

Technická zpráva požární ochrany

Zakázka : HK - Pouchov, U mostku 572/5 - výstavba azylového domu pro muže
Číslo : 01 245
Investor : Město Hradec Králové
Zpracovatel : ing.arch.Josef Petrák, tel.049/5612746

Popis

Předmětem posouzení je návrh objektu azylového domu pro muže na staveništi v Hradci Králové - Pouchově, v ulici U mostku 572/5. Staveniště je situováno do areálu stávajícího azylového zařízení pro muže. Návrh řeší výstavbu nového objektu na místě zadního stávajícího dvoupodlažního ubytovacího objektu. V přední části staveniště zůstane zatím zachován současný objekt, který po výstavbě nového azylového domu bude pokrývat částečně potřeby pomocných provozů azylového domu.

Nový navrhovaný objekt je půdorysně tvaru L. V delší části orientované kolmo k ulici U mostku bude objekt dvoupodlažní, v kratší, zadní části budou tři nadzemní podlaží. Budova je tradičně zděná z keramických bloků POROTHERM. Vodorovné nosné konstrukce - železobetonové stropní panely. Zastřešení tvoří plochá dvouplášťová střecha. V části tělocvičny je v ploché střeše navržen stanový ocelový světlík. Světlík bude krytý akrylátovým sklem. Střešní krytina na plochých střechách - živичné pásy. Výplně okenních otvorů a dveří dřevěné.

Stavební konstrukce objektu jsou hodnoceny jako nehořlavé.

Vytápění objektu z vlastní plynové kotelny, která je součástí objektu a tvoří samostatný požární úsek ve smyslu ČSN 070703 Plynové kotelny.

Na jihovýchodní straně je za hranicí areálu azylového domu výrobní objekt firmy AMATI DENAK s.r.o. V části přiléhající k hranici pozemku azylového domu stojí dvoupodlažní hala, v níž jsou umístěny následující provozy :

- garáž pro dvě vozidla sk.1
- provoz expedice
- plynová kotelna
- dílna elektro
- zámečnická dílna
- sklad hutního materiálu

Ve druhém nadzemním podlaží je situována expediční hala.

Fyzická vzdálenost mezi sousedním popsáním výrobním objektem AMATI a navrženým azylovým domem je 8,5 m. S ohledem na velikost a počet požárně otevřených ploch objektu AMATI je jistota, že azylový dům nebude ohrožen požárně nebezpečným prostorem budovy AMATI.

Posouzení je součástí projektu stavby uvedené akce. Bylo zpracováno podle ČSN 730802, a kodexu dotčených norem a předpisů z oblasti PO. Plocha objektu pro ubytování 437,6 m².

Ostatní provozní plocha 1457,44 m².

Převažující plocha objektu nemá ubytovací charakter, proto bylo požárně technické posouzení provedeno podle kmenové normy pro nevýrobní objekty. V objektu se nevyskytují shromažďovací prostory ve smyslu hodnocení ČSN 730831.

Zpracovaná TZPO je součástí PD k vydání stavebního povolení a realizace stavby.

Projektová dokumentace byla ověřena
ve stavebním řízení a je podkladem
pro provedení stavby podle stavebního
povolení



čj/SN/

46661/02/PD1/Mon.

vedoucí odboru
stavebního a dopravního

22.8.02

Hasičský záchranný sbor
Královéhradeckého kraje
nábřeží U Přivozu 122
500 03 Hradec Králové

12.3.2002

4

Hodnocení

V rámci požárně technického posouzení je objekt rozdělen do jednotlivých požárních úseků, byly posouzeny únikové cesty, jejich počet, délka a kapacity. Na základě vypočteného SPB byly stanoveny požadavky na odolnosti konstrukcí, byly navrženy PHP a požadavky na zajištění vnější a vnitřní požární vody. byla posouzena možnost a navržena opatření pro zajištění případného protipožárního zásahu.

Stavební objekt : HK,U mostku 572/5-azylový dům pro muže
Požární výška h [m] = 6,40
Konstrukční systém : nehořlavý
Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802 , prosinec 2000

Rozdělení objektu do PÚ, SPB, PHP, obsazení objektu osobami

- N01.1./N03.1. - CH.Ú.C."A" - II., 4 ks - 4xpráškový P6Te, 7 os.
N01.2. - noclehárna - II., 3 ks - 2xvodní V9Ti, 1xpráškový P6Te,
103 os., vnitřní hydrant C52
N01.3. - denní centrum a stravovací zázemí - II.,
3 ks - 3xpráškový P6Te, 67 os.
N01.4. - plynová kotelna - I., 1 ks - 1xsněhový S5Kte, 0 os.
N02.2. - chodba a hyg.zázemí - I., 2 ks - 1xvodní V9Ti,
1xpráškový P6Te, 11 os.
N02.3. - kanceláře, tělocvična - II., 3 ks - 3xpráškový P6Te,
95 os., vnitřní hydrant C52

Vzhledem k tomu, že m.č.219 - tělocvična je z velké části obložena vnitřním obkladem LAMINO deskami, byla konstrukce obkladu připočítána ke stálému požárnímu zatížení.

Kotevní rošt - prkna 8/24 mm 47,15 bm - vodorovné
47,15 bm - vodorovné
72 bm - vodorovné delší strana
43,24 bm - svislé kratší strana
43,24 bm - svislé kratší strana
72 bm - svislé delší strana
0,0624 m3 . 470 kg/m3 29,33 kg

Laminové desky tl.18 mm. 28,28 m2 + 28,28 + 15,84 + 34,008 = 106,4 m2
106,4.0,018 = 1,915 m3 .750kg/m3 = 1436,4 kg

ps = (29,33.0,7 + 1436,4.0,95) : 124,56 = 11,12 kg/m2

Při výpočtu je k ps m.č.219 připočítáno stálé zatížení 10 + 11,12 kg/m2.

- N02.4. - sklad - III., 1 ks - 1xpráškový P6Te, 1 os.
N02.5. - rezerva - III., 1 ks - 1xpráškový P6Te, 2 os.
N02.6. - knihovna - III., 1 ks - 1xvodní V9Ti, 2 os.
N02.7./N02.16. - obytné buňky AD - III. - 0 PHP, 30 os.
N02.17. - kužárna - I., 1 ks - 1xvodní V9Ti, 0 os.
N03.2. - chodba a hyg.zázemí - I., 2 ks - 1xvodní V9Ti,
1xpráškový P6Te,11 os.
N03.3./N03.12. - obytné buňky AD - II., 0 PHP, 41 os.
N03.13. - kužárna - I., 1 ks - 1xvodní V9Ti, 0 os.
N03.14. - kuchyň - II., 1 ks - 1xpráškový P6Te, 0 os.
N03.15. - úklidová komora - I., 1 ks - 1xvodní V9Ti, 0 os.

