

Názov stavby: **KOŠICE, ÚKT, RAMPOVÁ 7 - REKONŠTRUKCIA BUDOVY U1 A VÝSTAVBA GARÁŽE**

Stavebník: Ministerstvo vnútra SR

Miesto stavby: parc.č. C KN 3298/6 a 3298/22, k.ú. Košice, Rampová 7

Objekt: SO 01 - Hlavný objekt, SO 02 - Garáž, SO – 03 Sušiareň

Diel: Protipožiarna bezpečnosť stavby

Dátum: január 2023

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

B2. PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY

Obsah

- 1) Technická správa protipožiarnej bezpečnosti
- 2) Výpočet protipožiarnej bezpečnosti SO-01 – 1.NP
- 3) Výpočet protipožiarnej bezpečnosti SO-01 – Laboratórium
- 4) Výpočet protipožiarnej bezpečnosti SO-02 – Garáž a SO-03 – Sušiareň
- 5) Situácia PBS
- 6) Pôdorys 1.NP a laboratória
- 7) Pôdorys garáže
- 8) Pôdorys sušiarne
- 9) Rezy a pohľady pozri diel ASR

1.0 Všeobecné údaje

1.1 Charakteristika stavby

Riešená budova sa nachádza v areáli ÚKT Košice v katastrálnom území mesta Košice, na parcelách 3298/6 a 3298/22.

Cieľom projektu je modernizácia priestorov pracoviska ÚKT, zvýšenie vnútornej kvality prostredia a vylepšenie technických a hygienických požiadaviek v budove na 1.NP, výstavba objektu garáže pre policajný zbor, v ktorej sa bude nachádzať samostatný priestor pre parkovanie dvoch áut a priestor pre obhliadku vozidiel, z ktorého budú sprístupnené hygienické zariadenia a výstavba objektu sušiarne pre policajný zbor.

Riešená budova U1 bola postavená okolo roku 1959. Jedná sa o trojpodlažný objekt so suterénom. Celá budova je postavená v tvare písmena U. Riešená časť objektu je obdĺžnikového tvaru s pôdorysnými rozmermi 54,35x16,00 m. Riešená časť má vstup zo severozápadnej strany a je v rozsahu prvého nadzemného podlažia. V budove je nosný systém stredový železobetónový skelet, obvodové a vnútorné priečkové murivo je tvorené z plných tehál. Objekt je napojený na existujúce inžinierske siete.

Novonavrhované stavebné objekty SO-02 Garáž a SO-03 Sušiareň sú jednopodlažné prízemné stavby bez podpivničenia samostatné stojace vo vzdialenosti 1,0m od SO-01 Hlavný objekt. Pozri situáciu PBS. Objekty budú napojené na elektrinu, vodu a kanál z existujúcej budovy U1.

Jestvujúci stav riešenej časti budovy U1

Vnútorné priestory sú v relatívne dobrom stave, pri obhliadke objektu sa nezistili žiadne ďalšie závažnejšie poškodenia. V miestnostiach interiéru, ako sú kancelárie a učebne sú steny omietnuté, pričom povrchovú úpravu omietky tvorí maľovka prevažne bielej farby. Na chodbe je na stenách do výšky 1350mm olejový náter. Nášľapnú vrstvu podlahy v kancelárskych miestnostiach tvorí PVC podlaha s gumovou lištou pri vztyku so stenou. V hygienických priestoroch je na stenách do výšky 2200 mm keramický obklad. Podlaha v hygienických miestnostiach je tvorená keramickou dlažbou, ktorá je vyspádovaná do odtokových vpustí.

Oprava statických porúch v interiéru pozostáva zo stabilizácie dilatačnej škáry vo vnútri objektu, ktorá je značne poškodená. Rieši diel STATIKA.

Búracie práce budú postupovať podľa projektovej dokumentácie – popis pozri TS diel ASR.

Navrhovaný stav riešenej časti budovy U1

Rekonštrukcia zahŕňa stavebné úpravy a menšie dispozičné zmeny a zmeny účelu niektorých priestorov v rámci 1.NP. Navrhované stavebné úpravy **neriešia** zmenu účelu administratívnej stavby.

