

PROJEKTIS

spol. s r.o.
Dvůr Králové nad Labem

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ

Rekonstrukce 2. a 3. np budovy Azylového domu Žofie, Bezručova ulice čp. 1006, Dvůr Králové n.L.

SOUHRNNÉ ŘEŠENÍ STAVBY

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Dodatek č. 1 k PBR z dubna 2018 zak. č. 2432/002

Odpovědní pracovníci :

Hlavní projektant stavby :

Odpovědný projektant :

Vypracovali :

Ing. Zdeněk Jansa

Ing. Pavlína Pražáková

Ing. Pavlína Pražáková



Dvůr Králové nad Labem – květen 2018

Česká republika
Hasičský záchranný sbor
Královéhradeckého kraje
územní odbor Trutnov
Náchodská 475
541 03 Trutnov
IČO: 70 88 25 25
1

Zak. č. 2434
Arch. č. 2434/002.1

Investor :
Město Dvůr Králové n.L.
náměstí T.G.M. 38, Dvůr Králové n.L.

Vyhotoveno : 7x
Vyhotovení č.:

23.5.2018 187

Dodatek č.1 doplňuje a upřesňuje PBŘ z dubna 2018.

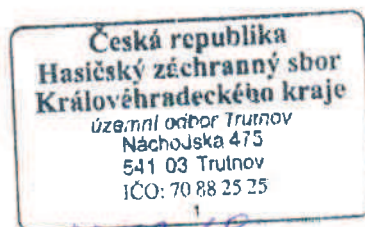
Nouzové osvětlení je dle ČSN EN 1838, minimální doba svícení nouzového únikového osvětlení přípustná pro únikové účely musí být 1 hodina (60 minut) (čl. 4.2.5).

Podle ČSN 73 0802 čl. 9.13.1 musí dveře, jimiž prochází úniková cesta umožňovat snadný a rychlý průchod, zabraňovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek. Dveře z každého patra vedoucí na schodiště (ČCHÚC) budou opatřeny panikovou klikou umožňující otevření jinak zamčených dveří (počet osob na ČCHÚC je 39 osob < 200 => není nutné panikové kování) (jsou to vchodové dveře v m.č. 101, mezi m.č. 201 a 211, 301 a 314. Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází ÚC, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni, s výjimkou dveří na volné prostranství. Dveře jimiž prochází ÚC nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností (např. bytů), u kterých úniková cesta začíná => dveře vedoucí z chodeb na schodiště (ČCHÚC) budou bez prahové.

Podle ČSN 73 0833 čl. 5.3.9 dveře jednotlivých místností uvnitř bytu musí být opatřeny kováním, které umožňuje v případě nouze otevřít z druhé strany dveře zevnitř zajištěné, a to bez speciálního nářadí.

Východové dveře na volné prostranství z budov určených převážně pro bydlení se nemusí otevírat ve směru úniku a mohou mít práh o výšce až 15mm.

Ostatní požadavky v PBŘ zak.č. 2434/002 nejsou změněny, viz. původní PBŘ.



PROJEKTIS

spol. s r.o.
Dvůr Králové nad Labem

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ

Rekonstrukce 2. a 3. np budovy Azylového domu Žofie, Bezručova ulice čp. 1006, Dvůr Králové n.L.

SOUHRNNÉ ŘEŠENÍ STAVBY

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

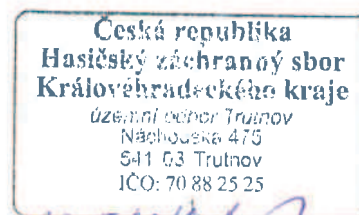
Odpovědní pracovníci :

Hlavní projektant stavby :
Odpovědný projektant :
Vypracovali :

Ing. Zdeněk Jansa
Ing. Pavlína Pražáková
Ing. Pavlína Pražáková



Dvůr Králové nad Labem – duben 2018



Zak. č. 2434
Arch. č. 2434/002

Investor :
Město Dvůr Králové n.L.
náměstí T.G.M. 38, Dvůr Králové n.L.

Vyhotoveno : 7x
Vyhotovení č.:

Obsah :

- a) Seznam podkladů
- b) Stručný popis stavby (konstrukce, účel, technologie, umístění stavby)
- c) Rozdělení do pož. úseků
- d) Požární riziko, ekonomické riziko, SPB
- e) Zhodnocení navržených staveb. konstrukcí a pož. uzávěrů
- f) Zhodnocení navržených stavebních hmot
- g) Únikové cesty
- h) Odstupy
- i) Zabezpečení požární vodou (vnitř. a vněj. vodovod)
- j) Zásahové cesty a nástupní plochy
- k) Přenosné hasící přístroje
- l) Technické a technologické zař. stavby
- m) Stanovení zvláštních požadavků
- n) Požárně bezpečnostní opatření

a) Seznam podkladů

- Stavební řešení
- ČSN 73 0834, ČSN 73 0802, ČSN 73 0818, ČSN 73 0873 a normy související.
- Vyhláška Sb. 23/2008 Sb.
- PBŘ z 01/2010 pro změnu užívání objektu č.p. 1006 od fy. TEKTUM spol. s r.o., vypracoval Petr Šulc, souhlasné stanovisko HSHK-133-2/2010, kolaudační souhlas pro 1.NP
- PBŘ pro opravu střechy z března 2015 od fy. Projektis spol. s r.o., vypracovala ing.P.Pražáková.

V dřívějších letech proběhla částečná rekonstrukce objektu, kdy byla zrealizována rekonstrukce 1.np podle PBŘ z ledna 2010 a následně oprava střechy podle PBŘ z března 2015.

V současné době majitel plánuje rekonstrukci dalších pater 2.np a 3.np, kde jsou oproti původní schválené PBŘ změny.

Tato PBŘ tedy řeší změnu užívání 2.np a 3.np na sociální byty. Objekt se nemění nástavbou ani vestavbou, objekt byl postaven v roce 1905 (před platností požárních norem) => podle ČSN 73 0834 změna staveb skupiny II – změny s uplatněním specifických požadavků požární bezpečnosti.

V současné době je v 1.np: 7 pokojů a jeden byt, celkem zkolaudované pro 10 osob, řešené jako budova OB3.

V 2.np bude 5 pokojů se sociálním zázemím na chodbě a 1 bytová jednotka, v 3.np pak bude 6 samostatných bytových jednotek.

Po rekonstrukci bude v objektu v 1.np a 2.np = 20 osob, v 3.np pak 10 osob. Celkem bude v objektu 30 osob.

1.np a 2.np pro 20 osob je podle ČSN 73 0833 čl. 3.5 řešené jako budova OB3 (pokoje se společným sociálním zázemím), domy pro ubytování o projektované kapacitě nejvýše 75 osob umístěných nejvýše do 3. np.

V 3.np pak bude umístěno 6 samostatných bytových jednotek (sociální byty) určených pro trvalé bydlení, podle čl. 3.5 řešené jako budova OB2.

Budova má tři nadzemní podlaží (h=6,9m). Budova je samostatně stojící, změnou stavby není půdorysně změněna přístavbou ani vestavbou.

b) Stručný popis stavby

Projektová dokumentace řeší Rekonstrukci 2. a 3. np budovy azylového domu Žofie, Bezručova ulice čp. 1006, Dvůr Králové n.L. (k.ú. Dvůr Králové n.L.(633968) st. parc. č. 10), budou provedeny stavební úpravy a změny dispozice 2.a 3.np na sociální bydlení včetně zateplení budovy.

V 1. podlaží je budova v současné době využívána jako azylový dům „Žofie“ poskytující v jednotlivých pokojích se společným sociálním zařízením bydlení osobám nad 18 let věku se ztrátou vlastního ubytování. Zázemí tvoří denní místnost s kuchyňkou, sociálním zařízením a společenská místnost. Samostatný byt správce je nyní využíván jako kancelář vedoucího.

2. a 3. podlaží je od r. 2010 nevyužívané, prostory jednotlivých bytů a sociálního zařízení pečovatelské služby nebyly doposud opravovány a nejsou v použitelném stavu. Investor nyní požaduje změnu využití těchto prostor na sociální bydlení v bytech s vlastním (3.np) a v pokojích se společným sociálním zařízením (2.np). Provozně budou tato dvě podlaží od přízemí oddělena, přístup bude po vnitřním stávajícím schodišti a výtahem. Strojovna výtahu je oddělená a přístupná ze střechy domu.

V roce 2016 byla z důvodu havarijního stavu řešena oprava ploché střechy budovy včetně rekonstrukce a zateplení atik. Opravy zahrnovaly i sanaci průvlaků a podhledů nad lodžemi 3.NP.

Stávající třípodlažní budova s plochou střechou je nepravidelného půdorysu přibližně ve tvaru L. Zateplením a výměnou oken v horních dvou podlažích bude řešen nový vzhled budovy, kdy za účelem optického snížení její výšky bude potlačeno dosavadní vertikální členění stavby převzaté na základě historického tvaru původní budovy, která však měla klasickou sedlovou střechu a úplně odlišnou hmotu.

Stávající stav:

Stávající budova je zděná, obvodové i vnitřní nosné stěny jsou zděné z cihel v tl. cca 45, resp.30 cm, příčky zděné tl. 100, popř. 150 mm. Střecha je dvouplášťová plochá s atikou a vnitřními vtoky.

