


STAVBA	: Rekonštrukcia budovy dielní praktického vyučovania Spojenej školy v Detve SO 01 Strojárska hala	  Archers s.r.o Edeľényska 1991/44 048 01 Rožňava Slovensko
MIESTO STAVBY	: k.ú. Detva p.č.: 5079 Šťúrova 1278/84	
INVESTOR	: Spojená škola v Detve Šťúrova 848 962 12 Detva	

# DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

## PROTIPOŽIARNÁ BEZPEČNOSŤ

### TECHNICKÁ SPRÁVA

Zodpovedný projektant	: Ing. Róbert Luca Poziarnik.archers@gmail.com
	: +421 907 944 845
Generálny projektant	: regec architekti s.r.o., Stakčínska 2920, 06901 Snina
Stupeň projektovej dokumentácie	: Dokumentácia pre stavebné povolenie
Dátum	: 06/2022

## Obsah

1. Charakteristika územia objektu .....	2
2. Základná charakteristika stavby a jej užívania .....	2
3. Urbanistické, dispozičné riešenie .....	4
4. Architektonické a konštrukčné riešenie .....	4
5. Požiarnotechnická charakteristika stavby .....	5
Zmeny stavieb skupiny I .....	5
Zmeny stavieb skupiny II .....	6
5.1. a) Vnútný priestor stavby dotknutý zmenou stavby sa posúdi z hľadiska nutnosti (nezbytnosti) delenia na požiarne úseky: .....	6
5.2. b) Posúdi sa stupeň horľavosti použitých látok a požiarne odolnosť stavebných konštrukcií požiarnych úsekov, vytvorených podľa bodu 2.2.4a) .....	6
5.3. c) Posúdia sa únikové cesty zmenených častí stavby (vrátane ich priechodu nemenenou časťou): .....	7
Dimenzovanie počtu, širok a dĺžok únikových ciest .....	7
5.4. d) Posúdia sa odstupové vzdialenosti v prípadoch podľa čl. 3.6.1: .....	8
5.5. e) Posúdia sa zariadenia pre protipožiarne zásah hasičských jednotiek a požiarnotechnické zariadenia v prípadoch, keď sa zmenou stavby zväčšuje úžitková plocha nadstavbou, prístavbou alebo vstavbou alebo keď dochádza k zmene účelu stavby alebo prevádzky. Požiarne vodovod je možno riešiť individuálne. Návrh riešení sa prejedná s OR HaZZ alebo tam kde sa projektová dokumentácia schvaľuje .....	9
6. Záver .....	9



## 1. Charakteristika územia objektu

Stavba sa nachádza v zastavanom území mesta Detva – ul. Štúrova. Územie je zastavané prevažne viacpodlažnými stavbami. Funkčné využitie v objektov v území je v prevažnej miere vo forme bytových domov, občianskej vybavenosti a výroby. Práve výrobná funkcia na danom území je vhodná z hľadiska duálneho vzdelávania žiakov školy.

Územie má výborné napojenie na dopravnú sieť. Riešená budova sa nachádza pri hlavnej ceste s výjazdom na rýchlostnú cestu.

Riešená stavba je súčasťou školského a výrobného zariadenia, ktorej prevádzkovateľom je Spojená škola v Detve, ktorá sa nachádza v pešej dostupnosti od predmetného zariadenia. Budova je sprístupnená cez areálovú komunikáciu na par. č. 5077; 5082/2; 5081/3. Stavebnými úpravami nevzniknú nové stavebné objekty a nezvýši sa zastavanosť územia.