Podrobný popis navrhovaných stavebných prác pozri diel ASR a STATIKA.

1.2 Rozsah projektu

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

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 U1 bola postavená v roku cca 1959 podľa vtedy platných predpisov a noriem. Projekt protipožiarnej bezpečnosti stavby nie je spracovaný a objekt nie je delený na požiarne úseky.

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 budovy U1 na 1.NP (SO 01) budem riešiť podľa vyhlášky MV SR č.94/2004 Z.z. a STN 92 0201 časť 1- 4 pre nevýrobné stavby. Taktiež aj SO- 02 a SO-03 budem riešiť ako nevýrobné stavby podľa súčasných predpisov.

2.2.1 Požiarne podlažie

SO-01: Počet podzemných požiarnych podlaží $n_{pp}=1$, počet nadzemných požiarnych podlaží $n_p=3$. Počet podlaží stavby je súčet všetkých požiarnych podlaží, čiže $n_p=4$.

SO-02, SO-03: Počet podzemných požiarnych podlaží $n_{pp}=0$, počet nadzemných požiarnych podlaží $n_p=1$. Počet podlaží stavby je súčet všetkých požiarnych podlaží, čiže $n_p=1$.

2.2.2 Požiarne výška stavby

V zmysle čl.2.2.6 STN 92 0201-2 požiarne výška objektu U1 $h_{np}=7,00m$.

V zmysle čl.2.2.6 STN 92 0201-2 požiarne výška objektov garáže a sušiarne $h_{np}=0,00m$.

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, oceľový skelet, sendvičové obvodové/strešné panely s výplňou z minerálnej vlny).

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

2.3 Delenie objektov do požiarnych úsekov a stupeň pož. bezpečnosti

Riešený **administratívny objekt** (3-podlažný) nie je delený na požiarne úseky.

Vypočítaný stupeň požiarnej bezpečnosti 1.NP - pú **N1.01*** bez laboratória je **II.º** - podľa tab.č.2 STN 92 0201-2 pri konštr. celku nehorľavom, pož. výška $h_p=7,0m$ a vypočítanom $p_v 43,78 kg/m^2$.

Navrhované laboratórium m.č.108 bude tvoriť samostatný požiarne úsek **N1.02*** v zmysle vyhlášky MV SR č.94/2004 Z.z. a prílohy č.1. **III.ºPB** je určený z tab.2 STN 92 0201-2 pri konštr.

celku nehorľavom, pož. výška $h_p=7,0\text{m}$ a vypočítanom p_v 68,22 kg/m². Pozri výpočet PBS.

Navrhovaný objekt **garáže** je delený na 2 požiarne úseky:

N1.01 – garáž pre 2 osobné autá 1.skupiny - **I.°PB** je určený z tab.2 STN 92 0201-2.

N1.01* – obhliadka áut a hygiena - **I.°PB** je určený z tab.2 STN 92 0201-2.

Navrhovaný objekt **sušiarne** tvorí jeden požiarne úsek:

N1.01 – sušiareň - **I.°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 zat'azením p_v .

Do **náhodného požiarneho zat'azenia** 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 zat'azenia stanovené STN 92 0201 -1 v prílohe A tab. A.1.

Do **stáleho požiarneho zat'azenia** 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 požiarom 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 m².

2.5 Stavebné riešenie

Nový stav vnútorných priestorov budovy U1 – 1.NP

Nový stav vnútorných priestorov začne realizovaním nových vnútorných deliacich priečok, podľa projektovej dokumentácie. Priečky v hygienických priestoroch budú z pórobetónových tvárnic hrúbky 100 a 150 mm. Priečky, rozdeľujúce kancelárske priestory budú zo sadrokartónovej konštrukcie hrúbky 100 mm.

V miestach, v ktorých sa vybúrala oceľová zárubňa a nové dvere tam nie sú navrhnuté, sa otvor zamuruje pórobetónovými tvárnicami potrebnej hrúbky.

Do otvorov po vybúraní oceľových zárubní sa osadia nové oceľové zárubne a následne dverné krídla. Do laboratória sa osadia špeciálne laboratórne dvere, podľa projektovej dokumentácie.

