

## **1.Úvod**

Protipožiarna bezpečnosť v stupni projekt pre stavebné konanie (ďalej len PD) "Bratislava P PZ, Budyšínska 2/A, Rekonštrukcia elektroinštalácie (SIENA)" je riešená podľa ustanovení STN 73 0802 a súvisiacich STN z oblasti požiarnej bezpečnosti stavieb, čo je v súlade s úvodnými ustanoveniami citovaných STN ako aj v súlade s ustanoveniami § 98 ods. 2) vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z.. Predmetom riešenia požiadaviek protipožiarnej bezpečnosti v rámci PD predmetnej stavby je návrh stavebných úprav SO na Budyšínskej 2/A v Bratislave. Cieľom stavebných úprav je modernizácia technického zariadenia budovy – energetickej siete, zálohovacieho systému a systému chladenia, tak aby bol zabezpečený nepretržitý chod útvarov dislokovaných v objekte na Budyšínskej 2/A v Bratislave, energetická nezávislosť sieťových prvkov a bezvýpadková medzinárodná komunikácia.

Situovanie navrhovanej stavby, jej konštrukčné a dispozičné riešenie je zrejmé z výkresu situácie predmetnej stavby a zo stavebného riešenia v rámci tejto PD, autor Ing. Peter Cehlár.

## **2.Charakteristika objektu**

Predmetom riešenia požiadaviek protipožiarnej bezpečnosti v rámci PD predmetnej stavby je návrh rekonštrukcie - stavebných úprav jestvujúcich častí SO na Budyšínskej 2/A v Bratislave.

## **3.Zoznam použitých noriem a predpisov**

STN 73 0802, STN 92 0241, STN 73 0834, STN 73 0872, STN 73 0875, STN 92 0202-1, STN 92 0400, vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z., vyhláška MV SR č. 401/2007 Z. z., vyhláška MV SR č. 719/2002 Z. z., vyhláška MV SR č. 699/2004 Z. z. a súvisiace STN a právne predpisy.

## **4.Východiskové podklady**

- stavebné riešenie jednotlivých SO
- konzultácie so spracovateľom PD

## **5.Technické riešenie z hľadiska požiarnej bezpečnosti**

### **5.1.Požiarne úseky, požiarne riziko, stupeň požiarnej bezpečnosti, medzné rozmery**

Jestvujúca stavba, ktorej časť je predmetom riešenia rekonštrukcie, je nevýrobnou stavbou.

Cieľom navrhovanej rekonštrukcie a modernizácie technického zariadenia objektu - rekonštrukcie zásuvkových rozvodov elektroinštalácie, úpravy rozvádzačov a zálohovanie určených pracovísk (nové rozvody, nové trasovanie a doplnenie nových zálohovaných pracovísk), rekonštrukcie elektroinštalčných rozvodov serverovne a modernizácie zálohovacieho systému serverovne a sieťových prvkov (nové rozvody, nové trasovanie), realizácie nového samostatného bezvýpadkového záložného napájacieho modulárneho systému s možnosťou vzdialeného manažmentu systému UPS, výmena existujúceho dieselaagregátu za nový motorgenerátor so vzdialeným manažmentom, rekonštrukcie a modernizácie chladenia IT technológií umiestnených v objekte.

Nosný systém predmetného objektu tvorí montovaná skeletová sústava. V riešených priestoroch budú demontované všetky zariaďovacie predmety vrátane batérií, rohových ventilov a sifónov. Nový rozvod vnútorného vodovodu pod stropom začína napojením na existujúce uzávery v podhláde. Rozvody vedené po guľové uzávery ostávajú pôvodné. Nový rozvod bude vyvedený nad podlahu na 2.NP, kde sa prepojí na existujúce potrubie.

Predmetom riešenia projektu je návrh vzduchotechnických zariadení pre zabezpečenie vetrania a chladenia priestorov administratívnej budovy MVSR BA a to serverovne, UPS miestnosti, rozvodne a tech. miestnosti, miestnosti pre dieselagregát, hygieny a miestnosti pre upratovačku Úlohou zariadení je zabezpečiť mikroklimatické podmienky v súlade s požiadavkami hygienických predpisov a investora.

Vetranie priestoru dieselagregátu bude zabezpečené v prípade výpadku elektrickej energie. Počas prevádzky dieselagregátu sa spustí prírodný aj odvodný ventilátor, ktorý zabezpečí prívod vzduchu pre prácu záložného zdroja a odvod tepelných ziskov, ktoré vznikajú pri chode zariadenia. Prívod vzduchu bude cez potrubnú trasu ventilátorom do miestnosti dieselagregátu k nasávacej mriežke zariadenia. Odvod bude cez trychtýr a potrubie ventilátorom do exteriéru.