## 2. Základná charakteristika stavby a jej užívania

Škola patrila k najvýznamnejším odborným školám v rámci celého Československa. Škola vznikla pri národnom podniku PPS Detva roku 1959 a učila žiakov nielen pre samotný podnik, ale aj pre podniky patriace pod GR Martin a to hlavne v strojárskych a elektrotechnických odboroch zameraných na ručné ako aj strojové obrábanie. V 80-ych rokoch mala škola takmer 1200 žiakov spolu so zahraničnými študentmi z Líbye, Vietnamu a Kórey. Výučba prebiehala v systéme duálneho vzdelávania, kde sa odborný výcvik vykonával priamo v podnikoch. Po roku 1989, v dôsledku utlmovania strojárskej výroby, sa počet žiakov školy výrazne znížil. K opätovnému záujmu o strojársky zameraných absolventov školy dochádza až v posledných rokoch. Súvisí to s vybudovaním 5 priemyselných parkov v okrese Detva obsadených strojársky zameranými podnikmi s aktuálne cca 3500 zamestnancami. Aktuálne má Spojená škola v Detve 202 žiakov v 4 študijných odboroch. 88 žiakov v odbore mechanik nastavovač, 7 žiakov v novom odbore mechanik mechatronik, 25 žiakov v odbore mechanik elektrotechnik a 82 žiakov v odbore obchodná akadémia.

Praktické vyučovanie prebieha v budove postavenej v roku 1985 pre potreby vzdelávania viac ako 500 žiakov. Počas existencie školy neprebehli v oblasti technického a technologického vybavenia výraznejšie investície. Škola by potrebovala zmodernizovať technické a strojné vybavenie priestorov pre odborný výcvik, zvýšiť bezpečnosť školských priestorov a znížiť ich energetickú náročnosť v súlade s legislatívnymi požiadavkami na zefektívňovanie nákladov na prevádzku školy a zabezpečenie inkluzívnosti vzdelávania.

Spojenú školu tvoria 2 odborné školy: SOŠ a Obchodná akadémia. Škola v súčasnosti realizuje projekt IROP, v rámci ktorého sa realizujú investície súvisiace so znížením energetickej náročnosti budovy a modernizuje sa strojové vybavenie s prioritným zameraním na CNC a metrológiu. Tiež dochádza k postupnej výmene klasických strojov z 80-tych rokov za modernejšie a bezpečnejšie stroje.

Škola rozvíja spoluprácu so zamestnávateľmi a inými partnermi a má veľmi dobré výsledky v projektovej medzinárodnej spolupráci, ktorou umožňuje žiakom aj učiteľom získavať praktické skúsenosti v podobne zameraných vzdelávacích a podnikateľských subjektoch v zahraničí. Škola je zároveň vedúcim členom 1. Slovenského strojárkeho klastra pripravujúceho spoločné projekty pre ďalších 8 SOŠ strojárskych v regióne.

V rámci predkladaného projektu je zámerom pokračovať v inovácii, tentokrát prioritne zameranej na automatizáciu, robotizáciu, metrológiu a elektro. Výber technického a technologického zariadenia vychádza z potrieb identifikovanými regionálnymi zamestnávateľmi a bol prispôsobený zameraniu používaného strojového vybavenia v praxi. V projekte sa plánuje pokračovať v rekonštrukcii a zlepšení



technického stavu dielní (zateplenie strechy, múrov, modernizácia vykurovania, vzduchotechniky, elektroinštalácie, oprava, modernizácia a zmena rozmiestnenia vnútorných priečok pre vytvorenie nových učebných priestorov, modernizácia komunikačnej plochy pred budovou) je potrebné modernizovať tiež strojové a technologické vybavenie dielní. Pre lepšiu praktickú prípravu žiakov obchodnej akadémie budú vybudované nové priestory odbornej učebne simulujúcej reálne pracovné prostredie firmy. Projekt počíta s vybudovaním polyfunkčného vzdelávacieho centra, ktoré bude moderným vzdelávacím centrom prispôbeným potrebám praxe, s atraktívnym vybavením školy, pre ktoré budú vyškolení pedagogickí pracovníci školy, aby vedeli odborne kvalitne pripravovať absolventov školy pre potreby praxe a využívať inovované priestory a získané odborné skúsenosti v rámci koordinovanej siete spolupracujúcich partnerov základných a stredných škôl, samospráv a regionálnych zamestnávateľov pre lepšie zviditeľnenie školy a využitie poskytovaného odborného vzdelávania.