Hlavné, prvé vstupné dvere sa nahradia novými, exteriérovými bezpečnostnými dverami, ktoré budú napojené na jestvujúci elektrický vrátnik. Druhé vstupné dvere sa komplet vybúrajú, nahradia novými posuvnými dverami s automatickým posunom a ich umiestnenie sa posunie do polohy, ktorá je zakreslená s projektovej dokumentáciou. Jestvujúci elektro vrátnik, je potrebné presunúť za vstupné posuvné dvere, do chodby, s jeho plnou funkčnosťou ako je to aj pri starom stave.

V kanceláriách sa zrealizuje nová podlaha vyliatím nivelačného poteru a novou vinylovou nášľapnou vrstvou podľa výberu investora.

V hygienických priestoroch, v miestnostiach pre páchatel'a a poškodeného sa nová podlaha zrealizuje vyliatím novým cementovým poterom (v hygienických priestoroch je potrebné poter vyspádovať ku odtokovým vpustom), na ktorý sa uloží nová keramická dlažba podľa výberu investora. V hygienických priestoroch sa osadia nové zariaďovacie predmety podľa projektovej dokumentácie.

Podlaha v laboratóriu a vo fotoateliéri je špecifická a musí vyhovovať týmto požiadavkám, matný povrchu, šedá farba, nosná - záťažová, ľahko umývateľná, jednoliata, dekontaminovateľná, musí odolávať umývaniu namokro, chemickým vplyvom a mechanickým vplyvom a nesmie podporovať vznik statickej elektriny. Navrhnutá je podlaha ELEKTROSTATIK DYNAMIK.

SO-02 Garáž

Zvislé nosné konštrukcie

Hlavnú nosnú konštrukciu objektu, tvorí oceľový rámový skelet. Pozostávajúci z nosných stĺpov na modulovú vzdialenosť 3900mm a ich stuženia pomocou zavetrovacích križov, ktoré sú v každom module.

Obvodové steny sú tvorené zo sendvičových stenových panelov s výplňou z minerálnej vlny, hrúbky 100mm. Prvý rad stenových panelov bude uložený na základovej železobetónovej doske hr. 150mm.

Vodorovné nosné konštrukcie

Podkladový betón je tvorený ŽB doskou hrúbky 150mm.

Preklady nad otvormi v obvodovom plášti sú oceľové, preklady vo vnútorných priečkach sú z prekladov YTONG.

Priečky

Priečka rozdeľujúca garážové priestory bude murovaná z tvárnic Ytong hrúbky 100mm. Priečky rozdeľujúce vnútorné priestory hygieny, kde sa nachádza WC a sprcha, sú tvorené z pórobetónových tvaroviek YTONG hrúbky 100mm.

Úprava povrchov

Vonkajšie povrchy – Vonkajší povrch obvodovej konštrukcie bude tvorený stenovým sendvičovým panelom. Povrchová úprava sokla bude v exteriéri tvorená marmolitom.

Vnútorné povrchy – Vnútorné povrchy stien v garáži budú tvorené sendvičovým panelom, ktorý je bielej farby. Vnútorné povrchy sendvičového panelu je potiahnutý PVC fóliou pre zmývateľnosť vnútorných priestorov. V hygienických priestoroch garáže budú steny omietnuté omietkou a obložené keramickým obkladom do výšky 2200mm, obklad podľa výberu investora.

Podlahy

Podlaha v garáži je tvorená epoxidovým náterom sivej farby, RAL 7035. Podlahy v hygienických priestoroch sú tvorené keramickou dlažbou, podľa výberu investora.

Výplne otvorov

Všetky okná v obvodovom plášti sú vyhotovené z plastu. Zasklenie je navrhnuté ako izolačné trojsklo.

Priemyselné, sekcionálne brány s hriadeľovým pohonom vybavené tlačidlom spínačom (šípky hore a dole, tlačidlo STOP), núdzová reťaz, integrované dvere bez vysokého prahu s horným zatváračom dverí, vrátane tlmenia otvárania, presvetlenie celopresklenou sekciou. Brána do priestoru na obhliadku je bez presvetlenia a bez integrovaných dverí.

