

Názov stavby: **SPIŠKÁ NOVÁ VES OÚ, REKONŠTRUKCIA KOTOLNE**

Stavebník: Ministerstvo vnútra SR

Miesto stavby: parc.č. C KN 53/34, 53/32, k.ú. Spišská Nová Ves, Markušovská cesta č.1

Objekt: SO 01 – Hlavný objekt

Diel: Protipožiarna bezpečnosť stavby

Dátum: december 2022

Vypracoval: Ing. Dobrovolská Alena, špecialista PO reg.č.29/2016 BČO

## **B1. PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY**

### **Obsah**

- 1) Technická správa protipožiarnej bezpečnosti
- 2) Výpočet protipožiarnej bezpečnosti kotolne
- 3) Pôdorys kotolne nový stav
- 4) Rezy pozri diel ASR a ÚVK

## **1.0 Všeobecné údaje**

### **1.1 Charakteristika stavby**

Predmetom projektovej dokumentácie horeuvedenej stavby je rekonštrukcia jestvujúcej plynovej kotolne v budove okresného úradu (OÚ) Spišská Nová Ves. Budova pozostáva z troch častí – administratívna budova, kongresová hala a spojovacia chodba.

Riešená stavba OÚ sa nachádza v zastavanom území mesta Spišská Nová Ves na Markušovskej ceste č.1. Stavba sa nachádza na parcele číslo 53/34, 53/32.

Objekt OÚ bol skolaudovaný v roku 1988. AB budova je šesťpodlažný objekt vrátane polozapusteného čiastočného suterénu, kde je situovaná riešená kotolňa. Kongresová hala je dvojpodlažná bez suterénu.

Nosnú konštrukciu OÚ tvorí prefabrikovaný železobetónový skelet usporiadaný do trojtraktu.

Stropnú konštrukciu tvoria prefabrikované železobetónové panely. Objekt je stužený murovanými stenami v priečnom aj pozdĺžnom smere. Základová konštrukcia nie je známa.

Objekt je napojený na existujúce inžinierske siete. Verejné rozvody vody, kanalizácie a plynu sú vedené prevažne z ulice Markušovskej cesty, čiastočne z ulice Slovenskej. Elektrická prípojka je vedená priamo z trafostanice.

#### ***Jestvujúci stav***

Súčasný stav jestvujúcej kotolne je v havarijnom nevyhovujúcom technickom stave. Je preto potrebná kompletná rekonštrukcia.

V objekte je zrealizovaný oceľový dvojrúrkový rozvod vedený pod stropom 1.PP a 1.NP na závesoch vedený k stúpačkám. Jestvujúci rozvod bude kompletne demontovaný, vrátane vykurovacích telies a ich armatúr. Podstatná zmena je riešená v novej kotolni. Pôvodná kotolňa osadená na 2.NP bude kompletne zrušená a presunutá do technickej miestnosti na 1.PP kde bude celá vykurovacia technológia.

Popis prác pozri PD diel ÚVK a ASR.

#### ***Navrhovaný stav***

Rekonštrukcia zahŕňa vybudovanie kotolne a nového kúrenia v objekte.

Navrhované stavebné úpravy **neriešia** zmenu účelu stavby.

Podrobný popis navrhovaných prác pozri diel ASR.

### **1.2 Rozsah projektu**

Projekt je vyhotovený v zmysle platných predpisov a noriem v rozsahu, ktorý zodpovedá nárokom na protipožiarnu bezpečnosť stavby. Grafická časť kotolne na 1.PP je spracovaná samostatne. Ostatné pôdorysy, rezy, pohľady a situácia pozri diel ÚVK a ASR.

### **1.3 Použité predpisy a normy**

Vyhl.MV SR č.94/2004 Zb.z. ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb.

STN 92 0201 1-4 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia.

STN 92 0202-1 PBS. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi.

STN 92 0400 Voda na hasenie požiarov.