Objekt bude vybaven vnitřním požárním vodovodem a dvěma nástěnnými požárními hydranty C52 zavodněnými s výzbrojí v 1.NP a 2.NP. Hydranty budou umístěny v prostoru noclehárny a ve 2.NP v prostoru kanceláří a tělocvičny azylového domu - viz výkresová dokumentace PO a oddíl ZTI. Výzbroj budou tvořit uzavíratelné proudnice s výtokovou hubicí 9 mm,

které dodají v případě protipožárního zásahu 1,1 l/sec. při tlaku v potrubí 0,2 Mpa. Hydranty budou připojeny ocelovými pozinkovanými závitovými trubkami.

Objekt bude vybaven celkem 25 ks PHP. Z toho

- 15 ks vodních, typ V9Ti
 - 9 ks práškových, typ P6Te
 - 1 ks sněhový, typ S5Kte
-

Závěr

Posuzovaný objekt splňuje požadavky platných předpisů a norem v oblasti PO.

Evakuační podmínky

Evakuace z objektu je ve smyslu ČSN 730802, čl.9.11.8 b) a c) hodnocena jako současná. Podmínky uvedeného článku jsou splněny.

Pro evakuaci jsou navrženy tyto únikové cesty :

1.NP

Nechráněná úniková cesta - po rovině z prostoru noclehárny směrem jihozápadním chodbou do vnějšího prostoru (N01.2.). Z prostoru denního centra, jídelny a stravovacího zázemí chodbou směrem severozápadním do vnějšího prostoru (N01.3.). Obě únikové cesty zároveň ústí do chráněné únikové cesty typu „A“ (N01.1./N03.1.). Obě nechráněné únikové cesty splňují délkou, kapacitou a uspořádáním požadavky ČSN (viz výpočtová část).

2.NP

Nechráněná úniková cesta - z ubytovacího křídla chodbou - prostorem bez požárního rizika - do chráněné únikové cesty. Uspořádání chodby umožňuje podélné provětrání přirozeným způsobem - okny. Chodba v administrativním křídle s tělocvičnou má charakter nechráněné únikové cesty. Dvoukřídlovými dveřmi ústí do prostoru chráněné únikové cesty. Tyto dveře budou z prostoru chodby vybaveny panikovým kováním pro možnost otevření obou dveřních křídel v případě evakuace osob (dle ČSN 730818 Obsazení objektu osobami - 95 os., požadavek dvou únikových pruhů). Obě nechráněné cesty svou délkou, kapacitou a uspořádáním splňují požadavky ČSN.

3.NP

Nechráněná úniková cesta - z ubytovacího křídla chodbou - prostorem bez požárního rizika - do chráněné únikové cesty. Uspořádání chodby umožňuje podélné provětrání přirozeným způsobem - okny. Nechráněná úniková cesta splňuje svou délkou, kapacitou a uspořádáním požadavky ČSN.

Chráněná úniková cesta - je navržena typu „A“ s přirozeným větráním ve smyslu ČSN 730802, čl.9.4.2 a2). Chráněná úniková cesta je zařazena dle ČSN 730802, tab.20 do SPB II. (hledisko kapacity únikové cesty). V nejvyšším místě schodiště je umístěn větrací otvor pro odvod kouře. Jeho ovládání je dálkové z prostoru patrových podest 3., 2. a nástupního podlaží a prostoru vrátnice, kde bude zároveň umístěna ústředna a záložní zdroj. Vrátnice je uvažována se stálou obsluhou. Velikost větracího otvoru pro odvod kouře - 1,5 x 1,5 m (2,25 m²). VYHOVUJE.

Otvor pro přívod vzduchu - vstupní dvoukřídlové dveře v 1.NP - velikost 1,8 x 2,1 m (3,78 m²). VYHOVUJE.

Dle tabulky 20, ČSN 730802 je počet evakuovaných osob na chráněné únikové cestě v jednom únikovém pruhu - po schodech dolů 120, po rovině

160. Šířka schodišťových ramen je 1,4 m, tj. 2,5 únikových pruhů. Šířka východových dveří do volného prostoru 1,8 m. Obsazení objektu osobami dle výpočtu ČSN 730818 - 370 osob. Po chráněné únikové cestě bude evakuováno 233 osob (noclehárna má samostatný vstup - součást CH.Ú.C. - kapacita noclehárny se do posouzení kapacity CH.Ú.C. nezapočítává). Do kapacity únikové cesty se vzhledem k možnosti úniku nechráněnou únikovou cestou z P.Ú.N01.3. započítává polovina osob z tohoto úseku.

Celkem únik po CH.Ú.C. :

$7 + (-103) + 67/2 + 11 + 95 + 1 + 2 + 2 + 30 + 11 = 233$ osob.

Pro únik po schodech dolů po chráněné únikové cestě je její kapacita :

$2,5 \times 120 = 300$ osob > 233 . VYHOVUJE

Pro únik po rovině po chráněné únikové cestě je její kapacita :

$2,5 \times 160 = 400$ osob > 233 . VYHOVUJE

Směry úniku budou v objektu jednoznačně vyznačeny. Na chodbách budou osazeny požární tabulky dle ČSN 018112 - tab.7810 - Únikový východ, 7831 - Hlavní vypínač, ČSN 018013 - tab.01 - Hydrant, 10 - Únikový východ.

Všechny únikové cesty jsou vybaveny elektrickým osvětlením. Na chráněné únikové cestě bude instalováno navíc nouzové osvětlení, které je napájeno v případě výpadku el.energie ze záložního zdroje po dobu nejméně 15 min. Nouzové osvětlení je řešeno svítidly s vlastním akumulacním zdrojem. Hlavní vypínač el.energie je umístěn v hlavním rozvaděči v prostoru vstupní haly na CH.Ú.C.

Aby se zabránilo případné možnosti zakouření chráněné únikové cesty, jsou požární uzávěry otvorů, oddělující CH.Ú.C. od ostatních požárních úseků, navrženy v provedení zabraňujícím proniku kouře - budou kouřotěsné.

Délka CH.Ú.C. je 42,5 m. Mezní délka CH.Ú.C. dle ČSN 730802, čl.9.10.5 není překročena (120 m).

Mezní délky NÚC dle ČSN 730802, tab.18 nejsou překročeny.

Max.délka NÚC je z P.Ú.N02.3. do CH.Ú.C. - 26 m. a = 0,98

Mezní délka NÚC dle ČSN 730802, tab.18, interpolací 26 m. VYHOVUJE.

Zařízení domácího rozhlasu

Zařízení domácího rozhlasu není v objektu uvažováno. ČSN 730802, čl.9.17 jej nepožaduje.

Evakuace v objektu je současná. Počet osob v objektu v reálných provozních podmínkách nikdy nedosáhne výpočtem dle ČSN 730818 stanoveného počtu.

V projektu je navržen slaboproudý rozvod do chodeb ve všech podlažích, v nichž budou instalovány signalizační zvonky nebo houkačky. Ovládání tohoto okruhu je navrženo tlačítky v 1.NP - vrátnice, 2.NP - kancelář vedoucího směny. V provozním řádu objektu budou stanoveny podmínky činnosti osazenstva objektu v případě použití akustického signálu - opuštění objektu a shromáždění se na určeném místě. (viz oddíl G - Slaboproudé rozvody).