Stropy nad 1. NP jsou ve střední části klenbové s vrchní dřevěnou podlahou. V krajních pokojích s lodžemi jsou stropy z ocelových nosníků s keramickými příp. betonovými deskami. Nad 2. NP jsou stropy střední části v pokojích dřevěné trámové s oboustranným prkenným záklopem, v chodbách a sociálním zařízení z ocelových nosníků s betonovými deskami. Nad 3. NP jsou již stropy z ocelových nosníků s keramickými nebo betonovými deskami.

V pokojích je nášlapná vrstva z PVC na dřevotřískových deskách. V koupelnách a WC je nášlapná vrstva z keramické dlažby na betonové mazanině. Okna, balkonové i vchodové dveře jsou v přízemí již od rekonstrukce nová plastová s izolačními dvojskly, ve 2. a 3. podlaží jsou dřevěná zdvojená, stejně i balkonové dveře. Vnitřní dveře jsou od r. 2010 z chodeb do pokojů nové požární, další jsou původní hladké plné. Sociální zařízení ve 2. i 3 podlaží jsou částečně vybourána jako příprava pro novou dispozici. Některá potrubí ZT a větrání jsou částečně nachystána od přízemí na střechu. Omítky stropů nad 3. podlažím jsou značně poškozené od zatečené srážkové vody při rekonstrukci střechy v r. 2016.

Nový stav:

Změny dispozice a stavební úpravy jsou navrženy ve dvou podlažích. Ve 2. podlaží jsou samostatné pokoje s kuchyňskou linkou, sociální zařízení je na chodbě, umývárna se 2 sprchami a 2 kabinami WC pro muže a stejně vybavené pro ženy. Z chodby je přístupná úklidová místnost, dále zamykatelné sklady čistého a špinavého prádla a místnost prádelny s pračkou a se sušičkou. Na tomto podlaží je jeden samostatný bezbariérový byt s vlastním sociálním zařízením. Také je tu kancelář personálu s vlastním sociálním zařízením.

Ve 3. podlaží jsou navrženy samostatné byty různých velikostí vždy s vlastním sociálním zařízením s možností umístění pračky do koupelny, příp. do kuchyně. Velikosti bytů jsou uvedeny v odst. A.4.h).

Všechny byty a pokoje jsou samostatně přístupné ze společných chodeb. Jednotlivá podlaží jsou přístupná uzamykatelnými dveřmi s panikovým kováním z hlavního dvouramenného schodiště, další přístup je výtahem. Pro úschovu kol a kočárků je určena stávající nevyužívaná garáž na pozemku u budovy.

Stavební úpravy zahrnují:

- Zazdívky několika otvorů po vybourání zárubní dveří s požadavkem na zvukovou průzvučnost stěn mezi byty min. $R_w=53$ dB.
- Nové mezibytové stěny příp. stěny mezi byty nebo pokoji a chodbou z keramických cihel tl. 250 mm, neprůzvučnost min. $R_w=53$ dB.
- Nové příčky uvnitř bytů a v sociálních zařízeních jsou navrženy z porobetonu tl. 100 a 150 mm
- V koupelnách 2. i 3. podlaží je navržen sádkartonový podhled z desek GREEN, tl. 12,5 na kovový rošt na světlu výšku 2,7 m.
- V místnostech s původními dřevěnými stropy je navržen nový ocelo-betonový strop (I nosníky, VSŽ plech, beton C20/25 tl. 50 mm nad vlnu se sítí KARI ØS6-100/100 s výztuží ØR10 v každé vlně). Podhled pod tímto stropem musí mít požární odolnost a je z desek RED tl. 15 mm s minerální izolací tl. 100 mm.
- V kuchyních a pokojích bude odstraněno původní PVC, nově je navrženo vystěrkování podkladu a nalepení nového VYNILU s rohovými lištami.
- Opravy podlah v koupelnách a WC, tj. odbourání vrchních maltových vrstev s keramickou dlažbou, provedení vyrovnávací cementové stěrky, nalepení nové keramické dlažby na hydroizolační tekutou stěrku.
- Nové keramické obklady - v kuchyních od v. 0,8 do v. 1,5 m v sociálních zařízeních a v koupelnách do v. 2,0 m (okolo sprchy na hydroizolační tekutou stěrku).
- Opravu vnitřních omítek v obou podlažích: 30% stěn, 10% stropů nad 2.np a 100% nad 3.np.
- Osazení nových dveří do nových ocelových typových zárubní. Dále osazení opravených očištěných a natřených původních dveří do stávajících očištěných a natřených zárubní. Výměnu dřevěných zdvojených oken a balkonových dveří za nová plastová s izolačními dvojskly s horizontálním členěním do původních otvorů. Osazení samozavíračů, panikového kování a dveřních mřížek dle výpisu prvků.
- Otvory pro větrání koupelen, sociálních zařízení a skladů prádla i prádelny a následné začištění okolo potrubí.
- V 1. NP odstranění sádkartonové předstěny z r. 2010 v otvoru dveří výtahu. Zprovoznění výtahu dle platných norem a předpisů.
- Očištění a impregnaci stávajícího pískovcového soklu.
- Nové zateplení fasády budovy z izolačních desek z polystyrenu s grafitem (EPS GREY) tl. 100 mm, nahoře až k již připravenému zateplení atiky v tl. 100 mm. Ostění a napražení oken musí být v tl. 40 mm. Pás nad soklem o výšce min. 900 mm musí být zateplen minerální izolací tl. 100 mm. Čela lodžiových desek a volných stěn i celé volné stěny a podhledy lodžii budou zatepleny minerální izolací tl. 50 mm.

c) Rozdělení do požárních úseků :

Dle PBŘ z ledna 2009 byly zrealizovány a zkolaudovány tyto PÚ v 1.np (není touto PBŘ změněno):

1.NP:

1. Požární úsek **PÚ N 1.01**pokoj č.m. 1.01+pokoj 1.03 včetně lodžie 1.30
2. Požární úsek **PÚ N 1.02**pokoj č.m. 1.04+pokoj 1.05 včetně lodžie 1.32
3. Požární úsek **PÚ N 1.03**pokoj č.m. 1.06 + koupelna m.č. 1.07 + příruční sklad špinavého prádla m.č. 1.22
4. Požární úsek **PÚ N 1.04**recepcce a sklad čistého prádla 1.02

- 5. Požární úsek PÚ N 1.05pokoj č.m. 1.34 + kuchyňka 1.14
- 6. Požární úsek PÚ N 1.06byt správce 1.08 - 1.13, včetně lodžie 1.33
- 7. Požární úsek PÚ N 1.07NÚC (prostory chodby s výtahovou šachtou), ve všech patrech včetně sociálního zázemí (čl. 2.4. ČSN 73 0833 se jedná o prostory bez požárního rizika)

Dle PBR z ledna 2009 nebyly ostatní PÚ v 2.np a 3.np zrealizovány.

Prostory suterénu (1.pp) s výměňkovou stanicí jsou od schodiště oddělené požárními dveřmi a nebylo změněno ani při rekonstrukci 1.np (samostatný požární úsek).

Dle PBR z března 2015 byl vytvořen PÚ z podstřešního prostoru (není touto PBR změněno):

- 8. Požární úsek.....podstřešní prostor nad požárním stávajícím stropem

Společné pro všechna patra:

- 9. Požární úsek PÚ N 1.-3.07NÚC 1.np až 3.np (stejně jako v původní PBR) (chodby+ společné soc. zázemí+vnitřní schodiště)
- 10. Požární úsek PÚ N 1.-3.08ČCHÚC 1.np až 3.np (schodiště 1.01 až 3.01) (nové)
- 11. Požární úsek PÚ N 1.-3.09Výtah osobní (1.01 až 3.01) (nové)

Nové: 2.NP:

- 12. Požární úsek PÚ N 2.10kancelář č.m. 2.22-2.24
- 13. Požární úsek PÚ N 2.11sklad č.m. 2.21
- 14. Požární úsek PÚ N 2.12zázemí pro ubytování (sklad prádla, prádelna, sušárna,..) m.č. 2.14-2.18
- 15. Požární úsek PÚ N 2.13pokoj č.1 a č.2 - č.m. 2.03 až 2.05
- 16. Požární úsek PÚ N 2.14pokoj č.3 - m.č. 2.06
- 17. Požární úsek PÚ N 2.15BJ.24 - č.m. 2.07-2.10
- 18. Požární úsek PÚ N 2.16pokoje č.4 č. 5- 2.12 a 2.13

3.NP:

- 19. Požární úsek PÚ N 3.17BJ.31-m.č. 3.03 až 3.07
- 20. Požární úsek PÚ N 3.18BJ.32-m.č. 3.08 až 3.10
- 21. Požární úsek PÚ N 3.19BJ.33-m.č. 3.11 až 3.13
- 22. Požární úsek PÚ N 3.20BJ.34-m.č. 3.15 až 3.18
- 23. Požární úsek PÚ N 3.21BJ.35-m.č. 3.19 až 3.21
- 24. Požární úsek PÚ N 3.22BJ.36-m.č. 3.22 až 3.26

Podle normy ČSN 73 0802 článku 7.2 se jedná o objekt se třemi nadzemními podlažími (h=6,9m) a s částečným podsklepením.