STN 92 0241 Obsadenie objektov osobami

Vyhl. MV SR č. 699/2004 Zb.z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie.

STN EN 13501-1 Klasifikácia požiarnych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb.

Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň.

Súbor STN EN 62305 Ochrana pred bleskom. (34 1390)

## **2.0 Technické riešenie**

### **2.1 Účel projektu PBS**

Účelom projektu protipožiarnej bezpečnosti stavby je zamedziť šíreniu sa požiaru z požiarne nebezpečných miest vytvorením požiarnych úsekov a taktiež umožniť evakuáciu ľudí z objektu do voľného priestranstva. Riešiť koncepciu a potrebu zariadení pre protipožiarne zásah, umožnenie rýchleho a účinného zásahu požiarnych jednotiek pri hasení a záchranných prácach.

### **2.2 Riešenie protipožiarnej bezpečnosti**

Budova OÚ bola postavená v rokoch cca 1985-88 podľa vtedy platných predpisov a noriem. Projekt protipožiarnej bezpečnosti stavby nie je spracovaný a objekt OÚ nie je delený na požiarne úseky. V roku 2006 bola zrealizovaná oprava strešnej krytiny.

Podľa § 98 ods.2) vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. protipožiarne bezpečnosť zmien stavieb, ktoré boli projektované do 30.9.2000 je možné riešiť podľa STN 73 0834 Zmeny stavieb alebo môže byť vypracovaná podľa vyhlášky MV SR č.94/2004 Z.z.

Navrhovanú rekonštrukciu plynovej kotolne v objekte OÚ na 1.PP (SO 02) budem riešiť podľa vyhlášky MV SR č.94/2004 Z.z. a STN 92 0201 časť 1- 4 pre nevýrobné stavby.

#### **2.2.1 Požiarne podlažie**

Počet podzemných požiarnych podlaží  $n_{pp}=1$ , počet nadzemných požiarnych podlaží  $n_{np}=5$ . Počet podlaží stavby je súčet všetkých požiarnych podlaží, čiže  $n_p=6$ .

#### **2.2.2 Požiarne výška stavby**

V zmysle čl.2.2.6 STN 92 0201-2 požiarne výška objektu  $h_{np}=14,00\text{m}$  a  $h_{pp}=3,50\text{m}$ .

#### **2.2.3 Konštrukčný celok**

Nosné konštrukcie zabezpečujúce stabilitu objektov a požiarne deliace konštrukcie sú z nehorľavých konštrukčných prvkov druhu D1 (žb skelet, murované obvodové steny a žb stropy).

Podľa druhu konštrukčných prvkov použitých v požiarne deliacich a nosných konštrukciách, ktoré zabezpečujú stabilitu stavby majú objekty **nehorľavý KC**.

### **2.3 Delenie objektu do požiarnych úsekov a stupeň pož. bezpečnosti**

Riešený administratívny objekt nie je delený na požiarne úseky. Predpokladaný stupeň požiarnej bezpečnosti administratívnych podlaží je **II°**, podľa tab.č.2 STN 92 0201-2 pri konštr. celku nehorľavom, pož. výška  $h_p=22,5\text{m}$  a predpokladanom  $p_v$  do  $45\text{ kg/m}^2$ .

Archívy a sklady na 1.PP predpokladaný stupeň požiarnej bezpečnosti je **III°**, podľa tab.č.2 STN 92 0201-2 pri konštr. celku nehorľavom, pož. výška  $h_p$  do  $30,0\text{m}$  a predpokladanom  $p_v$  do  $60\text{ kg/m}^2$ .

Navrhovaná plynová kotolňa m.č.114 na 1.PP bude tvoriť samostatný požiarne úsek **P1.01** v zmysle vyhlášky MV SR č.94/2004 Z.z. a prílohy č.1. **II°PB** je určený z tab.2 STN 92 0201-2. Stupeň PB je určený z tab.2 STN 92 0201-2. Pozri výpočet PBS.