Strešná konštrukcia

Strecha je navrhnutá ako pultová strecha so sklonom 9%

Nosná strešná konštrukcia je tvorená oceľovými profilmi v priečnom smere HEA140 a v pozdĺžnom smere je konštrukcia tvorená z profilov IPE180. Na oceľových nosníkoch je uložený strešný plášť, ktorý je tvorený zo sendvičových strešných panelov, ktoré majú vonkajšiu profiláciu trapézový plech. Dažďová voda zo strešnej konštrukcie bude odvedená pomocou odkvapových zvobov a žľabov do dažďovej kanalizácie.

SO-03 Sušiareň

Zvislé nosné konštrukcie

Hlavnú nosnú konštrukciu objektu, tvorí oceľový rámový skelet. Pozostávajúci z nosných stĺpov na modulovú vzdialenosť 2800mm a ich stuženia pomocou zavetrovacích križov, ktoré sú v každom module.

Obvodové steny sú tvorené zo sendvičových stenových panelov s výplňou z minerálnej vlny, hrúbky 100mm. Prvý rad stenových panelov bude uložený na základovej železobetónovej doske hr. 150mm.

Vodorovné nosné konštrukcie

Podkladový betón je tvorený železobetónovou doskou hrúbky 150 mm. Preklady nad otvormi v obvodovom plášti sú oceľové.

Úprava povrchov

Vonkajšie povrchy – Vonkajší povrch obvodovej konštrukcie bude tvorený stenovým sendvičovým panelom. Povrchová úprava sokla bude v exteriéri tvorená okapovým nosom.

Vnútorne povrchy – Vnútorne povrchy stien v garáži budú tvorené sendvičovým panelom, ktorý je bielej farby. Vnútorne povrchy sendvičového panelu je potiahnutý PVC fóliou pre zmyývateľnosť vnútorných priestorov.

Podlahy

Podlaha v sušiarňi je tvorená epoxidovým náterom sivej farby, RAL 7035.

Výplne otvorov

Vstupné dvere a okno v obvodovom plášti sú vyhotovené z plastových profilov, nešpecifikovaného výrobcu. Zasklenie je navrhnuté ako izolačné trojsklo, plastové rámy ako 5 komorové.

Strešná konštrukcia

Strecha je navrhnutá ako pultová strecha so sklonom 9%

Nosná strešná konštrukcia je tvorená oceľovými profilmi v priečnom smere HEA120 a v pozdĺžnom smere je konštrukcia tvorená z profilov IPE120. Na oceľových nosníkoch je uložený strešný plášť, ktorý je tvorený zo sendvičových strešných panelov, ktoré majú vonkajšiu profiláciu trapézový plech. Dažďová voda zo strešnej konštrukcie bude odvedená pomocou odkvapových zvodov a žľabov do trativodu, ktorý sa bude nachádzať na pozemku investora.

Podrobné popisy stavebného riešenia pozri technické správy SO-01,02,03 diel ASR.

2.6 Posúdenie požiarnej odolnosti

Požiarne 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 požiarňm stropom pn alebo ps)

RE - ak nad požiarňm 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

požiarne uzávery musí spĺňať kritéria :

EW - požiarne uzávery medzi požiarňmi úsekmi obmedzujúci šírenie tepla

EI - požiarne uzávery medzi požiarňmi úsekmi brániaci šíreniu tepla

C - automatický uzatvárací mechanizmus

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

R - nosné konštrukcie v požiarňmi 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 požiarne odolnosť stav. konštrukcií v minútach pre PÚ je uvedená vo výpočte a zakreslená vo výkresoch PBS.

Skutočná požiarne odolnosť stavebných konštrukcií

Uvádzané hodnoty požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií majú informatívny charakter.

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

Oceľové nosné konštrukcie (stĺpy, zavetrovanie, strešné nosníky) - nechránené majú pož. odolnosť proti ohňu cca 10 minút, trieda reakcie na oheň A1, konštr. prvok druhu D1 – požiadavka je 15 minút – na zvýšenie požiarnej odolnosti môžu byť navrhované buď protipožiarne nátery alebo obklad oceľ. nosných prvkov systémovými protipožiarňmi SDK

doskami s požiarou odolnosťou **15 minút**. Hrúbka náterov jednotlivých ocel'. prvkov sa určí podľa vybraného typu náteru a pomeru O/F ocel'. prvku.