Veškeré slaboproudé rozvody jsou v provedení pod omítkou. Pro telefonní rozvod bude při stavbě provedeno před omítkami vytrubkování tras k jednotlivým účastníkům.

EPS

Posouzení nutnosti instalace EPS dle ČSN 730875.

P.Ú. N01.1./N03.1.

$$N = (j.an + os.oh).ov = (1,4 \cdot 0,86 + 0,9 \cdot 0,6) \cdot 0,8 = 1,39 < 3.$$

N01.2. - S=330,82 o=103 an=0,96

$$N = (1,7 \cdot 0,96 + 0,9 \cdot 0,6) \cdot 1 = 2,172 < 3$$

N01.3. - S=289 m² an=0,96 o=67

$$N = (1,7 \cdot 0,96 + 0,9 \cdot 0,6) \cdot 1 = 2,172 < 3$$

N02.3. - S=353,52 m² an=0,98 o=95

$$N = (1,7 \cdot 0,98 + 0,9 \cdot 0,6) \cdot 0,9 = 1,98 < 3$$

Pro posouzení nutnosti instalace EPS byly vybrány požární úseky s možností největšího obsazení osobami a potenciálním největším ohrožením. Dle ČSN 730875 není nutná instalace EPS v objektu. Ostatní P.Ú. zahrnují jednotlivé ubytovací pokoje nebo prostory s minimálním rizikem.

Prostředky pro vedení hasebného zásahu

Pro stanovení podmínek zásobování požární vodou je objekt považován za nevýrobní o ploše nad 120 m². Potřeba požární vody je stanovena dle ČSN 730873, tab.1+2, pol.2 - průtočným množstvím nejméně 6 l/sec, při dimenzi potrubí DN 100. Vzdálenost vnějšího odběrního místa od budovy je požadována nejvýše 150 m. Vnější požární voda bude zajištěna stávajícími hydranty vysazenými na veřejném vodovodním řadu. Záložním zdrojem vnější požární vody bude vodoteč - Piletický potok - ve vzdálenosti do 100 m od objektu. Odběrním místem je mostek na přístupové komunikaci. Pro zajištění vnitřní požární vody budou instalovány nástěnné zavodněné hydranty typu C52 v požárních úsecích N01.2.a N02.3. umístěné v bezprostřední návaznosti na chráněnou únikovou cestu.

Nástupní plocha, vnitřní zásahová cesta

ČSN nepožaduje vzhledem k tomu, že jsou splněny podmínky ČSN 730802, čl.12.4.4 a 12.5.1. Požární výška objektu je 6,28 m.

Technická zařízení

System vzduchotechnických zařízení

Navržená lokální VZT zařízení zajišťují občasné nucené podtlakové větrání prostor azylového domu. Hnacími jednotkami jsou nástěnné ventilátory osazené ve větraných místnostech. Označené části vzduchovodů jsou v souladu s ČSN 730872 obloženy požárně odolným materiálem (KNAUF GKF, odolnost 30, resp.15 min.). Je splněna podmínka ČSN 730872, čl.4.2.1b - potrubí je chráněno v celé délce. Viz výkresy stavební části a výkresy PO.

Plynová kotelna

Plynové zařízení pro vytápění a ohřev TUV je umístěno ve vyhrazeném, stavebně ohraničeném prostoru a tvoří samostatný požární úsek (PÚ N01.4.).Jako zdroj tepla bude v kotelně osazen litinový dvoublokový kotel BUDERUS LOGANO G334 o výkonu 180 kW. Dle tepelného výkonu plynového zdroje je zařízení považováno za plynovou kotelnu ve smyslu ČSN 070703. Jedná se o kotelnu III.kategorie. V kotelně bude instalován

indikátor přítomnosti plynu v ovzduší s vazbou na zařízení, které automaticky uzavře přívod plynu do kotelny.

Ohřev TUV bude zajišťován nepřímotopeným ohřívacem TUV. Odvod spalin od obou kotlů bude proveden společným kouřovodem DN 300 zaústěným do komínu SCHIEDEL. Komín a kouřovod budou provedeny v souladu s ČSN 734210, 734201 a souvisejících předpisů.

Větrání kotelny bude přirozené otvory velikosti 300x300 mm v obvodové zdi nad podlahou a pod stropem dle TPG 90802.

Plynovodní přípojka

Objekt bude připojen na rozvod zemního plynu STL DN40. Přípojka STL 32 bude vedena v zeleném pásu. Přípojka plynu bude na hranici pozemku zakončena ve skříni pro HUP a plynoměr. Skříň bude uzamykatelná a větratelná. Na skříni bude umístěna bezpečnostní tabulka č.4206 dle ČSN 018112 „Zákaz kouření a manipulace s ohněm v okruhu ...m od ...“. V tabulce bude vyznačena vzdálenost 1,5 m od zařízení. Dále bude instalována tabulka č.7832 „Hlavní uzávěr plynu“.

Z vnější strany na dveřích do kotelny bude umístěna tabulka č.4201 „Zákaz kouření a vstupu s otevřeným ohněm“.

Vlastní přípojka - plynovod bude uložen v rýze s krytím 0,8-1,0 m. Na odbočce pro kotelnu bude před vstupem do objektu osazen v nise na fasádě objektu hlavní uzávěr kotelny a havarijní uzávěr kotelny. Ruční uzávěr je určen jako hlavní uzávěr kotelny a nika bude označena tabulkou „Hlavní uzávěr kotelny“ dle ČSN 018112 (018012).

Vnitřní rozvod plynu

Rozvodná potrubí plynu pro plynový sporák a plynovou ohřívací vanu jsou navržena z ocelových bezešvých trubek spojovaných svařováním. Potrubí je světlého průměru 25 mm, tj.491 mm².

Ve smyslu ČSN 730802, čl.11.1.2 a) mohou být bez opatření z hlediska PO. Prostupy požárně dělicími konstrukcemi budou utěsněny těsnícím tmelem s odolností 30 min.

EI-NN - elektroinstalace

El.rozvod je v celé budově proveden kabely CYKY a CYKYL pod omítkou.

Osvětlení chodeb a chráněné únikové cesty je navrženo nouzovými svítidly s vestavěnými akumulátorovými moduly s automatickým náběhem při ztrátě ovládacího napětí.

Pro požární hlásiče a pohon otvírání okna pro odvod kouře na schodišti ve 3.NP jsou použity kabely CHTH-V 4x1,0 a CHTH-V 5x2,5, které jsou uloženy pod omítkou. Protipožární odolnost kabelů splňuje požadavky ČSN 730802, čl.12.9.2. V části vstupní haly jsou kabely, nesloužící protipožárnímu zabezpečení objektu, vedeny volně nad konstrukcí sádkartonového podhledu. Navržené provedení je v souladu s ČSN 730802, čl.12.9.2 c).

Hlavní vypínač EI-NN je umístěn v hlavním skříňovém rozváděči RS1 umístěném v 1.NP (m.č.103 - CH.Ú.C.).

