

Projektová dokumentácia rieši zmenu existujúceho stavebného objektu f. MONTA Žilina s.r.o. nachádzajúcom sa na p.č. 1327/36 k.ú.. Žilina. Existujúci stavebný objekt sa využíva pre účely výroby f. MONTA Žilina s.r.o., tzn. pre výrobu dverí, okien a strojársku výrobu. Projektová dokumentácia rieši zníženie energetickej náročnosti samotného objektu pomocou dodatočného zateplenia obvodových stien objektu ETICS systémom na báze minerálnej vaty ako dodatočné zateplenie vnútorného priestoru v časti stropu s aplikáciou protipožiarneho sadrokartónového podhľadu. Pôvodné plechové vráta sa demontujú a osadia sa pôvodného stavebného otvoru nové garážové sekčné vráta s priechodnými dverami. V priestore pôvodnej miestnosti kotolne sa demontujú dva pôvodné kotle a osadí sa nový plynový kotol o výkone do 50 kW. V priestore umiestnenia kotla sa realizuje nová keramická dlažba, vyspraví sa steny osadí nová deliaca priečka z muriva Ytong hr. 150 mm s novými dverami. A zamuruje sa pôvodný stavebný otvor z pôvodných dverí. Zamurovanie otvoru bude realizované z muriva Ytong hr. 300 mm. Do SDK podhľadu sa osadí nový výlez do podstrešného priestoru. Vymenia sa tri pôvodné okná za nové plastové totožných rozmerov. Osadia sa nové jednokridlové vchodové dvere, ktorými sa nahradia pôvodné. Šírka a smer otvárania dverí ostáva zachovaný. V priestore pôvodného príručného skladu s plochou 11,5 m<sup>2</sup> sa vytvorí deliaca priečka pomocou muriva Ytong hr. 150 mm čím dôjde k zmenšeniu príručného skladu na plochu 8,68 m<sup>2</sup> a vytvoreniu podchodu pre prístup k zadnej časti areálu. V priestore 1.16 dochádza k zamurovaniu stavebného otvoru po pôvodnom okne a k zvýšeniu stavebného otvoru a osadeniu nových plastových dverí rovnakej šírky ako mali pôvodné tzn 1200 mm, ktoré sa doplnia o nadsvetlík. Vytvorený priestor 1.16 a podchod bude súžiť pre rísum na pozemok a vytvárajú sa v obvodovej konštrukcii dva otvory o š. 1100 mm a výške 2650 mm. Projektová dokumentácia rieši aj výmenu pôvodnej falcovanej krytiny za novú strešnú krytinu rovnako z falcovaného plechu.

## 2 PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY – POSÚDENIE NAVRHOVANÝCH ZMIEN

Predložená technická správa rieši posúdenie zmeny objektu firmy Monta Žilina s.r.o. z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti. Podľa informácií bol stavebný objekt realizovaný pred rokom 1982 a posúdenie zmeny stavby bude riešené podľa STN 73 0834 ako zmena skupiny II v návaznosti na STN 73 0802/Z2:2015 a STN 73 0804 v nevyhnutnom rozsahu. Stavebný objekt je z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti stavby zaradený medzi výrobné objekty.

### 2.1 URČENIE POŽIARNEJ VÝŠKY OBJEKTU

Navrhovanou zmenou stavby sa požiarne výška nemení. Stavebný objekt je jednopodlažnou stavbou a požiarne výška stavby je 0 m.

### 2.2 ROZDELENIE STAVBY NA POŽIARNE ÚSEKY

Navrhovanou zmenou stavby nedochádza k zmene rozčlenenia objektu na požiarne úseky. Objekt tvorí jeden jednopodlažný požiarne úsek N 1.01 hala Monta Žilina s.r.o..

### 2.3 DRUH KONŠTRUKČNÉHO CELKU OBJEKTU A ZHODNOTENIE POŽIARNEJ ODOLNOSTI STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ

Navrhovanou zmenou stavby nedochádza k zmene druhu konštrukčného celku stavby ten ostáva pôvodný. Konštrukčný celok je horľavý vzhľadom na drevenú konštrukciu strechy – ostáva pôvodný.