V 1.np a 2.np jsou pokoje se sociálním zázemím na chodbě určené k občasnému ubytování (budovy OB3) => nemusí být evakuační výtah, v 3.np jsou pak sociální byty určené k trvalému pobytu osob.

V budově nebude ubytováno více jak 10 osob s omezenou schopností pohybu, dle údajů od investora, v budově je jedna obytná jednotka BJ 24 určená pro osoby s omezenou schopností pohybu.

Zkolaudované prostory v 1.np nejsou touto PBR změněny ani upravovány.

Konstrukční systém budovy je podle normy ČSN 73 0802 čl. 8.1.7 nehořlavý s výškou objektu $h=6,9\text{m}$ ($<12\text{m}$).

Obvodové stěny jsou zděné z cihel CP (DP1), strop nad suterénem a 1.np cihelné klenby (DP1), ostatní stropy jsou buď železobetonové nebo nově ocelo-betonové.

Podle ČSN 73 0810 z července 2016 čl. 3.1.3.b) se objekty s výškou $h < 12,0\text{m}$ navrhuje podle čl. 3.1.3.2.

Vnější zateplení provedené podle zásad stanovených touto normou se považuje za povrchovou úpravu, může se použít v požárních pásech i v požárně nebezpečném prostoru téhož objektu a neovlivňuje druh stavební konstrukce ani konstrukční systém objektu.

Pro stavební objekty podle čl. 3.1.3b) musí být splněny tyto minimální požadavky:

- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B
- tepelně izolační materiál sestavy musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E, pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, je nutné v úrovni založení aplikovat požadavky čl. 3.1.3.3 => provést vnější zateplení sestavou třídy reakce A1 nebo A2 v pruhu min. 900mm průběžně – pruh v úrovni založení vnějšího zateplení.
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce $i_s=0$
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplenou konstrukcí.

Výška objektu je $h=6,9\text{m}$ ($<12\text{m}$), budova bude zateplena kontaktním systémem s tepelnou izolací – fasádním šedivým polystyrénem (E) tl.100mm, s výztužnou vrstvou a tenkovrstvou omítkou.

Podle ČSN 73 0810 čl. 3.1.3. tloušťka polystyrénu 100mm nepřesahuje 200mm => zateplené stěny netvoří požárně otevřené plochy.

d) Požární riziko, ekonomické riziko, SPB

Požární úseky dle ČSN 73 0834 + 73 0802:

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....	4 [-]
Výška objektu h	6,90 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	3 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha hp	0,00 [m]
Koeficient c.....	1
SM	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
PÚ N 1.-3.07 – NÚC – I.SPB											
NÚC v 1.np	80,00	3,20	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	7,35/2,63	1	0,00	1.10
NÚC v 2.np (m.č. 211,219,220)	97,90	2,90	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	9,75/2,38	2	0,00	1.10
NÚC v 3.np (m.č.3.14)	45,90	2,90	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	7,95/2,58	3	0,00	1.10
PÚ N 1.-3.08 – ČCHÚC – I.SPB											
1.01_schodiště v 1.np	19,30	3,20	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	1,00/0,00	1	0,00	1.10
2.01_schodiště v 2.np	19,30	2,90	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	1,00/0,00	2	0,00	1.10
3.01_schodiště v 3.np	19,30	2,90	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	1,00/0,00	3	0,00	1.10

Česká republika
Hasičský záchranný sbor
Královéhradeckého kraje
územní odbor Trutnov
Náchojská 475
541 03 Trutnov
IČO: 70 88 25 25

PÚ N 2.10 – II.SP.B											
222_kancelář	12,10	2,90	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	2,40/1,60	1	0,00	1.1
223,224_chodba+soc.zázemí	8,00	2,90	5,00	7,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	1.10
PÚ N 2.11 – III.SP.B											
221_sklad	18,44	2,90	60,00	10,00	0,00	1,050	0,90	7,20/1,60	1	0,00	7.2.2
PÚ N 2.12 – II.SP.B											
214,217 sklad prádla	5,41	2,90	60,00	2,00	0,00	1,050	0,90	2,40/1,60	1	0,00	7.2.2
2.15,2.16 a 2.18 soc.zázemí	10,30	2,90	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
PÚ N 3.21 – BJ.36 – III.SP.B (stejně pro PÚ N 2.13 až PÚ N 3.22)											
BJ 36_m.č. 322-326	59,58	2,90	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	13,20/1,57	1	0,00	8.1

Ostatní PÚ bytových jednotek jsou menší než BJ 36, mají stejné požární zatížení a tudíž i stejný SPB, v příloze je výpočet jen největší bytové jednotky.

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
PÚ N 2.10					
222_kancelář	2	0	0	2	1.1.1
PÚ N 2.13-3.22					
Všechny BJ 2.np a 3.np	20x1,3	0	0	26	

Požární úsek PÚ N 1.-3.07 (chodby v každém patře NÚC + vnitřní schodiště) vedoucí od bytových jednotek na vnitřní schodiště (ČCHÚC PÚ N 1.-3.08) tvoří samostatný požární úsek s $pn \leq 5 \text{ kg/m}^2 \Rightarrow$ **I.SP.B**.

Požární úsek PÚ N 1.-2.09 výtah se strojovnou na střeše tvoří samostatný požární úsek, podle ČSN 73 0804 tab. G.1 pol. 1a) pro $np < 6$ podlaží je určen **II.SP.B**.

Podle ČSN 73 0833 čl. 5.3.2 b) nechráněná úniková cesta může být užita jako úniková cesta max. délky nejvýše 35m ($< 49,74\text{m}$) \Rightarrow NÚC o délce 17,5m povede do ČCHÚC.

Podle čl. 5.3.3 z míst, kde je pouze jeden směr úniku, smí být délka NÚC vedoucí do chráněné únikové cesty nejvýše 20 m (při $c=1,0$).

V obytných buňkách s podlahovou plochou do 250m^2 se délky NÚC nemusí posuzovat \Rightarrow max. podlahová plocha bytové jednotky BJ.36 je $63,4\text{m}^2 < 250\text{m}^2 \Rightarrow$ únikové cesty z BJ začínají u vstupních dveří do BJ. Je splněn požadavek podle ČSN 73 0802 čl. 9.10.2, max. 40 osob v bytě, podlahová plocha nejvýše do 100m^2 , s největší vnitřní vzdáleností ke vstupním dveřím do 15m.

Požární úsek PÚ N 1.-3.08 (ČCHÚC schodiště) v **II.SP.B**.

Stávající hlavní schodiště do 3.np bude využíváno jako ČCHÚC, prostor schodiště lze uvažovat podle ČSN 73 0834 čl.5.3.6. jako prostor bez požárního rizika, součin $(pn+ps)=5+10=15\text{kg/m}^2 \Rightarrow$ jako částečně chráněnou únikovou cestu.

Obytné buňky: PÚ N 2.13 až PÚ N 3.22

Podle ČSN 73 0833 čl. 3.6 tvoří každá obytná buňka samostatný požární úsek, s výpočtovým požárním zatížením $p_v=40\text{kg/m}^2$ při součiniteli $c=1,0$. Všechny obytné buňky jsou jednopodlažní s plochou do $63,4\text{m}^2$. Všechny požární úseky obytných buněk jsou v **III.SP.B**.

V současné době je v 1.np: 7 pokojů a jeden byt, celkem zkolaudované pro 10 osob, řešené jako budova OB3.

V 2.np bude 5 pokojů se sociálním zázemím na chodbě a 1 bytová jednotka, v 3.np pak bude 6 samostatných bytových jednotek, rovněž řešené jako budova skupiny OB3.

Obec Trutnov
Hasičský záchranný sbor
Královéhradeckého kraje
územní odbor Trutnov
Náchodská 475
541 03 Trutnov
IČO: 70 88 25 25

V 3.np pak bude umístěno 6 samostatných bytových jednotek (sociální byty) určených pro trvalé bydlení, podle čl. 3.5 řešené jako budova OB2.

Po rekonstrukci bude celkem v objektu v 1.np a 2.np = 20 osob, v 3.np pak 10 osob. Celkem bude v objektu 30 osob.

1.np a 2.np pro 20 osob je podle ČSN 73 0833 čl. 3.5 řešené jako budova OB3 (pokoj se společným sociálním zázemím), domy pro ubytování o projektované kapacitě nejvýše 75 osob umístěných nejvýše do 3. np.

V objektu nebude ubytovaných více jak 10 osob s omezenou schopností pohybu, jedna bytová jednotka BJ.24, pro 1 osobu.

Podle čl. 5.3.6 se v budovách OB2, které mají navržené ÚC a v podlaží je méně než 12 obytných buněk, se požaduje šířka NÚC 1,1m, průchod dveřmi může být zúžen na 0,9m.

⇒ Schodiště má šířku min. 1,1m, dveře kterými prochází NÚC musí mít min. šířku křídla 0,9m.

