

TECHNICKÁ SPRÁVA

Technická správa posúdenia protipožiarnej bezpečnosti stavieb spracováva stavbu:

PD PRE MODERNIZÁCIU A STAVEBNÉ ÚPRAVY ŠD NOVÁ DOBA PRI SPU V NITRE

Objednávateľ : **SPU V NITRE, TR. A. HLINKU Č.2 , 949 76 NITRA DOMOV SOCIÁLNYCH SLUŽIEB**

Technická správa je vypracovaná v znení zákona č. 50/1976 o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov , vyhlášky č.94/2004 Z.z., v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb, vyhl. MV SR č.:121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov.

K zábraniu strát na životoch a zdraví osôb a strát na majetku musia byť objekty navrhnuté tak, aby:

- a/splnili bezpečnú evakuáciu osôb z horiaceho alebo požiarom ohrozenej stavby popri prípade jeho časti na voľné priestranstvo , alebo do iného požiarom neohrozeného priestoru,
- b/bránili šíreniu požiaru medzi jednotlivými požiarnymi úsekmi vnútri stavby,
- c/bránili šíreniu požiaru mimo stavbu,
- d/umožnili účinný zásah hasičských jednotiek pri hasení a záchranných prácach.

Splnenie uvedených požiadavok je preukázané projektovým riešením, ktoré zahŕňa najmä:

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

Posudzovaný objekt je súčasťou areálového komplexu budov Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre, na sídlisku Chrenová. Areál sa nachádza v intraviláne mesta Nitra. Objekt určený na obnovu sa nachádza na ul. Akademická 969/2 v Nitre.

Budova študentského domova so súp.č. 1119 má deväť nadzemných podlaží. Stavba má členitý pôdorys tvorený tromi blokmi. V centre objektu (blok „A“) je murovaná časť ako hlavný komunikačný priestor. Ku nemu sú priradené dve obdĺžnikové krídla (blok „B“ a „C“) s ubytovacou funkciou. Celkom je stavba riešená ako objekt s deviatimi nadzemnými podlažiami bez podpivničenia.

Technická správa z hľadiska PBS posudzuje stavebné úpravy ŠD Nová Doba.

Objekt určený na obnovu sa nachádza na Akademickej ulici v meste Nitra.

Budova študentského domova má deväť nadzemných podlaží, bez podzemného podlažia.

Celá stavba ŠD sa skladá vlastne z častí: z blokov: A, Á, B, C.

Objekt na úrovni 2NP v mieste spojovacieho dvojpodlažného bloku A je prepojený komunikačne s internátnym blokom A. Bernoláka.

V roku 2018 , 2020 bola vypracovaná PD na posúdenie stavebných úprav bloku C.

predmetom týchto stavebných bolo zrealizovanie nasledovných úprav, ktoré boli aj v zmysle PD zrealizované:

- nové hygienické zariadenia-kúpeľne spoločné pre dve izby,
- vymenenie nášlapné vrstvy podláh v izbách, na chodbách, v skladoch,
- zrealizovanie nových povrchových úprav stien a stropov.
- dvere do izieb a príručných skladov boli vymenené za protipožiarne.
- v bloku „C“ bola zrealizovaná výmena všetkých inštalácií ústredné vykurovanie, zdravotníctvo, elektroinštalácia, štrukturovaná kabeľáž a nová vzduchotechnika pre odvod vzduchu z nových kúpeľní

Terajším predmetom stavebných úprav je :

- realizovanie nových kúpeľní – nových hygienických zariadení spoločne pre jednu resp. dve izby,
- výmena nášlapných vrstiev podlah v izbách, v skladoch,
- prevedú sa nové povrchové úpravy stien a stropov,
- výmena vstupných dverí dverí do izieb za nové s požadovanou požiarou odolnosťou,
- v bloku „B“ bude prevedená výmena všetkých inštalácií :-ústredné vykurovanie,zdravotechnika, elektroinštalácia, štrukturovaná kabeláž, kamerový a monitorovací systém,
- výmena kanalizačných prípojk
- zrealizovanie VZT – odvod vzduchu z kúpeľní, rekuperácia v izbách,
- výmena kanalizačných prípojk,
- výmena dverí a zárubní do izieb, nové dvere v kúpeľniach,
- výmena okien na chodbách,
- výmena schodiskových zasklených stien

Nosný systém stavby ako priestorovo tuhá sústava sa globálne nemení, funkcia pôvodných nosných konštrukcií a prvkov sústavy sa nemení.Stavebnými úpravami sa zasahuje len lokálne do jestvujúcich konštrukcií.