Novonavrhované deliace priečky a výplňové murivo pre zamurovanie stavebných otvorov v obvodových stenách sú riešené z muriva triedy reakcie na oheň A1 (porobetónové presné tvárnice Ytong – priečky hr. 150 mm a obvodové murivo hr. 300 mm). Pôvodné obvodové steny sú z tehlového muriva hr. do 450 mm. Vnútorné deliace priečky sú z tehlového muriva hr. 100 až 180 mm. Nosná konštrukcia strechy je tvorená dreveným väzníkovým krovom. Strecha je sedlová a strešnú krytinu tvorí falcovaná plechová krytina. Z hľadiska energetickej efektívnosti je navrhnuté zateplenie vnútorného priestoru v oblasti dolného pásu strešného väzníka pomocou, kde na pôvodné vstvy záklopu strechy sa aplikuje tepelná izolácia na báze minerálnej vaty hr. 2\*150 mm a realizuje protipožiarne podvesený sadrokartónový podhľad.

**Stanovenie skutočnej požiarnej odolnosti existujúcich stavebných konštrukcií informatívne v zmysle STN 730821/Z3:**

Obvodová murovaná nosná stena nosná požiarne deliaca stena z dierovaných tehál cd hr. 300mm s omietkou.	240 minút
Tehlové murivo z plných pálených tehál hr.300mm	240 minút
Tehlové murivo z priečkoviek hr.150mm s vc omietkou	120 minút
Tehlové murivo z priečkoviek hr.100mm s vc omietkou	60 minút
železobetónový stĺp B20 (min. rozmer 300mm, pôs. požiaru viac ako 60%, sk. B)	240 minút
železobetónový nosník preklad - betón B20 (min. rozmer 250mm)	240 minút
Drevená stropná konštrukcia / nosníky + záklop hr. 25 mm + omietka hr. 10 mm	15 minút

#### **Požiarne odolnosť navrhovaných stavebných konštrukcií:**

Murivo z porobetónových tvárnic Ytong hr. 300 mm	REI (W) 180
Murivo z porobetónových tvárnic Ytong / omietnutá hr. 100 mm	EI (W) 180
Murivo z porobetónových tvárnic Ytong / omietnutá hr. 150 mm	EI (W) 180
Murivo nosné steny z porobetónových tvárnic Ytong hr. min. 150 mm	REI (W) 180
Sadrokartónový podvesený podhľad napr. kazety Casoroc 600/600	REI 15
Výlez do podstrešného priestoru min.	EI 15/D3 bez samozatvárača

#### **Zhodnotenie:**

Navrhovanými stavebnými konštrukciami nedochádza z zníženiu požiarnej odolnosti vzhľadom na existujúce stavebné konštrukcie. Maximálna klasifikačná hodnota požiarnej odolnosti v minútach je v dobe spracovania projektovej dokumentácie 180 min.

## **2.4 EVAKUÁCIA OSÔB**

Navrhovanými stavebnými úpravami nedochádza k ovplyvneniu a sťaženiu evakuácie osôb. Evakuácia je riešená ako súčasná pomocou nechránených únikových ciest. Z každej časti objektu vedie jedna úniková cesta po rovine o šírke minimálne 1,5 únikového pruhu.

#### **Evakuácia z výrobnéj časti objektu**

Vo výrobnéj časti objektu je vedená po rovine z priestorov skladu (1.20) a technológie (1.21) cez priestor výrobnéj haly prostredníctvom jednokrídlových dvier š. 800 mm osadených v sekčných garážových vráta. Rovnako je vedená evakuácia cez výrobnú halu a dvere v sekčných garážových vráta aj z príslušných priestorov tzn. chodieb (1.25 a 1.26), WC (1.27,1.28), Umyváka (1.29), kotolňa (1.24) a priestoru 1.23 sklad.