Prostupy instalací požárně dělicími konstrukcemi

Veškeré prostupy instalací požárně dělicími konstrukcemi - požárními stěnami a stropy - budou chráněny požárními ucpávkami, resp.tmelem INTUMEX. Kabelové prostupy požárně dělicími konstrukcemi jsou zajištěny utěsněním protipožární hmotou BETTERMAN, typ HSM 20. Odolnost těsnicí hmoty dle katalogu dodavatele až 120 min.

Těsnění jednotlivých prostupů požárně dělicími konstrukcemi bude vykazovat min.odolnost požárně dělicí konstrukce - viz požární zpráva a výkresy PO. Požadovaná odolnost 15 - 45 min.

Rozvodná potrubí pro rozvod nehořlavých látek (ZTI-voda, kanalizace) jsou navržena v potrubích do průřezu 40000 mm². Je splněna podmínka ČSN 730802, čl.11.1.1 a). Potrubí jsou bez požadavků na další opatření z hlediska PO.

Posouzení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Druh stavební konstrukce	požadováno	skutečné provedení
<u>Požárně dělicí konstrukce</u>		
1.NP		
Zdivo Porotherm 300 mm, oboustranně omítané	30+	>240 min.
Stropní konstrukce - žebet. panely	30+	55 min.*/
Ocelové nosné sloupky ve schodišťovém prostoru - ocelová trubka Ø 273x7 vyplněná betonem.	30+	30 min.
2.NP		
Zdivo Porotherm 300 mm, oboustranně omítané	45+, 30+(15+)	>240 min.
Zdivo Porotherm 150 mm, oboustranně omítané	45+ (30+)	60 min.
Stropní konstrukce - žebet. panely	45+, 30+, 15+	55 min.*/
Ocelové nosné sloupky ve schodišťovém prostoru - ocelová trubka Ø 273x7 vyplněná betonem.	30+	30 min.
Nosná konstrukce střechy nad m.č.219 - tělocvična - panely SPIROLL. Odolnost dle Aktual bulletinu Speciál č.9, tab.1B, pol.3	15+	65 min.
Stanová střecha nad tělocvičnou, výkr.č.18, pol.1 Obklad (podhled) desky KNAUF GKF s odolností 15 min.	15+	15 min.
3.NP		
Zdivo Porotherm 300 mm, oboustranně omítané	15+	>240 min.
Zdivo Porotherm 150 mm, oboustranně omítané	15+	60 min.

Zdivo Porotherm 100 mm, oboustranně omítané	15+	30 min.
Stropní konstrukce - žebet. panely	15+	55 min.*/
Stropní konstrukce nad CH.Ú.C. žebet.panely	15+	55 min.*/
trapezový plech s vrchní tepelnou izolací a spodním obkladem deskami PROMATECT-H 2x8 mm	15+	30 min.**/
Ocelové nosné sloupky ve schodišťovém prostoru - ocelová trubka Ø 273x7 vyplněná betonem.	15+	30 min.

Nosná konstrukce střechy nad třípodlažní částí je provedena nad požárním stropem, který tvoří nehořlavé konstrukce nad CH.Ú.C. s dostatečnou protipožární odolností (stropní žebet.dutinové panely tl.250 mm). Odolnost dle Aktual bulletinu Speciál č.9, tab.1B, pol.3 - 65 min. VYHOVUJE.

Obvodové stěny

Obvodové stěny zajišťující stabilitu zdivo Porotherm 450 mm, oboustranně omítané	30+, 15+	>240 min.
--	----------	-----------

Požární uzávěry otvorů

1.NP

Dveřní uzávěry mezi N01.1./N03.1. a N01.2.	15D3	EI 15D3-C-S
N01.1./N01.3. a N01.3.	15D3	EI 15D3-C-S
Zasklený požární uzávěr otvoru otvíravý a sklápěcí mezi m.č.121 a 126	15D3	EI 15D3-C-S

Dle ČSN 730810, čl.5.3.4 nelze použít pevně zasklené konstrukce. Možnost použití prosklené stěny u CH.Ú.C."A" v tomto konkrétném případě není možné, protože nejsou splněny podmínky uvedeného článku.

2.NP

Dveřní uzávěry mezi N01.1./N03.1. a N02.2.	15D3	EI 15D3-C-S
N01.1./N03.1. a N02.3. (m.č.202 - 204, m.č.202 - 214)	15D3	EI15D3-C-S ***/
Požární uzávěry otvorů otevíravé a sklápěcí Dle ČSN 730810, čl.5.3.4 nelze použít pevně zasklené konstrukce. Možnost použití prosklené stěny u CH.Ú.C."A" v tomto konkrétném případě není možné, protože nejsou splněny podmínky uvedeného článku.		
N02.2. a N02.3.	15D3	EW 15D3

N02.2. a N02.7.-N02.16.

30D3

EW 30D3

3.NP

Dveřní uzávěry mezi N01.1./N03.1.

a N03.2.

15D3

EI 15D3-C-S

N03.2. a N03.3.-N03.12.

15D3

EW 15D3

N01.1./N03.1. a N03.15.

15D3

EI 15D3-C-S

*/ Odolnost dle Aktual bulletinu Speciál č.9, tab.1B, pol.3d)

**/ Odolnost dle Aktual bulletinu Speciál č.9, tab.2C, pol.1a)

***/ **Dveře mezi m.č.202 a 234 budou vybaveny panikovým kováním !**

Požární uzávěry otvorů oddělující CH.Ú.C od ostatních požárních úseků budou osazeny samozavírači (C) a budou v provedení zabraňujícím proniku kouře - budou kouřotěsné (S).

Vyznačení dveří s funkcí požárních uzávěrů je uvedeno ve výkresových přílohách TZPO a stavební části PD.

Požární pásy

Od požárních pásů a opatření podle ČSN 730802, čl.8.4.8 a 8.4.9 se upouští. Je splněna podmínka ČSN 730802, čl.8.4.10b) a c)

Kolem světlíků ve stropě nad 2.NP je natavena vložka POLYALL s kovovým povrchem v ploše do vzdálenosti 2,0 m od otvorů. Stejně opatření je použito v ploše i v parapetu prosklené stěny ve 3.NP nad střechou dvoupodlažní části.

Povrchové úpravy

Povrchové úpravy stavebních konstrukcí na chráněné únikové cestě jsou z nehořlavých hmot s výjimkou madla na stěně 3.NP - dřevěné. Schodišťové zábradlí je z ocelových prvků.

Povrchové úpravy konstrukcí na únikových komunikacích jsou stanoveny dle ČSN 730802, tab.14 dle skupiny „U2“ a omezeny indexem šíření plamene „is“ :

- pro svislé stěny $\leq 100,0$

index šíření plamene is pro dřevotřískové desky dle ČSN 730822 je 60. VYHOVUJE

- pro podhledy $\leq 75,0$

Podhledy v celém objektu jsou navrženy z nehořlavých hmot (omítka, sádrokarton). VYHOVUJE

Přehled specifických konstrukcí, jejichž požární odolnost musí prokázat dodavatel stavby :

Okno v obvodové stěně v místnosti č.126 (před vstupem do objektu) bude v provedení s protipožární odolností EI 15D1-C, tj. nehořlavé se samozavíračem. Dle návrhu je umístěno v požárně nebezpečném prostoru vstupních dveří do objektu, resp.požárně nebezpečný prostor N01.3. zasahuje do vstupu objektu - „přes roh“. Vzdálenější okno od vstupu do objektu leží mimo požárně nebezpečný prostor.