Vzhledem k tomu, že v 1.np je stávající zkolaudovaná NÚC přímo na volné prostranství a dveře na schodiště jsou otevírány proti směru úniku (není touto PBŘ změněno), nemusely by se osoby z 1.np pro výpočet ČCHÚC počítat. Protože je, ale toto schodiště vedené jako hlavní s hlavním vstupem, je počet osob na ČCHÚC uvažován pro všechny osoby v objektu. Podle ČSN 73 0834 čl. 5.6.9 b) se pro výpočet únikových cest počítá s 30x1,3=39 osob.

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým osvětlením. Protože v 1.np a 2.np je ubytování řešené jako budova OB3 na NÚC a ČCHÚC, budou umístěna samostatná nouzová svítidla (s lokálními bateriovými zdroji) po dobu min. 15 minut.

Podle ČSN 73 0833 čl. 5.3.9 dveře jednotlivých místností uvnitř bytu musí být opatřeny kováním, které umožňuje v případě nouze otevřít z druhé strany dveře zevnitř zajištěné, a to bez speciálního nářadí.

Východové dveře na volné prostranství z budov určených převážně pro bydlení se nemusí otevírat ve směru úniku a mohou mít práh o výšce až 15mm.

V příloze výpočtů je posouzena největší bytová jednotka, ostatní BJ jsou menší, stupeň požární bezpečnosti bude stejný.

Společné prostory:

V požárních úsecích určených pro zázemí (sklad, kancelář a pod..) je požární zatížení dáno dle tabulky A.1 normy ČSN 73 0802.

Požární úsek PÚ N 2.10 (kancelář), PÚ N 1.-3.09 (výtah) a PÚ N 2.12 (zázemí) jsou v II.SP.B, PÚ N 2.11 (sklad) a všechny PÚ N 2.13- PÚ N 3.22 (BJ) jsou v III. (IV). SP.B.

e) Zhodnocení stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů :

1. Požární stěny a stropy – požadavek je podle tabulky 12 pol. 1) b) EI 45⁺ minut, c) EI 30⁺ minut.

Požární stěny oddělující jednotlivé požární úseky jsou v 2.NP a 3.NP zděné o min. tl. 250mm s požární odolností min. REI 120DP1 (podle Hodnot požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokodu, Pavús) – vyhoví (požadavek EI 45DP1).

Mezi 2.NP a 3.NP tvoří na části požární strop stávající strop z ocelových I. nosníků s keramickými nebo betonovými vložkami min. tl. 400mm s požární odolností min. REI 45 DP1 (podle ČSN 73 0834 čl. 5.5.6 a ČSN 73 0821 ed.2). Na části bude původní dožilý dřevěný trámový strop nahrazen novým ocelobetonovým stropem se sádkokartonovým

podhledem z desek RED tl. 15mm zvyšující jeho požární odolnost na **REI 45 DP1** minut (podle údajů od výrobce typ D112 (K215)) – vyhoví (požadavek **REI 45** minut).

Mezi 1.NP a 2.NP jsou jako požární stropy využity stávající klenbové stropy z plných cihel o min. výšce alespoň 150mm s min. požární odolností **REI 90DP1** (podle ČSN 730834 čl. 5.5.7) – vyhoví (požadavek **EI 45** minut).

Požární stávající žb. strop nad 3.np oddělující podstřešní prostor není změnou stavby změněn, ocelové nosníky+ bet.deska min. tl. 200mm s požární odolností min. **EI 45DP1** (podle ČSN 73 0834 čl. 5.5.6) – vyhoví (požadavek **EI 45** minut).

2. Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách – požadavek je podle tabulky 12 pol. 2)b) **EW(I) 30DP3, c) EW(I) 15 DP3.**

Požární dveře oddělující PÚ N 1.-3.07 (chodby) od únikového schodiště (ČCHÚC-PÚ N 1.-3.08) budou s požární odolností **EI 30DP3-C** – vyhoví (požadavek **EI 30DP3-C**).

Jsou to tyto dveře (celkem 3ks dveří):

V 1.NP: stávající chodbou v 1.np (PÚ N 1.-3.07) – vstupem v 1.np m.č. 1.01 (PÚ N 1.-7.08) – stávající dveře 0,9/1,97m + **doplnit samozavírač**

V 2.NP: mezi m.č.2.01 (PÚ N 1.-3.08) – 2.11 (PÚ N 1.-3.07) – dveře 0,9/1,97m

V 3.NP: mezi m.č.3.01 (PÚ N 1.-3.08) – 3.14 (PÚ N 1.-3.07) – dveře 0,9/1,97m

Požární dveře oddělující jednotlivé požární úseky v 2.np a 3.np od chodeb (PÚ N 2.10 - 3.22) budou nové s požární odolností **EW 30DP3** – vyhoví (požadavek **EW 30DP3**). Dveře do bytových jednotek v 3.np (OB2) nemusí být opatřené samozavírači, podle ČSN 73 08 33 čl. 5.3.7 neustí do CHÚC typu B a C. V 2.np (OB3) podle čl. 6.3.6.1 nemusí být rovněž samouzavírací => prostory budovy OB3 jsou jen do 2.np.

Jsou to tyto dveře (celkem 15ks dveří):

V 2.NP: mezi m.č.2.11 (PÚ N 1.-3.07) – 2.04 (PÚ N 2.13) – dveře 0,8/1,97m
 mezi m.č.2.11 (PÚ N 1.-3.07) – 2.05 (PÚ N 2.13) – dveře 0,8/1,97m
 mezi m.č.2.11 (PÚ N 1.-3.07) – 2.06 (PÚ N 2.14) – dveře 0,8/1,97m
 mezi m.č.2.11 (PÚ N 1.-3.07) – 2.10 (PÚ N 2.15) – dveře 0,8/1,97m
 mezi m.č.2.11 (PÚ N 1.-3.07) – 2.24 (PÚ N 2.10) – dveře 0,8/1,97m + **samozavírač**
 mezi m.č.2.11 (PÚ N 1.-3.07) – 2.24 (PÚ N 2.11) – dveře 0,8/1,97m, dveře budou trvale zamčené, nemusí být samozavírač

mezi m.č.2.11 (PÚ N 1.-3.07) – 2.18 (PÚ N 2.12) – dveře 0,8/1,97m + **samozavírač**

mezi m.č.2.11 (PÚ N 1.-3.07) – 2.12 (PÚ N 2.16) – dveře 0,8/1,97m

mezi m.č.2.11 (PÚ N 1.-3.07) – 2.13 (PÚ N 2.16) – dveře 0,8/1,97m

V 3.NP: mezi m.č.3.14 (PÚ N 1.-3.07) – 3.07 (PÚ N 3.17) – dveře 0,8/1,97m

mezi m.č.3.14 (PÚ N 1.-3.07) – 3.08 (PÚ N 3.18) – dveře 0,8/1,97m

mezi m.č.3.14 (PÚ N 1.-3.07) – 3.13 (PÚ N 3.19) – dveře 0,8/1,97m

mezi m.č.3.14 (PÚ N 1.-3.07) – 3.15 (PÚ N 3.20) – dveře 0,8/1,97m

mezi m.č.3.14 (PÚ N 1.-3.07) – 3.20 (PÚ N 3.21) – dveře 0,8/1,97m

mezi m.č.3.14 (PÚ N 1.-3.07) – 3.24 (PÚ N 3.22) – dveře 0,8/1,97m

Požární dveře oddělující PÚ N 1.-3.07 (chodby) od osobního výtahu PÚ N 1.-3.09 jsou stávající výtahové ocelové dveře v každém patře (4 ks). Podle ČSN 73 0834 čl. 5.5.5 lze stávající výtahové dveře včetně průzorů, kromě dveří požárních a evakuačních výtahů umístěných mimo prostory chráněných nebo částečně chráněných únikových cest, lze bez dalších úprav ponechat až do požadovaného typu uzávěru EW 30 DP1. Požadavek podle tabulky 12 pol. 10.b)2) je **15DP2** => stávající výtahové dveře lze ponechat bez dalších úprav.

Požární odolnost dveří bude prokazována při kolaudaci shodou na základě zkušebních protokolů o zkoušce a prokázáním oprávněním o provedení.

3. Obvodové stěny – požadavek je podle tabulky 12 pol. 3)a)2) **EI 45+** minut, 3) **EI 30** minut.

Stávající obvodové zděné stěny jsou o min. tl. 450mm s požární odolností **REI 180DP1** (podle Hodnot požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokodu Pavús) – vyhoví (požadavek **REI 45** minut).

Podle čl. 8.4.10 lze od požárních pásů upustit, pokud jde o požární úseky v objektu s výškou $h < 12\text{m}$ ($h=8,64\text{m}$), kromě svislých požárních pásů u požárních stěn mezi objekty.

Výška objektu je $h=6,9\text{m}$ ($<12\text{m}$), budova bude nově zateplena kontaktním systémem s tepelnou izolací – fasádním šedivým polystyrénem (E) tl.100mm, s výztužnou vrstvou a tenkovrstvou omítkou.

4. Nosné konstrukce střech – při splnění podmínek podle čl. 8.7.2 - bez požadavků, podle tab. 12 pol.4) **R 30** minut.

Stávající (již opravená v rámci zak.č. 1985.1 z března 2015) nosná konstrukce střechy je tvořena dřevěnými prvky krovu (krokve, pozednice, vaznice), není zde trvalé pracovní místo ani zde není žádné nahodilé požární zatížení. Větraná mezera je min.50mm.