Protipožiarne odolnosť nosných oceľových konštrukcií **R 15 minút** (stĺpy, strešné nosníky, stuženie) môže byť zabezpečená aj **dimenzovaním hrúbok stien týchto konštrukcií výpočtom podľa eurokódov**. Inak povedané, požiarne odolnosť nosnej konštrukcie R15 môže byť navrhnutá a posúdená podľa STN EN 1991-1-2 a STN EN 1993-1-2 s uvažovaním teplotného zaťaženia na základe normovej teplotnej krivky. Uvedené potom rieši diel statika.

Obvodové nosné steny – tehlové murivo hr. 550 mm – odolnosť proti ohňu od **120/REI** minút, trieda reakcie na oheň A1, konštr. prvok druhu D1.

Obvodové nenosné steny – z tepelno-izolačných, systémových, sendvičových panelov napr. KINGSPAN s výplňou z minerálnej vlny hr. 100 mm – odolnosť proti ohňu min. **15/EI** minút, trieda reakcie na oheň A1, konštr. prvok druhu D1.

Priečky murované z tvárnic hr. 100,150 mm - odolnosť proti ohňu **90/EI** minút, konštr. prvok druhu D1.

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

Protipožiarne uzávier do laboratória m.č.108 posuvné dvere kovové typu **EW-45D1-C** s požiarou odolnosťou 45minút, druhu D1 – môžu obsahovať iba nehorľavé látky, C s automatickým uzatváracím mechanizmom /navrhované sú na elektronické čipy/.

V PD sú navrhnuté protipožiarne uzávier s príslušným a-testom, ktoré budú predložené pri kolaudácii.

Prestupy rozvodov a inštalácií požiarne stenami a stropmi musia byť utesnené konštrukčnými prvkami takého druhu ako požiarne deliace konštrukcie, ktorými prestupujú (§ 40 ods.3) – **EI 30-60D1 minút**, druhu D1- utesnenie prestupov požiarne stenami napr. systém Intumex KS alebo Hilty systém malta CP. Prestupy s plochou otvoru viac ako 0,04m² sa musia označiť viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom PRESTUP umiestneným priamo na konštrukčnom prvku, alebo v jeho blízkosti - § 40 ods.4 a 5.

Pre jednopodlažné stavby nie je požiadavka na požiarne odolnosť strechy.

Požiarne pásy na mieste styku obvodovej steny s požiarne stenou alebo stropom podľa vyhlášky č.94/2004 § 44 ods.6c) sa nemusia vyhotoviť. Požiarne výška stavby je menej ako 12m.

Navrhované i jestvujúce stavebné konštrukcie vyhovujú požiadavkám normy na požiarne odolnosť a požadované kritéria.

Certifikáty o vhodnosti materiálov a výrobkov musia byť doložené v súlade so zákonom č.264/1999 Z.z. najneskôr pri kolaudácii.

2.7 Evakuácia osôb

Z objektu U1 vedie jedna nechránená úniková cesta (chodba) priamo na voľné priestranstvo. Z garáže a sušiarne vedie jedna núc po rovne na voľné priestranstvo. Začiatok únikovej cesty je na vchodových dverách.

Pri výpočte únikových ciest je obsadenie jednotlivých priestorov osobami stanovené podľa STN 92 0241. Pozri výkresy a výpočet PBS.

Počet osôb je stanovený podľa STN 92 0241: m.č.108 - pol.2.2.3 - $E = 3 \times 1,3 = 4$ osoby.

sušiareň - pol.8.1.2 – $E = 18,9 : 6 = 3$ osoby.

garáž - pol.10.1 - $E = 10 \times 2 = 2 \div 3$ osoby.

obhliadka áut- pol.10.3a) - $E = 47,84 : 20 = 2 \div 3$ osoby.

Celkový počet osôb v stavbe U1 sa nezvyšuje. Projektovaný počet zamestnancov na 1.NP je 18.