Evakuácia z priestoru 1.19 technológia a 1.18 výrobná hala je vedená po rovine cez osadené jednokrídlové dvere v garážových sekčných vráta. V priestoroch 1.18 a 1.19 sa realizuje vo vnútornom priestore len zateplenie stropu, nedochádza k dispozičným zmenám, ktoré by si vyžiadali prehodnotenie evakuácie z tejto časti.

Evakuácia z priestoru 1.17 výrobná hala s pridruženými priestormi 1.05 šatňa, 1.06 chodba je vedená po rovine cez osadené jednokrídlové dvere v garážových sekčných vráta. V daných priestoroch sa realizuje vo vnútornom priestore len zateplenie stropu, nedochádza k dispozičným zmenám, ktoré by si vyžiadali prehodnotenie evakuácie z tejto časti.

#### **Evakuácia zo sociálno-administratívnej časti objektu**

Evakuácia z priestorov sociálno-administratívnej časti je vedená jednou nechránenou únikovou cestou po rovine o šírke 1,5 únikového pruhu nakoľko celková podlahová plocha sociálno-administratívnej časti presahuje 100 m<sup>2</sup>.

Z priestoru 1.16 príručný sklad je evakuácia vedená na voľnom priestranstve kde únik začína na osi vstupných dverí. Jedná sa o jednoduchú evakuáciu na voľnom priestranstve.

Prepočet obsadenia objektu osobami a kontrolný prepočet únikových ciest je uvedený vo výpočtovej prílohe. Únikové cesty vyhovujú legislatívnym požiadavkam ( STN 73 0804)

## 2.5 POSÚDENIE ODSUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ

---

Navrhovanými stavebnými úpravami došlo k realizácii zamurovania dverí z kotolne na západnej strane, zväčšeniu stavebného otvoru pre dvere v miestnosti 1.16 sklad a zároveň k zamurovaniu pôvodného okna v tejto miestnosti. Vzhľadom na návrh týchto zmien je potrebné zhodnotenie odstupových vzdialeností. Vo výpočtovej prílohe je stanovené požiarne riziko pre daný objekt a rovnako tak sú stanovené odstupové vzdialenosti od požiarne otvorených plôch. Pôvodné stavebné otvory v blízkosti susedného objektu ostávajú nezmenené a ich vzdialenosť od hrany objektu je minimálne 1450 mm čo zodpovedá požiadavke na šírku požiarneho pásu. Odstupová vzdialenosť od požiarne otvorených plôch na východnej strane sa nemení ( nie sú upravené pôvodné požiarne otvorené plochy) a je stanovená na 1,16 m. Odstupová vzdialenosť od požiarne otvorených plôch na západnej dlhšej strane je stanovená na 2,60 m ( tu dochádza k zamurovaniu otvoru a tým zmenšeniu požiarne otvorených plôch). Odstupová vzdialenosť od požiarne otvorených plôch na západnej kratšej strane (od skladu 1.16) je stanovená na 0,12 m ( tu dochádza k zamurovaniu otvoru pre okno a zväčšeniu otvoru pre dvere na osadenie svetlíka). Odstupová vzdialenosť od požiarne otvorených plôch na severnej strane je stanovená na 0,46 m (nie sú upravené pôvodné požiarne otvorené plochy). Odstupové vzdialenosti nezasahujú do okolitej existujúcej výstavby.

## 2.6 ZATEPLENIE OBVODOVÝCH STIEN OBJEKTU A VNÚTORNÉHO PRIESTORU

---

Navrhnutý ETICS systém je riešený na báze minerálnej vaty o hr. 150 mm v časti ostení hr. 30 mm. ETICS systém musí spĺňať požiadavku na triedu reakcie na oheň A1 s1,d0. Z hľadiska nasiakavosti je v soklovej časti použitý ETICS systém na báze XPS polystyrénu v súlade s čl. 6.2.7.5.7 STN 73 0802/Z2:2015 vo výške do 300 mm nad úroveň upraveného terénu. ETICS systém soklovej časti musí spĺňať požiadavku na triedu reakcie na oheň B s1,d0. Povrchové úpravy sú riešené exteriérovou silikónovou omietkou.