Podle čl. 8.7.2 normy ČSN 730802 nemusí vykazovat požární odolnost pokud:

- a) nad požárními stropy
 - 1) není nahodilé požární zatížení nebo
 - 2) je nahodilé požární zatížení, avšak osoby jsou zde pouze výjimečně

SPLNĚNO a)1).

- b) podstřešní prostor je v případě užití konstrukcí DP3 dělen požárními stěnami na požární úseky s mezními rozměry podle tabulky 11 ($a=0,9$). Velikost podstřešního prostoru je 390m^2 , vzdálenost štítových stěn je 20m a 25m. Max velikost podle tabulky 11 – délka 50m, šířka 30m (1500m^2).

SPLNĚNO b).

Nosné prvky krovu (krokve, pozednice, vaznice) nemusí vykazovat požární odolnost a mohou být provedeny z konstrukcí DP3.

Podstřešní prostor ani požární strop nad 3.NP není stavebními úpravami v 2.NP a 3.NP změněn.

5. Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu – požadavek je podle tabulky 12 pol. 5)b) **R 45** minut, c) **R 30** minut.

Hlavní nosnou konstrukcí jsou zděné stěny o min. tl. 300mm s požární odolností **EI 180DP1** (podle Hodnot požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokodu Pavús)– vyhoví (požadavek **R 45** minut).

6. – 7. Nevyskytují se.

8. Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku – požadavek je podle tabulky 12 pol. 8) bez požadavku.

Vnitřní příčky budou z keramických tvárnic různých tloušťek 100, 125, 150mm. Podle tabulky 12 pol. 8) bez požadavku.

Lokálně svěšené sádkartonové podhledy v sociálních zázemích jednotlivých místností budou z desek white tl. 12,5mm (netvoří požární strop, požární stropy tvoří buď stáv. klenby nebo žb. desky (viz. popis výše), kromě místností s novým sdk. požárním stropem => požární příčky ukončené až u požárních stropů) – bez požární odolnosti, nad podhledem je rozvod el. a VZT potrubí (A) => požární zatížení je menší než 15kg/m^2 Podle ČSN 73 0810

Královéhradeckého kraje
územní odbor Trutnov
Náchojska 475
541 03 Trutnov
IČO: 70 88 25 25
1

čl. 5.6.4 se nejedná o samostatný požární úsek, prostor nad podhledem nemusí tvořit samostatný požární úsek a nebudou zde umístěné hlásiče.

9. Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC - R 15DP3 minut.

V objektu jsou dvě žb. schodiště s min. tl. desky 80mm s krytím výztuže min. 20mm s požární odolností **R 60DP1** – schodiště vyhoví (požadavek **R 15DP3**).

10. Výtahové a instalační šachty – podle tabulky 12) pol. 10)b)1) požadavek 15DP2.

Nosné stěny kolem výtahu jsou zděné z cihel CP o min. tl. 200mm s požární odolností **REI 180DP1** (podle Hodnot požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokodu Pavús) – vyhoví (požadavek **REI 15** minut).

11. Střešní plášť – podle tabulky 12 pol. 11) bez požadavku, podle vyhlášky č.268/2011Sb s podmínkami.

Střešní plášť tvoří dřevěné bednění s folií mPVC, stavebními úpravami v 2.NP a 3.NP není stávající střešní plášť změněn, na opravu střešního pláště byla vypracována samostatná PBR.

Všechny prostupy instalací požárními stěnami nebo stropy mezi požárními úseky budou protipožárně uzavřeny a utěsněny použitím protipožárních ucpávek např. typu INTUMEX nebo HILTI atp., podle ČSN 73 0810 čl. 6.2. ze července 2016. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějšímu povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce.

Těsnění se provádí:

- a) *Realizací požární bezpečnostního zařízení – výrobku požární přepážky nebo ucpávky*
- b) *Dotěsněním hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest a zároveň pokud se jedná o:*
 - 1) Jedná se o prostup zděnou nebo bet. konstrukcí a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé a to s přesahem 500mm na obě strany konstrukce
 - 2) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu do 20mm

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500mm.

Stávající konstrukce např. žb. stropy, zděné stěny, dřevěný krov, schodiště,... nejsou zateplením a rekonstrukcí v 2.NP a 3.NP změněny.

Nové stavební konstrukce VYHOVUJÍ požadavkům na požární odolnost.

f) Zhodnocení stavebních hmot.

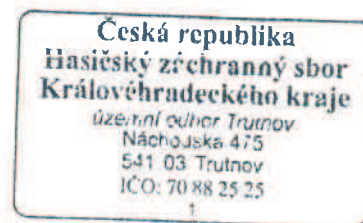
Na rekonstrukci jsou použity většinou stavební hmoty A – nehořlavé. (cihly, sádkartonové desky, anhydrit, sěrka, keramická dlažba a obklad,...).

Dodatečné zateplení polystyrénem - E- lehce hořlavé.

U původních konstrukcí není změnou stavby zhoršen stupeň hořlavosti stavebních hmot.

Nebudou použity skapávající materiály.

Stávající stavební hmoty nejsou změnou stavby změněny.
Stavební hmoty VYHOVUJÍ.



g) Únikové cesty:

Stávající únikové cesty z 1.NP nejsou rekonstrukcí 2.NP a 3.NP změněny.

Z 2.NP a 3.NP vede z každé bytové jednotky (pokoje) NÚC po chodbě (PÚ N 1.-3.07) na hlavní přístupové schodiště (ČCHÚC PÚ N 1.-3.08) o max. délce 15m.

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{max} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. []
NÚC ve 2.np (stejná i v 3.NP)	1. úniková cesta	15/0/0	1. úsek	rovina	19,00	0,80	32,50	0,55		0,61	2,55	ano

Rekonstruované bytové jednotky (pro max. 2x1,5=3 osoby) jsou max. o ploše 63,4m², s délkou ke vstupním dveřím max. 14m => jsou splněny požadavky podle čl. 5.3.3.1. úniková cesta začíná od vstupních dveří obytných buněk.

Délka nechráněné únikové cesty z 2.np a i 3.NP je po chodbě (m.č. 2.11 a 3.14) na hlavní schodiště délky do 15m < 20,0m => je splněn požadavek podle ČSN 73 0833 čl. 5.3.3 a 6.3.3. NÚC vede do ČCHÚC (stávající schodiště) => mezní délka NÚC není překročena. Nechráněná úniková cesta podle 5.3.2 musí procházet požárním úsekem, kde nahodil požární zatížení $p_n < 5 \text{ kg/m}^2$ => je splněno PÚ N 1.-3.07.

Nechráněná úniková cesta – chodba v každém patře je řešená jako jedna nechráněná úniková cesta (10x1,3=13 osob). Min. šířka únikové cesty je 1100mm (stávající šířka schodiště 1,1m), průchod dveřmi může být snížen min. na 900mm (1,5 únikového pruhu).

Druhé vnitřní schodiště je mezi jednotlivými patry rozdělené ocelovými katrovými dveřmi, toto schodiště není uvažované jako úniková cesta.

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{max} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. []
částečně chráněná	1. úniková cesta	39/0/0	1. úsek	dolů 35	28,30	0,90	120,00	0,80		1,72	2,59	ano

Stávající prostor hlavního schodiště (částečně úniková cesta) není změnou stavby zhoršena ani změněna.

Stávající úniková cesta (schodiště) v bytovém domě může podle normy ČSN 73 0834 být určena jako částečně chráněná úniková cesta, pokud vede prostorem bez požárního rizika (čl. 5.6.1b1)).

Za prostor bez požárního rizika se může považovat i prostor, ve kterém není požární zatížení ($p_n + p_s$) větší než 15 kg/m² a který je stavebně oddělený konstrukcemi **EI 15DP1** nebo **DP2**, kde otvory v těchto konstrukcích musí být uzavíratelné, nepožadují se však požární uzávěry, pokud v přilehlých prostorech oddělených těmito konstrukcemi je ve smyslu ČSN 73 0802 součin ($p_n \cdot a_n \cdot c$) nejvýše 45kg/m².

Výše uvedené požadavky jsou splněny => stávající schodišťový prostor lze brát jako částečně chráněnou cestu (viz. popis výše), sousední prostory jsou oddělené požárními stěnami a dveřmi.

Předpokládaná doba evakuace pro 39 osob je $t_u = 1,72 \text{ min.} < 2 \text{ minuty}$ => není překročena mezní doba evakuace podle ČSN 73 0834 tabulky 1, ani mezní počet na jedné částečně chráněné únikové cestě (120 osob > 39 osob) => schodišťový prostor splňuje požadavky pro částečně chráněnou únikovou cestu z objektu.

Podle ČSN 73 0834 čl. 5.6.1.b) nejsou žádné požadavky na větrání ČCHÚC. V rámci výměny okna na schodišti, budou v každém patře částečně okna otevírána.

Úniková cesta VYHOVUJE.

