP CELKEM 74 osob
  - 1.NP CELKEM 14 osob

- Unikající osoby v jednotlivých směrech
  - Ze 3.NP do 2.NP uniká 104 osob ze stávající části a 74 osob z přístavby, celkem 178 osob
  - Ze 2.NP na mezipodestu mezi 1.NP a 2.NP uniká 178 osob ze 3.NP a dále ze 2.NP ze stávající části 104 osob a 74 osob z učeben ve 2.NP. Celkem je to 356 osob. Z těchto osob jde dle textu výše 70% (249 osob) do přízemí a 30% do schodiště 213, tj. 107 osob.
  - V přízemí do místnosti 101 přijde výše uvedených 249 osob po schodech ze 2.NP a dále 14 osob z přízemí přístavby a 104 osob ze stávajících tříd v 1.NP, celkem je v prostoru č. 101 tedy 249+14+104=367 osob. Z těchto osob bude 70% evakuováno přímo na volné prostranství (256 osob) a zbývajících 30% (111 osob bude evakuováno přes chodbu 120)
  - Z chodby 120 jde na volné prostranství tedy maximálně 107 + 111 = 218 osob.
  - Pro kontrolu je uvedeno, že z řešené části objektu v přízemí uniká celkem tedy 218+256 = 474 osob, přičemž celkem je tudy evakuováno 74+74+14+104+104+104=474 osob (počty souhlasí)
- Posouzení délek NÚC
  - Pro a = 1,1 (maximum) je povolená délka NÚC 20 m
  - Skutečná délka je maximálně 10 m
  - VYHOVUJE
- Posouzení šířek NÚC
  - Maximální obsazení na NÚC je 44 osob (jde prakticky pouze o jednotlivé místnosti, jelikož společné komunikace jsou již posouzeny jako ČCHÚC v textu dále).
  - NÚC vedou pouze po rovině do CHÚC
  - Požadovaná šířka je pro jeden směr úniku a i pro a = 1,1 (maximum)

Š = 44 / 40 = 1,5 úp

- Skutečná šířka je 1,5 úp
- VYHOVUJE

- Posouzení kvality NÚC
  - V rámci posuzovaného projektu není nutné posuzovat kvalitu NÚC (nejsou zde prostory pro ubytování, zdravotnictví, shromažďovací prostory apod.)
- Posouzení ČCHÚC
  - Jedná se o samostatné požární úseky bez požárního rizika
  - Jde o větrané požární úseky – viz dále
  - Okolo ČCHÚC jsou ve všech dveřích navrženy samozavírače.
  - Doba evakuace na ČCHÚC – pro část s jednou ČCHÚC
    - Délka jedné ČCHÚC – 40 m
    - Šířka pro část s jednou ČCHÚC – 2,5 úp
    - Obsazení pro část s jednou ČCHÚC – 178 osob
    - Směr – po schodech dolů
    - Doba evakuace
      a. Povolená – 5,0 minuty   Skutečná - 3,57 minuty

      VYHOVUJE
  - Doba evakuace na ČCHÚC - celkově
    - Délka celkové ČCHÚC – 72 m
    - Šířka celková (obě ČCHÚC) – 2,5 + 2 = 4,5 úp (minimum)
    - Obsazení pro část s jednou ČCHÚC – 574 osob
    - Směr – po schodech dolů
    - Doba evakuace
      a. Povolená – 7,0 minuty
      b. Skutečná - 6,41 minuty

      VYHOVUJE (zde je nutné ještě udat, že do celkového množství osob jsou započteny i osoby z 1.NP včetně osob ze stávající části 1.NP a do šířky 4,5 úp je započten „POUZE" průchod mezi 2.NP a 1.NP po schodech, tj. 2,5 + 2 = 4,5 úp. Východy na terén jsou široké 3,0 úp a 3,0 úp, celkem tedy 6,0 úp.

Je možné stanovit ještě možnost samostatného posouzení pro jednotlivá schodiště

- Pro hlavní schodiště
  a. Délka celkové ČCHÚC – 72 m
  b. Šířka celková (obě ČCHÚC) – 3,0
  c. Obsazení pro část s jednou ČCHÚC – 356 osob
  d. Směr – po schodech dolů
  e. Doba evakuace
     i. Povolená – 7,0 minuty   Skutečná - 6,12 minuty
     ii. VYHOVUJE
- Pro vedlejší schodiště
  a. Délka celkové ČCHÚC – 72 m
  b. Šířka celková (obě ČCHÚC) – 2,0
  c. Obsazení pro část s jednou ČCHÚC – 218 osob
  d. Směr – po schodech dolů
  e. Doba evakuace
     i. Povolená – 7,0 minuty   Skutečná – 5,79 minuty
     ii. VYHOVUJE

- Posouzení navíc – pro CHÚC

- Délka CHÚC l < 120 m - VYHOVUJE
- Šířka CHÚC – pro minimální SPB III pro hlavní schodiště a minimální SPB II pro vedlejší schodiště.
  - Hlavní schodiště – nejkritičtější průchod je průchod v 1.NP – východ na volné prostranství

    Š = 356 / 120 = 3 úp

    Skutečnost je 3 úp - VYHOVUJE
  - Vedlejší schodiště – nejkritičtější průchod

    Š = 218 / 120 = 2 úp

    Skutečnost je 2 úp – VYHOVUJE

    Dveře označené ve výkresové příloze „K“ jsou navrženy s kováním, které otevře obě dveřní křídla pákovým mechanismem při pohybu shora dolů či vodorovně.
  - Průchod mezi jedním a druhým schodištěm ve 2.NP

    Š = 107 / 120 = 1 úp (minimum 1,5 úp), skutečnost 1,5 úp – VYHOVUJE
  - Průchod mezi jedním a druhým schodištěm ve 2.NP

Š = 111 / 120 = 1 úp (minimum 1,5 úp), skutečnost 1,5 úp – VYHOVUJE

- Plocha CHÚC je dostatečná a vyhovuje pro pobyt prakticky všech osob přístavby.
- Kvalita CHÚC – v rámci CHÚC, tj. obě schodiště a neoddělené chodby (jde o požární úsek) nesmí být z hořlavých hmot nic kromě madla zábradlí, rámů oken, dveří. I podlaha musí být nehořlavá (litá podlaha je dle projektu stavební části nehořlavá). V rámci sekundárního schodiště jsou automaty na nápoje. Zde bylo uvažováno zatížení 40 kg.m^{-2} a i takto vychází požární úsek bez požárního rizika (pv = 4,9 kg.m^{-2} – viz výpočtová příloha).
- Větrání obou schodišť musí být navrženo přirozené a to minimálně 7,5% podlahové plochy v každém podlaží (minimálně však 2 m^2). Okna či dveře budou otevíratelné z výšky max. 1,8 m a v otevřené poloze nesmí zužovat průchozí šířku pod 1,65 m v rámci hlavního schodiště a 1,1 m u vedlejšího schodiště). NÁVRH VĚTRÁNÍ JE PROVEDEN PODLE TĚCHTO POŽADAVKŮ VE STAVEBNÍ ČÁSTI PD.
- Strop nad CHÚC je betonový - VYHOVUJE

- Posouzení dveří na únikových cestách
  - Směry otevírání jsou navrženy v souladu s ČSN – ve směru úniku
  - Způsob otevírání je mechanický - VYHOVUJE
  - Ovládání dveří v návaznosti na elektrické energii – dveře nejsou napojeny na elektroinstalaci.
- Posouzení schodišť na únikových cestách
  - Schodiště vyhovují ČSN. Stupně nejsou kosé.
- Nouzové osvětlení únikových cest – dle ČSN EN 1838
  - Je požadováno a je nutné navrhnout a realizovat nouzové osvětlení únikových cest (CHÚC – obě schodiště a navazující neoddělené chodby). Podle ČSN EN 1838 je minimum 1 lx, v místě každého hasícího prostředku (HP, hydrant) 5 lx a maximum ku minimu nejvýše 40:1 (rovnoměrnost).
- Označení únikových cest
  - NV 11/2002 vyhovuje označení směrů úniku v rámci nouzového osvětlení. Pokud budou použity svítidla s piktogramy, pak je nutné s piktogramy počítat ve výpočtu intenzity osvětlení. Ke kolaudaci je nutné doložit měření intenzity N.O.

- stanovení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení těchto vzdáleností

Obecně

Jako první je třeba uvést, že SEVER je směrem nahoru v situaci PD, tj. SEVERNÍ průčelí je vlevo při pohledu na půdorys (půdorys není shodně otočen jako situace). Světové strany jsou popisovány správně tedy dle situace.

Požární otevřenost střešních plášťu

- Střešní plášť tělocvičny není požárně otevřenou plochou podle ČSN 730802, čl. 8.15.4.b1 (SPB I a pv < 50)
- Střešní plášť nad 2.NP přístavby není požárně otevřenou plochou, jelikož je zde navržen betonový strop a tepelná izolace je minerální (výhřevnost krytiny – hydroizolace je uvažována Q = 30 MJ.m^{-2} bez dalšího průkazu < 150 MJ.m^{-2}).
- Střešní plášť nad 3.NP školy je považován za požárně otevřenou plochu, jelikož je navržena tepelná izolace z polystyrenu a výhřevnost 1 m^2 je větší než 150 MJ (jde o 200mm polystyrenu s výhřevností 195 MJ + 30 MJ na izolaci, tj. celkem 225 MJ.m^{-2}. Od tohoto střešního pláště je vymezen požárně nebezpečný prostor pro délku 45m, výšku 2,0 m a pv = 30 kg.m^{-2} je požadováno 4,7 m. Požárně nebezpečný prostor 4,7 m okolo střechy 3.NP nezasahuje do jiných objektů ani za hranice pozemku areálu školy (pozemku investora).

Odstupy mezi objekty

Požadavky na odstupy byly stanoveny pro navrženou přístavbu takto:

- **Východ** – pro PÚ N1.03 v přízemí
    - 17 x 2,0 m
    - 90% POP
    - pv = 36,9 kg.m^{-2}
    - požadavek 4,5 m.
    - PNP nezasahuje do jiných objektů ani do jiných pozemků ani za hranice pozemku investora.
- **Východ** – pro tělocvičnu
    - 1,8 x 2,1 m
    - 100% POP
    - pv = 20,85 kg.m^{-2}
    - požadavek 1,9 m.
    - PNP nezasahuje do jiných objektů ani do jiných pozemků ani za hranice pozemku investora.
- **Západ** - od tělocvičny
    - 30x3m 100% POP
    - pv = 28,9 + 10 = 38,9 kg.m^{-2}
    - Požadavek je 7,7 metru.
    - PNP nezasahuje do jiných objektů ani do jiných pozemků ani za hranice pozemku investora.

- **Západ** – od zbývající plochy (od třípodlažního PÚ)
    - 9 x 9 m
    - 75% POP
    - pv = 34,4 kg.m^{-2} (viz výpočty)
    - Požadavek je 8,6 metru.
    - PNP nezasahuje do jiných objektů ani do jiných pozemků ani za hranice pozemku investora.
- **Sever** – Maximum je stanoveno pro N1.09
    - 7,4 x 2,0 m
    - 100% POP
    - pv = 46,5 kg.m^{-2}
    - Požadavek je 4,5 m.
    - PNP nezasahuje do jiných objektů ani do jiných pozemků ani za hranice pozemku investora.
- **JIH** – od tělocvičny
    - 30x3m
    - 100% POP
    - pv = 28,9 + 10 = 38,9 kg.m^{-2}
    - Požadavek je 7,7 metru.
    - PNP nezasahuje do jiných objektů ani do jiných pozemků ani za hranice pozemku investora.

- **Odstupy mezi požárními úseky**

Je nutné posoudit několik vnitřních koutů, kde hrozí nebezpečí přenosu požáru mezi jednotlivými požárními úseky. Ve výpočtové příloze byly provedeny výpočty intenzity tepelných toků pro jednotlivé případy.

- V případě požáru v učebnách bude maximální intenzita tepelného toku na stávajícím třipodlažním krčku 3,5 kW.m^{-2}, tj. méně než limitních 18.5 kW.m^{-2} – VYHOVUJE
- V případě požáru v učebnách ve stávajícím spojovacím krčku bude maximální intenzita tepelného toku
    - na přístavbě učeben 9,7 kW.m^{-2} < 18,5 kW.m^{-2} – VYHOVUJE
    - na přístavbě chodby k tělocvičně 8,7 kW.m^{-2} < 18,5 kW.m^{-2} – VYHOVUJE

- v případě požáru v tělocvičně bude maximální intenzita tepelného toku na obvodovém plášti dvoupodlažní části 16,0 < 18,5 kW.m^{-2} – VYHOVUJE
- v případě požáru ve cvičebním sále ve dvoupodlažní části či na fasádě tělocvičny bude maximální intenzita tepelného toku na obvodovém plášti tělocvičny 3,0 < 18,5 kW.m^{-2} – VYHOVUJE
- V případě požáru ve 2.NP v PÚ 2.02 bude intenzita tepelného toku na fasádě cvičebního sálu 16,5 < 18,5 - VYHOVUUE

Nehrozí tedy nebezpečí přenosu požáru ani mezi požárními úseky

- určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně

Vnitřní požární voda

- Požadavek - ANO
- Navržený hydrantový systém
    - Typ D25 mm s tvarově stálou hadicí DN 25 mm délky 30 m
    - Umístění 1x v každém podlaží – viz výkresy PO a ZTI.
    - doklady ke kolaudaci je nutné doložit dle zákona 22/97Sb. a navazujících a pozdějších předpisů a montáž, provozuschopnost a funkčnost dle vyhl. 246/01Sb.
    - Navržené hydrantové systémy odpovídají ČSN 730873 (mimo jiné pokrývají plochu všech požárních úseků s požadavkem na vnitřní hydranty.