**Požiarne riziko** požiarneho úseku v nevýrobnej stavbe je v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. § 33 stanovené podľa STN 92 0201-1 čl.3.2 a vyjadrené výpočtovým požiarom zaťaženie  $p_v$ .

Do **náhodného požiarneho zaťaženia** sa započítava hmotnosť a výhrevnosť všetkých horľavých látok, ktoré sa počas bežnej prevádzky môžu vyskytovať v posudzovanom požiarom úseku v súlade s STN 92 0201-1 čl. 2.2.1. Pre vybrané druhy priestorov sú použité hodnoty náhodného požiarneho zaťaženia stanovené STN 92 0201 -1 v prílohe A tab. A.1.

Do **stáleho požiarneho zaťaženia** je započítaná hmotnosť a výhrevnosť horľavých látok obsiahnutých v stavebných konštrukciách posudzovaného požiarneho úseku v súlade s STN 92 0101-1 čl. 2.3.1.

## 2.4 Posúdenie rozmerov požiarneho úseku kotolne

Maximálna dovolená plocha navrhovaného PÚ je určená v súlade s STN 92 0201-1 čl.4.1.1a) v závislosti od súčiniteľa **a** a od počtu požiarnych podlaží stavby. Skutočná navrhovaná plocha PÚ v plnom rozsahu vyhovuje požiadavkám normy. Pozri výpočet PBS.

Maximálna dovolená plocha PÚ sa neurčuje v súlade s vyhláškou MV SR č.94/2004 Z.z. §4 ods.2, ak pôdorysná plocha je najviac 300 m<sup>2</sup>.

## 2.5 Stavebné riešenie

Nosnú konštrukciu tvorí prefabrikovaný železobetónový skelet, usporiadaný do trojtraktu.

Stropnú konštrukciu tvoria prefabrikované železobetónové panely. Objekt je stužený murovanými stenami v priečnom aj pozdĺžnom smere. Základová konštrukcia nie je známa.

V priestoroch novej kotolne sa navrhujú nové omietky a podlahy a vstupné protipožiarne dvere do kotolne.

Podrobný popis stavebného riešenia pozri technickú správu dielu ASR a ÚVK.

## 2.6 Posúdenie požiarnej odolnosti

Požiarna odolnosť konštrukcie je hodnotená kritériami a časom v minútach.

**požiarne steny** musia spĺňať kritéria :

EI - nenosné požiarne steny

REI - nosné požiarne steny

**požiarne stropy** musia spĺňať kritéria :

REI - nosné požiarne stropy (ak je nad požiarным stropom pn alebo ps)

RE - ak nad požiarным stropom v poslednom nadzemnom podlaží nie je pn

**obvodové steny** z vnútornej strany musia spĺňať kritéria :

REW - obvodové steny zabezpečujúce stabilitu stavby

EW - obvodové steny nezabezpečujúce stabilitu stavby

**obvodové steny** z vonkajšej strany musia spĺňať kritéria :

REI - obvodové steny zabezpečujúce stabilitu stavby

EI - obvodové steny nezabezpečujúce stabilitu stavby

**požiarny uzáver** musí spĺňať kritéria :

EW - požiarny uzáver medzi požiarnymi úsekmi obmedzujúci šírenie tepla

EI - požiarny uzáver medzi požiarnymi úsekmi brániaci šíreniu tepla

C - automatický uzatvárací mechanizmus

**ostatné konštrukcie** : podľa požiadaviek STN 92 0201-2 čl. 5. 12.

R - nosné konštrukcie v požiarnych úsekoch

R - nosná konštrukcia striech

**Vysvetlivky kritérií a symbolov použitých pre hodnotenie požiarnej odolnosti :**

R – nosnosť a stabilita                      I – tepelná izolácia                      M – mechanické vplyvy

E – celistvosť                                      W – izolácia riadená radiáciou

Požadovaná požiarna odolnosť stav. konštrukcií v minútach pre PÚ je uvedená vo výpočte a zakreslená vo výkresoch PBS.

