

Stavba : Prestavba budovy súp. č. 399, Nájomné byty v obci Jablonov nad Turňou

Miesto : Jablonov nad Turňou, súp.č. 399, parc.č. 677/2, 677/3

Investor: obec Jablonov nad Turňou, 049 43 Jablonov nad Turňou č. 73

## **PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY**

## **1. POPIS KONŠTRUKCIE**

Projektová dokumentácia stavebnej časti rieši úpravu III.NP (jestvujúce III.NP v ktorom bol pôvodne byt a zasadačka pre colný úrad sa zbúra a sa urobí sa nové podlažie so sedlovou strechou) a zároveň zmenu účelu využitia jestvujúceho objektu z priestorov Colného úradu (sklady, kancelárie, zázemie colného úradu) na bytový dom so zázemím v plnom rozsahu. Domové vybavenie pre byty – pivnice, kočíkareň, upratovačka, technické zázemie ako miestnosť pre plynomery budú v časti priestorov na I.NP, ostatnú časť I.NP budú tvoriť tri byty a spoločná chodba so schodiskom a hlavným vstupom do objektu. Na všetkých ostatných nadzemných podlažiach budú byty.

Jestvujúci objekt pôvodného colného úradu je dvojpodlažný s využívaným podkrovím. Zmenou účelu využitia a prestavbou sa z objektu vytvorí bytový dom s tromi nadzemnými podlažiami a nevyužívaným podkrovím pod novou sedlovou strechou, v ktorom bude jedenásť obytných buniek na bývanie ( tri na I.NP, štyri na II.NP a III.NP) s priestormi domového vybavenia v časti I.NP. Objekt tvorí samostatný prevádzkový celok s osobitným vstupom.

Výška objektu je  $h = 6,0\text{m}$  v zmysle čl. 3.1.6, STN 73 0802.

V rámci zmeny účelu využitia a úpravy III.NP objektu dôjde k zatepleniu vonkajšej strany celého objektu, ktoré bude z minerálnej vlny, čo je v súlade s čl. 6.2.4.11, STN 73 0802 pre dodatočné zateplenie objektu. Rovnako sa zateplí aj strop nad III.NP v rámci novej sedlovej strechy objektu.

Pri posúdení zmeny účelu využívania a zateplenia budeme postupovať podľa STN 73 0834, STN 73 0833, STN 73 0802 a s ňou súvisiacich technických predpisov v zmysle odst. 2, §98, vyhlášky MVSR 94/2004Z.z. poznámky k odstavcu a úvodných ustanovení STN 73 0833, STN 73 0802. Keďže v posudzovaných priestoroch dôjde k zmene vecne príslušnej projektovej normy podskupiny STN 73 08... v posudzovanom objekte, prestavba objektu bude zatriedená do zmien stavieb skupiny II v zmysle čl. 2.1.1, 2.1.2, 2.2.3, STN 73 0834 a ako taká sa bude aj posudzovať nakoľko objekt colného úradu bol projektovaný pred nadobudnutím účinnosti technických noriem podskupiny STN 73 08..... tj. pred rokom 1977.

Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti stavby (PBS) posúdim celý objekt ako bytový dom.

Jestvujúci objekt je napojený na inžinierske siete: elektriku, vodovod, plyn, kanalizáciu, slaboprád. Objekt je napojený na miestnu komunikáciu a chodníky. Jestvujúci vstup do budovy ostane nezmenený.

Stavebné konštrukcie, ktoré stabilizujú posudzovaný objekt sú zmiešané. Objekt má jestvujúce obvodové murivo z plnej tehly hr. 400mm založené na základoch z betónu a kameňa, nové III.NP má obvodové murivo z pórobetónových tvárnic Ytong hr. 375mm. Celý objekt bude zateplený tepelnoizolačným kontaktným systémom, ktorý je tvorený minerálnou vlnou hr. 160mm s príslušnými povrchovými vrstvami. Stropy v objekte sú jestvujúce nad I.NP a II.NP sú železobetónové prefabrikované stropy hr. 215mm. Strop nad III.NP je tvorený drevenými priehradovými nosníkmi sedlovej strechy zosponu chránený podhlľadom zo sádkokartónu 2x12,5mm, zateplením s minerálnou vlnou zvrchu s nehorľavou plechovou strešnou krytinou. Vnútorne deliace priečky, ktoré nie sú nosné sú z nehorľavých materiálov jestvujúce tehlové priečkovky hr. 150mm, nové budú z pórobetónových priečkoviek hr. 150mm alt. zo sádkokartónu, jestvujúce nosné steny vo vnútri objektu sú z tehál hr. 250- 300mm, nové sú z tehál alt. pórobetónových tvárnic hr. 250, 300mm. Povrchové úpravy stien v posudzovanom objekte sú nehorľavé. Podlahy v objekte sú navrhnuté podľa účelu miestností. Okenné a dverné otvory v obvodových stenách objektu sú netypizované, alebo typizované výrobky na báze dreva, alternatívne plastu. Vnútri objektu sú dvere na báze dreva a skla v oceľovej alt. drevenej zárubni. Vnútorne schodisko je pôvodné železobetónové. Požiarne steny medzi jednotlivými požiarными úsekmi sú murované z tehál.