Vnější požární voda

- Požadavek – ANO
- Typ zajištěného zdroje požární vody – podzemní hydranty
- Požadavek
    - Vzdálenost do 150 m Dimenze potrubí DN 100 mm
- Skutečné parametry – HIP byly zaměřeny 2 hydranty takto
    - Do vzdálenost 100 m – VYHOVUJE. Oba na dimenze potrubí DN 100 mm - VYHOVUJE

Ke kolaudaci bude doložena provozuschopnost a funkčnost obou vnějších hydrantů.

- Protipožární zásah - zásahové cesty, příjezdové komunikace, nástupní plochy

Přístupové komunikace

Požadavky na přístupovou komunikaci vychází z ČSN 730802 a z doplňující dokumentace Aktual bulletin speciál č. 8:

- Je třeba vycházet z předpokladu zásahu. Zásah vychází jednak z výšky objektu, z hloubky objektu, jednak z plochy objektu
    - h =< 9m
    - hloubka přístavby h < 30 m
    - plocha objektu S > 600 m^2.
- Je vyžadováno zajistit příjezd alespoň 20 m od vstupů do objektu (hlavní vstup do přístavby a vstup do tělocvičny). Ve smyslu pol. 2.11 tabulky 3.2 publikace ABS č. 8 je požadováno, aby přístupová komunikace byla navržena jako obslužná místní komunikace šířky 3,5 metru, nebo alespoň zpevněná cesta minimální šířky 3,0 metru. Podjezdná výška musí být minimálně 4,1 metru i pro auta s délkou nad 10 m. Délka této komunikace nesmí být delší než 100 metrů. Tak, jak je navržena je její délka cca 70 m. Komunikace musí být navržena na tlak na nejvíce zatíženou nápravu 80kN.
- Při splnění všech podmínek je možné pro povrch použít i zatravňovací prefabrikované tvárnice.
- Podélný sklon bude mnohem menší než maximálně stanovených 9%.
- PŘÍSTUP JE ZAJIŠTĚN Z ULICE TOUŽIMSKÁ A ALBRACHTICKÁ
- Komunikace je být odvodněna.
- Napojení na ulici (silnici) musí být navrženo vhodným poloměrem otáčení. Poloměry směrových oblouků v napojení na silnici je nutné zaoblit podle vnitřního poloměru pevněné části komunikace o $R_{min} = 7$ m.

Vnější zásahové cesty

- Na střechu bude nutné zajistit přístup ze schodiště (z CHÚC). Není nutné navrhovat požární žebříky.

Nástupové plochy a zásahové cesty

- S ohledem na výšku objektu h < 12 m není nutné navrhovat nástupní plochy.
- Nejsou požadovány ani vnitřní zásahové cesty.

- **stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky.**

Vybavení hasicími přístroji

Vychází z výpočtové přílohy.

V jednotlivých požárních úsecích je možné stanovit požadovaný počet hasicích přístrojů takto:

PÚ	Název	„Nr“	Druhy
1.NP			
N1.01/N3	hala, chodba, schodiště (budou použity HP z okolních PÚ + navíc jeden u výtahu	1	1x S5 u výtahu
N1.02/N2	chodba, schodiště (stanoveno přímo z ČSN 730802)	1	1x S5 u automatů na nápoje
N1.03	cvičná kuchyň, kabinet, učebna	2	1x S5 + 1x Pg6
N1.04	učebna	1	1x Pg6
N1.05	tělocvična	3	2x Pg6 + 1x W9
N1.06	šatny, WC, umývárny, úklid, sklad nářadí	2	2x Pg6
N1.07	sborovna, kabinet	1	1x Pg6
N1.08/N3	dílna, sklady, WC, sprcha, kabinet (ve třech patrech)	2	1x Pg6 + 1x W9
N1.09	knihovna	1	1x Pg6
2.NP			
N2.01	učebny	2	2x Pg6
N2.02	učebna	1	1x Pg6
N2.03	sklad, cvičební sál	2	1x Pg6 + 1x S5
N2.04	kabinety, sklad	1	1x S5
3.NP			
N3.01	učebny	2	1x Pg + 1xS5
N3.02	učebna	1	1x Pg

S5 – sněhový 5 kg CO2   Pg6 – práškový 6 kg ABC   W9 – vodní 9 litrů

- **zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění, apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti,**

SPOLEČNÉ POŽADAVKY

Je stanoven požadavek na všechny instalace v objektu. V rámci prostupů (instalací, konstrukcí či jejich částí) všemi požárními stěnami (VIZ VÝKRESOVÁ PŘÍLOHA) a všemi prostupy stropy je nutné požárně utěsnit hmotami stupně hořlavosti A nebo B na požární odolnost EI45.

Je nutné uvést, že požární úsek je vždy od podlahy ke stropu, tj. požární stěny probíhají průběžně i v rámci kanálů a nad podhledy apod.

- Prostupy VZT
  - je samozřejmě nutné požární dotěsnění prostupu mezi požárně dělící konstrukcí a potrubím na výše uvedené požární odolnosti.
- Voda, topení, chlazení
  - Je nutné požární dotěsnění mezi požárně dělící konstrukcí a trubkou na požární odolnost dle textu výše. Pokud bude navržena hořlavá izolace potrubí topení či chlazení, pak je nutné provést certifikovanou ucpávku se zohledněním i této izolace, případně hořlavou izolaci v místě prostupu nahradit izolací minerální.
- Elektroinstalace
  - Postačuje dotěsnění, resp. provedení požární ucpávky v rámci požárně dělících konstrukcí dle požadavků na požární odolnosti v textu výše

ELEKTROINSTALACE (obecně pro silnoproud i slaboproudu)

Snížená hořlavost

Kabely v rámci posuzované části objektu budou vedeny pod omítkou ve zdi (s vyjímkou jednotlivých kabelů jakožto přívodů k osvětlení apod.). Volně vedené kabely nejsou vedeny ani v rámci Není nutné navrhovat kabely se sníženou hořlavostí dle ČSN IEC 332-3.

Rozvaděče

V rámci přístavby budou všechny rozvaděče navrženy v nehořlavém provedení (plechové). Jelikož jsou navrženy pouze částečně chráněné únikové cesty, není nutné navrhovat požární dvířka rozvaděčů.

Zajištěná funkčnost kabelu a zařízení s požadovanou funkcí při požáru

V rámci objektu je navrženo realizovat zařízení s požadovanou funkcí při požáru mezi které patří pouze nouzové osvětlení. Je navrženo toto osvětlení realizovat v rámci chodeb a obou schodišť včetně východu na volné prostranství. Návrh nouzového osvětlení provede projektant elektroinstalace a to tak, aby projekt vyhověl ČSN 730802 a ČSN EN 1838 jako nouzové osvětlení únikových cest a protipanikové osvětlení s tím, že zvýšená intenzita 5 lx musí být minimálně v místě hasicích prostředků, tj. u hydrantů a přenosných hasicích přístrojů a v ostatních místech daných ČSN EN 1838 (schodiště, změny směru úniku).

V rámci tělocvičny je navrženo označit východy nouzovými svítidly.

Jelikož je druhý zdroj elektrické energie pro nouzové osvětlení navržen lokálními bateriemi uvnitř jednotlivých zařízení, není podstatný návrh kabeláže.

Vnější vlivy

Jsou předpokládány bez vlivu na PO. V objektu nejsou hořlavé kapaliny ani zde nejsou tlakové hořlavé či hoření podporující plyny v tlakových zásobnících. Nejsou předpokládány hořlavé provzdušněné látky. Z pohledu PO není nutné stanovovat nebezpečí požáru či nebezpečí výbuchu.

Stanovené vnější vlivy nemají vliv na požární bezpečnost objektu.

Elektrioinstalace musí odpovídat stanoveným vnějším vlivům.

Hromosvod

Ochrana objektu proti blesku je navržena hromosvodem. Ke kolaudaci bude doložena revize hromosvodu a uzemnění objektu.

Realizace

I realizace elektroinstalace musí být provedena odbornou firmou a ke kolaudaci musí být předložena revize elektroinstalace. Pravidelné revize elektroinstalace musí být prováděny podle ČSN.

Ostatní

- Každý rozvaděč bude označen:
    - Elektrické zařízení – BLESK
    - NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI

Vypínání objektu

Hlavní vypínač objektu je navrženo paralelně vyvést ke vstupu do objektu od příjezdové komunikace pro techniku HZS (vstup do hlavního schodiště)

Hlavní vypínač elektrické energie je nutné označit bezpečnostní tabulkou.

Požární dveře a elektroinstalace

Na stavbě budou požární dveře osazeny tak, jak jsou navrženy a to dle výkresové přílohy tohoto požárně bezpečnostního řešení. Požární dveře byly předány HIP. V podstatně veškeré požární dveře („C") jsou vybaveny samozavíračem. PRO OZNAČNEÍ DVEŘÍ PLATÍ VYHL. 202/99 sb.

Navrženy jsou požární dveře s mechanickým samozavíračem, u dvoukřídlových dveří je navržen mechanický samozavírač na obou dveřních křídlech a je navržen koordinátor zavírání. S ohledem na provoz jsou předpokládány některé dveře trvale otevřené (dveře mezi přístavbou a chodbou stávající části – 1x v každém podlaží a dveře mezi tělocvičnou a nářaďovnou) a v otevřené poloze budou dveře držet elektromagnety (není nutné zajistit 2 zdroje pro magnety, jelikož při výpadku dojde pouze k uzavření požárního uzávěru což není na závadu). Z obou stran uzávěru budou osazena v místech jednotlivých dveří (nad nadpražím) čidla reagující na kouř s napojením na elektromagnety a v případě detekce kouře dojde k uzavření příslušných uzávěrů (k přerušení napájení elektromagnetů). Systém musí být nezávislý na zdroji elektrické energie, resp. při výpadku elektrické energie dojde k samočinnému uvolnění.

Další takovéto dveře může určit HIP či investor.

VZDUCHOTECHNIKA

Nyní je možné uvést několik hlavních zásad pro jednotlivá zařízení

- Zařízení č. 1 – Větrání tělocvičny
    - VZT jednotka pro přívod i pro odvod vzduchu je na střeše tělocvičny. Nasávání musí být nad střechou a je vyvedeno 1 metr nad rovinu střechy a 1,5 m od výfuku VZT potrubí. Nasávací potrubí je nad střechou, ale střecha není dle ČSN 730802, čl.

8.15.4.b1 požárně otevřenou plochou. Vyvedení 1 metr nad střechu vyhovuje ČSN. Výfuk potrubí musí být dále než 1,5 m od sání vzduchu (viz výše) a zároveň je dále než 1,5 m od východů na volné prostranství.

- Přívod vzduchu je veden plechovým potrubím s prostupem 500/355 střešním pláštěm přímo do tělocvičny. Potrubí nad střechou jsou vedena minimálně 0,5 metru nad střechou
- Rozvody jsou v nehořlavém provedení a není na ně kladen další opžadavek.
- Na přívodním i odvodním potrubí není nutné navrhovat požární klapky ani požární izolace VZT potrubí. VZT zařízení č. 1 slouží jednomu požárnímu úseku a je jeho součástí.

