

Investor: Mesto Kežmarok

Dátum: november 2016

Riešenie požiarnej bezpečnosti stavby

Projekt stavby

Písomnosti:

1. Technická správa

- výpočet požiarneho zaťaženia stavby
/ požiarne a ekonomické riziko /
- medzné rozmery požiarneho úseku
- stupeň požiarnej bezpečnosti
- dimenzovanie únikových ciest
- určenie spotreby požiarnej vody
- návrh elektrickej požiarnej signalizácie
- odstupy

Podklady: Konzultácia s investorom
Pôdorys stavby



Technická správa

Projekt požiarnej ochrany je vypracovaný na základe Vyhl.MV SR č.94/2004 Z. z. v znení platných predpisov a STN 92 0201-1,2,3,4 -Požiarna bezpečnosť stavieb a ďalších súvisiacich noriem z odboru požiarnej ochrany

V písomnostiach k PO sú zdokumentované textovou formou požiadavky požiarnej ochrany z hľadiska týchto základných faktorov :

- rozdelenie objektu na požiarne úseky
- stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti
- posúdenie požiarnej odolnosti konštrukcií a horľavosti stavebných hmôt podľa stanovených potrieb požiarneho a ekonomického rizika
- stanovenie počtu evakuovaných osôb z objektu a im odpovedajúca kapacita a vybavenie únikových ciest
- posúdenie odstupových vzdialeností
- vymedzenie zásahových ciest a technického vybavenia pre zásah požiarnych jednotiek, vybavenie objektu RHP

Klasifikácia objektu

Projekt rieši požiarne zabezpečenie stavby „18 bj – Bytový dom Kežmarok ul. Weilburská 2,4“. Ide o novostavbu päť podlažného, nepodpivničeného objektu ktorý bude slúžiť na účely nájomných bytov. Z priestoru schodísk na 5 NP bude prístup do podstrešného priestoru cez požiarny uzáver EI30D1. V bytovom dome budú trojizbové a dvojizbové byty. Druhé až piate nadzemné podlažie je identické na každom podlaží sa nachádzajú 4 byty. Na prízemí sa nachádzajú ku každému bytu pivnice a dva byty pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu. Do objektu sú navrhované štyri samostatné vchody , ktoré sú prispôsobené aj pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu. Stavba bude postavená na základových pásoch. Zvislé konštrukcie sú murované z murovacích tvárnic POROTHERM na vápennocementovú maltu. Obvodové murivo hr.400 mm, stredne nosné murivo hr. 250 mm, priečky z priečkových hr.100 mm. Stropy sú navrhované železobetónové. Schodiská sú navrhované tiež železobetónové. Objekt bude mať sedlovú strechu s dreveným krovom. Strešná krytina je navrhovaná plechová škridla. Okná a vonkajšie dvere sa navrhujú plastové, vnútorné dvere budú drevené. Okná sa navrhujú s izolačným dvojsklom. Podlahy podľa využitia jednotlivých priestorov. Podrobný popis stavebných konštrukcií je v legende stavebnej časti. Požiarna výška objektu je 11,4 m.

Konštrukčný celok stavby je v zmysle STN 92 0201-2 čl.2.6.2 a podľa vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov par.13 odst.2 **nehorľavý** zložený z konštrukčných prvkov druhu D1 a D3.

Objekt bude zateplený tepelnoizolačnými fasádными doskami na báze minerálnej vlny – obvodová stena hr. 150 mm. Na zateplenie sa použije systém, ktorý spĺňa základné požiadavky z hľadiska požiarnej bezpečnosti v súlade s platnými príslušnými právnymi predpismi. Skladba zatepl'ovacieho systému - vyrovnávacia a lepiaca stierka, tepelnoizolačné fasádne platne , výstužná mriežka, sklotextilná sieťovina, podkladový náter, tenkovrstvá omietka. Zateplenie musí byť v súlade s STN 73 2901 zhotovenie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov. Zhotovenie vonkajších tepelnoizolačných kontaktných systémov si vyžaduje kvalifikáciu realizačnej firmy podľa STN EN ISO/IEC 17020. Táto kvalifikácia musí byť potvrdená inšpekčným orgánom typu A akreditovaným na overenie kvality prác na stavbách v zmysle STN EN ISO/IEC 17020.

Detaily zateplenia objektu sú znázornené v prílohe tejto technickej správy.