Česká republika
Hasičský záchranný sbor
Královéhradeckého kraje
územní odbor Trutnov
Náchojska 475
541 03 Trutnov
IČO: 70 88 25 25
1

h) Odstupy:

Stávající dveřní ani okenní otvory nejsou rozměrově zvětšeny, původní dveře byly zmenšeny na okno a původní okno bylo nahrazeno za vstupní dveře, ale plocha požárně otevřených ploch není zvětšená o 10%. Požární zatížení není v jednotlivých požárních úsecích zvětšené (před první rekonstrukcí byl objekt využíván jako pečovatelský dům, $p_v=40\text{kg/m}^2$, stejné jako bytové domy) => podle ČSN 73 0834 čl. 5.9.1 se odstupové vzdálenosti neposuzují.

Podle ČSN 73 0810 čl. 3.1.3. tloušťka polystyrénu 100mm nepřesahuje 200mm => zateplené stěny netvoří požárně otevřené plochy.

Odstupové vzdálenosti nejsou zateplením objektu změněny, odstupové vzdálenosti VYHOVUJÍ.

i) Vnější a vnitřní požární vodovod

V objektu se nemění původní parametry zařízení, umožňující protipožární zásah (vnější a vnitřní odběrná místa).

- V objektu bude celkem $30 \times 1,3 = 39$ osob > 20 osob => v objektu musí být vnitřní hydrantový rozvod. V budově je stávající funkční hydrantový rozvod s hydranty v každém patře, ke kolaudaci bude doložena platná revize.
- Budova se nachází na vedlejší místní komunikaci ve Dvoře Králové na rohu ulice Dvořákova a Bezručova. V ulicích je vodovodní řád s nadzemními hydranty, nejbližší v ulici Dvořákova před čp. 846, DN 80/2x B75, od rekonstruovaného objektu cca 100m. Požadavek je podle normy ČSN 73 0873 tabulky 1 vzdálenost hydrantu 150m – splněno.

j) Zásahové cesty a nástupní plochy

Objekt se nachází u veřejné komunikace a je přístupný pro protipožární zásah.

- *Přístupová komunikace*
Objekt leží na rohu ulice Dvořákova a Bezručova ve Dvoře Králové n.L., je přístupný po zpevněné komunikaci pro požární techniku.
- *Nástupní plocha*
Podle čl. 12.4.4 nemusí být zřízena nástupní plocha ($h=6,9 < 12\text{m}$).
- *Vnitřní zásahová cesta*
Podle čl. 12.5.1 nemusí být zřízena vnitřní zásahová cesta ($h=6,9 < 22,5\text{m}$).
- *Vnější zásahová cesta*
Podle čl. 12.6.1. vícepodlažní objekty o ploše větší jak 100m^2 a o výšce větší $h=9\text{m}$ musí mít požární žebřík na pochůzí střechu. Výška objektu $h=6,9\text{m} < 9\text{m}$. Na objektu nebude zřízen požární žebřík.

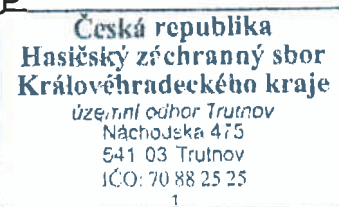
k) Přenosné hasicí přístroje

V jednotlivých rekonstruovaných bytových jednotkách PÚ N 2.13 až PÚ N 3.22 nemusí být přenosné hasicí přístroje.

V 1.NP a 1.PP jsou stávající neměněné PHP, rovněž ve strojovně výtahu.

V 2.NP (OB3) :

V budově OB3 by měly být podle ČSN 73 0833 čl. 6.4. umístěny PHP:



- a) V PÚ určených pro ubytování 1PHP s hasicí schopností 21A na každých započatých 12 ubytovaných osob => v 2.np se počítá s ubytováním 10 osob => 1xPHP práškový 6,0kg s hasicí schopností 21A na chodbě m.č. 2.11.
- b) V PÚ určených pro skladování o půdorysné ploše nad 20m² 1PHP vodní nebo pěnový s hasicí schopností 13A nebo práškový přenosný hasicí přístroj s hasicí schopností 34A na každých započatých 100m² plochy => v 2.NP jsou místnosti zázemí s plochou menší jak 20m² => celkem plocha 152m² (chodby, sklady, kancelář apod...) => na chodbě budou rovnoměrně umístěné další 2xPHP práškové 6,0kg.
- c) Jeden přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21A určený pro hlavní domovní rozvaděč el. energie (již umístěný v rámci realizace 1.NP).
- d) Jeden přenosný hasicí přístroj Co2 s hasicí schopností 55B určený pro strojovnu výtahu (již umístěný v rámci realizace opravy střechy).

V 3.NP (OB2):

V budově OB2 by měly být podle ČSN 73 0833 čl. 5.4. umístěny PHP:

Přenosný hasicí přístroj vodní nebo pěnový s hasicí schopností 13A nebo přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21A na každých 200m² půdorysné plochy všech podlaží domu, přičemž se do této plochy nezapočítávají plochy bytů.

Na chodbě (35m²) a na hlavním schodišti (42m²) bude umístěny 1xPHP práškový 6,0 kg.

I) Technické a technologické zař. Stavby

▪ Vytápění

Ústřední vytápění je v budově řešeno centrálně z výměňkové stanice v suterénu teplovodním systémem s otopnými tělesy v jednotlivých místnostech. Výměňková stanice v suterénu zajišťuje i ohřev teplé vody. Celkový příkon se nebude podstatně měnit vzhledem k zachování celkové velikosti budovy. V rámci rekonstrukce budou stávající tělesa nahrazena novými dle dispozičního řešení.

▪ Větrání

Dostatečná výměna vzduchu v obytných místnostech je zajištěna přímým větráním okny. Pomocí nuceného odtahu a potrubím ústícím nad střechu je zajištěno větrání koupelen bytů a společných sociálních zázemí pokojů. Vzhledem k tomu, že byla v minulosti realizována rekonstrukce 1.NP, je systém navrženého větrání ve 2. a 3.NP navázán na tyto provedené pátevní rozvody. Přívod vzduchu je realizován dveřními mřížkami z chodby a předsíní bytů. Sklady prádla, úklid a prádelna jsou odvětrány do fasády, přívod vzduchu je z chodby požární mřížkou a dále jednotlivými dveřními mřížkami.

Ventilátory pro větrání uvedených místností obou podlaží budou napojeny na rozvod NN – 230 V, 50 Hz. Ovládání jednotlivých zařízení bude spojeno s osvětlením jednotlivých větraných prostorů. Případný kondenzát vznikající uvnitř stoupacích větracích potrubí bude z jejich spodní části (stávající) v úrovni 1.NP sveden do nejbližší kanalizace. Všechna potrubí budou opatřena tepelnou (a zároveň hlukovou) izolací tl. 40 mm.

Veškeré prostupy v požárních stěnách jsou o ploše menší než 40 000mm², rovněž je dodržena min. vzdálenost mezi prostupy 500mm. Potrubí je plechové (A neboňlavé).

▪ Elektroinstalace

Objekt azylového domu je připojen na kabelovou síť ČEZ přes skříň SR4 AYKY 4x50 jištění PN1 100A. Přívodní kabel je ukončen v elektroměrovém rozvaděči RE, kde je umístěno měření elektrické energie pro 1.NP s jističem před elektroměrem 13B/50A. záchraný sbor

Česká republika
Královéhradeckého kraje
územní odbor Trutnov
Náchodská 475
541 03 Trutnov
IČO: 70 88 25 25

Při rekonstrukci vzniknou dva nové odběry pro 2. a 3.NP. Elektroměrový rozváděč RE bude upraven rozšířením o dvě místa pro elektroměry s předřazenými jističi 3B/50A. Před zahájením rekonstrukce je nutné požádat ČEZ o souhlas s připojením.

Ve 2.NP se umístí dva zapuštěné rozváděče pro odjištění obvodů osvětlení a zásuvek tohoto podlaží, pro 3.NP bude sloužit jeden zapuštěný rozváděč s podružnými elektroměry pro byty. Odtud budou napojeny podružné rozváděče bytů a obvody společných prostorů. V chodbě každého bytu pak bude umístěna nástěnná rozvodnice.

Vedení bude uloženo pod omítkou, elektronické obvody v trubkách. Osvětlení je navrženo úspornými svítidly LED, na chodbách a schodištích doplněno nouzovými svítidly. V umyvárnách se elektroinstalace provede dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2. Ochrana proti vnitřnímu přepětí umístěním svodičů v podružných i bytových rozváděcích, které se uzemní na uzemnění v 1NP.

V kanceláři v přízemí je připravený datový rozváděč napojený na optický kabel. Do něj se umístí aktivní prvky pro datové obvody a digitální vysílání televize. Do jednotlivých pokojů ve všech podlažích se umístí datové a televizní zásuvky. Na chodby se osadí vysílače ROUTER.

Stávající systém domácího telefonu bude nahrazen novým, ze kterého lze ovládat elektrický zámek vchodových dveří.

Jednotlivé prostupy mezi požárními úseky se opatří požárními přepážkami provedené odbornou firmou s oprávněním. Na pokojích 2.NP a v bytech ve 3.NP se umístí požární hlásiče.

Ochrana před úderem blesku je stávající po opravě v roce 2016. Při zateplení budovy bude třeba svody demontovat, vyměnit podpěry vhodné do zateplení a svody znovu upevnit.

m) Stanovení zvláštních požadavků

- Elektrickou požární signalizací musí být vybaveny objekty podle normy ČSN 73 0802 čl. 6.6.9 s výškou $h > 22,5\text{m}$, pokud v části objektu s $h > 22,5\text{m}$ je více než 300 osob.