Únikové cesty sa nemusia posudzovať, nakoľko sa nezužívajú ani nepredlžujú.

V stavbe sa neuvažuje s osobami neschopnými pohybu a s obmedzenou schopnosťou pohybu. V zmysle vyhl. MV SR č.94/2004 § 92 ods.1 v stavbe nie je zhromažďovací priestor.

Predpokladaný čas evakuácie t_{ev} , dovolená dĺžka únik.cesty l_{ud} a minimálna šírka núc u_{MIN} sú stanovené vo výpočte PBS.

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 nadväzujúcich STN - umožnia bezpečnú evakuáciu osôb z posudzovanej stavby. Pozri výpočet PBS.

Vybavenie únikových ciest

Dvere z jednotlivých miestností, príp. dvere z ucelenej skupiny miestností, od ktorých sa stanovuje začiatok nechránenej únikovej cesty sa môžu otvárať v protismere úniku osôb. Ostatné dvere na únikovej ceste a východové dvere na voľné priestranstvo sa musia otvárať v smere úniku osôb. Východové dvere, ktorými uniká menej ako 100 osôb, sa nemusia otvárať v smere úniku.

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. Nie sú také priestory a únikové cesty. Nenavrhuje sa núdzové osvetlenie.

Všetky únikové cesty v objekte musia byť dostatočne osvetlené denným alebo umelým osvetlením aspoň počas prevádzkovej doby.

2.8 Odstupové vzdialenosti

Navrhované objekty garáž a sušiareň sú samostatne stojace. Situované sú vo vzdialenosti 1,00 od jestvujúcej budovy U1. Ostatné stavby sú ešte ďalej. Pozri situáciu PBS.

Požadované odstupové vzdialenosti sú určené podľa STN 92 0201-4 podľa čl.5.3.1. Uvedené sú vo výpočte PBS a vo výkresoch pôdorysov.

Skutočné odstupové vzdialenosti vyhovujú požadovaným. Grafické znázornenie navrhovanej a jestvujúcej zástavby pozri výkres situácia PBS.

Od riešených stavebných objektov nehrozí prenesenie požiaru na jestvujúcu zástavbu ani opačne.

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. Objekty garáže a sušiarne budú chránené 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 prípojkou.

Vykurovanie

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 garáže bude temperovaný elektrickými konvektormi v zmysle platných predpisov.

Objekt sušiarne bude temperovaný klimatizačnými jednotkami v zmysle platných predpisov.

Vetranie

V garáži bude zabezpečené prirodzené oknami a bránami a stenovými ventilátormi.

V sušiarne bude zabezpečené prirodzené oknami a dverami a stenovým ventilátorom.

Laboratórium bude odvetrané oknami.

2.10 Zariadenia pre protipožiarne zásah

Rekonštrukciou 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.

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

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.

Objekt U1, garáž a sušiareň sú dopravne napojené na areálovú komunikáciu, ktorá je napojená na ulicu Rámpovú.

PD nerieši nové príjazdové komunikácie. Jestvujúca miestna komunikácia ulica Rámpová vyhovuje pre príjazd vozidiel požiarnej techniky. Pozri situácia PBS.

2.10.3 Voda na hasenie požiarov

Potreba vody na hasenie požiarov je podľa STN 92 0400/Z1 tab.2 pol.1b) pre nevýrobné stavby s plochou $S \leq 120 \text{ m}^2$ je $Q = 7,5 \text{ l/s}$, najmenšia požadovaná dimenzia vodovodného potrubia je **DN 80 mm** alebo najmenší objem nádrže na hasenie požiarov je **14 m³**.

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 novonavrhovaných pú zriaďovať. V budove U1 na chodbe 1.NP je jestvujúci nástenný hydrant.

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 garáži: 3ks PHP práškový s náplňou 6 kg,
v sušiarni: 1ks PHP práškový s náplňou 6 kg,
v laboratóriu: 3ks PHP snehový s náplňou 5 kg,
na 1.NP: 4ks PHP práškové s náplňou 6 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 riešené pú **nemusia** byť vybavené 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 požiarimi 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.

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

Michalovce, január 2023

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