Elektroinštalácia

Musí byť navrhnutá podľa druhu prostredia v súlade s STN 33 2000-5-51 a bude vykonaná v súlade s platnými STN pre danú profesiu. V prípade potreby bude možné posudzované priestory odpojiť od elektrickej energie hlavným vypínačom. Stavba ako celok bude chránená pred účinkami elektrostatickej energie bleskozvodom. Požiadavky na vzdialenosť zvodov bleskozvodu od stien, ktoré obsahujú horľavý materiál je uvedená v časti elektroinštalácia v súlade s čl. 5.3.4 STN EN 62305-3 – vid' časť elektroinštalácia.

Prestupy rozvodov elektrických zariadení požiarne -deliacimi konštrukciami v objekte musia byť utesnené podľa požiadaviek STN 92 0201-2 a podľa vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. – t.j. napr. upchávkami HILTI, INTUMEX, tesniace betónové tmely a pod. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarnu odolnosť konkrétnej požiarne -deliacej konštrukcie ktorou prestupuje, najviac však EI 90 minút. V zmysle STN 92 0203 čl. 4.3.2 sa musí v stavbe nachádzať ovládací prvok CENTRÁL STOP ktorý slúži na zabezpečenie vypnutia dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe, ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prevádzke počas požiaru. Umiestnenie ovládacieho prvku CENTRÁL STOP – vid' PD časť elektroinštalácia. Vypínací prvok CENTRÁL STOP musí byť chránený proti neoprávnenému či náhodnému použitiu. Pomocou ovládacieho prvku TOTÁL STOP je možné vypnúť aj trvalú dodávku elektrickej energie pre zariadenia, ktoré sú v prevádzke počas požiaru.

Ovládací prvok TOTÁL STOP sa v našom prípade **nenachádza**. V stavbe sa bude nachádzať núdzové osvetlenie a to v chránených únikových cestách. **Núdzové osvetlenie je navrhované a realizované v súlade s STN EN 1838 a STN EN 50172. Núdzové osvetlenie označuje smer úniku. Rozmiestnenie núdzového osvetlenia vid' PD elektroinštalácia.** Núdzové osvetlenie je technickým vybavením únikových ciest a jeho základnou bezpečnostnou funkciou je zabezpečenie podmienok pre evakuáciu a zdolávanie požiaru v prípade vypnutia alebo výpadku elektrickej energie. Núdzové osvetlenie bude napojené na samostatné batérie. Núdzové osvetlenie musí byť v prevádzke **počas 60 minút**. Núdzové osvetlenie je riešené v samostatnej projektovej dokumentácii časť elektroinštalácia. V zmysle STN 92 0203 príloha B-B2 bod 4 sú požiadavky na káble vedené cez požiarne úseky s priestorom v komunikačných priestoroch v stavbách na bývanie – **B2ca-s1,d1,a1**. Požiadavky na káble vedené na streche stavby na ktorej je vonkajšia úniková cesta druhu **B2ca-s1,d1,a1**. Elektrické rozvody nebudú vedené po horľavých podkladoch. Elektroinštalácia objektu je odborne spracovaná v samostatnej časti projektovej dokumentácie. Protokol o určení prostredia je v časti PD elektroinštalácia.

Svetelné, zásuvkové rozvody a inštalčné krabice nebudú inštalované na horľavé predmety. Prevádzkovateľ je povinný vykonávať pravidelné odborné prehliadky a skúšky v zmysle STN 33 1500. Revízie elektrických zariadení v zmysle STN 33 2000-6. Elektrické inštalácie nízkeho napätia časť. 6. Lehoty, podľa ktorých sa vykonávajú odborné prehliadky a odborné skúšky určuje príloha č. 8 k vyhl. Č. 508/2009 Z.z. a STN 33 1500/Z1.

Vykurovanie

Posudzované priestory budú vykurované na plynne palivo. Každý byt bude zásobovaný teplom z vlastného zdroja tepla, ktorým bude závesný kotol na zemný plyn. V bytoch bude teplovodné etážové vykurovanie. Inštalácia a prevádzka akýchkoľvek tepelných spotrebičov používaných v objekte musí byť v súlade s vyhl. MV SR č.401/2007 Z.z. a pokynmi výrobcu.