Obytný dům s výškou $h = 6,9\text{m}$, pro 30 osob (podle ČSN 730834 pro 39 osob) $< 22,5\text{m}$ => upravované 2.NP a 3.NP nemusí být vybavené EPS.

- Samočinným stabilním hasicím zařízením musí být vybaveny požární úseky (čl. 6.6.10.) které mají součin nahodilého požárního zatížení a součinitele an větší než 60kg/m^2 a jsou umístěny v 1.np nebo 2.np s půdorysnou plochou větší než 4000m^2 .

Plocha jednotlivých PÚ nepřesáhne 4000m^2 , pro byty je $p_v = 40\text{kg/m}^2$ => upravované 2.NP a 3.NP nemusí být vybavené SSHZ.

- Samočinným odvětracím zařízením musí být vybaveny požární úseky podle čl. 6.6.11, kde jsou v 1.pp nebo v nadzemních podlažích u objektu s výškou $h_p < 45\text{m}$, v nichž je více než 150 osob.

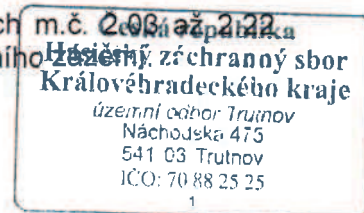
V budově je podle ČSN 73 0834 - 39 osob, výška budovy $h = 6,9\text{m} < 45\text{m}$ => 2.NP ani 3.NP nemusí být vybavené SOZ.

Rekonstruovaný objekt nemusí být vybaven požárně bezpečnostním zařízením.

n) Požárně bezpečnostní opatření

Podle Sb.č. 23/2008 § 15 odst.5 musí být každá obytná jednotka vybavena zařízením autonomní detekce a signalizace. Toto zařízení musí být umístěno v každé bytové jednotce vedoucí směrem do únikové cesty. Zařízením autonomní detekce se rozumí autonomní hlásič kouře podle ČSN EN 14604.

V 2NP (OB3) v každém pokoji, kuchyňkách, skladech a chodbách bude umístěno zařízení autonomní detekce a signalizace, kromě sociálního zázemí.



V upravovaných bytových jednotkách v 3.NP (OB2) PÚ N 3.17 a PÚ N 3.22 bude vždy v zádveří umístěné zařízení pro autonomní detekci a signalizaci – v každém bytě 1ks (plocha upravovaných bytových jednotek nepřesáhne 150m²).

o) Výstražné a bezpečnostní tabulky

Podle ČNS 01 8013, ČSN ISO 3864 a Sb.č.11/2002 budou použity výstražné a bezpečnostní tabulky. Tabulky budou umístěny na dobře dostupném a viditelném místě. (např. umístění has. přístroje, úniková cesta, hl. uzávěr elektro, vody,...).

p) Přílohy

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: PÚ N 1.-3.07 NÚC

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu..... **4** [-]
 Výška objektu h **6,90** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **3** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z **1** [-]
 Výšková poloha hp **0,00** [m]
 Koeficient c **1**
 SM **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
NÚC v 1.np	80,00	3,20	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	7,35/2,63	1	0,00	1.10
NÚC v 2.np (m.č. 211,219,220)	97,90	2,90	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	9,75/2,38	2	0,00	1.10
NÚC v 3.np (m.č.3.14)	45,90	2,90	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	7,95/2,58	3	0,00	1.10
výtah	3,70	10,00	15,00	0,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00	15.1

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny **2**
 Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **8,76** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **I (I)**
 Plocha požárního úseku S **227,50** [m²]
 Koeficient n **0,099**
 Koeficient k **0,178**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **25,05** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **2,52** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,063**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **3,12** [m]
 Požární zatížení p **10,08** [kg.m⁻²]
 Koeficient a **0,851**
 Koeficient b **1,02**
 Koeficient c **1,00**
 Normová teplota TN **658,85** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,59** [min]
 Maximální délka pož.úseku **73,66** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **45,95** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **3 384,76** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **20,55**

Česká republika
Hasičský záchranný sbor
Královéhradeckého kraje
 územní odbor Trutnov
 Náchojská 475
 541 03 Trutnov
 IČO: 70 88 25 25
 1

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **3 (přesně 2,09)**
 Počet hasicích jednotek **13**
 Zadáno hasicích jednotek **18**
 Třída požáru **A**

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
3	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**

- hydrant **150/300(300/500)** [m]
- výtokový stojan **600/1200** [m]
- plnicí místo **2500/5000** [m]
- vodní tok nebo nádrž **600** [m]

Potrubí DN **100** [mm]

Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **6** [l.s⁻¹]

Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **12** [l.s⁻¹]

Obsah nádrže požární vody **22** [m³]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=2 293,50).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: PÚ N 1.-3.08 ČCHÚC**Zadané údaje:**

Počet užitných podlaží v objektu **4** [-]
 Výška objektu h **6,90** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **3** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z **1** [-]
 Výšková poloha hp **0,00** [m]
 Koeficient c **1**
 SM **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
1.01_schodiště v 1.np	19,30	3,20	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	1,10
2.01_schodiště v 2.np	19,30	2,90	5,00	5,00	0,00	0,800	0,90	10,80/7,20	2	0,00	1,10
3.01_schodiště v 3.np	19,30	2,90	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		3	0,00	1,10

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny **2**
 Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **3,35** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **I (I)**
 Plocha požárního úseku S **57,90** [m²]
 Koeficient n **0,578**
 Koeficient k **0,246**

Česká republika
 Hasičský záchranný sbor
 Královéhradeckého kraje
 územní odbor Trutnov
 Náchojská 473
 541 03 Trutnov
 IČO: 70 88 25 25

Plocha otvorů pož.úseku S_o	21,60 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	7,20 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,282
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,00 [m]
Požární zatížení p	8,00 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,838
Koeficient b	0,50
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	518,20 [°C]
Čas zakouření t_e	2,59 [min]
Maximální rozměry pož.úseku	bez omezení
Maximální počet užitných podlaží z	53,73

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	2 (přesně 1,04)
Počet hasicích jednotek	7
Zadáno hasicích jednotek	12
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
2	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**

- hydrant **200/400(300/500)** [m]
- výtokový stojan **600/1200** [m]
- plnicí místo **3000/6000** [m]
- vodní tok nebo nádrž **600** [m]

Potrubí DN **80** [mm]

Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **4** [l.s⁻¹]

Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **7,5** [l.s⁻¹]

Obsah nádrže požární vody **14** [m³]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 ($p \cdot S = 463,20$).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: PÚ N 2.10-kancelář

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	4 [-]
Výška objektu h	6,90 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	3 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha h_p	0,00 [m]
Koeficient c	1
SM	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Česká republika
Hasičský záchranný sbor
Královéhradeckého kraje
územní odbor Trutnov
Náchojská 475
541 03 Trutnov
IČO: 70 88 25 25

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
222_kancelář	12,10	2,90	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	2,40/1,60	1	0,00	1.1
223,224_chodba+soc.z ázemí	8,00	2,90	5,00	7,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	1.10

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
222_kancelář	2	0	0	2	1.1.1

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	25,21 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	II (II)
Plocha požárního úseku S	20,10 [m ²]
Koeficient n.....	0,089
Koeficient k.....	0,113
Plocha otvorů pož.úseku S _o	2,40 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	1,60 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,033
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	2,90 [m]
Požární zatížení p	34,88 [kg.m ⁻²]
Koeficient a.....	0,963
Koeficient b.....	0,75
Koeficient c.....	1,00
Normová teplota T _N	815,86 [°C]
Čas zakouření t _e	2,21 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	65,25 [m]
Maximální šířka pož.úseku	41,47 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	2 705,67 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	7,14

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 0,66)
Počet hasicích jednotek	4
Zadáno hasicích jednotek.....	6
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	200/400(300/500) [m]
• výtokový stojan	600/1200 [m]
• plnicí místo	3000/6000 [m]
• vodní tok nebo nádrž	600 [m]
Potrubí DN	80 [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14 [m ³]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz ČSN 73 0873)

příloha B)

Česká republika
Hasičský záchranný sbor
Královéhradeckého kraje
územní odbor Trutnov
Náchojská 475
541 03 Trutnov
IČO: 70 88 25 25

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=701,00).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: PÚ N 2.11-skladZadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu.....	4 [-]
Výška objektu h	6,90 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	3 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha hp	0,00 [m]
Koeficient c.....	1
SM	automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
221_sklad	18,44	2,90	60,00	10,00	0,00	1,050	0,90	7,20/1,60	1	0,00	7.2.2

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	36,00 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III (III)
Plocha požárního úseku S	18,44 [m ²]
Koeficient n.....	0,290
Koeficient k.....	0,230
Plocha otvorů pož.úseku S _o	7,20 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	1,60 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,104
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	2,90 [m]
Požární zatížení p	70,00 [kg.m ⁻²]
Koeficient a.....	1,029
Koeficient b.....	0,50
Koeficient c	1,00
Normová teplota TN	869,01 [°C]
Čas zakouření t _e	2,07 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	60,36 [m]
Maximální šířka pož.úseku	38,86 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	2 345,31 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	5,00