Situovanie objektu, jeho konštrukčné a dispozičné riešenie je uvedené v stavebnom riešení tohto projektu.

## **2. TECHNICKÉ RIEŠENIE :**

### **b1. ROZDELENIE NA POŽIARNE ÚSEKY :**

Celý objekt je rozčlenený na samostatné bytové jednotky, komunikačný priestor a priestory domového vybavenia. Vstupy do jednotlivých bytov na I.NP, II.NP a III.NP ako aj vstupy do priestorov domového vybavenia na I.NP budú zo spoločnej schodiskovej chodby, z ktorej je na I.NP výstup priamo na voľné priestranstvo.

Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti stavby rozdelíme objekt na požiarne úseky následovne (označenie miestností je podľa pôdorysov navrhovaného stavu) :

- v zmysle čl. 6a, 12a, STN 73 0833 Z5, každá obytná buňka – byt bude tvoriť jeden samostatný požiarny úsek (tri na I.NP, štyri na II.NP a štyri na III.NP)
- PÚ N1.1 tvoria priestory domového vybavenia na I.NP v zmysle čl. 12bd, STN 73 0833 Z5 – pivnice – m.č. 124

- PÚ N1.2 tvoria priestory domového vybavenia na I.NP v zmysle čl. 12bd, STN 73 0833 Z5 – kočíkareň a samostatná miestnosť na plynometry, ktoré slúžia pre účely bytového domu, podobne ako pivnice – m.č. 106, 107.
- v zmysle čl. 25a, STN 73 0833Z5 schodisková chodba do ktorej ústia dvere z obytných buniek musí tvoriť samostatný požiarne úsek bez požiarneho rizika posúdený ako nechránená úniková cesta tj. PÚ N1.3/N3 (m.č. 101 - 105, 113 - 115 na I.NP, m.č. 201 - 204 na II.NP a m.č. 301 - 304 na III.NP - spoločné schodiskové chodby na I.NP, II.NP a III.NP). Súčasťou požiarneho úseku je priestor upratovačky na I.NP m.č. 125 kde je len výlevka a potreby pre upratovanie chodby, čím spĺňa požiadavky čl. 4.7.1, STN 73 0802 a čl. 9b, STN 73 0833Z5.

## **b2. Výpočet požiarneho zaťaženia, SPB PÚ, posúdenie medzných rozmerov a únikových ciest :**

### **b2A) POŽIARNY ÚSEK Obytnéj buňky - každá samostatná obytná buňka - byt**

#### **POŽIARNY ÚSEK N1.3/N3 – NÚC ako požiarne úsek bez požiarneho rizika**

#### **POŽIARNY ÚSEK PÚ N1.1; N1.2 – priestory domového vybavenia**

Posúdenie je urobené podľa STN 73 0802, STN 73 0834 a STN 73 0833.

Stavbu s obytnými buňkami na bývanie možno podľa čl. 10a, STN 73 0833Z5 zaradiť do skupiny budov pre bývanie A a ako takú ju posudzovať.

### **a1. STANOVENIE SPB :**

Pre požiarne úseky platia nasledujúce hodnoty :

- každá bytová jednotka – obytná buňka ( čl. 11, tab. 1, STN 73 0833Z5 ) SPB III
- PÚ N1.1; PÚ N1.2 - priestory domového vybavenia ( čl. 11a, čl. 12bd, tab.1, STN 73 0833Z5 ) SPB III
- PÚ N1.3/N3 nechránená úniková cesta ako samostatný požiarne úsek bez požiarneho rizika SPB I ( čl. 9a, čl. 9b, čl. 11c, STN 73 0833Z5 )

### **a2. MEDZNÁ VEĽKOSŤ POŽIARNÝCH ÚSEKOV :**

Medzné rozmery PÚ obytnéj buňky sa nestanovujú v zmysle čl. 12.1, STN 73 0833 Z5.