V rámci vyššie uvedených stavebných úprav sa nebudú vymieňať technologické zariadenia, nebudú sa prevádzať zmeny vnútorného členenia priestorov.V časti podlaží sa zmení účel využitia miestností len v krajných sekciách bloku B a C na miestnosti pracovní a kuchyniek.

Zastavaná plocha objektu a jeho obostavaný priestor zostanú zachované podľa existujúceho stavu a taktiež funkčné využitie stavby sa nemení.

Technická správa PBS rozdeľuje stavbu na jednotlivé požiarne úseky v zmysle STN 730802 a STN 730833 a všetkých naväzujúcich STN a zmien k uvedeným STN, stanovuje stupne PB pre jednotlivé požiarne úseky, stanovuje počet osôb,posudzuje únikové cesty, prednostne posudzuje vyššie uvedené stavebné práce a stanovuje požiadavky na nové požiarne deliace konštrukcie,ktoré vyplynuli z delenia stavby na požiarne úseky.

STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE:

Stavebný a konštrukčný systém blokov „B“ a „C“ je montovaný, panelový čiastočne s použitím liateho betónu. Je riešený v rámci typizovanej montovanej panelovej sústavy prvkov konštrukčného systému MB. I. nadzemné podlažie (pre-pváždkovo - technické podlažie) je pravdepodobne podľa sústavy MB murované z betónových tvárnic, alebo je liate z betónu do debnenia. V každom bloku je systém charakteristický montovanými panelovými nosnými priečnymi stenami hr. 150 mm a s montovanou vnútornou pozdĺžnou stenou. V pozdĺžnom smere je vytvorený chodbový trakt a trakt s ubytovacími bunkami. Priečny panelový systém je doplnený železobetónovým rámom v mieste chodbového traktu. Stavba bloku každého krídla je realizovaná s priečnymi modulmi hĺbky 8,550 m v počte dvadsaťjeden. Modulová osnova priečných nosných stien (21 modulov) je 3150 mm. Konštrukcie stropov sú montované z prefabrikovaných prvkov. Obvodový plášť hr. 220 mm je z vrstvených panelov z prostého betónu hr. 2x40 mm s jadrom hr. 140 mm z ľahčeného betónu (tzv. popolčekový betón). Výplňové a pomocné konštrukcie pre dispozičné členenie priestorov sú tiež montované, z liateho betónu alebo sú výplne murované.Nové priečky a domurovky v obvodových stenách sú navrhnuté z presných tvárnic Ytong. Systém je v pozdĺžnom smere doplnený v príslušných úrovniach stužujúcimi prefabrikovanými stenovými prvkami. Nosný systém liatych, resp. panelových stien má hrúbku 150 mm. Výškovo je systém konštruovaný na konštrukčnú výšku 2850 mm a svetlú výšku podlažia cca 2650 mm. Stavba bola v roku 2009 dodatočne zateplená materiálom triedy reakcie na oheň A1 – minerálna vlna.Nové dodatočné zateplenie na domurovaných častiach sa prevedie takisto z materiálov treidy reakcie na oheň A1.

ČASŤ PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVIEB:

Projektová dokumentácia je spracovaná v zmysle STN 730802 a príslušných zmien naväzujúcich na STN 730802 ,pretože sa jedná o stavbu, ktorá je postavená pred dobou platnosti STN 730802

Stavba je postavená v roku 1964.

Na uvedenú stavbu sa uplatňuje aj STN 730834.

Obostavaný priestor ani jedného bloku nebude zväčšovať svoj objem, nejedná sa ani o nadstavbu ani o prístavbu posudzovaných blokov A, B,C.

Taktiež sa nebudú vymieňať, ani zosilňovať stropné konštrukcie, jedná sa len o vnútorné stavebné úpravy, pri ktorých nedochádza k zmene užívania.

V súlade s čl. 2.2. 3 STN 730834 sa jedná aj pri rekonštrukcii pavilónu A,B o zmeny stavieb skupiny I.

Aj pri rekonštrukcii bloku C sa jednalo o zmeny stavieb skupiny I. v zmysle čl. 2.1.1 a 2.2.1 STN 730834

Vzhľadom k tomu, že investor nevlastní PD PBS, táto PD rozdeľuje stavbu do požiarneho úseku tak, aby spĺňala požiadavky vyplývajúce z STN 730802 a STN 730833 a požiadavky z hľadiska PBS sú predovšetkým zamerané na požiarne deliace konštrukcie a únikové cesty.