Konstrukce schodiště

Součástí chráněné únikové cesty je montované žebet.schodiště. Schodiště svým provedením splňuje požadavky ČSN 730802, čl.9.14.1 až 9.14.3 a ČSN 734130.

Zařízení pro protipožární zásah

Objekt bude dle požadavku ČSN 730802 čl.11.6.2 vybaven požárním žebříkem pro zajištění požárního zásahu na střešní rovině 3.NP a přístup na střechu dvoupodlažní části bude zajištěn dveřmi z prostoru chráněné únikové cesty ve třetím nadzemním podlaží.

Větrání CH.Ú.C. bude zajištěno přirozeným větráním otvory v 1.NP a 3.NP podlaží. Větrací otvor v horní části objektu bude ovládán elektronickým otevíráním tlačítka v každém podlaží a vrátnici.

Vnější požární voda bude zajištěna stávajícími hydranty vysazenými na veřejném vodovodním řadu. Záložním zdrojem vnější požární vody bude vodoteč - Piletický potok - ve vzdálenosti do 100 m od objektu. Odběrním místem je mostek na přístupové komunikaci.

Pro zajištění vnitřní požární vody budou instalovány nástěnné zavodněné hydranty typu C52.

Požárně nebezpečný prostor posuzovaného objektu nepřesahuje hranice pozemku, ani nezasahuje okolní zástavbu. Vzhledem ke vzdálenostem mezi objekty je jistota, že se svými požárně nebezpečnými prostory nezasahují, neovlivňují. Okolní zástavba - nejbližší je stávající objekt azylového domu ve vzdálenosti 10 m. Ten svými odstupovými vzdálenostmi posuzovaný objekt neovlivňuje. Další je ocelová hala AMATI na sousedním pozemku ve vzdálenosti 8,5 m. I její odstupové vzdálenosti jsou dle ČSN 730802 menší než je uvedená vzdálenost.

Přístupová komunikace je vedena až k navrhovanému objektu, bude zpevněná, celoročně sjízdná. Objekt je pro těžkou požární techniku přístupný ze dvou stran. Přístupová komunikace je v souladu s požadavky ČSN 730802, čl.12.2.1 až 12.2.3.

Nejbližší stálá požární hotovost HZS Hradec Králové, dojezd do 12 min. Přivolání pomoci telefonicky přímo z objektu.

Výpočtová část

POŽÁRNÍ ÚSEK: N01.1./N03.1.

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m ²	kg/m ²		m ²	m		ml/2			kg/m ²	
193,76	8,48	0,862	37,50	2,22	0,173	0,202	0,701	1,000	5,1	I.

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

SPB (podle výpočtů pv) = I.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v nadzemních podlažích : 15+

v posledním nadzemním podlaží : 15+

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

v nadzemních podlažích : 15D3

v posledním nadzemním podlaží : 15D3

4 Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2

: 15 1)

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

v posledním nadzemním podlaží : 15 1)

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. či- v m ²	Sou- nitel	Počet čl. osob 6.2
002	Vrátnice	8,9	0	1.1.1	5,0	0,00	2 Ne
026	předsíň, WC, sp	4,3	2	16.2	0,0	1,30	3 Ne
027	Předsíň, WC poh	2,7	1	16.2	0,0	1,30	1 Ne
013	WC personál	3,0	1	16.2	0,0	1,30	1 Ne

Poznámky k únikovým cestám

Požární úsek je koncipován jako chráněná úniková cesta typu „A“. Její větrání je zajištěno přirozeným způsobem dle ČSN 730802, čl.9.4.2 a2).

Odstupy

$p_v [kg.m^{-2}] = 5,1$

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m ²]	Spo [m ²]	po [%]	$p_v [kg.m^{-2}]$	k2	k3	I [kW.m ⁻²]	d [m]	Pozn.
1	6,3	2,8	18	17	96	5	2,00	2,90	30,02	1,52	10.4.4a
2	2,0	2,8	6	3	57	5	2,00	2,90	30,02	0,01	10.4.4a
3	6,0	2,8	17	10	60	5	2,00	2,90	30,02	0,01	10.4.4a
1 - SZ											
2 - SZ											
3 - JZ											

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

$S [m^2] = 193,76$

1. Vnější odběrní místa (čl. 4 ČSN 73 0873)

Typ odběrního místa	Vzdálenosti [m] od objektu	mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m ³
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0

Součin $p.S = 1643,1$

Podle 3.4b 1) ČSN 73 0873 lze od vnitřních odběrních míst upustit Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů $n_r = 1,9$

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

POŽÁRNÍ ÚSEK: **N01.2.**

S m ²	p kg/m ²	a	S ₀ m ²	h ₀ m	n	k m ^{1/2}	b	c	p _v kg/m ²	SPB
330,82	28,85	0,965	51,45	2,12	0,131	0,185	0,816	1,000	22,7	II.

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

SPB (podle výpočtů p_v) = II.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v nadzemních podlažích : 30+

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

v nadzemních podlažích : 15D3

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. či- v m ²	Sou- počet nitel	čl. osob 6.2
004	Noclehárna	47,5	0	7.2.3.b	2,0	0,00	24 Ne
005	Noclehárna	47,5	0	7.2.3.b	2,0	0,00	24 Ne
006	Noclehárna	47,5	0	7.2.3.b	2,0	0,00	24 Ne
013	WC invalidi, WC	15,0	6	16.2	0,0	1,30	8 Ne
014	Umývárna, sprch	20,2	9	16.2	0,0	1,30	12 Ne
015	Sklad šatů	11,7	0	6.1.2.1a	10,0	0,00	1 Ne
017	Sklad špinavého	9,8	0	6.1.2.1a	10,0	0,00	1 Ne
018	Prádelna	14,2	0	8.1.2	5,0	0,00	3 Ne
020	Žehlárna, sklad	17,3	0	6.1.2.1a	10,0	0,00	2 Ne
021	Dílna údržby	17,9	0	8.1.2	5,0	0,00	4 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,965

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 103

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 3,2

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

Odstupy

pv [kg.m-2] = 22,7

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m ²]	Spo [m ²]	po [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	Pozn.
1	23,9	3,0	72	24	33	23	0,80	1,16	75,23	1,36	10.4.4a
2	5,0	3,0	15	4	28	23	0,80	1,16	75,23	0,74	10.4.4a
3	26,0	3,0	78	23	30	23	0,80	1,16	75,23	1,05	10.4.4a
1 - SZ											
2 - JZ											
3 - JV											

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m²] = 330,82

1. Vnější odběrní místa (čl. 4 ČSN 73 0873)

Typ odběrního místa	Vzdálenosti [m] od objektu	mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q 1.s-1	Obsah nádrže m ³
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0

Součin p.S = 9545,1

2. Vnitřní odběrní místa (p.S > 9000), (čl. 5 ČSN 73 0873)

Hydrantový systém	Vzdálenost m	P MPa	K	Q 1.s-1
C	30	0,2	46	1,08

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 2,7

je stanoven pro přístroje s náplní hasebné látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

POŽÁRNÍ ÚSEK: N01.3.