V zmysle čl. 12.1, STN 73 0833Z5 je medzná plocha priestorov domového vybavenia  $1500 \text{ m}^2 \Rightarrow$  skutočná veľkosť požiarneho úseku je menšie : PÚ N1.1 -  $S = 32,56 \text{ m}^2$

$$\text{PÚ N1.2} - S = 20,36 \text{ m}^2$$

Veľkosti požiarne úsekov vyhovujú !

Požiarne odolnosť stavebných konštrukcií podľa čl. 14, STN 73 0833 sa stanoví podľa čl. 6.1.1, tab. 12, STN 73 0802.

### **a3. ÚNIKOVÉ CESTY**

Z každej obytnéj buňky vedie NÚC v rámci každej buňky priamo do spoločnej chodby so schodiskom tvoriacej nechránenú únikovú cestu tvoriacu samostatný požiarne úsek bez požiarneho rizika v súlade s čl. 25, STN 73 0833Z5, ktorá na I.NP ústi priamo na voľné priestranstvo. Dĺžka tejto NÚC sa nestanovuje v zmysle čl. 32, STN 73 0833.

Dĺžka ÚC v rámci obytnéj buňky nemusí byť posudzovaná v zmysle čl. 58, STN 73 0833 Z5. Šírka dverí 800 mm z každej obytnéj buňky, minimálna šírka chodby 1600 mm v rámci obytnéj buňky vyhovuje v zmysle čl. 58, STN 73 0833 Z5- šírka ÚC 900 mm; a šírka dverí na únikovej ceste - 800 mm.

Dvere na každej jednej spálni vnútri obytnéj buňky a dvere každej miestnosti hygienického príslušenstva musia byť opatrené kovaním, ktoré umožňuje v prípade núdze otvoriť zvonka dvere zvnútra zaistené a to bez špeciálneho náradia.

Podlaha z oboch strán únikových dverí pri každej obytnéj buňke je na rovnakej výškovej úrovni.

Únik osôb z priestorov domového vybavenia PÚ N1.1; PÚ N1.2 – je riešený nechránenou únikovou cestou ústiacou priamo do PÚ N1.3/N3 - NÚC ako samostatného požiarneho úseku bez požiarneho rizika, alebo samostatným schodiskom priamo na voľné priestranstvo.

Dĺžka nechránenej únikovej cesty z priestorov domového vybavenia je počítaná v súlade s čl. 7.2.2.2, STN 73 0802 a je maximálne  $12,0 \text{ m} < 20,0 \text{ m}$  – medzná dĺžka v zmysle čl. 37a, STN 73 0833Z5.

Šírka NÚC

$$u = (E \cdot s) / K \quad (\text{čl. 7.2.3.3; STN 73 0802});$$

$E = 10 \text{ osôb}$  – jedná sa o priestory domového vybavenia

$$K = 55 \text{ osôb} \text{ – po rovne jedna NÚC (tab. 17, STN 73 0802/O1)}, \quad s = 1 \text{ (tab. 19, STN 73 0802)}$$

$$u = (10 \cdot 1) / 55 = 0,2 \sim 1,5 \Rightarrow \text{dvere na únikovej ceste šírky } 800 \text{ mm, chodba šírky } 1600 \text{ mm zúžená na šírku } 900 \text{ mm v mieste nocných stien - VYHOVUJÚ !}$$

### **a4. ODSŤUPOVÉ VZDIALENOSTI**

Posúdim len najnepriaznivejší odstup od jednotlivých bytov.