Jestvujúca stavba na Budyšínskej 2/A v Bratislave bola zrealizovaná podľa noriem podskupiny STN 73 08., t.j. vecne príslušnou projektovou normou pre posúdenie navrhovaných dispozičných a stavebných úprav v rámci predmetnej stavby je STN 73 0802 - Požiarne bezpečnosť stavieb. Protipožiarne bezpečnosť v rámci predmetnej stavby je riešená len v menených častiach jestvujúcej SO v súlade s úvodnými ustanoveniami STN 73 0802. Uvedené je aj v súlade s ustanoveniami § 98 ods. 2) vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z.. Pre jestvujúce neriešené (nemenené) priestory jestvujúcej stavby platí v plnom rozsahu pôvodné protipožiarne zabezpečenie, ktoré nie je predmetom posudzovania z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti v rámci tejto stavby. Z porovnania pôvodného a navrhovaného stavu (po zrealizovaní rekonštrukcie - stavebných úprav - pozri výkresovú časť jestvujúceho a navrhovaného stavu) vyplýva, že navrhovanou rekonštrukciou jestvujúcej stavby na Budyšínskej 2/A nedochádza k zvýšeniu hodnôt  $p_n$ ,  $a_n$ ,  $E$  (pôvodný ako aj navrhovaný účel je rovnakého charakteru - porovnanie podľa jednotlivých položiek z tab. 1 prílohy 1 STN 73 0802 a výpočtom ich priemerných hodnôt a porovnaním jednotlivých položiek z tab. STN 92 0241), ani k zmene vecne príslušnej projektovej normy podskupiny STN 73 08., t.j. nedochádza k zmene užívania častí jestvujúceho. Dieselagregát bude umiestnený v existujúcej miestnosti, ktorá bude od ostatných priestorov požiarne oddelená - vznikne PÚ N 1.1DA. (viď posúdenie nižšie)

Návrh predmetnej stavby (rekonštrukcie - stavebných úprav) v ostatných priestoroch nevyžaduje ďalšie opatrenia z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

Posúdenie miestnosti dieselagregátu:

#### **Nové riešenie PÚ N 1.1DA:**

$p_{ni}$ ,  $a_{ni}$ ,  $E_i$  - viď príloha 1

výsledné hodnoty:

$p_v = 16,12 \text{ kg.m}^{-2}$ ,  $a = 0,9$ ,  $b = 1,05$ ,  $S = 17,19 \text{ m}^2$ ,  $E =$  inde započítané

SPB PÚ III - tab. 8 STN 73 0802 -  $h_p$  do 30 m

(viď výpočtová príloha)

#### **5.2.Stavebné konštrukcie**

Stavebné konštrukcie, zaisťujúce stabilitu jestvujúcej stavby (pred a po navrhovanej rekonštrukcii) vrátane požiarne deliacich konštrukcií v rámci tejto stavby sú nehorľavé - stupeň horľavosti A (konštrukcie triedy A1 podľa reakcie na oheň) t. j. jestvujúca stavba (po realizácii rekonštrukcie - stavebných úprav) bude mať naďalej nehorľavý konštrukčný systém (celok) v súlade s ustanoveniami čl. 5.2.3 STN 73 0802. rekonštrukciou vznikajú požiadavky na nové požiarne uzávery- celkovo 3 ks požiarne dvere EW 30/D3-C.

Prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie budú utesnené v súlade s požiadavkami čl. 6.2.6.1 STN 73 0802.

V prípade, že vzduchotechnické potrubia budú prechádzať cez požiarne deliace konštrukcie o  $S > 0,04 \text{ m}^2$ , tak budú v mieste prestupu utesnené a budú v ňom navrhnuté požiarne klapky s požadovanou požiarou odolnosťou max. EI 90 D1 alebo budú v celých svojich dĺžkach chránené na požadovanú požiaru odolnosť max EI 90 D1 v súlade s ustanoveniami STN 73 0872. V prípade, že vzduchotechnické potrubia budú prechádzať cez požiarne deliace konštrukcie o  $S = \text{do } 0,04 \text{ m}^2$ , tak budú v mieste prestupu utesnené, môžu byť bez požiarnych uzáverov, pričom v jednej požiarnej deliacej konštrukcii musí byť vzájomná vzdialenosť vzt potrubí min. 0,5 m a celková plocha požiarne neuzatvárateľných otvorov môže byť najviac 1/200 tejto plochy..

Pri kolaudačnom konaní predmetnej stavby budú od jednotlivých stavebných prvkov a konštrukcií predložené certifikáty v zmysle zákona č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov.