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 0,65)
Počet hasicích jednotek	4
Zadáno hasicích jednotek.....	6
Třída požáru	A+B

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	P6	6	113B

a) Vnější odběrná místa

Česká republika
Hasičský záchranný sbor
Královéhradeckého kraje
územní odbor Trutnov
Náchofská 475
541 03 Trutnov
IČO: 70 88 25 25
1

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**
 • hydrant **200/400(300/500)** [m]
 • výtokový stojan **600/1200** [m]
 • plnicí místo **3000/6000** [m]
 • vodní tok nebo nádrž **600** [m]
 Potrubí DN **80** [mm]
 Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **4** [l.s⁻¹]
 Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **7,5** [l.s⁻¹]
 Obsah nádrže požární vody **14** [m³]
 Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=1 290,80).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: PÚ N 2.12-tech.zázemí

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **4** [-]
 Výška objektu h **6,90** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **3** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z **1** [-]
 Výšková poloha hp **0,00** [m]
 Koeficient c **1**
 SM **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
214,217 sklad prádla	5,41	2,90	60,00	2,00	0,00	1,050	0,90	2,40/1,60	1	0,00	7.2.2
2.15,2.16 a 2.18 soc.zázemí	10,30	2,90	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny **2**
 Požární zatížení výpočtové p_{ryp} **17,71** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **II (II)**
 Plocha požárního úseku S **15,71** [m²]
 Koeficient n **0,113**
 Koeficient k **0,133**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **2,40** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,60** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,038**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,90** [m]
 Požární zatížení p **25,94** [kg.m⁻²]
 Koeficient a **0,994**
 Koeficient b **0,69**
 Koeficient c **1,00**
 Normová teplota TN **763,29** [°C]
 Čas zakouření t_e **2,14** [min]
 Maximální délka pož.úseku **62,93** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **40,23** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **2 531,98** [m²]

Česká republika
Hasičský záchranný sbor
Královéhradeckého kraje
 územní odbor Trutnov
 Náchojská 473
 541 03 Trutnov
 IČO: 70 88 25 25
 1

Maximální počet užitných podlaží z **10,16**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **1 (přesně 0,59)**

Počet hasicích jednotek **4**

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**

• hydrant **200/400(300/500)** [m]

• výtokový stojan **600/1200** [m]

• plnicí místo **3000/6000** [m]

• vodní tok nebo nádrž **600** [m]

Potrubí DN **80** [mm]

Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **4** [l.s⁻¹]

Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **7,5** [l.s⁻¹]

Obsah nádrže požární vody **14** [m³]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz. čl. 4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=407,52).

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: PÚ N 3.22-BJ.36

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **4** [-]

Výška objektu h **6,90** [m]

Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **3** [-]

Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**

Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**

Počet podlaží úseku z **1** [-]

Výšková poloha hp **0,00** [m]

Koeficient c **1**

SM **automaticky**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
BJ 36_m.č. 322-326	59,58	2,90	40,00	10,00	0,00	1,000	0,90	13,20/1,57	1	0,00	8.1

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
BJ 36_m.č. 322-326	3	0	0	3	9.1

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny **2**

Požární zatížení výpočtové p_{vp} **36,87** [kg.m⁻²]

Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III (III)**

Plocha požárního úseku S **59,58** [m²]

Koeficient n **0,163**

Koeficient k **0,209**

Plocha otvorů pož.úseku S_o **13,20** [m²]

Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,57** [m]

Parametr odvětrání F_o **0,080**

Česká republika
Hasičský záchranný sbor
Královéhradeckého kraje
územní odbor Trutnov
Náchodská 475
541 03 Trutnov
IČO: 70 88 25 25
1

Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	2,90 [m]
Požární zatížení p	50,00 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,980
Koeficient b	0,75
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	872,56 [°C]
Čas zakouření t_e	2,17 [min]
Maximální délka pož.úseku	64,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	40,80 [m]
Maximální plocha pož.úseku	2 611,20 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	4,88

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Typ stavby **Bytový dům**

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
2	PG6	6	21A,113B
1	S6	3	55B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti **od objektu/mezi sebou**

- hydrant **200/400(300/500)** [m]
- výtakový stojan **600/1200** [m]
- plnicí místo **3000/6000** [m]
- vodní tok nebo nádrž **600** [m]

Potrubí DN **80** [mm]

Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **4** [l.s⁻¹]

Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **7,5** [l.s⁻¹]

Obsah nádrže požární vody **14** [m³]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=2 979,00).

Česká republika
Hasičský záchranný sbor
Královéhradeckého kraje
územní odbor Trutnov
Náchodská 473
541 03 Trutnov
IČO: 70 88 25 25
1



MĚSTSKÉ VODOVODY A KANALIZACE
TOWN WATER SUPPLY AND SEWERAGE

územní plán č. 765
541 03 Trutnov, územní plán
KČ 200 18 33A, DOK. CZ 200 18 33A

200m

Česká republika
Hasičský záchranný sbor
Královéhradecký kraj
územní plán č. 765
Náchodská 475
541 03 Trutnov
IČO: 70 88 25 25
1

Zpráva o provozní kontrole hydrantového systému,

jeho příslušenství a o měření celkového přetlaku a množství požární vody dle ČSN 730873 a ČSN EN 671-3
provedené v souladu s vyhláškou Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb. ve znění vyhl. č. 221/2014 Sb.

OBJEDNATEL KONTROLY			ZHOTOVITEL KONTROLY		
Název / jméno, příjmení	MĚSTSKÉ VODOVODY A KANALIZACE DVŮR KRÁLOVÉ NAD LABEM		J.SEIDL & spol.,s.r.o. Husova 120 544 01 Dvůr Králové nad Labem		
Sídlo / místo podnikání / bydliště	náměstí Denisovo 766 544 01 Dvůr Králové nad Labem		tel: 499 320 459 fax: 499 320 219 IČ: 00484016 DIČ: CZ00484016		
Daňové identifikační číslo (DIČ)	28818334		číslo účtu: 13443601/0100 Zapsán v OR vedeným Krajským soudem v Hradci Králové, oddíl C, vložka 4		
Zapsán v OR nebo jiné evidenci	C 29213 vedená u Krajského soudu v Hradci Králové				
Adresa objektu, kde jsou hydrantové systémy instalovány	dle rozpisu – viz níže		Číslo zakázky	HY 16 238	Strana 1 Počet stran 2

Druh instalovaného rozvodu hydrantového systému (viz tučně tištěný text kurzívou)

Vnější odb. místa	1.	Nadzemní hydrant - DN80/2xC52 - 5 ks, DN80/2xB75 - 4 ks
	2.	Podzemní hydrant - DN80 - 5 ks
Zdroj vody	Městský – obecní vodovod – DN:	
Druh rozvodu	Větvový	okružový kombinovaný

Tabulka naměřených hodnot hydrantového systému

Pořadové číslo HS	Typ	Umístění - hydrantového systému	Naměřené hodnoty			Zjištěné závady (kódy dle tabulky na samostatném listě – viz příloha čís. 1)	Hydrantový systém je použitelný k hasebnímu zásahu ve smyslu ČSN 730873 (ano / ne)	Poznámka + rok výroby hadic
			Celkový přetlak P _{st} (MPa)	Množ. požární vody Q (l.s ⁻¹)	Odpovídá ČSN ano / ne			
1	podz. DN80	nám. T.G.Masaryka – před č.p.3-ČS	0,53	33,5	ano		ano	umístěn na kraji plochy náměstí
2	podz. DN80	Eklova – u č.p.300 – vozovka	0,60	25,8	ano		ano	
3	nadz. DN80/ 2xB75	Hradecká – u č.p.489 trávník	0,54	27,9	ano		ano	
4	podz. DN80	Nová Tyršova – křiž. nejmenovaných ulic	0,50	22,3	ano		ano	
5	nadz. 2xC52	Vorlešská – odb. do nepomenované ul.	0,49	17,0	ano		ano	
6	nadz. 2xC52	Štefánikova – u č.p.1971, v trávníku	0,69	18,3	ano		ano	
7	podz. DN80	Štefánikova – u č.p.2958, v trávníku	0,69	30,3	ano		ano	
8	nadz. 2xB75	nábř. Benešovo – u č.p.1253, v chodníku	0,70	20,2	ano		ano	
9	nadz. 2xC52	nábř. Benešovo – u č.p.1974, v chodníku	0,70	19,2	ano		ano	
10	nadz. 2xC52	nábř. Benešovo – u č.p.1956u lávky-chod.	0,70	16,9	ano		ano	
11	podz. DN80	nábř. Benešovo – ul. Alešova, v přech.-tr.	0,70	26,8	ano		ano	
12	nadz. 2xC52	28.října – u č.p.787 Lesy ČR – v chodníku	0,72	29,7	ano		ano	
13	nadz. DN80/ 2xB75	Dvořákova – u č.p.846, v chodníku	0,65	38,8	ano		ano	
14	nadz. DN80/ 2xB75	5.Května – ul.Suka, u chodníku	0,55	19,5	ano		ano	

Česká republika
Hasičský záchranný sbor
Královéhradeckého kraje
územní odbor Trutnov
Náchovská 475
541 03 Trutnov
IČO: 70 88 24 25