S m ²	p kg/m ²	a	So m ²	ho m	n	k m ^{1/2}	b	c	pv kg/m ²	SPB
------------------	---------------------	---	-------------------	------	---	--------------------	---	---	----------------------	-----

289,51 27,74 0,965 41,22 1,75 0,109 0,177 0,939 1,000 25,2 II.

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

SPB (podle výpočtů pv) = II.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v podzemních podlažích (PP) : 45D1
v nadzemních podlažích : 30+
v posledním nadzemním podlaží : 15+
mezi objekty : 45D1

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

v podzemních podlažích (PP) : 30D1
v nadzemních podlažích : 15D3
v posledním nadzemním podlaží : 15D3

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. či v m ²	Součet čí- nitel	Počet čl. osob 6.2
008	Denní centrum	72,7	0	2.2.5	4,0	0,00	18 Ne
011	Kancelář soc.pr	16,3	0	1.1.1	5,0	0,00	3 Ne
028	Jidelna	48,9	0	7.1.1	1,4	0,00	35 Ne
032	Výdej jídel	24,9	2	7.1.3	0,0	1,30	3 Ne
033	Umývárna stolní	10,5	1	7.1.3	0,0	1,30	1 Ne
034	Sklad potravin	14,6	0	6.1.2.1a	10,0	0,00	1 Ne
035	Sklad DKP	7,6	0	6.1.2.1a	10,0	0,00	1 Ne
036	Sklad čistých t	9,1	0	6.1.2.1a	10,0	0,00	1 Ne
038	Šatna	8,3	1	16.1	0,0	1,35	1 Ne
039	Předsíň, WC, sp	4,9	2	16.2	0,0	1,30	3 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,965

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 67

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 4,3

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

Odstupy

pv [kg.m-2] = 25,2

č.	l	hu	Sp	Spo	po	pv	k2	k3	I	d	Pozn.
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	
1	20,0	3,0	60	14	23	25	0,75	1,09	79,59	0,18	10.4.4a
2	24,6	3,0	74	14	20	25	0,75	1,09	79,59	0,01	10.4.4a
3	3,5	3,0	10	5	51	25	0,75	1,09	79,59	1,98	10.4.4a
4	6,0	3,0	18	7	40	25	0,75	1,09	79,59	1,87	10.4.4a
1 - JV											
2 - SV											
3 - JZ											
4 - SZ											

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m²] = 289,51

1. Vnější odběrní místa (čl. 4 ČSN 73 0873)

Typ odběrního místa	Vzdálenosti [m]		DN	v	Q	Obsah
	od objektu	mezi sebou	mm	m.s-1	l.s-1	nádrže m ³
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0

Součin p.S = 8031,7

Podle 3.4b 1) ČSN 73 0873 lze od vnitřních odběrních míst upustit

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 2,5

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

POŽÁRNÍ ÚSEK: N01.4.

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m2	kg/m2		m2	m		ml/2			kg/m2	
20,34	17,00	1,076	4,20	2,80	0,199	0,202	0,586	1,000	10,7	I.

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

SPB (podle výpočtů pv) = I.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v nadzemních podlažích : 15+

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

v nadzemních podlažích : 15D3

Odstupy

pv [kg.m-2] = 10,7

č.	l	hu	Sp	Sp _o	po	pv	k2	k3	I	d	Pozn.
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	
1	2,0	3,0	6	4	70	11	1,24	1,79	48,50	1,21	10.4.4a
1 - SZ											

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m2] = 20,34

1. Vnější odběrní místa (čl. 4 ČSN 73 0873)

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu	mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m3
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	0

Součin p.S = 345,8

Podle 3.4b 1) ČSN 73 0873 lze od vnitřních odběrních míst upustit

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

POŽÁRNÍ ÚSEK: N02.2.

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m2	kg/m2		m2	m		ml/2			kg/m2	
81,09	7,80	0,809	9,27	1,92	0,098	0,158	0,999	1,000	6,3	I.

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

SPB (podle výpočtů pv) = I.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v nadzemních podlažích : 15+

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

v nadzemních podlažích : 15D3

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Sou- či- nitel	Počet čl. osob 6.2
009	Umývárna	15,0	3	16.2	0,0	1,30	4 Ne
012	WC muži	9,9	5	16.2	0,0	1,30	6 Ne
031	WC invalidí	2,9	1	16.2	0,0	1,30	1 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,809

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 11

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

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

Odstupy

pv [kg.m-2] = 6,3

č.	1 [m]	hu [m]	Sp [m ²]	Spo [m ²]	po [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	Pozn.
1	2,0	2,6	5	4	83	6	1,74	2,52	34,49	0,93	10.4.4a
2	2,0	2,6	5	3	52	6	1,74	2,52	34,49	0,01	10.4.4a
3	1,5	2,6	4	2	58	6	1,74	2,52	34,49	0,28	10.4.4a
1 - JV											
2 - SZ											
3 - JZ											

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m²] = 81,09

1. Vnější odběrní místa (čl. 4 ČSN 73 0873)

Typ odběrního místa	Vzdálenosti [m]		DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m ³
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	0

Součin p.S = 632,2

Podle 3.4b 1) ČSN 73 0873 lze od vnitřních odběrních míst upustit

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,2

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

POŽÁRNÍ ÚSEK: N02.3.

S m ²	p kg/m ²	a	So m ²	ho m	n	k m ^{1/2}	b	c	pv kg/m ²	SPB
353,52	33,85	0,927	66,69	1,95	0,163	0,221	0,839	1,000	26,3	II.