Spotřebič je možné prevádzkovať len vtedy, ak je v dobrom technickom stave a za podmienok ustanovených vyhl. MV SR č. 401/2007 Z.z. Pri prevádzkovaní spotrebiča sa musí vykonávať dozor nad jeho prevádzkou. Bez dozoru možno prevádzkovať len taký spotrebič, ktorého konštrukčné vyhotovenie to dovoľuje. Ak sa v priestore, v ktorom je umiestnený spotrebič určený do základného prostredia, vykonávajú práce, ktoré majú za následok dočasnú zmenu prostredia – napr. manipulácia s horľavými kvapalinami, lepenie podláh a pod. musí byť spotrebič počas týchto prác odstavený z prevádzky. Do prevádzky ho možno uviesť po skončení týchto prác, po dôkladnom vyvetraní miestnosti najneskôr však po 30 minútach od skončenia prác. Najneskôr pred kolaudáciou stavby investor predloží schvaľovací protokol inštalovaného elektrického spotrebiča – certifikát prípadne prehlásenie o zhode podľa platných predpisov.

Spotrebič, dymovod alebo zariadenie ústredného vykurovania sa inštaluje v stavbe do prostredia, pre ktoré je vyhotovené. Pri určovaní druhu prostredia pre spotrebič sa postupuje podľa technických noriem a vyhl. MV SR č. 401/2007 Z.z. par.3. V zmysle vyhl. MV SR č. 401/2007 Z.z. príloha č. 1 je bezpečná vzdialenosť spotrebiča a dymovodu od stavebných materiálov konštrukcií z materiálov triedy reakcie na oheň B,C,D,E alebo F, horľavých predmetov a horľavých látok určená pre spotrebiče podľa druhu paliva a elektrotepelné spotrebiče vo všetkých smeroch určená vzdialenosťou 200 mm pre plynne a elektrotepelné, 800 mm pre tuhé a 400 mm pre kvapalné spotrebiče. Pre infražiariče na plynne palivo – 800 mm z hornej hrany, 1500 v smere sálania a 400 mm v ostatných smeroch. Pre elektrické infražiariče z hornej hrany 400 mm, v smere sálania 800 mm v ostatných smeroch 200 mm. Elektrické akumulčné kachle v smere výfuku horúceho vzduchu 1000 mm v ostatných smeroch 200 mm. Predmety z horľavých materiálov a neľahko horľavých materiálov sa nesmú ukladať na spotrebič alebo do menšej vzdialenosti ako je bezpečná vzdialenosť od uvedeného spotrebiča.

Vzduchotechnika

Posudzované priestory nebudú vybavené vzduchotechnickým zariadením. Vetrание jednotlivých priestorov bude prirodzené oknami a dverami. Vetrание bezokenných priestorov (WC a kúpeľne) bude riešené ako nútené – vetracími prieduchmi s 10 násobnou výmenou vzduchu pomocou ventilátorov JOLLY v kombinácii s prirodzeným vetraním pomocou okien. V objekte sú navrhované štyri inštalačné šachty, každá z nich musí tvoriť samostatný požiarny úsek. Stavebné konštrukcie inštalačných šacht musia spĺňať požadovanú požiarnu odolnosť 30/D1, nakoľko sú šachty zaradené do II.SPB.

Požiarné úseky

Z hľadiska požiarnej bezpečnosti stavieb Vyhl.MV SR č.94/2004 Z.z. paragraf 94 odstavce 1 v znení platných predpisov sa stavba začleňuje do stavieb skupiny „B“ s viac ako dvomi obytnými bunkami. V zmysle par.94 odst.2 a/ a prílohy č.1 odst.4 vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z. v znení platných predpisov bude každý byt tvoriť samostatný požiarny úsek. Samostatný požiarny úsek budú tvoriť pivnice a spoločné priestory. Každá inštalačná šachta musí tvoriť samostatný požiarny úsek. Celá stavba bude rozdelená na 24 požiarnych úsekov + dve chránené únikové cesty. Vid' výkresová časť.

Výpočet požiarneho zaťaženia resp. požiarneho a ekonomického rizika pre požiarné úseky bytov sa nevykonáva ale najnižší stupeň požiarnej bezpečnosti sa určuje priamo z STN 92 0201-1 tab. K pol.16 a tab.3 a v zmysle STN 92 0201-2 tab.4 a to druhý. Pre požiarné úseky pivníc je výpočtové požiarne zaťaženie vypočítané vo výpočtovej časti PD, ktorá tvorí prílohu