- Zařízení č. 2 – Větrání cvičebního sálu
  - Stroj VZT pro přívod i pro odvod vzduchu je na střeše 2Np cvičebního sálu. Nasávání je nad střechou a je vyvedeno 1 metr nad rovinu střechy a 1,5 m od výfuku jakéhokoli VZT potrubí (platí pro toto i ostatní zařízení).
  - Přívod vzduchu je veden přímo prostupem stropem do sálu (stropem nad 2NP), DTTO platí i pro odvod vzduchu (rovněž prostup stropu nad sálem přímo do volného prostředí k jednotce na střeše). Větrán je jeden požární úsek, není nutné osazovat klapky či izolace potrubí. Zařízení č. 2 slouží pouze pro jeden PÚ.
  - Rozvody jsou v nehořlavém provedení
  - Rozvody nad střechou budou vedeny minimálně 500 mm nad střešním pláštěm.
- Zařízení č. 3 větrání šaten 1NP
  - Stroj VZT pro přívod i pro odvod vzduchu je na střeše 2Np cvičebního sálu. Nasávání je nad střechou a je vyvedeno 1 metr nad rovinu střechy a 1,5 m od výfuku jakéhokoli VZT potrubí
  - Přívod vzduchu je veden přímo prostupem skrz střechu do 2NP kterým potrubí pouze prochází a vede do 1.NP kde větrá pouze jeden PÚ. V rámci 2NP je navržena požární izolace EI30. Odvod vzduchu je navržen identicky, tj. odváděn je vzduch z jednoho PÚ a v rámci 2.NP je navržena izolace EI30 (viz i výkresy PO). Požární izolace musí provést proškolená firma od výrobce a ke kolaudaci je nutné doložit mimo jiné i doklady dle vyhl. 246/01Sb.
  - Rozvody jsou v nehořlavém provedení
  - Požární klapky není nutné na tomto potrubí osazovat
  - Přívody vzduchu skrze požární stěny jsou navrženy buď certifikovanými požárními dveřmi s mezerou u prahu 24 mm. V požárně dělících konstrukcích nejsou navrhovány zpěnitelné mřížky ani stěnové uzávěry.
- Zařízení č. 4, 5, 6, větrání WC
  - Je navrženo podtlakové větrání s vývodem nad střechu. Větrán je jeden požární úsek (třípodlažní PÚ N1.08/N3).

- Není nutné navrhovat požární izolace ani požární klapky.
- Výfuk musí být minimálně 1,5 metru od nasávání ostatních systémů.
- Rozvody jsou v nehořlavém provedení
- Přívod vzduchu je prahovou spárou 20 mm typových požárních dveří z chodby.

- Zařízení č. 5 učebny chemie
  - Učebna chemie je větrána podtlakově a větrán je jeden PÚ s vývodem skrze střechu nad střechu. Učebna je ve 3.NP a vývod je přímo střešním pláštěm. Není nutné osazovat klapky ani požární izolace.
  - Přívody vzduchu skrze požární stěny jsou navrženy buď certifikovanými požárními dveřmi s mezerou u prahu 24 mm. V požárně dělících konstrukcích nejsou navrhovány zpěnitelné mřížky ani stěnové uzávěry.

VYTÁPĚNÍ, PLYN

Do posuzované části objektu včetně přístavby není zaveden plyn.

Je navržen teplovodní systém vytápění. Teplovodní systém je dodaného provozu vhodný.

Jako zdroj tepla je výměník ve stávající části. Dochází k výměně sekundární části stanice. Tato změna je bez dispozičních úprav a proběhne pouze v rámci jedné místnosti výměníku bez stavebních změn. Tato změna je hodnocena jako změna skupiny I ČSN 730834 a požadavkem je pouze dotěsnění prostupů stěnami a stropy.

ZTI – VODA, KANALIZACE

Kanalizace

Na kanalizaci nejsou kladeny další požadavky s vyjímkou požárního dotěsnění na hranicích PÚ (v případě, že kanalizační stoupačky jsou zasekané ve zdech a vedou zazděné a zaplentované pod omítkou na pletivu, není nutné provádět další požární těsnění.

Voda

Na rozvody vody běžné spotřeby nejsou kladeny žádné požadavky.

Hydrantové systémy jsou požadovány.

- Vnitřní požární voda je v objektu požadována. V celém objektu jsou navrženy vnitřní hydrantové systémy s tvarově stálou hadicí DN 25 mm (délky 30 m) a to tak, že je umožněn protipožární zásah na celé ploše objektu dle ČSN 730873.
- Přesné polohy hydrantů jsou navrženy ve výkresové příloze a jsou i ve stavební části a i v ZTI.
- Doklady ke kolaudaci je nutné doložit dle zákona 22/97Sb. a navazujících a pozdějších předpisů a montáž, provozuschopnost a funkčnost dle vyhl. 246/01Sb.
- U niky pro hydrant v požární stěně je navrženo zazdění „zad“ hydrantu ve kvalitě POROTHERM 125 mm + omítka – vyhovuje pro SPB III – EI 45 D1.

- Potrubí pro hydranty je navrženo v nehořlavém provedení.

Vnější hydrantové systémy – viz výše.

- **stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot.**

Není třeba stanovit nic nad rámec uvedený v textu výše v odstavci zabývající se požárními odolnostmi stavebních konstrukcí.

Pro zajištění požární odolnosti stavebních konstrukcí či dosažení požadované hořlavosti či jiné vlastnosti apod. není používáno nátěrů.

- **posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

- Samočinné hasící zařízení není v objektu realizováno a není nutné jej zde realizovat.
- EPS není v objektu realizována a není ani požadována
- Samočinné odvětrávací zařízení není v objektu realizováno a není nutné jej zde realizovat.

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

Bezpečnostní tabulky budou osazeny podle ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky a podle ostatních závazných a platných předpisu (nařízení vlády 11/2002 a pod)

Označení je nutné realizovat alespoň v tomto rozsahu:

- Každý rozvaděč bude označen:
    - Elektrické zařízení – BLESK
    - NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI
- Je nutné označit správně HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ INSTALACE a to nejen u vlastního uzávěru a na dveřích místnosti s uzávěrem, ale včetně označení přístupu k němu včetně popisu paralelních tlačítek
- Je navrženo označit Hlavní uzávěr vody a to nejen u vlastního uzávěru a na dveřích místnosti s uzávěrem, ale včetně označení přístupu k němu.

- Je navrženo označit požárně bezpečnostní zařízení (viz vyhl. 246/01Sb.).
- Je navrženo označit požární dveře dle vyhlášky 202/99Sb., resp. celé dveřní sestavy dle požadavků této vyhlášky.
- Systém značení únikových cest DLE POŽADAVKŮ V TEXTU VÝŠE s použitím fotoluminiscenčních tabulek či nouzového osvětlení. Z místa odkud není viditelný východ je nutné vidět alespoň bezpečnostní tabulky s vyznačeným směrem úniku.
- Výtah je navrženo označit tabulkami v každém podlaží „NEPOUŽÍVAT PŘI POŽÁRU"
- Další tabulky budou určeny na stavbě.

- ZÁVĚR

Firmou LANG a ŠPINAR ATELIER s.r.o. byla vypracována dokumentace k stavebnímu povolení na přístavbu ZŠ PRAHA - KBELY. Výše v textu bylo prokázáno, že objekt je možné realizovat jako vyhovující předpisům PBS. Je nutné samozřejmě v dalších případných stupních PD koordinovat požární bezpečnost a PBZ.

Projekt pro realizaci stavby musí jak ve stavební části, tak i v jednotlivých profesích plně respektovat požadavky PBS.

U požárně bezpečnostních zařízení upozorňuji na vyhl. 246/01 Sb.

Je nutné respektovat i vyhl. 202/99Sb. a ostatní přepisy.

Výška objektu [m]	h =	7,20
Jedná podlažní objekt (Ano, Ne)		n

Výšková poloha PÚ [m]	hp =	0,00	
PÚ je v 1. NP nebo PP		1	čl.7.2.2
Konstrukce (OB, D, H1, H2)		n	čl.7.2.8

Součinitel C1 = 1,00 C1 = 1,00

Součinitel C2 = 1,00 Součinitel C3 = 1,00 Součinitel C4 = 1,00 min C2-C4 = 1,00

Součinitel podm. evakuace s = 1,00 VIZ čl.9.11.3 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !

Součinitel redukce kapacity Ku 1,00 VIZ čl.9.11.5 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !

Součinitel red. mezních rozm. PÚ **0,85** čl.7.3.4

Zvuková výstraha u zař. C1až C4 **Ne** čl.6.6.3d)

	Místnost (prostor)	S [m2]	hs [m]	pn [kg/m2]	an [-]	ps [kg/m2]	as [-]	Počet osob m2/os	souč.	osob	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho						Z
1	schodiště	17,2	[illegible]	5,00	[illegible]	[illegible]	[illegible]				1	2,40	4,71	1	2,00	2,27									N
2	[illegible]	[illegible]	2,50	5,00	[illegible]	5,00	0,50				1	2,25	2,75	1	[illegible]	[illegible]									N
3	[illegible]	4,7	2,50	40,00	[illegible]	5,00	0,50																		N
4	chodba	[illegible]	[illegible]	5,00	[illegible]	5,00	0,50																		N

Celková plocha S =	132,6 m2	a =	0,85 (-)	pn =	6,2 kg/m2
Průměrná výška hs =	3,40 m	c =	0,87 (-)	ps =	5,0 kg/m2
Plocha otvorů So =	43,41 m2	b =	0,50 (-)	p =	11,2 kg/m2
Prům.výška otvorů ho =	3,24 m	Sk =	417,02 m2	pv =	4,9 kg/m2
Přepl. plocha místn. Sm =	81,5 m2	F0 =	0,186 (m1/2)	SPZ =	0,0 kg/m2

Výsledné pv = Tn = °C I = kW.m-2

Požární úsek BPR

Stupeň požární bezpečnosti:

Mezní velikost PÚ: max délka PÚ m; max šířka PÚ m; max plocha PU m2

Max. počet užitných podlaží v PÚ

	Název průčelí	délka [m]	výška [m]	pv+ [kg/m2]	I [kW/m2]	Požárně otevřené plochy – počet kusů, šířka, výška	odstup [m]
1				4,89	29		

	název	délka [m]	výška [m]	pv,ts [kg/m2]	teplota °C	[illegible] z(-)	poi [%]	Požárně otevřené plochy – počet kusů, šířka (m), výška (m)	[illegible]	odstup [m]	Φ [-]	[illegible] [K]	I(100%) kW/m2	I [kW/m2]	I [kW/m2]
1															

Výsledná snížená intenzita sálání 0,0 kW.m-2

E = 3 Ezs =

Jediná NÚC			Mezní délka		Více NÚC			Mezní délka		
- po rovině	73,037	os/úp	0,02	m	- po rovině	125	os/úp	0,01	m	úp
- po schodech dolů	53,037	os/úp	0,03	m	- po schodech dolů	93	os/úp	0,02	m	úp
- po schodech nahoru	46,519	os/úp	0,04	m	- po schodech nahoru	78	os/úp	0,03	m	úp

Počet osob (Ezs)	R	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

Ezs	R	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

DOBA EVAKUACE

Identifikace NÚC	Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty	
Směr úniku osob (R,D,N)	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N
Rychlost pohybu osob	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min
Jednotková kapacita	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min
Počet osob na NÚC	Ezs =	os	Ezs =	os	Ezs =	os	Ezs =	os	Ezs =	os
Délka NÚC	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m
Počet únikových pruhů	u =	u.p.	u =	u.p	u =	u.p	u =	ú.p.	u =	u.p.
Mezní doba evakuace	tu =	min	tu =	min	tu =	min	tu =	min	tu =	min
Výsledek - lu, u, tu										

Požadavky 3) ČSN 73 0873	DN 2)4)5) [mm]	Q v=0,8	Q v=1,5	V [m3]
Fut. směry	–	–	–	–
Vnitřní odběrní místa				
[illegible] [m]				
[illegible] [m]	–	–	–	

36 h.