Výsledkom projektu bude zrekonštruované a moderne technicky a technologicky vybavené vzdelávacie centrum, ktoré bude slúžiť na vzdelávanie žiakov školy i ďalších stredných odborných škôl, ako aj pre účely celoživotného vzdelávania a podpory rozvoja mikro a malých podnikov v regióne. Jeho hlavné zameranie bude: automatizácia, robotizácia, elektro, metrológia, CNC stroje, duálne vzdelávanie na OA.

### **Hlavné ciele rekonštrukcie:**

#### Modernizácia školského zariadenia – zvýšenie štandardu vyučovacieho procesu

Návrhom nových elektroinštalácií a stavebnými úpravami interiéru (návrh novej deliacej priečky) v objekte SO 01 – Strojárenská hala sa umožní inštalácia nových moderných strojov a zariadení, ktoré prispievajú k modernizácii odborného vyučovacieho procesu.

#### Modernizácia školského zariadenia – zabezpečenie energetickej hospodárnosti, funkčnej a efektívnej prevádzky

Zateplením fasády a výmenou výplňových konštrukcií za nové s izolačným trojsklom, sa výrazne zvýši komfort študentov a zlepšia sa pracovné podmienky zamestnancov školy. V kombinácii s rekonštrukciou technologických zariadení (vzduchotechnika, rozvody vody a kúrenia) sa navyše znížia aj prevádzkové náklady stavebných objektov.

#### Zabezpečenie bezbariérovosti – v súlade s vyhláškou 532/2002 Z. z

Zabezpečenie bezbariérovosti zahŕňa vytvorenie bezbariérového prístupu do budovy školy pomocou rampy, inštaláciu elektromagnetickej schodiskovej plošiny, umožňujúcu prístup do všetkých podlaží, do priestorov interiérového schodiska, vybavenie všetkých miestností dverami s min. svetlou šírkou 800mm a zriadenie hygienického zázemia pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Realizácia bezbariérových riešení umožní inkluzívne vzdelávanie aj pre žiakov s rôznym zdravotným znevýhodnením.



### 3. Urbanistické, dispozičné riešenie

V objekte sa navrhuje nová montovaná priečka, ktorá celú halu dispozične rozdelí na dve časti pozdĺž dlhšieho stĺporadia.

### 4. Architektonické a konštrukčné riešenie

Objekt je v súčasnosti využívaný na odborné vyučovanie žiakov Spojenej školy v Detve a na výrobné účely v oblasti strojárstva. Objekt má dopravný vstup z brány v severnej časti pavilónu od školy a nadväzná spevnená plocha tvoria komunikačnú časť areálu.

Predmetom projektovej dokumentácie je zateplenie obvodového plášťa, výmena časti výplňových konštrukcií severovýchodnej fasády a realizácia ľahkej deliacej montovanej priečky v interiéri haly.

Objekt je konštrukčne riešený ako jednopodlažný trojlod'ový montovaný železobetónový skelet typu ZIPP Bratislava. Dĺžka haly predstavuje 14 stĺpov (500x600mm) osovo po 6m. Šírka haly predstavuje 3 stĺpy (500x600mm) osovo po 18m. Svetlá výška po spodnú hranu železobetónového väzníka je 6,150m.