POZDĹŽNA STENA – PREDNÁ – zo strany hlavného vstupu :

$$S_p = 22,1(8,06)m^2;$$

$$S_{po} = 5,40(2,7)m^2$$

$$p_0 = (5,4/22,1) \cdot 100 = 24,43(33,5) \% \quad \begin{matrix} > \\ > \end{matrix} \quad \begin{matrix} \text{tab. 4a; STN 73 0833Z5} \Rightarrow \text{odstupová vzdialenosť} = \\ = 1,17(1,78) \text{ m} < 12,5 \text{ m voľné priestranstvo} \end{matrix}$$

POZDĹŽNA PROTIAHLÁ STENA – ZADNÁ :

$$S_p = 32,5m^2;$$

$$S_{po} = 9,0m^2$$

$$p_0 = (9,0/32,5) \cdot 100 = 27,69 \% \quad \begin{matrix} > \\ > \end{matrix} \quad \begin{matrix} \text{tab. 4a; STN 73 0833Z5} \Rightarrow \text{odstupová vzdialenosť} = \\ = 1,78 \text{ m} < 12,5 \text{ m voľné priestranstvo} \end{matrix}$$

BOČNÉ STENY – Pravá aj ľavá pri pohľade na hlavný vstup :

$$S_p = 29,12 m^2;$$

$$S_{po} = 2,4m^2$$

$$p_0 = (2,4/29,12) \cdot 100 = 8,24 \% \quad \begin{matrix} > \\ > \end{matrix} \quad \begin{matrix} \text{tab. 4a; STN 73 0833Z5} \Rightarrow \text{odstupová vzdialenosť} = \\ = 1,73 \text{ m} < 12,5 \text{ m – jestvujúci objekt na parc.č. 676} \end{matrix}$$

Odstupové vzdialenosti od jestvujúcich okolitých objektov ostávajú jestvujúce k posudzovanému objektu (v zmysle pôvodného riešenia bez akýchkoľvek zmien) nakoľko sa jedná o zmenu účelu využitia a prestavbu III.NP jestvujúceho objektu, pri ktorej sa nebudú stavebne nijako upravovať jestvujúce susedné objekty, ani sa nebude meniť ich účel využitia a nebudú sa meniť ani jestvujúce vzdialenosti medzi posudzovaným objektom a jestvujúcimi okolitými objektmi ( pôvodný pôdorys posudzovaného objektu ostáva bez akýchkoľvek zmien ).

Odstupové vzdialenosti vyhovujú!

#### **a5. NUTNOSŤ ZRIADENIA EPS**

V zmysle čl. 55, STN 73 0833Z5, nemusí byť v objekte inštalované zariadenie elektrickej požiarnej signalizácie

#### **a6. POŽIARNA VODA A HASEBNÉ MÉDIA**

Potreba požiarnej vody  $\Rightarrow$  Minimálne množstvo vody na hasenie pre stavbu v zmysle čl. 4.1, tab. 2, pol.1 STN 92 0400 je  $Q = 7,5$  l/s pre rýchlosť prúdenia vody v potrubí  $v = 1,5$  m/s (plocha priestorov domového vybavenie pivnice  $S = 32,56m^2$ , najväčšia plocha bytu  $S = 79,84m^2$ ).

S vnútorným požiarňým vodovodom musím uvažovať v zmysle odst.2c, §10, vyhlášky 699/2004Z.z., nakoľko sa jedná o stavbu skupiny A (označenie podľa STN 73 0833).

Požiarňa voda v rámci posudzovaných požiarňých úsekov bude zabezpečená jestvujúcimi hadicovými zariadeniami - nástenné hydranty 25 (D) - v priestore spoločného schodiska na I.NP, II.NP a III.NP s prídavnou hadicou na I.NP umiestnenou samostatnej skrine v tesnej blízkosti nástenného hydrantu v súlade s odst. 6, 7, 8 §16 vyhlášky MVS 699/2004Z.z.. Jestvujúce hadicové zariadenia sú napojené na vodovod, ktorý bude stále pod tlakom.

Požiarňa voda v rámci posudzovaných požiarňých úsekov bude zabezpečená okrem vnútorného rozvodu požiarnej vody aj jestvujúcim vonkajším rozvodom požiarnej vody, tak ako to bolo doteraz pre objekt colného úradu jedným jestvujúcim vonkajším hydrant vo vzdialenosti menšej ako 80 m od posudzovaného objektu a mimo požiarne nebezpečný priestor objektu.

Rozmiestnenie vnútorných hydrantov je jasné z výkresov PBS, rozmiestnenie vonkajších hydrantov je jasné z celkovej situácie stavby.