1) [illegible]
2) [illegible]
3) [illegible] **zdolávání požáru**
4) [illegible] dle ČSN 730873
5) [illegible]

ČSN 73 0873: p x S = 1
ČSN 73 0873: exp 1/2 = 2,9

MATERIÁL POTRUBÍ JE NUTNÉ VOLIT DLE ČSN 730873, čl.6.9

v PÚ se POŽADUJE (1,61)

[illegible]

Výška objektu [m]	h = 7,20
[illegible] (Ano, Ne)	Ne

Výšková poloha PÚ [m] hp =	0,00	
PÚ je v 1 NP nebo PP	I	čl.7.2.2
Konstrukce (H, 2, III, III)	N	čl.7.2.8

Součinitel C1 = 1,00 C1 = 1,00

Součinitel C2 = 1,00 Součinitel C3 = 1,00 Součinitel C4 = 1,00 min C2-C4 = 1,00

Součinitel [illegible] c = 1,00 VIZ čl.9.11.2 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - [illegible]

Součinitel [illegible] Kn 1,00 VIZ čl.9.11.5 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - [illegible]

Součinitel [illegible] PÚ 0,85 čl.7.3.4

Zkoušová výsrpha u [illegible] C1 či C4 Ne čl.6.6.3 d)

[illegible]

	Místnost (prostor)	S [m2]	hs [m]	pn [kg/m2]	an [-]	ps [kg/m2]	as [-]	Počet osob m2/os	[illegible]	[illegible]	ks	bs	hs	ks	bo	ho	ks	bo	ho						Z
1	[illegible] dílen	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,10	10,00	[illegible]				4	1,75	2,00												N
2	[illegible] dílen	16,?	2,89	50,?	1,10	10,00	0,90				1	1,75	2,00												N
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,10	10,00	0,90				[illegible]	1,75	2,00												N

Celková plocha S = 105,0 m2	an = 1,10 (-)	pn = 45,8 kg/m2
Průměrná výška hs = 2,89 m	a = 1,06 (-)	ps = 10,0 kg/m2
Plocha otvorů So = 28,00 m2	b = 0,62 (-)	p = 55,8 kg/m2
Prům.výška otvorů ho = 2,00 m	Sh = 321,34 m2	pv = 36,9 kg/m2
Převl. plocha místn. Sm = 53,1 m2	F0 = 0,123 (m1/2)	SPZ = 0,0 kg/m2

Výsledné pv = Tn = °C I = kW.m-2

Stupeň požární bezpečnosti:

Mezní velikost PÚ: max délka PÚ m; max šířka PÚ m; max plocha PÚ m2

Max. počet užitných podlaží v PÚ

[illegible] kg.m-2

	Název průčelí	délka [m]	výška [m]	pv+ [kg/m2]	I [kW/m2]	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	odstup [m]
1		17,0	2,00	36,90	98	0,90	17,00	2,00													

Požárně otevřené plochy – počet kusů, šířka, výška

[illegible]

	název Další tabulka CTRL+K Další řádek CTRL+G	délka [m]	výška [m]	pv,ta [kg.m-2]	teplota °C	emisivita ε(-)	po1 [%]	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	po2 [%]	odstup [m]	φ [-]	T [K]	I(100%) kW/m2	I(%) kW/m2	Io kW/m2
1		20,00	1,00	36,90		1,000	200,0										[illegible]	6,0	0,041	1 146	97,5	195,4	7,9
2		-3,00	1,00	36,90		1,000	200,0										[illegible]	6,0	-0,023	1 146	97,5	195,4	-4,[illegible]

Výsledná snížená intenzita sálání 3,5 kWm-2

[illegible]

	název Další tabulka CTRL+K Další řádek CTRL+G	délka [m]	výška [m]	pv,ta [kg.m-2]	teplota °C	emisivita ε(-)	po1 [%]	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	po2 [%]	odstup [m]	φ [-]	T [K]	I(100%) kW/m2	I(%) kW/m2	Io kW/m2
1		45,00	1,50	36,70		1,000	200,0										[illegible]	4,1	0,0[illegible]	1 14[illegible]	97,4	194,[illegible]	16,[illegible]
2		-1,50	1,50	36,70		1,000	200,0										[illegible]	4,1	-0,[illegible]	1 14[illegible]	97,4	194,[illegible]	-[illegible]

Výsledná snížená intenzita sálání 9,7 kWm-2

...

[illegible] E = [illegible] Esu = [illegible]

Jediná NÚC			Mezní délka		Více NÚC			Mezní délka		
- po rovině	45,376	os/úp	0,04	m	- po rovině	89	os/úp	0,02	m	úp
- po schodech dolů	33,584	os/úp	0,05	m	- po schodech dolů	67,2	os/úp	0,02	m	úp
- po schodech nahoru	28,584	os/úp	0,06	m	- po schodech nahoru	55,6	os/úp	0,03	m	úp

Počet osob (Esu)	R	D	N
	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	0,00	0,00	0,00

Esu	R	D	N
	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	0,00	0,00	0,00

DOBA EVAKUACE s = 1,0642 (-) hs = 2,89 m tu = 2,00 min

Identifikace NÚC	Název cesty	Název cesty	Název cesty	Název cesty	Název cesty
Směr úniku osob (R,D,N)	směr R,D,N	směr R,D,N	směr R,D,N	směr R,D,N	směr R,D,N
Rychlost pohybu osob	vu = 25 m/min	vu = 25 m/min	vu = m/min	vu = m/min	vu = m/min
Jednotková kapacita	Ku = 30 os/min	Ku = 30 os/min	Ku = os/min	Ku = os/min	Ku = os/min
Počet osob na NÚC	E x s = 178 os	E x s = 574 os	E x s = os	E x s = os	E x s = os
Délka NÚC	lu = 40,00 m	lu = 72,00 m	lu = m	lu = m	lu = m
Počet únikových pruhů	u = 2,50 úp.	u = 4,50 úp.	u = úp.	u = úp.	u = úp.
Mezní doba evakuace			tu = min.	tu = min.	tu = min.
Výsledek - lu, u, tu					

[illegible]

Požadavky 3) ČSN 73 0873	DN 2)(4)5) [mm]	Q v=0,8	Q v=1,5	V [m3]	
Parametry	64	4	7,5	14	36 h.
Vzdálenosti					
Od objektu [m]	200	[illegible]	[illegible]	600	
Mezi sebou [m]	400	1 200	6000		

1) [illegible] ČSN 730873 v [illegible],
2) [illegible] 64 mm viz čl.5.5
3) Uvedené hodnoty lze snížit za předpokladu zpracování analýzy rozvoje požáru
4) Potrubí s kozlíci pro hydranty a sprinklery je nutné dimenzovat dle ČSN 730873
5) Požadavek na nejnižší statický (zásobovací) přetlak 0,2 MPa

ČSN 73 0873: pxS = 5 859

ČSN 73 0873: axp 1/2 = 7,9496 JE POŽADOVÁNO NEHOŘLAVÉ POTRUBÍ

v PÚ se POŽADUJE (1,59)

[illegible] [m]	h =	7,20
[illegible]		Ne

[illegible] PÚ [m]	hp =	0,00	
PÚ je v 1. NP nebo PP		1	čl.7.2.2
[illegible]		N	čl.7.2.8

Součinitel C1 = 1,00

Součinitel C2 = 1,00 Součinitel C3 = 1,00 Součinitel C4 = 1,00

C1 = 1,00

min C2-C4 = 1,00

Součinitel podm. evakuace s = 1,00 VIZ čl.9.11.7 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - [illegible]

Součinitel redukce kapacity Ku 1,00 VIZ čl.9.11.5 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - [illegible]

Součinitel red. mezních rozm. PÚ 0,85 čl.7.3.4

Zvuková výstraha u zař. C1až C4 Ne čl.6.6.3d)

	Místnost (prostor)	S [m2]	hs [m]	pn [kg/m2]	an [-]	ps [kg/m2]	as [-]	Počet osob			Počty, šířky a výšky v svislých typech otvorů															
1	[illegible]	55,7	2,89	45,0	1,10	10,00	1,00				5	1,47	2,00													

Celková plocha S = 55,7 m2

Průměrná výška hs = 2,89 m

Plocha otvorů So = 14,70 m2

Prům.výška otvorů ho = 2,00 m

Převl. plocha místn. Sm = 55,7 m2

an = 1,20 (-)

a = 1,06 (-)

b = 0,63 (-)

Sk = 194,61 m2

F0 = 0,107 (m1/2)

pn = 45,0 kg/m2

ps = 10,0 kg/m2

p = 55,0 kg/m2

pv = 36,7 kg/m2

SPZ = 36,7 kg/m2

Výsledné pv =

Tm = °C

I = kW.m-2

Stupeň požární bezpečnosti:		
Mezní velikost PÚ:	max.délka PÚ	m
	max.šířka PÚ	m
	max.plocha PÚ	m2
Max. počet užitných podlaží v PÚ		

	Název průřezu	délka [m]	výška [m]	pv+ [kg/m2]	I [kW/m2]	Požárně otevřené plochy – počet kusů, šířka, výška	odstup [m]
1				36,74			

	Další tabulka CTRL+K	délka [m]	výška [m]	pv+ [kg/m2]	teplota [°C]	[illegible]	[illegible]	Požárně otevřené plochy – počet kusů, šířka, výška [m]		
1		5,70	1,50	ERR		1,000	[illegible]			

Výsledná snížená intenzita sálání ERR kW.m-2

E = 3 Exs =

Jediná NÚC			Mezní délka	
- po rovině	45,455	os/úp	0,04	m
- po schodech dolů	33,636	os/úp	0,05	m
- po schodech nahoru	28,636	os/úp	0,06	m

Více NÚC			Mezní délka		
- po rovině	89,1	os/úp	0,02	m	úp
- po schodech dolů	67,3	os/úp	0,02	m	úp
- po schodech nahoru	55,5	os/úp	0,03	m	úp

Počet osob (Exs)	R	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

Exs	R	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

DOBA EVAKUACE hs = 2,89 m 2,00 m

Identifikace NÚC	Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty	
[illegible] (R,D,N)	max	R,D,N	max	R,D,N	max	R,D,N	max	R,D,N	max	R,D,N
Rychlost pohybu osob	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min
Jednotková kapacita	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min
Počet osob na NÚC	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os
Délka NÚC	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m
Počet únikových pruhů	u =	úp	u =	úp.	u =	úp	u =	úp	u =	úp
Mezní doba evakuace	tu =	min	tu =	min	tu =	min	tu =	min	tu =	min
Výsledek – kontrola										

[illegible] ČSN 73 0873	[illegible] [km]	Q [illegible]	Q [illegible]	V [m3]
Parametry	60	4	7,5	14
Vzdálenosti				
[illegible] [m]	100	600	[illegible]	600
[illegible] [m]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

36 h.

1) [illegible] ČSN 730873 v závorce,
2) [illegible] 64 mm viz čl. 5.5
3) [illegible]
4) [illegible] dle ČSN 73 0873
5) [illegible]

ČSN 73 0873 pxS =

ČSN 73 0873 axp 1/2 = [illegible]

JE POŽADOVÁNO NEHOŘLAVÉ POTRUBÍ

v PÚ se POŽADUJE (1,15)

Výška objektu [m]	h =	0,00
[illegible]		[illegible]

Výšková poloha PÚ [m]	hp =	0,00	
PÚ je v ? NP nebo PP		1	čl.7.2.2
Konstrukce (DP, S, H1, H2)		S	čl.7.2.8

Součinitel C1 = 1,00 C1 = 1,00
Součinitel C2 = 1,00 Součinitel C3 = 1,00 Součinitel C4 = 1,00 min C2-C4 = 1,00

Součinitel podm. evakuace s = 1,00 VIZ čl.9.11.7 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !
Součinitel redukce kapacity Ku 1,00 VIZ čl. 9.11.5 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !

Součinitel red. mezních rozm. PÚ 0,85 čl.7.3.4
Zvuková výstraha u zař. C1až C4 Ne čl.6.6.3d)

	Místnost (prostor)	S [m2]	hs [m]	pn [kg/m2]	an [-]	ps [kg/m2]	as [-]	Počet osob			Počty, šířky a výšky jednotlivých typů otvorů															
1	Ekovýroba	540,0	7,20	10,00	0,85	10,00	0,90				1	27,00	3,00	1	5,70	1,25	1	14,50	1,05							11

Celková plocha	S =	540,0 m2	m =	0,80 (-)	pn =	10,0 kg/m2		
Průměrná výška	hs =	7,20 m	a =	0,85 (-)	ps =	10,0 kg/m2		
Plocha otvorů	So =	127,44 m2	b =	0,64 (-)	p =	20,0 kg/m2		
Prům.výška otvorů	ho =	2,66 m	Sk =	1879 m2	pv =	10,8 kg/m2		
Přev. plocha místn.	Sm =	540,0 m2	F0 =	0,110 (m1/2)	SPZ =	0,0 kg/m2		
Výsledné pv =			Tn =	°C	I =	kW.m-2		

Stupeň požární bezpečnosti:
Mezní velikost PÚ: max. délka PÚ m
max. šířka PÚ m
max. plocha PÚ m2
Max. počet užitných podlaží v PÚ

[illegible]

	Název průčelí	délka [m]	výška [m]	pv+ [kg/m2]	I [kW/m2]	Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka, výška															odstup [m]
1	JJH	30,0	3,00	20,35	72	1,00	30,00	1,00													
2	Východ	1,5	2,20	20,35	72	1,00	1,20	2,10													

	název Další tabulka CTRL+K Další řádek CTRL+G	délka [m]	výška [m]	[illegible]	teplota °C	[illegible]	[illegible]	Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka (m), výška (m)											Φ [-]	T [K]	[illegible]	[illegible]	Is
1	[illegible]	15,00	1,00	ERR		1,00	2,00												ERR	ERR	ERR	ERR	ERR

Výsledná sdílená intenzita sálání ERR kW.m-2

...