Pri zmenách stavieb skupiny I. nedochádza ku zmene užívania stavby alebo prevádzky a ich predmetom bolo a bude:
a/ požiarne odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií nebola znížená a ani nebude znížená pod pôvodnú hodnotu –

skutočnosť: nové deliace konštrukcie sú zrealizované zo sádkartónových konštrukcií s požadovanou požiarou odolnosťou 60 min. a o steny z murovaných materiálov z tehál priečkových Ytong o hr. 100mm. Dvere, ktoré sa osadili do sociálnych zariadení nie sú požiarne uzáviermi. Nové požiarne uzávery sa osadia na vstupných dverách do izieb určených na ubytovanie a do ostatných samostatných Požiarneho úseku, ktoré vyplynuli z rozdelenia stavby na požiarne úseky. Ich odolnosť je stanovená v zmysle pol.2 – tab.13 STN 730802 – viď popis u stavebných konštrukcií.

b/ stupeň horľavosti stavebných látok použitých v menených stavebných konštrukciách nebol zvýšený a ani nebude zvýšený nad pôvodnú hodnotu ani v nich nie sú nanovo použité stavebné látky so stupňom horľavosti C3 – skutočnosť:

stupeň horľavosti navrhovaných požiarne deliacich konštrukcií je A.

Výmena linolea v izbách a aj na chodbe za nové nie sú stavebnými konštrukciami – jedná sa o materiál, ktorý je započítaný do stáleho požiarneho zaťaženia a jedná sa len o ich výmenu.

c/ šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách nie sú zväčšené o viac ako 100mm, alebo sa preukáže, že odstupová vzdialenosť vyhovuje platným predpisom – skutočnosť: požiarne otvorené plochy sa v sociálnych miestnostiach nenachádzajú, a jestvujúce požiarne otvorené plochy – okná neboli a ani nie sú predmetom stavebných úprav –ostávajú bez zmeny.

d/ nanovo zriaďovacie prestupy - okrem prestupov VZT a technologických zariadení –stenami sú utesnené podľa STN 730802

e/ nanovo zriaďovacie prestupy všetkými stropmi vrátane prestupov VZT a technologických zariadení sú utesnené v súlade s STN 730802,

f/ pokiaľ inak nemenenými časťami stavby prechádza nové VZT potrubie posudzuje sa podľa STN 730872 a za požiarne deliacu konštrukciu sa považuje každá celistvá konštrukcia stropu, vo VZT potrubí na vetranie obytných buniek podľa STN 730833 sa v chránenom potrubí nepožadujú požiarne klapky vo vyústení do 0,04m², alebo pokiaľ VZT potrubie je prevedené v zmysle STN 747110.

Nové VZT zariadenia, ktoré boli predmetom pri realizácii nových kúpeľní na odvod vzduchu sú do plochy 0,04m² a vzdialenosť medzi jednotlivými VZT zariadeniami je viac ako 500mm a teda v zmysle čl. 6a STN 730872 môžu prestupovať bez ďalších opatrení. – uvedené bude dodržané, nakoľko VZT rozvody sú navrhnuté o max. priemer 200mm a vzdialenosť medzi nimi je väčšia ako 0,5m.

Skutočnosť:

Na ochranu prestupov rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie bolo prevedené ich utesnenie v zmysle čl. 7.2.6.1 STN 730802. Látky použité na utesnenie môžu mať stupeň horľavosti najviac C1 a tesniace konštrukcie musia mať požiaru odolnosť zhodnú s požiarou odolnosťou konštrukcie, ktorou rozvody prestupujú max.60min.

Vyššie uvedené podmienky čl. 2.2.1 STN 730834 budú dodržané rovnako ako u bloku C aj v bloku A,B.

Konštrukčný celok stavby je posúdený ako nehorľavý v zmysle čl. 6.2.5 STN 730802.

Všetky bloky : A, Á, B, C sú posúdené ako stavba s nadzemnými podlažiami, nakoľko podlaha I.N.P. nie je nižšie ako 1,5m pod najvyšším bodom príslušného terénu ležiacom vo vzdialenosti 3m od stavby podľa čl. 4.1.6 STN 730802.

Požiarna výška stavieb je určená podľa čl. 4.1.9 STN 730802 $h = 22,80\text{m}$ a je meraná od podlahy prvého nadzemného podlažia k podlahe posledného užitkového nadzemného podlažia požiarneho úseku
T.j. stavba má z hľadiska PBS deväť nadzemných podlaží, bez podzemného podlažia.