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. čí- v m ²	Sou- čí- nitel	Počet čl. osob 6.2
004	Civilní služba	16,9	0	1.1.1	5,0	0,00	3 Ne
014	Vedoucí směny	22,2	0	1.1.1	5,0	0,00	4 Ne
015	Vedoucí azylové	24,4	0	1.1.1	5,0	0,00	5 Ne
017	Psychoterapie	19,6	1	4.2.a	0,0	10,00	10 Ne
018	Kaple	45,1	0	3.3.3	3,0	2,00	15 Ne
019	Tělocvična	124,6	0	5.2.1	4,0	0,00	31 Ne
020	Nářadovna	8,7	0	6.1.2.1a	10,0	0,00	1 Ne
021	Šatna	4,7	3	16.1	0,0	1,35	4 Ne
023	WC personál	1,3	1	16.2	0,0	1,30	1 Ne
025	WC muži	2,5	1	16.2	0,0	1,30	1 Ne
026	Hygienická buňk	4,3	2	16.2	0,0	1,30	3 Ne
027	Ošetrovatelský	15,2	2	4.1	0,0	1,30	3 Ne
030	Společenská mís	42,5	0	3.3.3	3,0	2,00	14 Ne

Únikové cesty

Součinitel $a = 0,927$

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 95

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 3,7

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

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

1	2	NÚC ---	28,6	26,0	1,5	1,5	90	66	S	rov.	Ano
---	---	---------	------	------	-----	-----	----	----	---	------	-----

Odstupy

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

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m ²]	Spo [m ²]	po [%]	p_v [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	Pozn.
1	20,0	2,6	52	23	44	26	0,74	1,07	81,63	2,17	10.4.4a
2	17,0	2,6	44	19	43	26	0,74	1,07	81,63	2,06	10.4.4a
3	14,0	2,6	36	16	43	26	0,74	1,07	81,63	2,08	10.4.4a
4	3,0	2,6	8	9	115	30	0,69	1,00	87,00	3,30	10.4.4c

- 1 - JV
- 2 - SZ
- 3 - JZ
- 4 - Střecha

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m²] = 353,52

1. Vnější odběrní místa (čl. 4 ČSN 73 0873)

Typ odběrního místa	Vzdálenosti [m] od objektu	mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m ³
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0

Součin $p.S$ = 11968,4

2. Vnitřní odběrní místa ($p.S > 9000$), (čl. 5 ČSN 73 0873)

Hydrantový systém	Vzdálenost m	P MPa	K	Q l.s-1
C	30	0,2	46	1,08

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů n_r = 2,7

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

POŽÁRNÍ ÚSEK: **NO2.4.**

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m ²	kg/m ²		m ²	m		ml/2			kg/m ²	
10,95	70,00	1,029	2,70	1,80	0,205	0,189	0,573	1,000	41,2	III.

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

SPB (podle výpočtů pv) = III.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v nadzemních podlažích : 45+

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

v nadzemních podlažích : 30D3

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu			Údaje z tabulky 1				
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m ²	Sou-čí- nitel	Počet čl. osob 6.2
028	Sklad	10,9	0	6.1.2.1a	10,0	0,00	1 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 1,029

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 1

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 10,9

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,0

Odstupy

pv [kg.m-2] = 41,2

č.	l	hu	Sp	Spo	po	pv	k2	k3	I	d	Pozn.
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	
1	1,5	2,6	4	3	69	41	0,58	0,84	103,48	1,84	10.4.4a

1 - JV

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m²] = 10,95

1. Vnější odběrní místa (čl. 4 ČSN 73 0873)

Typ odběrního místa	Vzdálenosti [m] od objektu	mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m ³
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	0

Součin p.S = 766,5

Podle 3.4b 1) ČSN 73 0873 lze od vnitřních odběrních míst upustit

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasebné látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

POŽÁRNÍ ÚSEK: N02.5.

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m2	kg/m2		m2	m		ml/2			kg/m2	
19,05	70,00	1,029	2,70	1,80	0,118	0,154	0,812	1,000	58,4	III.

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

SPB (podle výpočtů pv) = III.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v nadzemních podlažích : 45+

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

v nadzemních podlažích : 30D3

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m2	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. či v m2	Sou- počet nitel	Čl. 6.2
029	Rezerva	19,1	0	6.1.2.1a	10,0	0,00	2 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 1,029

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 2

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 9,5

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,0

Odstupy

pv [kg.m-2] = 58,4

č.	l	hu	Sp	Spo	po	pv	k2	k3	I	d	Pozn.
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	
1	1,5	2,6	4	3	69	58	0,49	0,71	123,31	2,07	10.4.4a
1 - JV											

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m2] = 19,05

1. Vnější odběrní místa (čl. 4 ČSN 73 0873)

Typ odběrního místa	Vzdálenosti [m] od objektu	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m3
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0

Součin p.S = 1333,5

Podle 3.4b 1) ČSN 73 0873 lze od vnitřních odběrních míst upustit

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

POŽÁRNÍ ÚSEK: N02.6.

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m2	kg/m2		m2	m		ml/2			kg/m2	

13,05 130,00 0,715 2,70 1,80 0,172 0,179 0,643 1,000 59,8 III.

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

SPB (podle výpočtů pv) = III.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v nadzemních podlažích : 45+

2 Požární uzavěry otvorů v pož. stěnách a pož. stropěch, viz 8.5.1

v nadzemních podlažích : 30D3

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. či- v m ²	Sou- nitel	Počet čl. osob 6.2
016	Knihovna	13,1	0	3.3.2	6,0	0,00	2 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,715

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 2

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 6,5

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

Odstupy

pv [kg.m-2] = 59,8

č.	1	hu	Sp	Spo	po	pv	k2	k3	I	d	Pozn.
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	
1	1,5	2,6	4	3	69	60	0,48	0,70	124,75	2,08	10.4.4a
1 - SZ											

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m²] = 13,05

1. Vnější odběrní místa (čl. 4 ČSN 73 0873)

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu	mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m ³
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	0

Součin p.S = 1696,5

Podle 3.4b 1) ČSN 73 0873 lze od vnitřních odběrních míst upustit

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasebné látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

POŽÁRNÍ ÚSEK: N02.7./N02.16.

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m ²	kg/m ²		m ²	m		ml/2			kg/m ²	
15,15	40,00	0,975	2,25	1,50	0,113	0,144	0,793	1,000	30,9	III.

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

SPB (podle výpočtů pv) = III.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v nadzemních podlažích : 45+

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

v nadzemních podlažích : 30D3

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. či v m ²	Součet nitel	Počet čl. osob 6.2
006	Pokoj 2L	15,2	2	7.2.1	0,0 1,50		3 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,975

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 3

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 5,0

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,1

e. č.	č.p.	Typ	tu [min]	l, max [m]	1	u, min [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	2	NÚC ---		26,2	20,0	1,0	1,5	30	59	S	rov.	Ano

Odstupy

pv [kg.m-2] = 30,9

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m ²]	Spo [m ²]	po [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	Pozn.
1	1,5	2,6	4	2	58	31	0,67	0,98	89,02	1,43	10.4.4a
1 - SV											

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m²] = 15,15

1. Vnější odběrní místa (čl. 4 ČSN 73 0873)

Typ odběrního místa	Vzdálenosti [m] od objektu	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m ³
Hydrant	200 400	80	0,8	4,0	0

Součin p.S = 606,0

Podle 3.4b 1) ČSN 73 0873 lze od vnitřních odběrních míst upustit

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

POŽÁRNÍ ÚSEK: N02.17.

S m ²	p kg/m ²	a	So m ²	ho m	n	k ml/2	b	c	pv kg/m ²	SPB
15,45	17,00	0,841	3,60	2,40	0,224	0,207	0,572	1,000	8,2	I.