[illegible] E = [illegible] Esz = 2 osob

Jediná NÚC			Mezní délka		Více NÚC			Mezní délka		
- po rovině	75	os/úp	0,02	m	- po rovině	120	os/úp	0,01	m	úp
- po schodech dolů	55	os/úp	0,03	m	- po schodech dolů	95	os/úp	0,02	m	úp
- po schodech nahoru	47,5	os/úp	0,03	m	- po schodech nahoru	80	os/úp	0,02	m	úp

Počet osob (Esz)	R	D	N
	0,00	0,02	0,03
	0,00	0,02	0,01

Esz	R	D	N
	0,00	0,01	0,00
	0,00	0,03	0,00

DOBA EVAKUACE s = [illegible] lu = 72 m tu = 3,95 min

Identifikace NÚC	Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty	
Směr unikú osob (R,D,N)	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N
Rychlost pohybu osob	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min
Jednotková kapacita	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min
Počet osob na NÚC	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os
Délka NÚC	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m
Počet únikových pruhů	u =	úp	u =	úp	u =	úp	u =	úp	u =	úp
Mezní doba evakuace	tu =	min	tu =	min	tu =	min	tu =	min	tu =	min
Vyhovuje - lu, u, tu										

[illegible]

Požadavky 3) ČSN 73 0873	DN (Ø D) [mm]	Q v=0,8	Q v=1,5	V [m3]	
Požadavky	100	6	12	22	36 h.
Vzdálenost:					
[illegible]	150	600	1200	444	
[illegible]	200	1200	2000		

[illegible]

1) Vzdálenost vnějších hydrantů je možné zvýšit za předpokladu zpracování analýzy zdolávání požáru či na hodnoty uvedené v ČSN 730873 v závorce,
2) 80% světlosti potrubí hydrantů: 80 mm viz čl.5.5
3) [illegible]
4) [illegible] ČSN 730873
5) [illegible] 0,2 MPa

ČSN 73 0873: pxS = 0,9
ČSN 73 0873: axp 1/2 = ,80

MATERIÁL POTRUBÍ JE NUTNÉ VOLIT DLE ČSN 730873, čl. 6.9

v PÚ se POŽADUJE (3,21)

N 1.[illegible]

Výška objektu [m]	h =	3,60
[illegible] (Ano, Ne)		Ne

[illegible] plocha PÚ [m]	Sp =	0,00	
PÚ je v ? NP nebo PP		1	čl.7.2.2
[illegible] (N, [illegible], H1, H2)		N	čl.7.2.8
Součinitel	C1	1,00	
Součinitel	C2	1,00	

Součinitel C3 = 1,00 Součinitel C4 = 1,00

C1 = 1,00
min C2-C4 = 1,00

Součinitel podm. evakuace s = 1,00 VIZ čl.9.11.3 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !
Součinitel redukce kapacity Ku 1,00 VIZ čl.9.11.5 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !

Součinitel red. mezních rozm. PÚ 0,85 čl.7.3.4
Zvuková výstraha u zař. C1až C4 Ne čl.6.6.3.4)

	Místnost (prostor)	S [m2]	hs [m]	pn [kg/m2]	an [-]	ps [kg/m2]	as [-]	Počet osob			Počty, šířky a výšky požárně otevřených ploch: ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	
1	[illegible]	34,1	2,89	100,00	0,90	10,00	0,90				1	4,?0	1,00							A
2	WC + sprcha	5,4	2,89	5,0	0,70	5,00	0,?0													H
3	[illegible]	16,?	2,??	40,00	1,??	10,00	[illegible]				1	0,?5	1,00	1	1,?0	1,00				H
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,??	[illegible]	[illegible]				1	1,?0	1,00							H
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	5,?0	0,?0	[illegible]	[illegible]				1	1,?0	1,00							H
6	WC	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0,?0	[illegible]	[illegible]													H
7	WC	[illegible]	2,89	[illegible]	0,?0	5,00	[illegible]													H
8	[illegible]	15,?	[illegible]	40,??	1,??	10,00	[illegible]				1	0,?5	1,00	1	1,?0	1,00				H

Celková plocha S = 132,8 m2
Průměrná výška hs = 2,89 m
Plocha otvorů So = 15,10 m2
Prům.výška otvorů ho = 1,00 m
Převl. plocha místn. Sm = 36,1 m2

an = 0,92 (-)
a = 0,91 (-)
b = 0,99 (-)
Sk = 340,65 m2
F0 = 0,044 (m1/2)

pn = 45,7 kg/m2
ps = 6,1 kg/m2
p = 53,8 kg/m2
pv = 48,7 kg/m2
SPZ = 98,0 kg/m2

Výsledné pv =

Tn = °C

I = kW.m-2

Stupeň požární bezpečnosti:

Mezní velikost PÚ: max.délka PÚ m
max.šířka PÚ m
max.plocha PÚ m2

Max. počet užitných podlaží v PÚ

[illegible]

	Název průčelí	délka [m]	výška [m]	pv+ [kg/m2]	I [kW/m2]	Požárně otevřené plochy – počet kusů, šířka, výška															odstup [m]
1				45,?4	1,?																

	název Další tabulka CTRL+K Další řádek CTRL+G	délka [m]	výška [m]	pv,tn [kg/m2]	[illegible]	[illegible]	poi [%]	Požárně otevřené plochy – počet kusů, šířka, výška									poz [%]	[illegible] [m]
								ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho		
1																		

Výsledná snížená intenzita sálání 0,0 kW.m-2

Exs = 3 osob

Jediná NÚC			Mezní délka	
- po rovině	67,796	os/úp	0,03	m
- po schodech dolů	48,531	os/úp	0,03	m
- po schodech nahoru	43,531	os/úp	0,04	m

Více NÚC			Mezní délka	
- po rovině	118	os/úp	0,01	m
- po schodech dolů	88,5	os/úp	0,02	m
- po schodech nahoru	73,5	os/úp	0,02	m

Počet osob (Exs)	R	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

Exs	R	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

DOBA EVAKUACE [illegible]

Identifikace NÚC	Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty	
Směr úniku osob (R,D,N)	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N
Rychlost pohybu osob	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min
Jednotková kapacita	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min
Počet osob na NÚC	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os
Délka NÚC	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m
Počet únikových pruhů	u =	úp.	u =	úp.	u =	úp.	u =	úp.	u =	úp.
Mezní doba evakuace	tu =	min	tu =	min	tu =	min	tu =	min	tu =	min
Výsledek - lu, tu,tu										

Požadavky 3) ČSN 73 0873	DN 2)4)5) [mm]	Q v=0,8	Q v=1,5	V [m3]	
[illegible]	40	[illegible]	[illegible]	14	36 h.
Vzdálenosti					
[illegible] [m]	160	600	[illegible]	400	
[illegible] [m]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		

1) [illegible]
2) [illegible] 64 mm [illegible]
3) [illegible]
4) [illegible]
5) [illegible]

ČSN 73 0873: pxS =
ČSN 73 0873: axp 1/2 = [illegible]

MATERIÁL POTRUBÍ JE NUTNÉ VOLIT DLE ČSN 730873, čl.6.9

v PÚ se POŽADUJE (1,52)

Výška objektu [m]	h =	7,20
[illegible] objekt (Ano, Ne)		Ne

Výška posledního PÚ [m]	hp =	0,00	
PÚ je v 1. NP nebo PP		1	čl.7.2.2
Konstrukce (N1, 2, H1, H2)		N	čl.7.2.8

Součinitel C1 = 1,00 — C1 = 1,00

Součinitel C2 = 1,00 — Součinitel C3 = 1,00 — Součinitel C4 = 1,00 — min C2-C4 = 1,00

Součinitel podm. evakuace s = 1,00 VIZ čl.9.11.7 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !

Součinitel redukce kapacity Ku 1,00 VIZ čl.9.11.5 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !

Součinitel red. mezních rozm. PÚ 0,85 čl.7.3.4

Zvuková výstraha u zař. C1 či C4 Ne čl.6.6.3d)

[illegible]

	Místnost (prostor)	S [m2]	hs [m]	pn [kg/m2]	an [-]	ps [kg/m2]	as [-]	Počet osob			Počty, šířky a výšky jednotlivých typů otvorů															
								[illegible]	[illegible]	[illegible]	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho							
1	[illegible]	23,3	2,89	40,00	1,00	10,00	0,90				1	2,90	2,00	1	2,50	2,00										N
2	[illegible] TV	10,3	2,89	50,00	1,00	10,00	0,90				1	0,65	2,00	1	1,75	2,00										N

Celková plocha S = 41,7 m2 — an = 1,05 (-) — pn = 44,4 kg/m2

Průměrná výška hs = 2,89 m — a = 1,02 (-) — ps = 10,0 kg/m2

Plocha otvorů So = 10,90 m2 — b = 0,58 (-) — p = 54,4 kg/m2

Prům.výška otvorů ho = 2,00 m — Sk = 156,16 m2 — pv = 32,2 kg/m2

Převl. plocha místn. Sm = 23,3 m2 — F0 = 0,099 (m1/2) — SPZ = 0,0 kg/m2

Výsledné pv = — Tn = °C — I = kW.m-2

Stupeň požární bezpečnosti:

Mezní velikost PÚ: max. délka PÚ m; max. šířka PÚ m; max. plocha PÚ m2

Max. počet užitných podlaží v PÚ

[illegible]

S ohledem na [illegible] ... [illegible] ... k = 2

	Název průčelí	délka [m]	výška [m]	pv [kg/m2]	I [kW/m2]	Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka, výška															odstup [m]
						ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	
1				32,20	90																

[illegible]

	název [illegible] tabulka CTEL+K [illegible] tabulka CTEL+O	délka [m]	výška [m]	pv,to [kg.m2]	teplota [°C]	[illegible] c( )	pol [%]	Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka [m], výška [m]									poj [%]	odstup [m]	φ [-]	T [K]	I(100%) kW/m2	I(%) kW/m2	Io kW/m2
								ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho							
1																	0						

Výsledná sdružená intenzita sálání 0,0 kW.m-2

[illegible] E = 3 osob [illegible] — Ess = 3 osob

Jedna NUC			Mezní délka	
- po rovině	51,658	os/úp	0,03	m
- po schodech dolů	37,772	os/úp	0,04	m
- po schodech nahoru	32,772	os/úp	0,05	m

Více NUC			Mezní délka		
- po rovině	99,4	os/úp	0,02	m	úp
- po schodech dolů	75,5	os/úp	0,02	m	úp
- po schodech nahoru	61,7	os/úp	0,03	m	úp

Počet osob (Ess)	R	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

Ess	R	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

DOBA EVAKUACE s = 1,0000 ( ) — hs = 2,89 m — tu = 2,00 min

Identifikace NUC	Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty	
Směr únikm osob (R,D,N)	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N
Rychlost pohybu osob	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min
Jednotková kapacita	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min
Počet osob na NUC	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os
Délka NUC	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m
Počet únikových pruhů	u =	ú.p.	u =	ú.p.	u =	ú.p.	u =	ú.p.	u =	ú.p.
Mezní doba evakuace	tu =	min	tu =	min	tu =	min	tu =	min	tu =	min
Výsledek - tu, tu										

[illegible]

Požární řady ČSN 73 0873	DN 25(33) [mm]	Q v=0,8	Q v=1,5	V [m3]	
Parametry	14	4	7,5	14	36 h.
Vzdálenosti					
Od objektu [m]	200	600	3000	600	
Mezi sebou [m]	400	1200	6000		

1) [illegible] ČSN 73 0873 [illegible]

2) [illegible] 64 mm viz čl.5.5

3) [illegible]

4) [illegible] ČSN 73 0873

5) [illegible] 0,2 MPa

ČSN 73 0872 pxS =

ČSN 73 0872 exp 1/2 = 7,5417 — JE POŽADOVÁNO NEHOŘLAVÉ POTRUBÍ

v PÚ se POŽADUJE (1,00)

[illegible]

Výška objektu [m] h =	7,20
[illegible]	Ne

Výšková poloha PÚ [m] hp =	0,00	
PÚ je v ? NP nebo PP	1	čl.7.2.2
[illegible] (PP, S, H1, H2)	N	čl.7.2.8

Součinitel C1 = 1,00

Součinitel C2 = 1,00 Součinitel C3 = 1,00 Součinitel C4 = 1,00

C1 = 1,00

min C2-C4 = 1,00

Součinitel podm. evakuace e = 1,00 VIZ čl.9.11.3 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !

Součinitel redukce kapacity Ku 1,00 VIZ čl.9.11.5 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !

Součinitel red. mezních rozm. PÚ 0,25 čl.7.3.4

Zvýšená výstraha u mř. C1 až C4 Ne čl.6.6.3d)

[illegible]

	Místnost (prostor)	S [m2]	hs [m]	pn [kg/m2]	an [-]	ps [kg/m2]	as [-]	Počet osob m2/os	[illegible]	[illegible]	Plochy, šířky a výšky jednotlivých typů otvorů [illegible]	bo	ho	[illegible]	bo	ho	ks	bo	ho						
1	[illegible]																							-	H
2	[illegible]	2?,4	2,90	45,[illegible]	1,10	10,00	0,90				1	1,75	2,00	1	0,50	2,00								-	H
3	[illegible]	20,0	2,90	120,00	0,70	10,00	0,90				1	1,50	1,00											-	H
4	WC	7,2	2,90	5,00	0,70	5,00	1,00																	-	H
5	[illegible]	2,?	2,90	5,00	0,70	5,00	0,90																	-	H
6	[illegible]	1,5	2,90	10,??	1,10	10,00	0,90																	-	H
7	[illegible]						0,90																	-	H
8	WC	[illegible]	2,?1	5,00	[illegible]	5,00	0,90				2	1,50	1,00											-	H
9	[illegible]	17,1	2,?1	[illegible]	1,10	10,00	0,90				1	2,40	2,00											-	H
10	[illegible]						0,90																	-	H
11	WC	[illegible]	2,90	5,00	[illegible]	5,00	0,90				2	1,?	1,00												H

[illegible]

Celková plocha	S =	126,9 m2	an =	0,87 (-)	pn =	37,6 kg/m2
Průměrná výška	hs =	2,90 m	a =	0,88 (-)	ps =	7,6 kg/m2
Plocha otvorů	So =	17,00 m2	b =	0,87 (-)	p =	45,1 kg/m2
Prům.výška otvorů	ho =	1,56 m	Sk =	375,6 m2	pv =	34,4 kg/m2
Převl. plocha místn.	Sm =	26,4 m2	F0 =	0,056 (m1/2)	SPZ =	0,0 kg/m2

Výsledné pv = **Tn =** °C **I =** kW.m-2

Stupeň požární bezpečnosti:

Mezní velikost PÚ: max.délka PÚ m

max.šířka PÚ m

max.plocha PÚ m2

Max. počet užitných podlaží v PÚ

[illegible]

[illegible] čl. 10.4.4 [illegible]

	Název průčelí	délka [m]	výška [m]	pv+ [kg/m2]	I [kW/m2]	Požárně otevřené plochy – počet, šířka, výška: ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	odstup [m]
1	JIH	9,0	[illegible]	34,42	94	0,35	[illegible]	2,30													

	název Další tabulka CTRL+K Další tabulka CTRL+?	délka [m]	výška [m]	pv,te [kg.m-2]	teplota °C	[illegible] ε(-)	[illegible]	Požárně otevřené plochy – počet, šířka (m), výška (m): ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	pož. [m2]	[illegible] [m]	φ [-]	T [K]	[illegible] kW/m2	[illegible] kW/m2	[illegible] kW/m2
1																								

Výsledná snížená intenzita sálání 0,0 kW.m-2

[illegible] E = 3 [illegible] Exs = [illegible]

Jediná NÚC		Mezní délka	
- po rovině	72,265 os/úp	0,02	m
- po schodech dolů	52,265 os/úp	0,03	m
- po schodech nahoru	46,132 os/úp	0,04	m

Více NÚC		Mezní délka		
- po rovině	123 os/úp	0,01	m	úp
- po schodech dolů	92,3 os/úp	0,02	m	úp
- po schodech nahoru	77,3 os/úp	0,02	m	úp

Počet osob (Exs)	R	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

Exs	R	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

DOBA EVAKUACE [illegible] (-) hs [illegible] m tue= 2,4? min

Identifikace NÚC	Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty	
Směr úniku osob (R,D,N)	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N
Rychlost pohybu osob	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min
Jednotková kapacita	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min
Počet osob v NÚC	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os
Délka NÚC	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m
Počet únikových pruhů	u =	ú.p.	u =	ú.p.	u =	ú.p.	u =	ú.p.	u =	ú.p.
Mezní doba evakuace	tu =	min	tu =	min	tu =	min	tu =	min	tu =	min
Výsledek - lu, u, tu										

[illegible]

Požadavky 3) ČSN 73 0873	DN 2)4)5) [mm]	Q v=0,8	Q v=1,5	V [m3]	
Parametry	100	6	11	22	36 h.
Vzdálenosti					
Od [illegible] [m]	150	600	2500	444	
Mezi [illegible] [m]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		

1) [illegible]
[illegible] ČSN 73 0873 [illegible]
2) [illegible] 14 m [illegible]
3) [illegible]
4) [illegible] ČSN 73 0873
5) [illegible] MPa

ČSN 73 0873: pxS= 5 710

ČSN 73 0873: axp 1/2= 5,8941

MATERIÁL POTRUBÍ JE NUTNÉ VOLIT DLE ČSN 730873, čl.6.9

v PÚ se POŽADUJE (1,58)

Výška objektu [m]	h =	7,20
[illegible]		n

Výšková poloha PÚ [m]	hp =	0,00	
PÚ je v ? NP nebo PP		1	čl.7.2.2
Konstrukce (N, Z, H1, H2)		n	čl.7.2.8

Součinitel C1 = 1,00 — C1 = 1,00

Součinitel C2 = 1,00 — Součinitel C3 = 1,00 — Součinitel C4 = 1,00 — min C2-C4 = 1,00

Součinitel podm. evakuace s = 1,00 — VIZ čl.9.11.2 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není je [illegible], je třeba posoudit individuálně !

Součinitel redukce kapacity Kn 1,00 — VIZ čl. 9.11.5 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !

Součinitel red. mezních rozm. PÚ 0,85 — čl.7.3.4

Zvukové výstraha u zař. C1až C4 Ne — čl.6.6.3d)

[illegible]

	Místnost (prostor)	S [m2]	hs [m]	pn [kg/m2]	an [-]	ps [kg/m2]	as [-]	Počet osob			Počty, šířky a výšky jednotlivých typů otvorů																S Z
1	[illegible]	53,3	2,89	120,00	0,70	10,00	1,00				7	1,75	2,00														A

Celková plocha	S =	53,3 m2	an =	0,70 (-)	pn =	120,0	kg/m2
Průměrná výška	hs =	2,89 m	a =	0,72 (-)	ps =	10,0	kg/m2
Plocha otvorů	So =	24,50 m2	b =	0,50 (-)	p =	130,0	kg/m2
Prům.výška otvorů	ho =	2,00 m	Sk =	188,22 m2	pv =	46,5	kg/m2
Převl. plocha místn.	Sm =	53,3 m2	F0 =	0,184 (m1/2)	SPZ =	46,5	kg/m2

Výsledné pv = — **Tn =** °C — **I =** kW.m-2

Stupeň požární bezpečnosti:

Mezní velikost PÚ:	max.délka PÚ	m
	max.šířka PÚ	m
	max.plocha PÚ	m2
Max. počet užitných podlaží v PÚ		

[illegible]

[illegible] kg.m-2

	Název průčelí	délka [m]	výška [m]	pv+ [kg/m2]	I [kW/m2]	Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka, výška															odstup [m]
1		7,4	2,80	46,50	110	1,00	7,40	2,00													
2				46,50	110																
3				46,50	110																
4				46,50	110																

[illegible]

	název Další tabulka CTRL+K Další řádek CTRL+G	délka [m]	výška [m]	pv,tz [kg/m2]	[illegible] °C	[illegible] ε(-)	pol [%]	Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka (m), výška (m)									po2 [%]	odstup [m]	φ [-]	T [K]	I(100%) kW/m2	I(%) kW/m2	I kW/m2
1																	0						
2																	0						
3																	0						
4																	0						

Výsledná sdružená intenzita sálání **0,0** kW.m-2

...

[illegible] E = 3 [illegible] — Ezs = 2 osob

Jediná NÚC			Mezní délka	
- po rovině	88,462	os/úp	0,02	m
- po schodech dolů	60,462	os/úp	0,02	m
- po schodech nahoru	54,231	os/úp	0,03	m

Více NÚC			Mezní délka		
- po rovině	148	os/úp	0,01	m	úp
- po schodech dolů	100	os/úp	0,02	m	úp
- po schodech nahoru	93,5	os/úp	0,02	m	úp

Počet osob (Ezs)	R	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

Ezs	R	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

DOBA EVAKUACE — a = 0,7154 (-) — hs = [illegible] m — tu = [illegible] min

Identifikace NÚC	Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty	
Směr úniku osob (R,D,N)	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N
Rychlost pohybu osob	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min
Jednotková kapacita	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min
Počet osob na NÚC	Ezs =	os	Ezs =	os	Ezs =	os	Ezs =	os	Ezs =	os
Délka NÚC	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m
Počet únikových pruhů	u =	u.p.	u =	u.p	u =	ú.p	u =	ú.p	u =	ú.p
Mezní doba evakuace	tu =	min	tu =	min	tu =	min	tu =	min	tu =	min
Výsledek - lu, u, tu										

[illegible]

Parametry 3) ČSN 73 0873	DN 2) [mm]	Q [illegible]	Q v=1,5	V [m3]	
Parametry	80	4	7,5	14	36 h.
Vzdálenosti					
[illegible] [m]	200	600	3000	600	
[illegible] [m]	400	1200	6000		

1) [illegible]
2) [illegible] 64 mm [illegible]
3) [illegible]
4) [illegible]
5) [illegible]

ČSN 73 0873: p x S =

ČSN 73 0873: a x p 1/2 = 8,1566 — JE POŽADOVÁNO NEHOŘLAVÉ POTRUBÍ

v PÚ se POŽADUJE — (1,00)

[illegible]

Výška objektu [m]	h = 7,20
[illegible]	Ne

Výšková poloha PÚ [m]	hp = 1,50	
PÚ [illegible]	2	čl. 7.2.2
[illegible]	N	čl. 7.2.8

Součinitel C1 = 1,00

Součinitel C2 = 1,00 Součinitel C3 = 1,00 Součinitel C4 = 1,00 C1 = 1,00 min C2-C4 = 1,00

Součinitel podm. evakuace s = 1,00 VIZ čl. 9.11.? - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !

Součinitel redukce kapacity Kn 1,00 VIZ čl. 9.11.5 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !

Součinitel red. mezních rozm. PÚ 0,25 čl. 7.3.4

Zkoušková výsuvka u zař. C lež C4 Ne čl. 6.6.3.4)

[illegible]

	Místnost (prostor)	S [m2]	hs [m]	pn [kg/m2]	an [-]	ps [kg/m2]	as [-]	Počet osob m2/os	souč.	osob	Počty, šířky a výšky jednotlivých typů otvorů n	b	h	n	b	h	n	b	h	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	N
1	[illegible]	[illegible]	2,91	[illegible]	[illegible]	10,00	[illegible]				4	1,75	2,10												N
2	[illegible]	[illegible]	2,91	[illegible]	[illegible]	10,00	[illegible]				4	1,75	2,10												N
3	[illegible]	61,[illegible]	2,91	[illegible]	[illegible]	10,00	[illegible]				4	1,75	2,10												N
4	[illegible]	[illegible]	2,91	[illegible]	1,10	10,00	[illegible]				1	1,75	2,00	1	0,60	2,00									N
5																									N
6																									N

Celková plocha	S =	104,7 m2	an =	0,93 (-)	pn =	36,4	kg/m2
Průměrná výška	hs =	2,93 m	a =	0,92 (-)	ps =	10,0	kg/m2
Plocha otvorů	So =	46,70 m2	b =	0,65 (-)	p =	46,4	kg/m2
Prům. výška otvorů	ho =	2,00 m	Sk =	513,76 m2	pv =	27,7	kg/m2
Přepočt. plocha místn.	Sm =	61,1 m2	F0 =	0,129 (m1/2)	SPZ =	0,0	kg/m2

Výsledné pv = Tn = °C I = kW.m-2

Stupeň požární bezpečnosti:

Mezní velikost PÚ: max. délka PÚ m; max. šířka PÚ m; max. plocha PÚ m2

Max. počet užitných podlaží v PÚ

[illegible]

[illegible] kg.m-2

	Název průčelí	délka [m]	výška [m]	pv+ [kg/m2]	I [kW/m2]	Požárně otevřené plochy - počet, šířka, výška															odstup [m]
1				27,7[illegible]	[illegible]																

[illegible]

	název Další tabulka CTRL+K Další řádek CTRL+[illegible]	délka [m]	výška [m]	pv,tz [kg/m2]	[illegible]	[illegible]	p-1 [-]	Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka (m), výška (m)									[illegible] [-]	[illegible] [m]	[illegible] [-]	[illegible] [K]	I(100%) [kW/m2]	I(-) [kW/m2]	I [kW/m2]

Výsledná mezní intenzita sálání 0,0 kWm-2

...