## Skutočná požiarna odolnosť stavebných konštrukcií

Uvádzané hodnoty požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií majú informatívny charakter.

Skutočná požiarna odolnosť novonavrhovaných stavebných konštrukcií bude dokladovaná platnými certifikátmi pri kolaudačnom konaní stavby.

**Obvodové nosné steny** – murivo z tvárnic hr. 300-500 mm – odolnosť proti ohňu od **90/REI** minút, trieda reakcie na oheň A1, konštr. prvok druhu D1.

**Priečky** murované z tehál hr. 200 mm - odolnosť proti ohňu **90/EI** minút, konštr. prvok druhu D1.

**Požiarny strop** – železobetónové panely hr.250 mm - odolnosť proti ohňu min. **60/REI** minút, trieda reakcie na oheň A1, konštr. prvok druhu D1.

**Protipožiarny uzáver do kotolne** m.č.114 jednokrídlové dvere kovové typu **EW-45D1-C** s požiarou odolnosťou 45minút, druhu D1 – môžu obsahovať iba nehorľavé látky, C s automatickým uzatváracím mechanizmom.

V PD sú navrhnuté typové protipožiarné uzávery s príslušným a-testom, ktoré budú predložené pri kolaudácii.

**Prestupy rozvodov a inštalácií** požiarovými stenami a stropmi musia byť utesnené konštrukčnými prvkami takého druhu ako požiarne deliace konštrukcie, ktorými prestupujú (§ 40 ods.3) – **EI 60D1 minút**, druhu D1- utesnenie prestupov požiarovými stenami napr. systém Intumex KS alebo Hilty systém malta CP. Prestupy s plochou otvoru viac ako 0,04m<sup>2</sup> sa musia označiť viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom PRESTUP umiestneným priamo na konštrukčnom prvku, alebo v jeho blízkosti - § 40 ods.4 a 5.

Inštačné šachty stúpačiek úvk sú protipožiarné utesnené v miestach požiarov stropov.

Navrhované stavebné konštrukcie vyhovujú požiadavkám normy na požiaru odolnosť a požadované kritéria.

## 2.7 Evakuácia osôb

Z objektu vedú nechránené prípadne čiastočne chránené únikové cesty (chodby, schodisko), ktoré vedú priamo na voľné priestranstvo.

Pri výpočte únikových ciest je obsadenie jednotlivých priestorov osobami stanovené podľa STN 92 0241. Pozri výkresy a výpočet PBS. V stavbe sa neuvažuje s osobami neschopnými pohybu.

Z kotolne vedie jedna núc po schodisku hore na voľné priestranstvo. Začiatok únikovej cesty je na dverách z kotolne.

Počet osôb je stanovený podľa STN 92 0241: m.č.114 - pol.11.4a) E=3 osoby.

*Celkový počet osôb v stavbe sa nezvyšuje. Nie je nutné posudzovať jestvujúce únikové cesty.*

Navrhované šírky a dĺžky únikových ciest z PÚ kotolne vyhovujú požadovaným. Taktiež vyhovuje predpokladaný čas evakuácie osôb a počet únikových ciest. NÚC sú posúdené vo výpočte PBS. Pozri výpočet PBS.

Únikové cesty v zmysle vyhlášky MV SR č.94/2004 § 73 ods.2), ktoré slúžia pre únik viac ako 50 osôb musia byť vybavené núdzovým osvetlením. PD rieši také únikové cesty, E<50os.

Navrhované šírky a dĺžky únikových ciest, predpokladaný čas evakuácie osôb a počet únikových ciest z PÚ vyhovujú požiadavkám vyhlášky MV SR č.94/2004 Z.z a umožnia bezpečnú evakuáciu osôb z posudzovanej stavby. Pozri výpočet PBS.