#### **Návrh modernizácie**

- Odstránenie pôvodných výplňových konštrukcií – polykarbonátový okenný panel, ocel'ové dvere a brány, plastové dvere
- Odstránenie deliacej murovanej steny v interiéri haly
- Demontáž vetracích mriežok
- Demontáž parapetov
- Odstránenie betónového odkvapového chodníka
- Demontáž oplechovania atiky
- Výrub náletovej zelene prekážajúcej v zatepl'ovacích prácach
- Zateplenie obvodového plášťa tepelnou izoláciou na báze minerálnej vlny
- Montáž nových okenných konštrukcií s PVC rámom, montáž nových ocel'ových brán
- Sanácia strešných rebríkov a VZT potrubí na fasáde objektu
- Sanácia atiky
- Montáž nových klampiarskych výrobkov
- Zhotovenie nového štrkového odkvapového chodníka
- Zhotovenie vysokej montovanej priečky v interiéri haly



## 5. Požiarotechnická charakteristika stavby

V zmysle § 9, Zákona NR SR č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi, v znení neskorších predpisov ako aj § 40 vykonávacej Vyhlášky MV SR č.121/ 2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov, sa vypracováva a posudzuje riešenie ochrany stavby pred požiarimi. Posúdenie protipožiarnej bezpečnosti stavby sa vykonáva podľa platných predpisov a to hlavne Vyhl. MV SR č.94/2004, 92 0201- časť 1 až 4, STN 92 0400, STN 92 0241, STN 92 0202 a ich príslušných zmien, ako aj ďalších platných predpisov v oblasti ochrany pred požiarimi.

Posudzovaný objekt:

**S0 01 Strojárenská hala**

### Zmeny stavieb skupiny I

Zateplenie obvodného plášťa kontaktným zatepl'ovacím systémom na báze min.vlny hr. 150 mm.

Zateplením obvodného plášťa kontaktným zatepl'ovacím systémom na báze min.vlny hr. 150 mm. nevzniká potreba zásahu do delenia požiarnych úsekov.

V zmysle STN 73 0834 podľa čl. 2.1.2. sa jedná o zmenu užívania stavieb alebo prevádzok je z hľadiska požiarnej bezpečnosti stavieb (čl. 2.2.1) iba zmena funkcie, ktorá vedie: bod e) k dodatočnému zatepleniu stavieb kontaktným zatepl'ovacím systémom.

V zmysle STN 73 0834 0834 podľa čl. 2.2.1 sa zmena stavby zaraďuje do skupiny I, nakoľko nedochádza ku zmene užívania stavby alebo prevádzky (čl. 2.1.2) bod a) úprava, oprava, výmena alebo nahradenie jednotlivých prvkov stavebných konštrukcií (konštrukčných prvkov), ktorá sa podľa čl. 2.1.2 nepovažuje za zmenu užívania stavby alebo prevádzky.

Zateplenie objektu musí spĺňať požiadavky na vonkajší tepelnoizolačný kontaktný systém (ETICS) podľa čl. 6.2.7.1 a čl. 6.2.7.2. písm. b) nadväzujúc na čl. 6.2.7.6. v STN 73 0802/Z3.

Prestupy rozvodov v ETICS okrem vzduchotechnických potrubí musia byť navrhnuté tak, aby nedošlo k preneseniu požiaru cez ETICS do požiarneho úseku. Za vyhovujúce sa považuje splnenie požiadaviek čl. 6.2.7.9.2 až čl.6.2.7.9.5 v STN 73 0802/Z3.

Prestupy vzduchotechnický potrubí v ETICS musia byť navrhnuté tak, aby nedošlo k preneseniu požiaru ETICS do požiarneho úseku v súlade s čl. 6.2.7.9.7 a čl. 6.2.7.9.8 v STN 73 0802/Z3.

Bleskozvody na ETICS a v ETICS sa môže na/do ETICS s tepelnou izoláciou triedy reakcie na oheň horšou ako A2-s1,d0 umiestňovať v súlade s požiadavkami uvedenými v súbore STN EN 62305 a ak povrchová teplota izolovaného alebo neizolovaného vodiča zvodu nepresiahne 90 ° C, vodič zvodu ktorý nespĺňa teplotu musí byť umiestnený v zmysle čl. 6.2.7.10.2 písm. a) alebo b) v STN 73 0802/Z3.