[illegible] E = 3 [illegible] Exs = 3 osob

Jediná NÚC			Mezní délka		Více NÚC			Mezní délka		
- po rovině	66,946	os/úp	0,02	m	- po rovině	117	os/úp	0,01	m	úp
- po schodech dolů	47,964	os/úp	0,03	m	- po schodech dolů	88	os/úp	0,02	m	úp
- po schodech nahoru	42,964	os/úp	0,04	m	- po schodech nahoru	73	os/úp	0,02	m	úp

Počet osob (Exs)	R	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

Exs	R	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

DOBA EVAKUACE [illegible] 0,1264 (-) hs = 2,91 m [illegible] 2,31 min

Identifikace NÚC	Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Rychlost pohybu osob	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min
Jednotková kapacita	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min
Počet osob na NÚC	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os
Délka NÚC	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m
Počet únikových pruhů	u =	ú.p.	u =	ú.p	u =	ú.p	u =	ú.p	u =	ú.p
Mezní doba evakuace	tu =	min.	tu =	min	tu =	min	tu =	min.	tu =	min.
Výsledek - [illegible]										

[illegible]

Požadavky 3) ČSN 73 0873	DN 2)4)5) [mm]	Q v=0,8	Q v=1,5	V [m3]	
Pro [illegible]	100	4	12	22	36 h.
Vnitřní [illegible]					
[illegible]	150	600	1500	100	
[illegible]	300	1200	2400		

1) [illegible]
2) [illegible] 80 mm [illegible]
3) [illegible]
4) [illegible]
5) [illegible]

ČSN 73 0873: p x S = [illegible]

ČSN 73 0873: a x p 1/2 = 6,2704

MATERIÁL POTRUBÍ JE NUTNÉ VOLIT DLE ČSN 730873, čl. 6.9

v PÚ se POŽADUJE (1,96)

Výška objektu [m]	h =	7,20
[illegible] (Ano, Ne)		Ne

Výška polohy PÚ [m]	hp =	3,59	
PÚ je v ? NP nebo PP		Z	čl.7.2.2
Konstrukce (N, Z, H1, H2)		N	čl.7.2.8

Součinitel C1 = 1,00 C1 = 1,00

Součinitel C2 = 1,00 Součinitel C3 = 1,00 Součinitel C4 = 1,00 min C2-C4 = 1,00

Součinitel podm. evakuace s = 1,00 VIZ čl.9.11.7 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !

Součinitel redukce kapacity Ku 1,00 VIZ čl.9.11.5 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !

Součinitel red. mezních rozm. PÚ 0,85 čl.7.3.4

Zvuková výstraha u zař. C1 až C4 Ne čl.6.6.3d)

	Místnost (prostor)	S [m2]	hs [m]	pn [kg/m2]	an [-]	ps [kg/m2]	as [-]	Počet oken			Plochy, šířky a výšky jednotlivých typů otvorů																	
								[illegible]	[illegible]	[illegible]	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ks									
1	dílna	55,7	2,91	35,00	1,10	10,00	0,50				5	1,47	2,00															II

Celková plocha S = 55,7 m2 an = 1,10 (-) pn = 35,0 kg/m2

Průměrná výška hs = 2,91 m c = 1,06 (-) ps = 10,0 kg/m2

Plocha otvorů So = 14,70 m2 b = 0,63 (-) p = 45,0 kg/m2

Prům.výška otvorů ho = 2,00 m Sk = 195,3 m2 pv = 29,8 kg/m2

Převl. plocha místn. Sm = 55,7 m2 F0 = 0,106 (m1/2) SPZ = 0,0 kg/m2

Výsledné pv = Tn = °C I = kW.m-2

Stupeň požární bezpečnosti:		
Mezní velikost PÚ:	max. délka PÚ	m
	max. šířka PÚ	m
	max. plocha PÚ	m2
Max. počet užitných podlaží v PÚ		

[illegible] kg/m2

	Název průčelí	délka [m]	výška [m]	pv+ [kg/m2]	I [kW/m2]	Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka, výška															odstup [m]
1				29,79	87																

	název Další tabulka CTRL+K Další řádek CTRL+O	délka [m]	výška [m]	pv,te [kg/m2]	teplota °C	[illegible] ε(-)	[illegible]	Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka (m), výška (m)									[illegible]	[illegible] [m]	ε [-]	[illegible]	I(100%) kW/m2	I(%) kW/m2	Io kW/m2
								ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho							
1		3,80	1,00	29,79		1,000	170,0										0	[illegible]	0,111	1114	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Výsledná intenzita sálání 16,5 kW.m-2

[illegible] E = 3 [illegible] Ezs = [illegible]

Jediná NÚC			Mezní délka	
- po rovině	46,667	os/úp	0,04	m
- po schodech dolů	34,444	os/úp	0,05	m
- po schodech nahoru	20,444	os/úp	0,06	m

Více NÚC			Mezní délka		
- po rovině	91,1	os/úp	0,02	m	úp
- po schodech dolů	68,9	os/úp	0,02	m	úp
- po schodech nahoru	56,7	os/úp	0,03	m	úp

Pocet osob (Exs)	R	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

Exs	R	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

DOBA EVAKUACE s = 1,0336 (-) hs = 2,91 m tu = 2,02 min

Identifikace NÚC	Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty	
Směr úniku osob (R,D,N)	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N
Rychlost pohybu osob	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min
Jednotková kapacita	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min
Počet osob na NÚC	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os
Délka NÚC	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m
Počet únikových pruhů	u =	úp.	u =	úp.	u =	úp	u =	úp	u =	úp.
Mezní doba evakuace	tu =	min	tu =	min	tu =	min	tu =	min	tu =	min
Výsledek - lu, u, tu										

[illegible]

Požadavky 3) ČSN 73 0873	DN 2)4)5) [mm]	Q v=0,8	Q v=1,5	V [m3]	
Parametry	25	4	7,5	14	36 h
Vzdálenosti					
[illegible] [m]	200	600	3000	600	
[illegible] [m]	400	1200	3000		

1) Vzdálenosti vnějších hydrantů je možné zvýšit za předpokladu zpracování analýzy [illegible] ČSN 730873 v závorce,
2) [illegible] 64 mm viz čl.5.5
3) [illegible]
4) [illegible] ČSN 730873
5) [illegible] 0,2 MPa

ČSN 730873: pxS =

ČSN 73 0873 axp 1/2 = 7,0909

MATERIÁL POTRUBÍ JE NUTNÉ VOLIT DLE ČSN 730873, čl.6.9

PHP

v PÚ se POŽADUJE (1,15)

N 2 [illegible]

Výška objektu [m]	h =	3,60
[illegible]		Ne

Výška polohy PÚ [m]	hp =	3,59	
PÚ je v ? NP nebo PP		2	čl.7.2.2
[illegible] (N, [illegible], H1, H2)		N	čl.7.2.8

Součinitel C1 = 1,00 C1 = 1,00
Součinitel C2 = 1,00 Součinitel C3 = 1,00 Součinitel C4 = 1,00 min C2-C4 = 1,00

Součinitel podm. evakuace s = 1,00 VIZ čl.9.11.3 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !
Součinitel redukce kapacity Ku 1,00 VIZ čl.9.11.5 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !

Součinitel red. mezních rozm. PÚ 0,85 čl.7.3.4
Zvuková výstraha u zař. C1až C4 Ne čl.6.6.3d)

	Místnost (prostor)	S [m2]	hs [m]	pn [kg/m2]	an [-]	ps [kg/m2]	as [-]	Počet osob m2/os	souč.	osob	Počty, šířky a výšky otvorů ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho							
1	[illegible]	24,7?	[illegible]	10,[illegible]	0,[illegible]	10,00	0,[illegible]				[illegible]	1,41	2,00	1	24,[illegible]	2,00										H
2	[illegible]	1[illegible]	[illegible]	100,[illegible]	0,[illegible]	10,00	[illegible]				2	1,[illegible]	2,00	1	0,[illegible]	2,00										H

Celková plocha S = 155,8 m2
Průměrná výška hs = 2,91 m
Plocha otvorů So = 54,90 m2
Prům. výška otvorů ho = 2,00 m
Převl. plocha místn Sm = 140,7 m2

a = 0,85 (-)
c = 0,87 (-)
b = 0,56 (-)
Sk = 445,73 m2
F0 = 0,174 (m1/2)

pn = 18,7 kg/m2
ps = 10,0 kg/m2
p = 28,7 kg/m2
pv = 13,9 kg/m2
SPZ = 0,0 kg/m2

Stupeň požární bezpečnosti:

Mezní velikost PÚ: max. délka PÚ m
max. šířka PÚ m
max. plocha PÚ m2

Max. počet užitných podlaží v PÚ

Výsledné pv = **Tn =** °C **I =** kW.m-2

[illegible]

	Název průčelí	délka [m]	výška [m]	pv+ [kg/m2]	I [kW/m2]	Požárně otevřené plochy – počet, šířka, výška															odstup [m]
						ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	
1				13,[illegible]	57																
2				13,[illegible]	57																
3				13,[illegible]	57																
4				13,[illegible]	57																

	název Další tabulka CTRL+K Další řádek CTRL+G	délka [m]	výška [m]	pv,le [kg/m2]	teplota °C	[illegible] ε(-)	poi [%]	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	poz [%]	[illegible] [m]	φ [-]	? [-]	[illegible] [kW/m2]	[illegible] [kW/m2]	I [kW/m2]
1		1[illegible]	[illegible]	13,87		1,0[illegible]	[illegible]											[illegible]	[illegible]	1,000	[illegible]	113,4	[illegible]
2		[illegible]	[illegible]	13,87		1,000	[illegible]											[illegible]	[illegible]	1,000	[illegible]	113,4	[illegible]

Výsledná sdružená intenzita sálání 3,8 kWm-2

...

[illegible] E = 3 [illegible] Exs = 3 osob

Jediná NÚC			Mezní délka	
- po rovině	73,14	os/úp	0,02	m
- po schodech dolů	53,14	os/úp	0,03	m
- po schodech nahoru	46,57	os/úp	0,04	m

Více NÚC			Mezní délka		
- po rovině	125	os/úp	0,01	m	úp
- po schodech dolů	93,1	os/úp	0,02	m	úp
- po schodech nahoru	79,1	os/úp	0,02	m	úp

Počet osob (Exs)	K	D	N
	0,[illegible]	0,[illegible]	0,00
	0,0[illegible]	0,[illegible]	0,00

Exs	K	D	N
	0,00	0,03	0,00
	0,00	[illegible]	0,00

DOBA EVAKUACE s = 0,[illegible] (-) lu = [illegible] m tu = [illegible] min

Identifikace NÚC	Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty	
Směr evakuace (R, D, N)	směr	RDN	směr	RDN	směr	RDN	směr	RDN	směr	RDN
Rychlost pohybu osob	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min
Jednotková kapacita	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min
Počet osob na NÚC	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os
Délka NÚC	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m
Počet únikových pruhů	u =	úp.	u =	úp.	u =	úp	u =	úp	u =	úp
Mezní doba evakuace	tu =	min	tu =	min	tu =	min	tu =	min	tu =	min
Výsledek - [illegible]										

[illegible]

Požadavky [illegible] ČSN 73 0873	DN [illegible] [mm]	Q [illegible]	Q [illegible]	V [m3]	
Parametry	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	36 h.
Vzdálenosti					
[illegible] [m]	150	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible] [m]	[illegible]	1200	[illegible]		

1) [illegible]
2) [illegible] 80 mm viz čl. 5.5
3) [illegible]
4) [illegible] ČSN 73 0873
5) [illegible] 0,2 MPa

ČSN 73 0873: px5 =
ČSN 73 0873: axp 1/2 = 4

MATERIÁL POTRUBÍ JE NUTNÉ VOLIT DLE ČSN 730873, čl. 6.9

v PÚ se POŽADUJE (1,75)

N 2.01-4

Výška objektu [m]	h =	7,20
Jednopodlažní objekt (Ano, Ne)		Ne

Výpočtová poloha PÚ [m]	h_p =	3,59	
PÚ je v 1. NP nebo PP		2	čl.7.2.2
[illegible] (H1, S, H1, H2)		N	čl.7.2.8

Součinitel C1 = 1,00 — C1 = 1,00

Součinitel C2 = 1,00 — Součinitel C3 = 1,00 — Součinitel C4 = 1,00 — min C2-C4 = 1,00

Součinitel podm. evakuace s = 1,00 VIZ čl. 9.11.7 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !

Součinitel redukce kapacity Ku 1,00 VIZ čl. 9.11.5 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !

Součinitel red. mezních rozm. PÚ 0,85 čl. 7.3.4

Zvuková výstraha u zař. C1 až C4 Ne čl. 6.6.3 d)

[illegible]

	Místnost (prostor)	S [m2]	hs [m]	pn [kg/m2]	an [-]	ps [kg/m2]	as [-]	Počet osob m2/os	souč.	osob	n_1	b_1	h_1	n_2	b_2	h_2	hs	bo	ho						S
1	kabinet	23,2	2,91	50,00	1,10	10,00	0,90				1	2,40	2,00	1	0,25	2,00									N
2	[illegible]	18,5	2,91	50,00	1,10	10,00	0,90				1	0,65	2,00	1	1,75	2,00									N

[illegible]

Celková plocha	S =	41,7 m2	m =	1,10 (-)	pn =	50,0 kg/m2		
Průměrná výška	hs =	2,91 m	c =	1,07 (-)	ps =	10,0 kg/m2		
Plocha otvorů	So =	10,90 m2	b =	0,58 (-)	p =	60,0 kg/m2		
Prům. výška otvorů	ho =	2,00 m	Sk =	156,53 m2	pv =	36,9 kg/m2		
Převl. plocha místn.	Sm =	23,2 m2	F0 =	0,098 (m1/2)	SPZ =	0,0 kg/m2		

Výsledné pv = — **Tn =** °C — **I =** kW.m-2

Stupeň požární bezpečnosti:

Mezní velikost PÚ:	max. délka PÚ	m
	max. šířka PÚ	m
	max. plocha PÚ	m2
Max. počet užitných podlaží v PÚ		

S ohledem na hořlav[illegible] čl. 10.4.4 [illegible] kg.m-2

	Název průčelí	délka [m]	výška [m]	pv+ [kg/m2]	I [kW/m2]	Požárně otevřené plochy - počet, šířka, výška															odstup [m]
						n_1	b_1	h_1	n_2	bo	ho										
1				50,00	0R																
2				46,00	0R																
3				50,00	0R																
4				50,00	0R																

	název Další tabulka CTRL+K Další řádek CTRL+G	délka [m]	výška [m]	pv,is [kg/m2]	teplota [°C]	emisivita ε (-)	poz. [%]	Požárně otevřené plochy - počet, šířka (m), výška (m)									poz. [%]	odstup [m]	[-]	[K]	[kW/m2]	[kW/m2]	[kW/m2]
								hs	bo	ho	hs	bo	ho	hs	bo	ho							
1																							
2																							
3																							
4																							

Výsledná sdílená intenzita sálání 0,0 kW.m-2

...