Požiarné riziko jestv. stavby je vyjadrené výpočtovým požiarnym zaťažením v zmysle čl. 5.1.1 STN 730802, nakoľko sa jedná o nevýrobný priestor.

Z hľadiska PBS je stavba delená na požiarne úseky v zmysle STN 730802 a STN 730833 :

BLOK „A“ – 1NP

N1.1/N9 – CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA TYPU „A“ PRECHÁDZAJÚCA DO BLOKU Á

N1.2/N9 – VÝŤAHOVÁ ŠACHTA

N1.3/N9 – VÝŤAHOVÁ ŠACHTA

N1.4 – JEDNA BYTOVÁ JEDNOTKA

N1.5 – JEDNA BYTOVÁ JEDNOTKA

BLOK „Á“

N1.6 – PLYNOVÁ KOTOLŇA

BLOK „B“ -1NP

N1.7/N9- CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA TYPU „B“ – BLOK B

N1.8 – DIELNE NA INP

N1.9 – PREVÁDZKOVÉ PRIESTORY INTERNÁTU / PRÍR. SKLADY+DIELNE / NA INP

BLOK „C“ 1NP

N1.10/N9 – CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA TYPU „B“

N1.11 – KANCELÁRSKO PREVÁDZKOVÉ PRIESTORY NA INP

N1.12 – PRÍR. SKLADY NA INP

BLOK „B“+C+A -2NP

N2.1 – PRANIE A SUŠENIE-BLOK B

N2.2 AŽ N2.11 - KAŽDÁ OBYTNÁ BUŇA – JEDNA SKUPINA IZIEB URČENÁ NA UBYTOVANIE-BLOK B

N2.12 – CVIČEBŇA NA IINP-BLOK A

N2.13 – CVIČEBŇA NA IINP- BLOK A

N2.14 – MIESTNOSŤ HLAVNÉHO ROZVÁDZAČA –BLOK Á

N2.15 – MIESTNOSŤ CBS–BLOK Á

N2.16 – PRÍR. SKLADY + KANCELÁRIA NA IINP–BLOK Á

N2.17 - PRÍR. SKLAD–BLOK A

N2.18 AŽ N2.27 - KAŽDÁ OBYTNÁ BUŇA – JEDNA SKUPINA IZIEB URČENÁ NA UBYTOVANIE-BLOK C

N2.28 – PRANIE A SUŠENIE-BLOK C

BLOK „B“+C+A -3NP

N3.1 – PRANIE A SUŠENIE-BLOK B

N3.2 AŽ N3.11 - KAŽDÁ OBYTNÁ BUŇA – JEDNA SKUPINA IZIEB URČENÁ NA UBYTOVANIE-BLOK B

N3.12 – CVIČEBŇA NA IINP-BLOK A

N3.13 – CVIČEBŇA NA IINP- BLOK A

N3.14 - MIESTNOSŤ ELEKTRO–BLOK A

N3.15 AŽ N3.24 - KAŽDÁ OBYTNÁ BUŇA – JEDNA SKUPINA IZIEB URČENÁ NA UBYTOVANIE-BLOK C

N3.25 – PRANIE A SUŠENIE-BLOK C

BLOK „B“+C+A -4NP

N4.1 – PRANIE A SUŠENIE-BLOK B

N4.2 AŽ N4.11 - KAŽDÁ OBYTNÁ BUŇA – JEDNA SKUPINA IZIEB URČENÁ NA UBYTOVANIE-BLOK B

N4.12 – CVIČEBŇA NA IV NP-BLOK A

N4.13 – CVIČEBŇA NA IV NP- BLOK A

N4.14 - PRÍR. SKLAD-BLOK Á

N4.15 AŽ N4.24 - KAŽDÁ OBYTNÁ BUŇA – JEDNA SKUPINA IZIEB URČENÁ NA UBYTOVANIE-BLOK C

N4.25 – PRANIE A SUŠENIE-BLOK C

BLOK „B“+C+A -5NP

N5.1 – PRANIE A SUŠENIE-BLOK B

N5.2 AŽ N5.11 - KAŽDÁ OBYTNÁ BUŇA – JEDNA SKUPINA IZIEB URČENÁ NA UBYTOVANIE-BLOK B

N5.12 – CVIČEBŇA NA V NP-BLOK A

N5.13 – CVIČEBŇA NA V NP- BLOK A

N5.14 - PRÍR. SKLAD-BLOK Á

N5.15 AŽ N5.24 - KAŽDÁ OBYTNÁ BUŇKA – JEDNA SKUPINA IZIEB URČENÁ NA UBYTOVANIE-BLOK C