Určenie počtu prenosných hasiacich prístrojov v zmysle STN 92 0202-1 – počítam pre jednu najväčšiu buňku:

$$M_c = 0,9 \cdot (S \cdot a)^{1/2} = 0,9 \cdot (79,84 \cdot 1,0)^{1/2} = 8,04 \text{ kg} > 6 \quad (\text{čl. 5.2.6, STN 92 0202-1})$$

$M_c < \sum n_i \cdot m_{ski} \cdot \eta_i \Rightarrow 8,04 < 2,6 \cdot 1 = 12,0 \Rightarrow$  umiestniť dva práškové prenosné hasiace prístroje s obsahom náplne prenosného hasiaceho prístroja práškového 6,0kg, v zmysle čl. 5. 4. 1, STN 92 0202-1. Prístroje umiestniť na trvale prístupnom a dobre viditeľnom mieste najlepšie na spoločnej chodbe tvoriacej NÚC bez požiarneho rizika dva na I.NP a dva na III.NP v zmysle čl. 7.1.1, STN 92 0202-1.

Tieto prenosné hasiace prístroje budú slúžiť pre všetky posudzovné obytné buňky na jednotlivých podlažiach a priestory domového vybavenia na I.NP v zmysle čl. 7.1.6, STN 92 0202-1.

Pri umiestňovaní nových prenosných hasiacich prístrojoch zohľadniť počet, technický stav a druh jestvujúcich prenosných hasiacich prístrojov v objekte.

### **3. POŽIARNA ODOLNOSŤ STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ**

Požadovaná požiarňa odolnosť tab.12; STN 73 0802	Skutočná pož. odolnosť podľa STN 73 0821
Požiarňý strop ( 30 <sup>+</sup> posl. podl ) ( 45 <sup>+</sup> nadz. podl )	Nad I.NP a II.NP železobetónová doska hr.200mm - tab. 4A, pol.1a -odolnosť 180 min. Podhlád zo sádkokartónu nad III.NP musí mať požiarňu odolnosť 30minút preukázanú certifikátom
Požiarňa stena	Murovaná stena hr. 150mm nenosná - tab. 1A, pol.4bb -odolnosť 90 min.

( 45<sup>+</sup> nadz podl ) Murovaná stena hr. 250, 300 mm nosná - tab. 1A, pol.4bb -odolnosť 120 min.  
 ( 30<sup>+</sup> posl. podl) Pórobeton hr.150 mm nenosný, 250,300mm nosný– odolnosť 90,120 min.(prospekt Hebel)  
**Požiarné steny na I.NP, II.NP a III.NP sú vytiahnuté až pod konštrukciu stropu tvoriacu požiarny strop všetky sú potiahnuté až k obvodovým stenám.**

Požiarny uzáver

### **I.NP a II.NP**

( 30C2)

Dvere z bytov do spoločnej chodby so schodiskom musia byť požiarné uzávery typu EW–30 D3(požiarné dvere z konštrukčných prvkov druhu D3 s požiarnou odolnosťou 30min) – celkový počet 3ks na I.NP a celkový počet 4ks na II.NP

Dvere z priestorov domového vybavenia do spoločnej chodby so schodiskom tj. medzi m.č.124 a m.č. 114 a medzi m.č. 106 a m.č. 102 musia byť požiarnymi uzávermi typu EW – 30 D3 - C (požiarné dvere z konštrukčných prvkov druhu D3 s požiarnou odolnosťou 30 min. so samozatváračom) – celkový počet 2ks

### **III.NP**

( 15C2)

Dvere z bytov do spoločnej chodby so schodiskom musia byť požiarné uzávery typu EW–15 D3(požiarné dvere z konštrukčných prvkov druhu D3 s požiarnou odolnosťou 15 min) – celkový počet 4ks

Poklop v strope ako výstup do podkrovia musí byť požiarnym uzáverom typu EW–15 D3 (požiarny poklop z konštrukčných prvkov druhu D3 s požiarnou odolnosťou 15 min) – celkový počet 1ks

**Samozatvárač na požiarných dverách do obytnej buňky sa nepožaduje v zmysle čl. 21, STN 73 0833Z5. Samozatvárač na poklop sa nepožaduje v zmysle odst.2, §5, vyhlášky MVS SR 478/2008Z.z..**

Obvodové steny  
zaistujúce stabilitu objektu ( 15<sup>+</sup>, 30<sup>+</sup> )

Steny murované - tab.1A,pol.4ba. - hr. 375, 400mm - odolnosť 120 min.  
Pórobeton hr. od 375, 400mm nosný - odolnosť 120 min. ( prospekt Hebel ).