V zmysle čl.6.2.7.5.1 v STN 73 0802/Z2 – Na tepelnoizolačný kontaktný systém triedy reakcie na oheň aspoň A2-s1,d0 na nehorľavej obvodovej stene nie sú ďalšie požiadavky požiarnej bezpečnosti stavieb.



## Zmeny stavieb skupiny II

Zmeny stavieb skupiny II sú zmeny stavieb, ktoré nespĺňajú podmienky čl. 2.2.1 alebo požiadavkám čl. 2.2.2 a na ktoré sa nevzťahuje čl. 2.2.5.

2.2.4 Pri zmenách stavieb skupiny II sa postupuje podľa týchto zásad:

### 5.1. a) Vnútorň priestor stavby dotknutý zmenou stavby sa posúdi z hľadiska nutnosti (nezbytnosti) delenia na požiarne úseky:

Zhotovenie vysokej montovanej priečky v interiéri haly : systémové riešenie (napr. LIND AB) ; nosná konštrukcia z tenkostenných profilov C150, výplň doskovej tepelnej izolácie na báze min.vlny hr.100 mm, z oboch strán opláštenie fermacell doskou hr. 12,5mm.

Zhotovenie vysokej montovanej priečky v interiéri haly nevzniká potreba zásahu do delenia požiarnych úsekov, nakoľko novo vzniknuté priestory nie sú v prílohe č.1 vyhl. MV SR č. 94 / 2004 Z. z..

### 5.2. b) Posúdi sa stupeň horľavosti použitých látok a požiarne odolnosť stavebných konštrukcií požiarnych úsekov, vytvorených podľa bodu 2.2.4a)

#### ba) požiarne deliacich konštrukcií požiarnych úsekov,

- nedochádza k zmene požiarne deliacich konštrukcií

#### bb) nosných konštrukcií, zabezpečujúcich stabilitu požiarnych úsekov,

- nedochádza k zmene nosných konštrukcií zabezpečujúcich stabilitu požiarnych úsekov

#### bc) konštrukcií chránených únikových ciest vrátane konštrukcií zaisťujúcich ich stabilitu,

- nedochádza k zmene konštrukcií chránených únikových ciest vrátane konštrukcií zaisťujúcich ich stabilitu

#### bd) konštrukcií nanovo budovaných alebo menených z iných dôvodov,

- zhotovenie vysokej montovanej priečky v interiéri haly s požiarou odolnosťou A2 nedochádza k prerozdeniu požiarnych úsekov

#### be) konštrukcií nenosných častí obvodových stien požiarnych úsekov, u ktorých sa posudzujú odstupové vzdialenosti podľa čl. 3.6.1,