[illegible] E = 3 [illegible] — Exs = 3 osob

Jediná NUC			Mezní délka		Více NUC			Mezní délka		
- po rovině	45	os/úp	0,04	m	- po rovině	88,3	os/úp	0,02	m	úp
- po schodech dolů	33,333	os/úp	0,05	m	- po schodech dolů	66,7	os/úp	0,02	m	úp
- po schodech nahoru	28,333	os/úp	0,06	m	- po schodech nahoru	55	os/úp	0,03	m	úp

Počet osob (Exs)	K	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

Exs	K	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

DOBA EVAKUACE c = 1,0667 (-) — hs = 2,91 m — te = 2,00 min

Identifikace NUC	Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty	
Směr úniku cesty (R,D,H)	směr	R,D,H	směr	R,D,H	směr	R,D,H	směr	R,D,H	směr	R,D,H
Rychlost pohybu osob	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min
Jednotková kapacita	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min
Počet osob na NUC	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os
Délka NUC	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m
Počet únikových pruhů	u =	úp	u =	úp	u =	úp	u =	úp	u =	úp
Mezní doba evakuace	tu =	min	tu =	min	tu =	min	tu =	min	tu =	min
Výsledek - hodnota										

Pomůcky 3) ČSN 73 0873	PH 2)4)5) [mm]	Q [l/s]	Q [l/s]	V [m3]
Parametry	18	1	7,5	14

36 h.

Vzdálenosti

Od objektu [m]	200	600	2000	600
Mezi sebou [m]	400	1200	2000	

1) [illegible] ČSN 73 0873 [illegible]
2) [illegible] 64 mm viz čl. 5.5
3) [illegible]
4) [illegible] dle ČSN 730873
5) [illegible] 0,5 MPa

ČSN 73 0873: pxS =

ČSN 73 0873: axp 1/2 = 8,2624 — JE POŽADOVÁNO NEHOŘLAVÉ POTRUBÍ

v PÚ se POŽADUJE (1,00)

N.S. 0.1 [illegible]

Výška objektu [m]	h =	7,20
[illegible]		Ne

Výšková poloha PÚ [m]	hp =	7,20	
PÚ [illegible]		3	čl.7.2.2
[illegible]		N	čl.7.2.8

Součinitel C1 = 1,00 | C1 = 1,00

Součinitel C2 1,00 | Součinitel C3 = 1,00 | Součinitel C4 = 1,00 | min C2-C4 = 1,00

Součinitel podm. evakuace s = 1,00 VIZ čl.9.11.? - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !

Součinitel redukce kapacity Ku 1,00 VIZ čl.9.11.5 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !

Součinitel red. mezních rozm. PÚ 0,25 čl.7.3.4

Zkoušková výstraha u zař. C1až C4 Ne čl.6.6.3.4)

[illegible]

	Místnost (prostor)	S [m2]	hs [m]	pn [kg/m2]	an [-]	ps [kg/m2]	as [-]	Počet osob m2/os			Počty, šířky a výšky otvorů ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho						
1	[illegible]	33,0	2,90	[illegible]	0,9?	10,00	0,90				4	1,75	2,00												N
2	[illegible]	32,2	2,90	[illegible]	0,90	10,00	0,90				4	1,75	2,00												N
3	[illegible]	61,3	2,90	[illegible]	0,90	10,00	0,90				4	1,75	2,00												N
4	[illegible]	17,5	2,90	50,80	1,10	10,00	0,90				1	1,75	2,00	1	0,70	2,00									N

Celková plocha	S =	184,7 m2	a =	0,93 (-)	pn =	36,4 kg/m2
Průměrná výška	hs =	2,90 m	a =	0,92 (-)	ps =	10,0 kg/m2
Plocha otvorů	So =	46,70 m2	b =	0,65 (-)	p =	46,4 kg/m2
Prům. výška otvorů	ho =	2,00 m	Sk =	313,15 m2	pv =	27,7 kg/m2
Převl. plocha místn.	Sm =	61,1 m2	F0 =	0,129 (m1/2)	SPZ =	0,0 kg/m2

Výsledné pv = | **Tn =** °C | I = **kW.m-2**

Stupeň požární bezpečnosti:

Mezní velikost PÚ: max. délka PÚ m; max. šířka PÚ m; max. plocha PÚ m2

Max. počet užitných podlaží v PÚ

[illegible]

[illegible] | [illegible]

	Název průčelí	délka [m]	výška [m]	pv+ [kg/m2]	I [kW/m2]	Požárně otevřené plochy – počet kusů, šířka, výška															odstup [m]
						ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	
1				27,7?	34																
2				27,7?	94																
3				27,7?	84																
4				27,7?	44																

[illegible]

	název Další tabulka CTRL+K Další řádek CTRL+G	délka [m]	výška [m]	pv,ts [kg.m-2]	teplota [°C]	Emisivita ε (-)	poř [-]	Požárně otevřené plochy – počet kusů, šířka (m), výška (m)									poř [-]	odstup [m]	φ [-]	T [K]	I(0,...) kW/m2	I(...) kW/m2	I kW/m2
								ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho							
1																							
2																							
3																							
4																							

Výsledná sdružená intenzita sálání 0,0 kW.m-2

...

[illegible] E = 3 [illegible] Exs = 3 osob

Jediná NÚC			Mezní délka	
po rovině	66,945	os/úp	0,02	m
po schodech dolů	47,963	os/úp	0,03	m
po schodech nahoru	42,963	os/úp	0,04	m

Více NÚC			Mezní délka		
- po rovině	117	os/úp	0,01	m	úp
- po schodech dolů	88	os/úp	0,02	m	úp
- po schodech nahoru	73	os/úp	0,02	m	úp

Počet osob (Exs)	R	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

Exs	R	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

DOBA EVAKUACE [illegible] 0,201 (-) [illegible] = 29 m [illegible] = 2,31 min.

Identifikace NÚC	Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty	
[illegible] R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N
Rychlost pohybu osob	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min
Jednotková kapacita	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min
Počet osob na NÚC	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os
Délka NÚC	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m
Počet únikových pruhů	u =	ú.p.	u =	ú.p.	u =	ú.p.	u =	ú.p.	u =	ú.p.
Mezní doba evakuace	tu =	min	tu =	min	tu =	min	tu =	min	tu =	min
Výsledek [illegible]										

[illegible]

Požadavky 5) ČSN 73 0873	[illegible] [m]	Q [illegible]	Q [illegible]	V [m3]	
Pro maximální	100	[illegible]	12	22	36 h.
Vzdálenosti					
[illegible] [m]	150	600	2000	600	
[illegible] [m]	[illegible]	[illegible]	300		

1) [illegible]
2) [illegible] 80 mm viz čl.5.5
3) [illegible]
4) [illegible] dimenzovat dle ČSN 73 0873
5) [illegible] 0,2 MPa

ČSN 73 0873: p x S =

ČSN 73 0873: a x p 1/2 = [illegible]

MATERIÁL POTRUBÍ JE NUTNÉ VOLIT DLE ČSN 730873, čl.6.9

v PÚ se POŽADUJE (1,96)

Výška objektu [m]	h =	7,20
[illegible]		Ne

Výška požárního úseku PÚ [m]	hp =	7,20	
PÚ je v ? NP nebo PP		3	čl.7.2.2
Konstrukce (N, D, DP, DN)		N	čl.7.2.8

Součinitel C1 = 1,00 C1 = 1,00
Součinitel C2 = 1,00 Součinitel C3 = 1,00 Součinitel C4 = 1,00 min C2-C4 = 1,00

Součinitel podm. evakuace s = 1,00 VIZ čl.9.11.2 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !
Součinitel redukce kapacity Ku 1,00 VIZ čl.9.11.5 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !

Součinitel red. mezních rozm. PÚ 0,85 čl.7.3.4
Zvuková výstraha u zař. C1 až C4 Ne čl.6.6.3d)

	Místnost (prostor)	S [m2]	hs [m]	pn [kg/m2]	an [-]	ps [kg/m2]	as [-]	Počet osob			Počty, šířky a výšky jednotlivých typů otvorů															
1	učebna	[illegible]	2,89	[illegible]	0,90	10,00	0,90				5	1,47	2,00													[illegible]

Celková plocha	S =	55,7 m2	an =	0,90 (-)	pn =	35,0	kg/m2
Průměrná výška	hs =	2,89 m	a =	0,90 (-)	ps =	10,0	kg/m2
Plocha otvorů	So =	14,70 m2	b =	0,63 (-)	p =	45,0	kg/m2
Prům.výška otvorů	ho =	2,00 m	Sk =	194,61 m2	pv =	25,4	kg/m2
Přepl. plocha místn.	Sm =	55,7 m2	F0 =	0,107 (m1/2)	SPZ =	0,0	kg/m2

Výsledné pv = Tn = °C I = kW.m-2

Stupeň požární bezpečnosti:

Mezní velikost PÚ: max.délka PÚ m
max.šířka PÚ m
max.plocha PÚ m2

Max. počet užitných podlaží v PÚ

	Název prostoru	délka [m]	výška [m]	pv+ [kg/m2]	I [kW/m2]	Požárně otevřené plochy – počet, šířka, výška															odstup [m]
1				[illegible]	[illegible]																
2				[illegible]	[illegible]																
3				[illegible]	[illegible]																
4				25,63	80																

	název Další tabulka CTRL+K Další řádek CTRL+G	délka [m]	výška [m]	pv,te [kg/m2]	teplota °C	emisivita ε(-)	pol [%]	Požárně otevřené plochy – počet kusů, šířka (m), výška (m)								poz [%]	dstup [m]	φ [-]	T [K]	I(100%) kW/m2	I(%) kW/m2	I kW/m2
1																						
2																						
3																						
4																						

Výsledná sálavá intenzita sálání 0,0 kW.m-2

...

E = 3 osob Exs = 3 osob

Jediná NÚC			Mezní délka		Více NÚC			Mezní délka		
po rovině	70	os/úp	0,02	m	- po rovině	120	os/úp	0,01	m	úp
po schodech dolů	50	os/úp	0,03	m	- po schodech dolů	90	os/úp	0,02	m	úp
po schodech nahoru	45	os/úp	0,04	m	- po schodech nahoru	75	os/úp	0,02	m	úp

Počet osob (Exs)	R	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

Exs	R	D	N
	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00

DOBA EVAKUACE s = 0,9 (-) hs = 2,89 m tu = 2,35 min

Identifikace NÚC	Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty		Název cesty	
Směr úniku osob (R,D,N)	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N	směr	R,D,N
Rychlost pohybu osob	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min	vu =	m/min
Jednotková kapacita	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min	Ku =	os/min
Počet osob na NÚC	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os	Exs =	os
Délka NÚC	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m	lu =	m
Počet únikových pruhů	u =	úp	u =	úp	u =	úp	u =	úp	u =	úp
Mezní doba evakuace	tu =	min	tu =	min	tu =	min	tu =	min	tu =	min
Výsledek - lu, u, tu										

Požadavky dle ČSN 73 0873	DN 2)(3) [mm]	Q v=0,8	Q v=1,5	V [m3]	
Parametry	25	1	1,5	14	36 h.
Vzdálenosti					
Od objektu [m]	150	600	1000	600	
Mezi sebou [m]	400	1200	6000		

1) [illegible] ČSN 730873 [illegible]
2) [illegible] 64 mm viz čl.5.5
3) [illegible]
4) [illegible] ČSN 730873
5) [illegible] 0,2 MPa

ČSN 73 0873: pxS =
ČSN 73 0873: axp 1/2 = 6,0374

MATERIÁL POTRUBÍ JE NUTNÉ VOLIT DLE ČSN 730873, čl.6.9

v PÚ se POŽADUJE (1,06)

08/2004

Ing. Petr Boháč