N5.25 – PRANIE A SUŠENIE-BLOK C

BLOK „B“+C+A -6NP

N6.1 – PRANIE A SUŠENIE-BLOK B

N6.2 AŽ N6.11 - KAŽDÁ OBYTNÁ BUŇA – JEDNA SKUPINA IZIEB URČENÁ NA UBYTOVANIE-BLOK B

N6.12 – CVIČEBŇA NA VI NP-BLOK A

N6.13 – CVIČEBŇA NA VI NP- BLOK A

N6.14 - MIESTNOSŤ ELEKTRO –BLOK A

N6.15 AŽ N6.24 - KAŽDÁ OBYTNÁ BUŇKA – JEDNA SKUPINA IZIEB URČENÁ NA UBYTOVANIE-BLOK C

N6.25 – PRANIE A SUŠENIE-BLOK C

BLOK „B“+C+A -7NP

N7.1 – PRANIE A SUŠENIE-BLOK B

N7.2 AŽ N7.11 - KAŽDÁ OBYTNÁ BUŇA – JEDNA SKUPINA IZIEB URČENÁ NA UBYTOVANIE-BLOK B

N7.12 – CVIČEBŇA NA VII NP-BLOK A

N7.13 – CVIČEBŇA NA VII NP- BLOK A

N7.14 - PRÍR. SKLAD-BLOK Á

N7.15 AŽ N7.24 - KAŽDÁ OBYTNÁ BUŇKA – JEDNA SKUPINA IZIEB URČENÁ NA UBYTOVANIE-BLOK C

N7.25 – PRANIE A SUŠENIE-BLOK C

BLOK „B“+C+A -8NP

N8.1 – JEDNA OBYTNÁ BUŇKA -BLOK B

N8.2 AŽ N8.9 - KAŽDÁ OBYTNÁ BUŇA – JEDNA SKUPINA IZIEB URČENÁ NA UBYTOVANIE-BLOK B

N8.10 – CVIČEBŇA NA VIII NP-BLOK A

N8.11 – CVIČEBŇA NA VIII NP- BLOK A

N8.12 - MIESTNOSŤ ELEKTRO –BLOK A

N8.13 AŽ N8.22 - KAŽDÁ OBYTNÁ BUŇKA – JEDNA SKUPINA IZIEB URČENÁ NA UBYTOVANIE-BLOK C

N8.23 – PRANIE A SUŠENIE-BLOK C

BLOK „B“+C+A -9NP

N9.1 – JEDNA OBYTNÁ BUŇKA -BLOK B

N9.2 AŽ N9.9 - KAŽDÁ OBYTNÁ BUŇA – JEDNA SKUPINA IZIEB URČENÁ NA UBYTOVANIE-BLOK B

N9.10 – CVIČEBŇA NA IX NP-BLOK A

N9.11 – CVIČEBŇA NA IX NP- BLOK A

N9.12 - MIESTNOSŤ VÝLEZU NA STRECHU-BLOK Á

N9.13 AŽ N9.22 - KAŽDÁ OBYTNÁ BUŇKA – JEDNA SKUPINA IZIEB URČENÁ NA UBYTOVANIE-BLOK C

N9.23 – PRANIE A SUŠENIE-BLOK C

Stavba nemusí byť vybavená evakuačným ani požiarňm výťahom z to v zmysle čl. 7.1.6.4 STN 730802, v stavbe sa nebudú nachádzať osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu ani osoby neschopné samostatného pohybu a stavba nemá výšku väčšiu ako 45m a taktiež v zmysle čl. 10.2.4.2.5 STN 730802 – stavba nemá výšku väčšiu ako 60m.

Na základe nižšie uvedenej výpočtovej časti sú požiadavky na požiaro deliace, nosné konštrukcie stavby: Najvyšší SPB je stanovený : **v nadzemných podlažiach max. IV.**

Pri kolaudácii dodávateľ resp.investor stavby preukáže vlastnosti ,vrátane požiarne technických vlastností použitých materiálov a prvkov podľa zák. NR SR č.:133/2013 Z.z.Jedná sa o novorealizované stavebné materiály. Požiarne odolnosť stavebných konštrukcií je určená podľa STN 730821 aj keď uvedená STN nie je záväzná, odolnosti majú informatívny charakter.