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

SPB (podle výpočtů pv) = I.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v nadzemních podlažích : 15+

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

v nadzemních podlažích : 15D3

Odstupy

pv [kg.m-2] = 8,2

č.	l	hu	Sp	Spo	po	pv	k2	k3	I	d	Pozn.
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	
1	1,5	2,6	4	4	92	8	1,47	2,13	40,94	1,07	10.4.4a

1 - SV

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m2] = 15,45

1. Vnější odběrní místa (čl. 4 ČSN 73 0873)

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m3
Hydrant	200 400	80	0,8	4,0	0

Součin p.S = 262,6

Podle 3.4b 1) ČSN 73 0873 lze od vnitřních odběrních míst upustit

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

POŽÁRNÍ ÚSEK: N03.2.

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m2	kg/m2		m2	m		ml/2			kg/m2	
69,12	7,31	0,814	10,71	2,17	0,142	0,187	0,819	1,000	4,9	I.

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

SPB (podle výpočtů pv) = I.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v posledním nadzemním podlaží : 15+

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

v posledním nadzemním podlaží : 15D3

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m2	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m2	Sou- čet nitel	Počet čl. osob 6.2
006	WC	7,0	4	16.2	0,0	1,30	5 Ne
019	Umývárna	7,7	5	16.2	0,0	1,30	6 Ne

Únikové cesty

Součinitel $a = 0,814$

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 11

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 6,3

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

Odstupy

p_v [kg.m-2] = 4,9

č.	l	hu	Sp	Spo	po	p _v	k ₂	k ₃	I	d	Pozn.
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	
1	1,8	2,6	5	4	90	5	2,07	3,00	28,99	0,76	10.4.4a
2	1,8	2,6	5	4	90	5	2,07	3,00	28,99	0,76	10.4.4a
3	1,5	2,6	4	2	58	5	2,07	3,00	28,99	0,01	10.4.4a

1 - SZ

2 - JV

3 - JZ

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m²] = 69,12

1. Vnější odběrní místa (čl. 4 ČSN 73 0873)

Typ odběrního místa	Vzdálenosti [m] od objektu mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m ³
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0
					0

Součin p.S = 505,0

Podle 3.4b 1) ČSN 73 0873 lze od vnitřních odběrních míst upustit

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů $n_r = 1,1$

je stanoven pro přístroje s náplní hasecné látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

POŽÁRNÍ ÚSEK: N03.3./N03.12.

S	p	a	S _o	h _o	n	k	b	c	p _v	SPB
m ²	kg/m ²		m ²	m		ml/2			kg/m ²	
23,38	34,23	0,965	3,30	1,50	0,107	0,145	0,841	1,000	27,8	II.

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

SPB (podle výpočtů p_v) = II.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v posledním nadzemním podlaží : 15+

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

v posledním nadzemním podlaží : 15D3

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. či v m ²	Sou- nitel	Počet čl. 6.2
007	Pokoj 2L	18,9	2	7.2.1	0,0	1,50	3 Ne
008	WC, lázeň	4,5	2	16.2	0,0	1,30	3 Ne

Únikové cesty

Součinitel $a = 0,965$

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 6

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 3,9

Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,1

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

1	3	NÚC ---	26,7	16,0	1,0	1,5	30	60	S	rov.	Ano
---	---	---------	------	------	-----	-----	----	----	---	------	-----

Odstupy

p_v [kg.m-2] = 27,8

č.	l	hu	Sp	Sp _o	po	p_v	k ₂	k ₃	I	d	Pozn.
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	
1	3,5	2,6	9	3	36	28	0,71	1,04	84,03	1,33	10.4.4a
1 - JV											

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m²] = 23,38

1. Vnější odběrní místa (čl. 4 ČSN 73 0873)

Typ odběrního místa	Vzdálenosti [m] od objektu	DN	v	Q	Obsah nádrže m ³
	mezi sebou	mm	m.s-1	l.s-1	
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0

Součin $p \cdot S$ = 800,2

Podle 3.4b 1) ČSN 73 0873 lze od vnitřních odběrních míst upustit

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů n_r = 1,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

POŽÁRNÍ ÚSEK: N03.13.

S	p	a	S _o	h _o	n	k	b	c	p_v	SPB
m ²	kg/m ²		m ²	m		ml/2			kg/m ²	
15,50	17,00	0,841	3,60	2,40	0,223	0,206	0,574	1,000	8,2	I.

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

SPB (podle výpočtů p_v) = I.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v posledním nadzemním podlaží : 15+

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

v posledním nadzemním podlaží : 15D3

Odstupy

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

č.	l	hu	Sp	Sp _o	po	p_v	k ₂	k ₃	I	d	Pozn.
	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	
1	1,5	2,6	4	4	92	8	1,46	2,12	41,00	1,07	10.4.4a
1 - SV											

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m2] = 15,50

1. Vnější odběrní místa (čl. 4 ČSN 73 0873)

Typ odběrního místa	Vzdálenosti [m] od objektu mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m3
Hydrant	200 400	80	0,8	4,0	0

Součin p.S = 263,5

Podle 3.4b 1) ČSN 73 0873 lze od vnitřních odběrních míst upustit

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

POŽÁRNÍ ÚSEK: N03.14.

S m2	p kg/m2	a	So m2	ho m	n	k m1/2	b	c	pv kg/m2	SPB
11,80	25,00	0,990	2,25	1,50	0,145	0,160	0,686	1,000	17,0	II.

Požární odolnost [min] stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

SPB (podle výpočtů pv) = II.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

v posledním nadzemním podlaží : 15+

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

v posledním nadzemním podlaží : 15D3

Odstupy

pv [kg.m-2] = 17,0

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	Pozn.
1	1,5	2,6	4	2	58	17	0,94	1,36	63,81	1,05	10.4.4a
1 - JZ											

Zásobování vodou pro hašení (čl. 12.7)

S [m2] = 11,80

1. Vnější odběrní místa (čl. 4 ČSN 73 0873)

Typ odběrního místa	Vzdálenosti [m] od objektu mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m3
Hydrant	200 400	80	0,8	4,0	0

Součin p.S = 295,0

Podle 3.4b 1) ČSN 73 0873 lze od vnitřních odběrních míst upustit

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

S	p	a	So	ho	n	k	b	c	pv	SPB
m2	kg/m2		m2	m		m1/2			kg/m2	
3,75	12,00	0,817	0,00	0,00	0,005	0,005	0,620	1,000	6,1	I.

$$\text{SPB (podle výpočtů pv)} = \text{I.}$$

2 Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. stropech, viz 8.5.1 : 15+

v posledním nadzemním podlaží : 15D3

$$S \quad [m^2] \quad = \quad 3,75$$

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m3
------------------------	---	----------	------------	------------	--------------------

Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	0
---------	-----	-----	----	-----	-----	---

Součin p.S = 45,0

Podle 3.4b 1) ČSN 73 0873 lze od vnitřních odběrných míst upustit

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

je stanoven pro přístroje s náplní hasebné látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušebnou u jiných druhů hasib. látek

2002-01-18

Vypracoval :

Export: modul WIN802, (c) 2001 Radim Bochnák, FIRE-NX 1.2

TZPO/802/HK, Pouchov, U mostku 572/5-výstavba azylového domu pro muže