Nosné konštrukcie striech (30)

Podhl'ad zo sádkokartónu nad III.NP musí mať požiarnu odolnosť 30minút preukázanú certifikátom

Nosné konštrukcie vo vnútri PÚ, ktoré zaistujú stabilitu  
( 45 nadz podl )  
( 30 posl. podl )

Železobetónová doska hr.200mm - tab. 4A, pol.1a -odolnosť 180 min.  
Železobetónový trám 250/300 mm - tab. 4A, pol.3b -odolnosť 240 min  
Murovaná stena hr. 250, 300 mm nosná - tab. 1A, pol.4bb -odolnosť 120 min.  
Pórobeton hr. 250,300mm nosný– odolnosť 90,120 min.(prospekt Hebel)

Konštrukcie schodišť

Bez nárokov na požiarnu odolnosť. Schodište je železobetónové

Prípadné prechody odvetrávacích potrubí z inštaláčnych jadier vyvedené nad konštrukciu strešnej krytiny cez povalový priestor v podkroví musia byť oddelené od povalového priestoru požiarné deliacimi konštrukciami s požiarnou odolnosťou 30 minút.

Inštaláčné jadrá v rámci bytových jednotiek sú požiarné delené v horizontálnom smere na úrovni jednotlivých stropov objektu, takže inštaláčné jadrá sú pričlenené k jednotlivým bytom.

**Stavebné konštrukcie vyhovujú, za predpokladu, že pri samotnej realizácii stavby medzi posudzovanými požiarnymi úsekmi musia byť predpísané protipožiarné dvere špecifikované bližšie pri posúdení stavebných konštrukcií vid'. požiarné uzávery**

Požiarné pásy nemusia byť na objekte v zmysle čl. 6.2.4.10, STN 73 0802/O1 a čl. 19, STN 73 0833. V konštrukcii strechy a podhl'adu nie je použitá látka, ktorá horí a odkvapkáva. Popis stavebných konštrukcií je uvedený v stavebnom riešení.

### **Protipožiarné prestupy**

Prestupy všetkých rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie musia byť požiarne utesnené v celej hĺbke prestupu. Látky použité na utesnenie môžu mať stupeň horľavosti najviac C1; tesniace konštrukcie musia mať požiarnu odolnosť zhodnú s požiarou odolnosťou konštrukcie, ktorou rozvody prestupujú, nepožaduje sa však vyššia odolnosť ako 60minút v zmysle čl. 6.2.6.1, STN 73 0802. Pre prestupy potrubí a technologických zariadení platí aj čl. 9.1.1 až 9.1.3, STN 73 0802 a musia byť prevedené nasledovne :

- utesnenie dilatačných a konštrukčných špár – elastický tmel CP 601 S
- prestup nehorľavého potrubia - elastický tmel CP 601 S
- prestup horľavého potrubia do priemeru 50mm a kabelových zväzkov – zpeňujúci tmel CP611A
- prestup horľavého potrubia priemeru viac ako 50mm – manžeta CP643
- utesnenie prestupov kabelových trás – tmel a náter CP671C,F

Pri aplikácii hore uvedených protipožiarnych upchávok je nutne dodržať technologický postup daný firmou HILTI

Pri výmene nehorľavých potrubných rozvodov zemného plynu, propánu, butánu a ich zmesí s najvyšším prevádzkovým tlakom do 5bar ( 500 kPa) za horľavé systémové rozvody musia byť realizované podľa STN ISO 17484-1 v zmysle čl. 9.1.2, STN 73 0802/Z1, kde sú riešené rozvodné prestupy a ich príslušenstvo na rozvod horľavých látok stavebných objektov z nehorľavých aj horľavých látok.

**Požiaru odolnosť prípadných nových stavebných konštrukcií je nutné presne posúdiť pri kolaudácii podľa certifikátov materiálov použitých na danú stavbu.**

Komínové telesá v projektovej dokumentácii sú jestvujúce bez akýchkoľvek zmien a stavebných zásahov, len sa predĺžia v rámci novej prestavby III.NP nad úroveň strešnej krytiny v zmysle stavebného projektu a v zmysle požiadaviek Vyhlášky MVS SR 401/2007 Z.z..