### **5.3.Únikové cesty**

Jestvujúci stav, ktorý sa v rámci predmetnej stavby nemení (nie sú zúžené ani predĺžené únikové cesty) - únik osôb z jednotlivých priestorov stavby je riešený jestvujúcimi komunikačnými priestormi (chodby, schodiská a pod), ústiacimi priamo na voľné priestranstvo.

### **5.4.Odstupové vzdialenosti**

Odstupové vzdialenosti po zrealizovaní rekonštrukcie zostávajú nezmenené, vyhovujú ustanoveniam STN 73 0802.

### **5.5.Zariadenia pre protipožiarny zásah**

Zariadenia pre protipožiarny zásah - jestvujúci stav, ktorý nie je v rámci predmetnej stavby posudzovaný z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti. Navrhovaná rekonštrukcia SO nemá vplyv na pôvodné zariadenia pre protipožiarny zásah, tieto ostávajú v platnosti bez zmien a nárokov na ich doplnenie. V riešených priestoroch predmetnej stavby nie je posudzovaný návrh vnútorného požiarneho vodovodu (hadicových zariadení) - jestvujúci stav. Inštalácia zariadenia EPS so samočinnými hlásičmi požiaru v priestoroch stavby nie je posudzovaná - jestvujúci stav a ani požadovaná v súlade s ustanoveniami STN 73 0802 ako aj v súlade s ustanoveniami čl. 18a STN 73 0875.

Inštalácia núdzového osvetlenia únikových ciest v stavbe nie je posudzovaná - jestvujúci stav a ani požadovaná v súlade s ustanoveniami čl. 7.3.3.1 STN 73 0802. Inštalácia domáceho rozhlasu v stavbe nie je posudzovaná - jestvujúci stav a ani požadovaná v súlade s ustanoveniami čl. 7.3.5.1 STN 73 0802. Na únikové cesty zo stavby a u východov z nich odporúčam umiestniť tabuľky „Únikový východ“, resp. „Smer úniku“.

Príjazd hasičskej techniky k vstupom do navrhovanej stavby bude umožnený po jestvujúcich komunikáciách, ktoré svojou realizáciou vyhovujú požiadavkám STN 73 0802. Nástupné plochy, vnútorné a vonkajšie zásahové cesty nie sú v rámci tejto stavby uvažované - jestvujúci stav, ktorý sa v rámci predmetnej stavby nemení (nie sú požadované v súlade s ustanoveniami čl. 10.2.3, 10.2.4.2, 10.2.4.3 STN 73 0802).

Navrhovaná rekonštrukcia jestvujúcej budovy nemá vplyv na pôvodnú potrebu vody na hasenie požiarov ako aj jej zabezpečenie - jestvujúci stav, ktorý sa v rámci predmetnej stavby nemení. Zdrojom požiarnej vody sú jestvujúce mestské rozvody vody, na ktorých sú umiestnené jestvujúce odberné miesta (vonkajšie požiarne

hydranty). V PÚ N 1.1DA odporúčam umiestniť 1 ks prenosné hasiace prístroje (PHP) práškové 6 kg ABC-E prášku v súlade s ustanoveniami čl. 5.2.1 STN 92 0202-1. –  
 $M_c = 0,9 \cdot (S \cdot a)^{1/2} = 0,9 \cdot (17,19 \cdot 0,9)^{1/2} = 3,54 \text{ kg} < 6 \text{ kg}$  v súlade s ustanoveniami STN 92 0202-1 a vyhlášky MV SR č. 719/2002 Z. z..

Základným hasebným médiom pre priestory navrhovanej stavby je požiarne voda. Pre hasenie požiarov elektrických zariadení pod prúdom a pre hasenie požiarov zemného plynu je na báze CO<sub>2</sub>, ABC práškov, inertných plynov apod..

*Pozn. : Vyššie uvedené posúdenie protipožiarnej bezpečnosti predmetnej stavby je v súlade s ustanoveniami § 98 ods. 1) vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., t.j. zmenou stavby sa neznižuje protipožiarne bezpečnosť stavby a bezpečnosť osôb a ani nie je sťažovaný zásah hasičskej jednotky.*

#### **6. Vykurovanie, vetranie, elektroinštalácia**

Vykurovanie jednotlivých priestorov SO nie je rekonštrukciou dotknuté. Vetranie jednotlivých priestorov objektu VTZ. V zmysle čl. 3.7 STN 73 0834 pri výmene káblových rozvodov sa musia požiť káble a príslušenstvo káblov v súlade s ustanoveniami kap. 5.1.1 STN 92 0203:

príl. A, ods. o) – odolnosť pre technologické zariadenia ktoré je v činnosti počas požiaru je stanovená v technickom predpise zariadenia

príl. B: bez požiadaviek

Košice, Jún 2021

Vypracoval : RNDr. Jozef Terezka