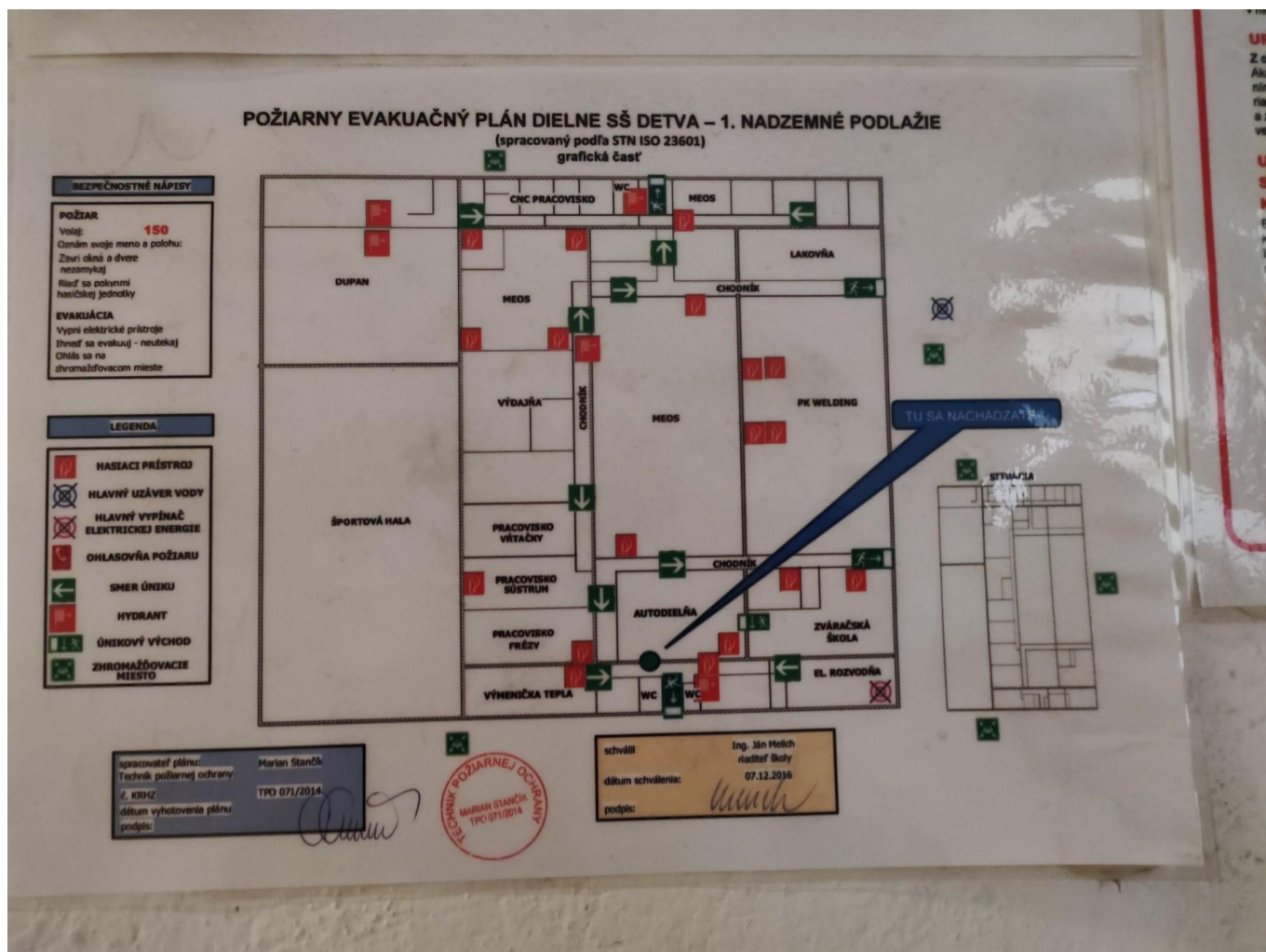
- odstránenie pôvodných výplňových konštrukcií – polykarbonátový okenný panel, ocelové dvere a brány, plastové dvere
- montáž nových okenných konštrukcií s PVC rámom, montáž nových ocelových brán



5.3. c) Posúdia sa únikové cesty zmenených častí stavby (vrátane ich priechodu nemenenou časťou):

### Dimenzovanie počtu, širok a dĺžok únikových ciest

Spôsob evakuácie sa nemení – osoby budú nadalej unikať po pôvodných únikových cestách (vid'. evakuačný plán). Zhotovením vysokej montovanej priečky dôjde k odhlučneniu priestorov pre účel výučby – pôvodná evakuácia ostáva nezmenená, osoby budú unikať nadalej po zakreslenom chodníku na zemi, popri novo vytvorenej priečke.



#### 5.4. d) Posúdia sa odstupové vzdialenosti v prípadoch podľa čl. 3.6.1:

Odstupovú vzdialenosť pre posudzované objekty určíme v zmysle § 80, ods. 1. Vyhl. MV SR č.