**Do všetkých nových stavebných konštrukcií musia byť zabudované iba výrobky, ktorých certifikát o zhode, vydaný podľa Zákona č. 90 / 1998 Z.z o stavebných výrobkoch potvrdzuje, že dosahujú minimálne požadovanú požiaru odolnosť vyššie uvedenú, pre každý druh konštrukcií.**

Certifikáty v zmysle zákona č. 264/1999 Z.z. a zákona čl. 90/1998 Z.z. od požiarnych uzáverov musí dodávateľ zariadenia dokladovať najneskôr pri kolaudačnom konaní.

#### **VZDUCHOTECHNIKA :**

Riešený objekt nie je vybavený VZT. Jednotlivé priestory objektu sú vetrané pomocou otvárateľných okien a dverí prípadne nástennými ventilátormi, bez nárokov z hľadiska STN 73 0872.

#### **ELEKTROINŠTALÁCIA :**

Elektrické rozvody musia byť prevedené podľa platných STN a v súlade so stanoveným druhom prostredia. Proti atmosferickému napätiu je objekt chránený sústavou bleskozvodov na základe STN EN 62 305-1,2,3,4.

Pri výmene káblových rozvodov v stavbe sa musia použiť káble a príslušenstvo káblov s vlastnosťami podľa kap.5, STN 92 0203 v súlade s čl. 3.7, STN 73 0834/Z1 a čl. 9.3.1, STN 73 0802/Z1.

V zmysle prílohy A, STN 92 0203 :

Funkčná odolnosť káblov na trvalú dodávku elektrickej energie – bez požiadaviek.

V zmysle prílohy B, STN 92 0203 :

**Káble v stavbách na bývanie a spoločných komunikačných priestoroch musia spĺňať požiadavky : B2<sub>ca</sub> – s1,d1,a1.**

V zmysle čl. 4.3.2, STN 92 0203 musí byť objekt vybavený ovládacím prvkom **CENTRAL STOP**.

#### **VYKUROVANIE :**

Tepelným zdrojom pre objekt sú plynové kotlíky umiestnené po jednom v každej bytovej jednotke. Plynové kotlíky majú tepelný výkon do 28kW, takže môžu byť súčasťou jednotlivých bytových jednotiek v súlade s odst. 12bb, STN 73 0833Z5 za dodržania prevádzkových predpisov stanovených výrobcom.

Ústredné vykurovanie je teplovodné s núteným obehom vody. Každé teleso je opatrené termostatickou hlavou a dole guľovým ventilom. Spaliny sú odvedené do komína.

### **4. OSTATNÉ TECHNICKÉ POŽIADAVKY**

Príjazd požiarneho vozidla k vstupom do jestvujúceho objektu bude umožnený po jestvujúcich komunikáciách, ktoré svojou realizáciou vyhovujú požiadavkám STN 73 0802, čl. 10.2.1.1, 10.2.1.2 a súvisiacich článkov, do vzdialenosti aspoň 20m od vchodu naväzujúceho na zásahové cesty. Šírka prístupovej komunikácie je min 3,0 m.

Nástupné plochy sú v rámci posudzovaného objektu nie sú uvažované, čo je v súlade s čl.10.2.3.4b, STN 73 0802, čl. 51, STN 73 0833Z5 nakoľko objekt má výšku menšiu ako 12,0m. Vnútné a vonkajšie zásahové cesty

nie sú uvažované, čo je v súlade s čl. 10.2.4.2.1ab, a čl. 10.2.4.3.2 STN 73 0802. Hĺbka objektu je menšia ako 60,0m a protipožiarny zásah je možné viesť z dvoch vonkajších strán objektu, objekt má požiarné otvorené plochy v posudzovanej časti v obvodových stenách, ktoré umožňujú vedenie protipožiarného zásahu zvonka a objekt má menšiu výšku ako 9,0m.

Základným hasebným médiom pre objekt je požiarna voda. Pre hasenie požiarov elektrických rozvodov a inštalácií pod prúdom a pre hasenie technologických zariadení bude používané hasebné médium na báze CO<sub>2</sub>, resp. ABCE práškov.

Na únikových cestách a u východov z nich je nutné umiestniť tabuľky „Smer úniku,, resp. „Únikový východ „.

Protipožiarny zásah pre objekt navrhnutý v rámci tejto stavby bude zabezpečovaný zásahovou jednotkou Hasičského a záchranného zboru v príslušnom meste.