V interiéri je navrhnuté zateplenie v časti stropu pomocou tepelnej izolácie na báze minerálnej vaty o hr. 2\*150 mm. V priestoroch sa aplikuje znížený podvesený protipožiarne kazetový sadrokartónový podhľad s odolnosťou min. (R)EI 15 čo zodpovedá požiadavke na požiaru odolnosť pre daný stupeň požiarnej bezpečnosti objektu. Trieda reakcie na oheň použitých materiálov musí byť A1 A2 s1,d0.

## 2.7 BLESKOZVOD

---

Počas realizácie dôjde k jeho demontáži a opätovnej montáži pred ETICS systém. Musí byť realizovaný podľa platných právnych predpisov a STN.

## 2.8 ZÁSAHOVÉ CESTY

---

Navrhované stavebné úpravy objektu nemajú vplyv na úpravu či zmenu zásahových ciest tzn. ostávajú pôvodné.

## 2.9 ZABEZPEČENIE VODY NA HASENIE POŽIAROV

---

Požiadavky na zabezpečenie vody na hasenie požiarov sa nemenia, zabezpečenie vody na hasenie požiarov je pôvodné bez zmeny. Ostáva existujúce.

## 2.10 POŽIARNO-TECHNICKÉ ZARIADENIA

---

Požiadavky sa protipožiarne zariadenie ( napr. EPS, SHZ, ZODSH a NO ) sa nemenia, sú pôvodné nie sú inštalované.

## 2.11 VETRANIE A KLIMATIZÁCIA

---

Prirodzené pomocou okenných otvorov, podmienky sa nemenia – ostávajú pôvodné.

Spôsob vykurovania sa nemení ostáva pôvodný. Demontujú sa pôvodné dva kotle a osadí sa jeden nový plynový kotol o výkone do 50 kW. Pôvodný komín sa asanuje a nebude teda funkčný. Nový plynový kotol pre odvod spalín a prívod vzduchu využíva samostatný plastový dymovod vyústený nad strechu objektu. Pri napojení plynového kotla na dymovod sa musí umiestniť v spodnej časti umiestniť revízny kus umožňujúci kontrolu dymovodu a prípadné čistenie. Dymovod musí byť kotvený v priestore nosnej konštrukcie strechy tak aby nedošlo k jeho poškodeniu a zabezpečila sa jeho funkčnosť. Prestup zec požiarne deliacu konštrukciu stropu je nutné riešiť napr. zatmelením protipožiarnym tmelom s odolnosťou EI 15/D1.

Pri inštalácii a používaní kotla sa musia dodržať minimálne bezpečnostné vzdialenosti vonkajších stien kotla a dymovodu od okolitých plôch. Od ťažko a stredne ťažko horľavých materiálov ( po zapálení bez dodávky ďalšej energie prestanú sami horieť ) – stupeň horľavosti B, C1, C2 – vzdialenosť 200mm a od ľahko horľavých materiálov ( po zapálení horia a zhoria ) – stupeň horľavosti C3 – vzdialenosť 400mm. Na spotrebič a do vzdialenosti menšej, ako je bezpečná vzdialenosť od neho sa nesmú klaď predmety z horľavých materiálov.

## 3 ZÁVER

---

Predložená dokumentácia spĺňa požiadavky protipožiarného zabezpečenia stavby. Navrhovanými zmenami nedochádza z zhoršeniu podmienok protipožiarnej bezpečnosti stavby tzn. nezťažuje sa únik osôb ani zásah hasičskej jednotky v prípade požiaru čo plne vyhovuje vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. § 98 ods. 1 . Požiadavky protipožiarného zabezpečenia stavby musia byť zohľadnené a splnené pri riešení ostatných častí projektovej dokumentácie. Vhodnosť použitia stavebných konštrukcií a stavebných materiálov je potrebné preukázať – dokladovať certifikátom, preukázaním zhody, prípadne technickým osvedčením stavebného výrobku, že tento spĺňa požadované požiaro-technické charakteristiky (požiarnu odolnosť, triedu reakcie na oheň) podľa zákon NR SR č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov.

V Žiline 10/2017

Vypracoval: Ing.MartinTencer

*špecialista požiarnej ochrany*