Pol.1 - Požiarne deliace konštrukcie - požiarne steny a stropy:

pre I.SPB

1b) Požiarne steny a stropy v nadzemných podlažiach 15 min.

1c) Požiarne steny a stropy v posl. nadzemnom podlaží 15 min.

pre II.SPB

1b) Požiarne steny a stropy v nadzemných podlažiach 30min.

1c) Požiarne steny a stropy v posl. nadzemnom podlaží 15 min.

pre III.SPB

1b) Požiarne steny a stropy v nadzemných podlažiach 45 min.

1c) Požiarne steny a stropy v posl. nadzemnom podlaží 30 min.

pre IV.SPB

1b) Požiarne steny a stropy v nadzemných podlažiach 60 min.

1c) Požiarne steny a stropy v posl. nadzemnom podlaží 30 min.

pol.1 - jedná sa o steny murované z priečkových o hr. 125 mm obojstranne omietnuté a o hr. 150 a 300mm - odolnosť: 180 min. tab.1A,pol.3a

z vrstvených panelov o hr.150mm – odolnosť : 120 min.,tab.1A, pol.9b, a 120 min. tab.1A,pol.6ba

Požiarne steny sa stýkajú s konštrukciou požiarneho stropu v zmysle čl. 7.2.2.2. STN 730802.

- prefabrikované stropné panely – 75 min.tab.4B,pol.8 – /podľa pozn.6/

Pol.2 -Požiarne uzávery:

Pre I. až II. SPB:

2b,c) Požiarne uzávery otvorov v nadzemnom podlaží 15₁/C2/ čl. 4.2.8b STN 730802/

pre III.SPB:

2b,c) Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach 30₁/C2/ čl. 4.2.8b STN 730802/

pre IV.SPB:

2b,c) Požiarne uzávery otvorov v nadzemných podlažiach 30₁C2/ čl. 4.2.8b STN 730802/

Pol.2- Požiarne uzávery ,ktoré ústia do CHÚC sú prevedené ako brániace šíreniu tepla s požadovanou pož.odolnosťou +zatv.mechanizmus – kritérium EI-C. Dvere z izieb ústiace do CHÚC sú navrhnuté ako brániace šíreniu tepla a s 30 min. požiarnou odolnosťou +zatv. mechanizmus – kritérium EI₁

Ostatné požiarne uzávery sú navrhnuté typu obmedzujúce šírenie tepla min. + zatv. zariadenie – kritérium EW-C.

Dvere oddeľujúce požiarnu predsieň CHÚC „B“ sa prevedú ako tesné proti prieniku dymu v zmysle čl.8.1.4.3.1 STN 730802 + zatv. zariadenie– kritérium S-C.

Do výťahu sa prevedú uzávery brániace šíreniu tepla s 30 min. pož. odolnosťou , prevedenie nehorľavé + zatv. zariadeni – kritérium EI 30A-C

Nové prípadné revízne dvere sa prevedú ako brániace šírenie tepla s 30 min. požiarnou odolnosťou a nakoľko sa jedná o revízne dvierka v zmysle par.5 odst.2b vyhl. 478/2008 nemusia byť vybavené zatv. mechanizmom, tesné proti prieniku dymu.

Upozornenie:

- Vo funkcii požiarnych stien budú všetky steny,ktorými prechádza hranica požiarnych úsekov. Preto pokiaľ súčasťou stien budú aj nadsvetlíky,prípadne celé steny presklenné,vzťahuje sa na ne v plnej miere požiadavka na ich požiarnu odolnosť,ktorá je závislá na vyššom stupni PD susediacich PÚ.

- všetky steny ktoré funkciu požiarnych stien v posudzovanom Pú musia byť zrealizované tak, aby sa v celej svojej dĺžke dotýkali príslušného požiarneho stropu,príčom všetky vzniknuté špáry musia byť dokonale utesnené.

Navrhované presklenné steny vedľa požiarnych uzáverov -ich požiarne odolnosť sa prevedie s rovnakou požiarnou odolnosťou ako požiarne steny.

Požadovaná požiarne odolnosť všetkých takýchto sklenených stien,ktoré by plnili funkciu požiarnych stien musí byť pri kolaudácii dokladovaná príslušným certifikátom so splnení normových požiadaviek výrobku ako celku vrátane rámov.