### **Zateplenie objektu**

Dodatočné zateplenie stavby kontaktným zateplňovacím systémom je zmenou stavby skupiny II v zmysle čl. 2.2.3, STN 73 0834.

Požiarna výška objektu je menej ako 22,5m ( výška nadzemnej časti objektu stavby h= 6,0m v zmysle čl. 3.1.6, STN 73 0802 počítaná od 0,0m – podlaha I.NP) a na vonkajšie zateplenie sa použije tepelnoizolačný kontaktný systém, ktorý je tvorený minerálnou vlnou hr. 160mm s príslušnými povrchovými úpravami a omietkou v zmysle čl. 6.2.7.7.3, STN 73 0802 – tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 s tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň aspoň A2 –S1, d0 (podľa STN EN 13501-1 a STN EN 15715) – vyhovuje bez ďalších požiadaviek z hľadiska požiarnej bezpečnosti stavieb v súlade s čl. 6.2.7.5.1 STN 73 0802.

V rámci vonkajšieho zateplenia, dôjde aj k výmene výmene okien a dverí v obvodových stenách a k výmene vnútorných dverí na spoločnej chodbe (NÚC) v objekte – vyhovuje bez ďalšieho preukazovania z hľadiska PBS nakoľko nové okná v obvodovej stene budú mať rovnaký tvar, rozmery, spôsob a smer otvárania ako mali pôvodné okná (budú umiestnené v pôvodných stavebných otvoroch), vstupné dvere do objektu v obvodovej stene, ako aj dvere v zádverí (dvere na únikovej ceste) rovnako vyhovujú nakoľko sa nebude meniť tvar rozmery, otváracia šírka, spôsob a smer otvárania týchto nových dverí v obvodovej stene a zádverí vnútri objektu oproti pôvodnému stavu (budú umiestnené v pôvodných stavebných otvoroch), ktoré boli dimenzované pre väčší počet osôb, ktorý sa nachádzal v pôvodnom objekte colného úradu.

V zmysle čl. 6.2.7.10.1 STN 73 0802 ETICS realizovaný vo vnútri stavby na únikových a zásahových cestách musí byť triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 s tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň aspoň A2 –s1, d0. V zmysle čl. 6.2.7.11 STN 73 0802 na zateplenie stropných a stenových konštrukcií vo vnútri stavby sa navrhujú iba tepelné izolácie triedy reakcie A2 –s1, d0.

Zateplenie stropov spoločných priestorov domového vybavenia na I.NP (realizované zo strany spoločných priestorov domového vybavenia na I.NP – pivnice, upratovačka, kočikáreň, miestnosť pre plynomery) a spoločnej chodby so zádverím na I.NP (realizované zo strany I.NP) bude po očistení a vyspravení podkladu bude minerálnou vlnou hr. 100mm lepenou celoplošne s omietkou a maľbou. Vonkajší prístrešok nad hlavným vstupom bude zo zvislej oceľovej nosnej konštrukcie, drevenej konštrukcie sedlovej strechy s nehorľavou plechovou strešnou krytinou, zateplením s minerálnou vlnou, zospodu s obkladom z protipožiarnych dosák (napr. cetris hr. 22mm) s armovacou vrstvou, sklotextilnou mriežkou a omietkou. Úprava strešnej rímky bude z obkladu z protipožiarnych dosák hr. 20mm na drevenom rošte s tepelnou izoláciou z minerálnej vlny s armovacou vrstvou, sklotextilnou mriežkou a omietkou – z hľadiska PBS zateplenia a úpravy vyhovuje bez akýchkoľvek ďalších nárokov.

Pri výmene alebo oprave bleskozvodu z dôvodu zateplenia objektu musia byť dodržané požiadavky STN EN 62 305 na minimálnu vzdialenosť bleskozvodu od tepelnej izolácie nového zateplenia vonkajšej fasády objektu (vzdialenosť závisí od druhu použitej tepelnej izolácie).

### **5. POUŽITÉ NORMY**

STN 73 0802, STN 73 0834, STN 73 0833, STN 73 0821, STN 92 0241, STN 92 0400, STN 73 0875, STN EN 62 305, STN 92 0202 – 1, STN 73 0872, STN 92 0203 a ďalšie súvisiace STN, vyhláška MVSR 94/2004Z.z., vyhláška MVSR 699/2004Z.z., vyhláška MVSR 478/2008Z.z., vyhláška MVSR 401/2007 Z.z..