V zmysle STN 73 0834 čl. 3.6.1 sa odstupové vzdialenosti posudzujú iba v prípadoch, keď :

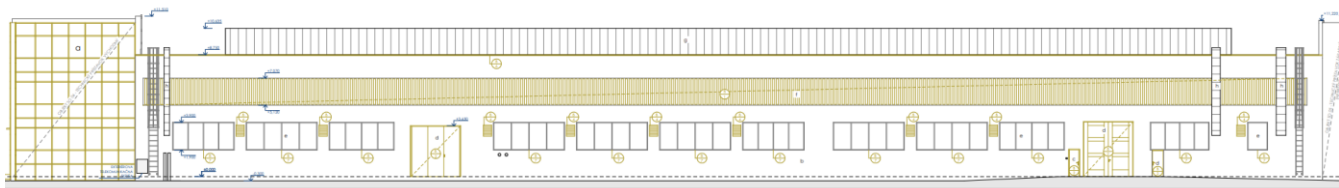
a) sa zväčšuje obostavaný priestor stavby (prístavbou, nastavbou)

- nedochádza k prístavbe ani nadstavbe

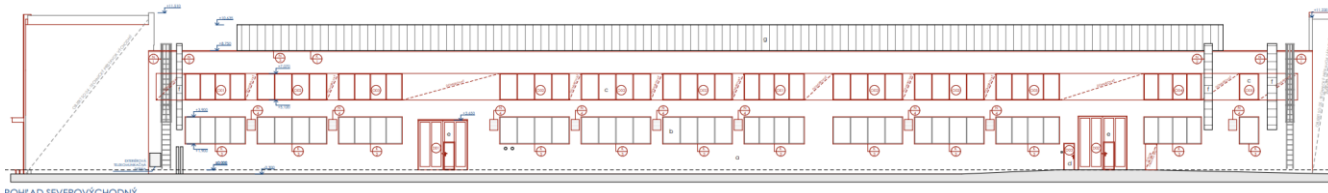
b) sa zväčšujú šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách o viac ako 100mm

- nedochádza ku zväčšeniu šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách, dochádza k zmenšeniu šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách.

Pôvodný stav - Šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách



Nový stav - Šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách



c) náhodné požiarne zaťaženie je vyššie ako  $50 \text{ kg.m}^{-2}$

- zhotovením vysokej montovanej priečky nedochádza ku zvýšeniu náhodného požiarneho zaťaženia



5.5. e) Posúdia sa zariadenia pre protipožiarne zásah hasičských jednotiek a požiarnotechnické zariadenia v prípadoch, keď sa zmenou stavby zväčšuje úžitková plocha nadstavbou, prístavbou alebo vstavbou alebo keď dochádza k zmene účelu stavby alebo prevádzky. Požiarne vodovod je možno riešiť individuálne. Návrh riešení sa prejedná s OR HaZZ alebo tam kde sa projektová dokumentácia schvaľuje.

V priestoroch nedochádza ku zväčšeniu úžitkovej plochy ani ku zmene účelu stavby alebo prevádzky.

## 6. Záver

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby bolo vypracované v zmysle u nás platnej legislatívy na úseku ochrany pred požiarom a v zmysle riešenia požiadaviek na projektovú dokumentáciu z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti a obsahuje najmä:

- členenie stavby na požiarne úseky
- určenie požiarneho rizika
- určenie požiadaviek na konštrukcie stavby
- zabezpečenie evakuácie osôb a zvierat
- určenie požiadaviek na únikové cesty
- určenie odstupových vzdialeností
- určenie požiarnebezpečnostných opatrení
- určenie zariadení na protipožiarne zásah

### UPOZORNENIE !

**Akémkoľvek odchýlky pri realizácii protipožiarnej ochrany medzi riešením protipožiarnej bezpečnosti stavby a úpravou stavby je nutné prekonzultovať s projektantom riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby !**