Taktiež požiarne odolnosť všetkých dverí, ktoré budú plniť funkciu požiarnych uzáverov otvorov musí byť pri kolaudácii dokladovaná príslušným certifikátom o splnení normových požiadaviek výrobu ako celku vrátane ich rámov.

V súlade s vyhl. 478/2008 par. 7 odst. 1 musia byť všetky požiarne uzávery zabudované v stavbe označené značkou zhody a sprievodné údaje musia byť ťažko odstrániteľné, ľahko prístupné a čitateľné voľným okom aj po inštalácii požiarneho uzáveru.

1. viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom POŽIARNE DVERE, alebo kombináciou nápisov POŽIARNE DVERE, FIRE DOOR

2. označenie POŽIARNE DVERE na únikových cestách musí byť doplnený nápisom ÚNIKOVÝ VÝCHOD, alebo kombináciou nápisov ÚNIKOVÝ VÝCHOD, EXIT, ktorý musí byť vyhotovený z písmen bielej farby, ktoré sú na zelenom pozadí, pričom písmená môžu byť z fosforeskujúceho materiálu, pričom veľkosť písma je najmenej 50mm. Označenie miesta inštalácie požiarnych úsekov sa nevzťahuje na označenie dverí vedúcich do bytu.

3. Nápis na požiarnych uzáveroch musia byť vždy čitateľné, ťažko odstrániteľné a viditeľné voľným okom. Označenie musí byť realizované v súlade s prílohou č. 2 vyhl. 478/2008. Označenie miesta inštalácie požiarnych uzáverov musí byť umiestnené priamo na týchto uzáveroch a lebo v ich tesnej blízkosti na požiarne deliacej konštrukcii, v ktorej je požiarny uzáver inštalovaný.

4. Je potrebné dodržať ustanovenia vyhl. 478/2008 Z.z. o vlastnostiach, zabezpečenia pravidelných kontrol požiarnych uzáverov a konkrétnych podmienkach prevádzok.

5. V zmysle par. 5 odst. 2 vyhl. 478/2008 musia byť všetky požiarne uzávery vybavené zatváracím zariadením – kritérium C – jedná sa o všetky dvojkrídlové dvere, nakoľko celá šírka týchto požiarnych dvojkrídlových uzáverov je započítaná do šírky únikových ciest.

6. V zmysle par. 5 odst. 6 vyhl. 478/2008 Z.z. otočné dvere s dvomi krídlami - požiarne odolné, dymotesné, alebo kombinované musia mať zabezpečené poradie zatvárania krídiel koordinátorom, ktorý ako prvé zatvorí neaktívne krídlo dverí. Koordinátor môže byť integrovaný do zariadenia na zatváranie.

V zmysle par. 5 odst. 7 vyhl. 478/2008 Z.z. sa požiadavka na inštalovanie koordinátora nevzťahuje na požiarne dvere na chránenej únikovej ceste, ak neaktívne krídlo sa otvára iba v prípade pri prechode dopravného prostriedku alebo materiálu, nie je určené na evakuáciu osôb a je vybavené dverovou zástrčkou a zariadením na uzamknutie a nie je vybavené zatváracím zariadením.

Pol.3 -Obvodové steny zaistujúce stabilitu stavby:

pre I.SPB:

3a2) Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach 15 min.

3b) Obvodové steny nezaistujúce stabilitu stavby 15 min.

3ab) Obvodové steny v posl. nadz. podlaží -

pre II.SPB:

3a2) Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach 30 min.

3b) Obvodové steny nezaistujúce stabilitu stavby 15 min.

3ab) Obvodové steny v posl. nadz. podlaží 15 min.

pre III.SPB

3aa) Obv. steny zaist. stab. stavby v nadzemnom podlaží 45 min.

3b) Obvodové steny nezaistujúce stabilitu stavby 30 min.

3ab) Obvodové steny v posl. nadz. podlaží 30 min.

pre IV.SPB

3aa) Obv. steny zaist. stab. stavby v nadzemnom podlaží 60 min.

3b) Obvodové steny nezaistujúce stabilitu stavby 30 min.

3ab) Obvodové steny v posl. nadz. podlaží 30 min.

Pol.3 –Obvodové steny murované z porob. tvárníc Ytong o hr.min.250mm s obojstrannou omietkou s obojstrannou omietkou – odolnosť: viac ako 240 min. tab.1A,pol.4ba

steny z vrstvených panelov o hr. 220mm z prostého betónu hr. 2x40mm s jadrom z ľahčeného betónu o hr. 140mm – odolnosť –odolnosť:120 min. tab.1A,pol.6ba

Pol. 4 – nosná konštrukcia strechy IV.SPB 30 min.