## 2.8 Odstupové vzdialenosti

Odstupové vzdialenosti z PÚ kotolne nie je nutné posudzovať, nakoľko kotolňa je bez požiarne otvorených plôch/otvorov.

## 2.9 Technické vybavenie objektu

Je prevedené v zmysle platných STN a predpisov tak, aby sa ním nemohol šíriť požiar.

**Elektroinštalácia** bude prevedená v súlade so stanovením prostredia. Objekt je chránený bleskozvodom podľa STN EN 62 305. Pre elektrické zariadenia a pre ochranu pred bleskom budú vykonávané pravidelné odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení podľa vyhlášky MV SR č.152/2009 Z.z. a STN 33 200-5-51.

**Požiadavky na káble** podľa STN 92 0203 prílohy B.2 nie sú – PD nerieši požiarne úseky s uvedenými priestormi.

**Požiadavka na funkčnú odolnosť trás káblov na trvalú dodávku elektrickej energie** pre zariadenia funkčné počas požiaru je stanovená v **STN 92 0203 prílohy A**.

Zariadenia, ktoré musia byť funkčné počas požiaru PD nerieši.

Elektrické rozvody sa musia navrhnuť tak, aby sa zaistilo bezpečné vypnutie dodávky el.energie pre el. zariadenia v stavbe vrátane el. zariadení, ktoré musia zostať v prevádzke počas požiaru. Stavba nie je vybavená ovládacím prvkom Central stop podľa STN 92 0203 čl.4.3.2.

Norma STN 92 0203 sa vzťahuje na návrh a realizáciu požiadaviek na zabezpečenie trvalej dodávky elektrickej energie podľa STN 33 2000-1 na potreby evakuácie osôb a zdolávania požiaru. Rieši časť ELEKTRO.

Objekt je napojený jestvujúcou NN prípojkou na elektrickú sieť. PD nerieši novú NN prípojku.

V kotolni je riešené nové ochranné pospojovanie v rozsahu potrebnom pre zabezpečenie bezpečnej prevádzky navrhovaného zariadenia. Svetelnú a zásuvkovú elektroinštaláciu, hlavné pospájanie a rozvody slaboprúdu.

### **Vykurovanie**

Nový zdroj tepla bude tvoriť **stacionárny kondenzačný plynový dvojkotol HOVAL ULTRAGAS 2D 460 s modulovaným výkonom rozsahu 47-436 kW** pri teplotnom spáde 80/60°C, vrátane hydraulickej prepojovacej sady, uzatváracích klapiek a regulácie Topotronic (master a slave) rozšírenej o moduly 2-TTE (3ks).

Spaľovacia komora kotla je z nerezovej ocele, osadený špeciálny tepelný výmenník „aluFer“ umožňuje efektívne chladiť horúce spaliny a výrazne zlepšiť prenos tepla na vykurovaciu vodu. Normovaný stupeň využitia vo vzťahu k výhrevnosti ZP pri teplotnom spáde 75/60°C tak dosahuje hodnotu 107,1% a pri spáde 40/30°C až hodnotu 109,6%.

Navrhovaný kotol tvorí stredný zdroj znečistenia v zmysle vyhl. MŽP SR 410/2012 Z.z (príkon nad 300 kW), hodnota emisií NOx v rozmedzí 37 mg/m<sup>3</sup>. (emisná trieda 6 podľa EN 15502).

### **ZATRIEDENIE VYHRADENÝCH TECHNICKÝCH ZARIADENÍ**

Podľa vyhl. MPSVR SR č.508/2009 je zatriedenie navrhnutých VTZ nasledovné :

- Poistný ventil kotla DN 25/3bar VTZ tlakové skupiny B - písm. f)
- Expanzná tlaková nádoba automatu REFLEXOMAT COMPACT RC 300 a  
expanzná tlaková nádoba REFLEX N 100/6bar VTZ tlakové skupiny A - písm. b)1
- Plynový kondenzačný dvojkotol HOVAL ULTRAGAS 2D 460  
VTZ plynové skupiny B - písm. h)

V zmysle vyhl. 508/2009 Z.z. je podľa prílohy č. 5 potrebné na týchto zariadeniach vykonávať periodické prehliadky a skúšky.

**Regulácia UVK** bude dodaná nová, ekvitermická – typu HOVAL TopTronic E. Master kotol spolu s kotlom slave a rozširujúcimi modulmi HOVAL 2-TTE (3ks) na základe vonkajšej teploty a nastaveného vykurovacieho režimu dokáže ovládať 5 zmiešavaných okruhov – zmiešavacie ventily s pohonom a obehové čerpadlá jednotlivých vykurovacích vetiev. Možnosťou regulácie pri doplnení rozhrania HOVALCONNECT WLAN je vzdialená správa kotolne cez web server.

Podrobnosti zapojenia rieši diel MaR.

**Odt'ah spalín** od dvojkotla HOVAL je riešený typovým nerezovým potrubím Ø 250 mm následne prechodom PPL/ICS25 250 na typový dymovod SCHIEDEL ICS 25 DN250 s tesnením ktorý vchádza z kotolne do šachty a vystupuje popri fasáde budovy 1,5 m nad atiku sály. Komín je ukončený typovou krycou hlavicou ICS25/250. Detail a trasa vedenia komína pozri vo výkresovej časti projektu UVK.

### **NOVÉ ROZVODY UVK**

sú navrhované potrubím z lisovanej uhlíkovej ocele, v suteréne a kotolni nad dimenziu DN50 bude rozvod navrhovaný z oceľových bezošvých zvarovaných rúr / podľa EN 10220. /dimenzie uvedené v PD/. Rozvod UVK je členený na 5 samostatných vykurovacích vetiev- z toho 3 samostatné vetvy pre vykurovanie (UVK1, UVK2 a UVK3), 1 vetvu pre ohrev VZT a 1 vetvu pre prípravu TUV. Pozri diel UVK.



### **VYKUROVACIE TELESÁ, ARMATÚRY**

Nové vykurovacie telesá /VT/ sú navrhnuté oceľové doskové telesá KORAD stavebnej výšky 300, 600 a 900 mm s bočným pripojením. Osadenie sa prevedie na typové kotevné sady. Ich počet a rozteč osadenia je daný montážnym návodom.

Na privode vykurovacích telies budú osadené termostatické priame ventily bez prednastavenia HERZ TS-90, DN15 a termostatická hlavica HERZ „Mini“ vo verejných priestoroch „HERZCULES“ v masívnom vyhotovení s pripojovacím závitom pre termostatický ventil M28x1,5.

**Ohrev vody** je riešený v kotolni cez monovalentný ohrievač TV HOVAL COMBIVAL- ESR 500, smaltovaný -objem 500 l. Výhrevná plocha špirály 4,0m<sup>2</sup>, 1405 l/hod. TUV pri spáde 70/45/10°C /. Ohrev je riešený cez samostatnú vetvu na rozdeľovači a čerpadlovú skupinu MEIFLOW V-UK DN25 bez zmiešavača s obehovým čerpadlom GRUNDFOS ALPHA 2.1 25-60 (M66813.30). Rozvod teplej vody, cirkulácie a pitnej vody rieši diel ZTI.

### **EXPANZIA VODY**

Zaistenie sústavy UVK ako celku je riešené malým kompresorovým expanzným automatom REFLEXOMAT COMPACT RC 300, PN 6 so zásobnou nádržou o objeme 300 l. Expanzný automat udržiava v sústave tlak v nastavenom rozsahu s odchýlkou ± 10 kPa. Zaistenie kotla je navrhovaná samostatná i expanzná nádrž REFLEX N 100/6 o objeme 100 ltr. PN6.

Dopĺňanie vody do sústavy je riešené cez elektromagnetický ventil Reflex VDR (DN 15, 230V, 50Hz, 13W). Voda pre plnenie sústavy UVK musí vyhovovať požiadavkám STN 07 7401. Chemická úprava vody je navrhnutá simplexná kabinetná typu REFLEX Standard WK 5600 1“/ kap. 120 BNT. Dopĺňanie je navrhované cez solenoidový ventil REFLEX VDR 15 spriahnutý s reguláciou expanzného automatu REFLEXOMAT COMPACT RC 300 . Privod studenej vody do kotolne rieši diel ZTI.

Pri inštalácii a prevádzkovaní palivových spotrebičov, elektrotechnických spotrebičov a zariadení ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komínov a dymovodov a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol musia byť dodržané požiadavky dané vyhláškou MV SR č. **401/2007 Z.z.** Komíny a dymovody musia byť vyhotovené aj podľa STN EN 1443, STN 73 4201, STN 73 4210, STN EN 1856-1, STN EN 11857.

Objekt OÚ je vybavený jestvujúcim rozvodom plynu ku jestv. plynovým kotlom. PD rieši pripojenie nových navrhovaných kotlov k jestvujúcim rozvodom zemného plynu v zmysle platných noriem a predpisov. Rieši diel PL.

### **VETRANIE KOTOLNE**

Na základe STN 07 0703 je v priestore kotolne riešená 3-násobná výmena vzduchu. Vetrание kotolne je navrhované umelým vetraním (vzt potrubím). Potreba vzduchu pre spaľovanie pozri diel UVK.

#### **Návrh vetracích otvorov – otvor pre privod**

$$S_{vp} = \frac{(V_{spal} + V_{vet})}{w \cdot 3600} \cdot 10^4 = \frac{(734)}{1,0 \cdot 3600} \cdot 10^4 = 2039 \text{ cm}^2 = \div 0,204 \text{ m}^2$$

Na privod vzduchu je navrhovaná žalúzia IMOS PZ AL 450x630-S s čistou prierezovou plochou F= 0,21m<sup>2</sup>. Žalúzia bude osadená v prechodovom kolene VZT potrubia, výustenom nad terén pri jestvujúcej šachte (stavebne obostávať).

#### **Návrh vetracích otvorov – otvor pre odvod**

$$S_{vp} = \frac{(V_{vet})}{w \cdot 3600} \cdot 10^4 = \frac{(215)}{1,0 \cdot 3600} \cdot 10^4 = 597 \text{ cm}^2 = \div 0,06 \text{ m}^2$$

Pre krížne prevetrание kotolne budú osadené pod stropom nad rozdeľovačom osadené VZT potrubie 400 x 200 osadené po rozšírení žalúziou IMOS PZ AL 400x250-S s čistou prierezovou plochou F= 0,06m<sup>2</sup>.

Tepelne izolované VZT potrubie bude vyvedené cez chodbu a sklad na východnú fasádu objektu. VZT po celej svojej dĺžke bude protipožiarne chránené obkladom z SDK dosiek s požiarou odolnosťou **30A** minút.

## **2.10 Zariadenia pre protipožiarne zásah**

Zmenou stavby sa nezväčšuje úžitková plocha stavby a nedochádza ku zmene účelu stavby, preto nie je treba posudzovať zariadenia pre protipožiarne zásah.

V budove sú jestvujúce nástenné hydranty, ktoré nie sú stavebnými úpravami dotknuté a ostávajú bez zmien.

K objektu OÚ vedie miestna komunikácia ul. Markušovská cesta a Slovenská, ktoré vyhovujú pre príjazd požiarnych vozidiel.

Voda na hasenie požiarov je zabezpečená z jestvujúcich miestnych zdrojov (vonkajšie hydranty).

Objekt OÚ je vybavený prenosnými hasiacimi prístrojmi a požiarnymi tabuľkami.

### **2.10.1 Prístupové komunikácie**

Podľa § 82 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. prístupová komunikácia na protipožiarne zásah musí viesť aspoň do vzdialenosti 30 m od stavby a od vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá protipožiarne zásah. Prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN; do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh. Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m.

PD nerieši nové príjazdové komunikácie. K OÚ vedie jestvujúca miestna komunikácia, ktorá vyhovuje pre príjazd vozidiel požiarnej techniky. Pozri situácia.

### **2.10.3 Voda na hasenie požiarov**

Potreba vody na hasenie požiarov sa v súlade s §6 ods.4b) vyhlášky MV SR č.699/2004 Z.z. neurčuje pre požiarne úseky s plochou menej ako 30m<sup>2</sup>. Plocha PÚ kotolne je 22,97m<sup>2</sup>.

Zdrojom vody na hasenie požiarov je jestvujúci verejný vodovod s jestvujúcimi hydrantmi.

Hadicové zariadenie v zmysle vyhlášky MV SR č. **699/2004** §10 ods. 2c) nie je nutné v riešenom požiarom úseku kotolne zriadiť.

### **2.10.4 Hasiace prístroje**

Prenosné hasiace prístroje sa rozmiestnia v súlade s výkresovou časťou PD a požiadavkami STN 92 0202-1. Celkový počet PHP v kotolni: 2ks PHP snehový s náplňou 5 kg.

Prenosné hasiace prístroje sa rozmiestňujú v súlade s požiadavkami STN 92 0202-1 na trvalo prístupných a dobre viditeľných miestach, podľa pokynov výrobcu.

Každé stanovište PHP sa označí piktogramom v súlade s STN ISO 7001 obrázok 014. Prístup k stanovištu PHP sa v prípade, že nie je priamo viditeľný, označuje šípkou a piktogramom podľa STN ISO 7001 obrázok 001 a 014. Doporučený rozmer šípky je 210 x 210mm. Biely piktogram je na červenom pozadí.

V súlade s vyhl. MV SR č.719/2002 Z.z. budú dodržiavané podmienky prevádzkovania a zabezpečená pravidelná kontrola PHP.

## **2.11 Elektrická požiarne signalizácia a hlasová signalizácia požiaru**

Podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 § 88 a § 90 kotolňa **nemusí** byť vybavená zariadením elektrickej požiarnej signalizácie a hlasovou signalizáciou požiaru.



### **3.0 Organizácia a zabezpečenie protipožiarnej bezpečnosti**

Organizačne zabezpečuje protipožiarnu bezpečnosť v objektoch investor v zmysle zákona č. 314/2001 o ochrane pred požiarom a jeho noviel a v zmysle vyhlášky MV SR č.202/2015, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MV SR č.121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii a jej neskorších zmien č. 591/2005 Z.z., č. 259/2009 Z.z. a č. 202/2015 Z.z.

Na vstupných dverách do priestoru kotolne musí byť umiestnená značka s nápisom: „ZÁKAZ FAJČENIA A VSTUPU S OTVORENÝM OHŇOM“ a označenie príslušného priestoru v zmysle STN EN 60079-10.

Vstup do plynovej kotolne vybaviť nasledovnými tabuľkami:

- nápisom - „PLYNOVÉ ZARIADENIE „
- tabuľkou - „ZÁKAZ VSTUPU NEOPRÁVNENÝM OSOBÁM „

Kotolňa musí byť udržiavaná v čistote a bezprašnom stave. V kotolni nesmú byť skladované žiadne materiály. Pre prevádzku plynovej kotolne musí byť vedený prevádzkový denník podľa STN 38 6405.

Vnútroorganizačné zabezpečenie objektu v prípade požiaru sú dané požiarнопoplachovými smernicami. Obdobne je užívateľ povinný vypracovať požiarny poriadok pracoviska a dokumentáciu hasenia.

Michalovce, december 2022

Ing. Dobrovolská Alena  
ŠPO reg.č. 29/2016 BČO