- „ -

III.SPB 30 min.

pol.4 - Detto požiarne stropy.

Pol. 5 -Nosné konštrukcie zaist'ujúce stabilitu stavby:

pre I.SPB:

5b) Nos.konstr.vnútri PÚ zaist'.stab.obj. v nadz. podlaž. 15 min.

5c) Nos.konstr.vnútri PÚ zaist'.stab.obj. v posl. nadz. podlaž. –

pre II.SPB:

5b) Nos.konstr.vnútri PÚ zaist'.stab.obj. v nadz. podlaž. 30

5c) Nos.konstr.vnútri PÚ zaist'.stab.obj. v posl. nadz. podlaž. 15 min.

pre III.SPB:

5b) Nos.konstr.vnútri PÚ zaist'.stab.obj. v nadz. podlaž. 45 min.

5c) Nos.konstr.vnútri PÚ zaist'.stab.obj. v posl. nadz. podlaž. 30 min.

pre IV.SPB:

5b) Nos.konstr.vnútri PÚ zaist'.stab.obj. v nadz. podlaž. 60 min.

5c) Nos.konstr.vnútri PÚ zaist'.stab.obj. v posl. nadz. podlaž. 30 min.

Pol. 5 –Steny murované o hr.min.250 a 375mm – odolnosť :240 min. tab.1A,pol.4ba

Steny nosné betónové panely o hr. 150mm vystužené – odolnosť 120 min. tab. 1A,pol.6ba

Pol.6 – nosné konštrukcie mimo objektu,ktoré zabezpečujú stabilitu stavby

Takéto konštrukcie sa v stavbe nenachádzajú

Pol.7 – nosné konštrukcie vo vnútri PÚ,ktoré nezabezpečujú stabilitu stavby

Steny betónové o hr. 150mm – odolnosť 120min. tab.1A,pol.6ba

Pol.8 -Nenosné konštrukcie vo vnútri PÚ

Steny murované o hr. 125mm – odolnosť 120 min. tab.1A,pol.4ba

Pol.9 – konštrukcie schodísk vo vnútri PÚ,ktoré nie sú súčasťou CHÚC

Schody betónové s krytím výstž. 15mm

Pol.10 – výťahové šachty

pre III.SPB:

10aa) Ohraničujúce konštrukcie výťahových šacht 30 A

10b) požiarne uzávery otvorov v ohranič. konštrukciách 15 resp.30₁ A/ čl. 4.2.8b STN 730802

pol.10aa- steny murvané zo Siporexu a porob. tvárníc Ytong o hr. min.250mm – odolnosť:240 min. tab.1A,pol.3b

pol.10b – viď popis u pol.2 – požiarne uzávery

Požiarne pásy dodržané o min. šírke 900mm v zmysle čl.7.2.4.16 STN730802, požiarne výška je väčšia ako 12m

Požiarne pásy sú dodržané medzi jednotlivými požiarinými úsekmi.

Medzi Chránenými únikovými cestami – požiarinými predsieňami a schodiskovým priestorom CHÚC „B“ a nechránenými únikovými cestami je od požiariných pásov upustené v zmysle čl. 7.2.4.20a STN 730802, nakoľko na obidvoch stranách / v zmysle uvedeného čl. je postačujúce aspoň na jednej strane / je priestor bez požiarneho rizika za dodržania podmienok stanovených v čl. 5.7.2 a 6.2.4 STN 730802 široký aspoň 1500mm – v skutočnosti sú všetky chodby na ubytovacích podlažiach, kde sa budú nachádzať chránené únikové cesty priestorom bez požiarneho rizika.Od vodorovných požiariných pásov na styku obvodovej steny s požiariným stropom je možné upustiť aj nad chránenou únikovou cestou: na všetkých podlažiach od II. po IXNP sa nachádzajú chodby, ktoré sú priestorom bez požiarneho rizika.

POŽIARNY ÚSEK N1.4,N1.5 – DVE BYTOVÉ JEDNOTKY

Nasledovný popis je platný pre obidva PÚ

V súlade s čl. 6a STN 730833 Z5 sa jedná o byt ,ktorý je definovaný ako obytná buňka , v súlade s čl.8b STN 730833 Z5 .

Požiariný úsek je posudzovaný v zmysle STN 730833 a zmena 5.

pn = 40 kg / m2 an = 1,0

V zmysle čl. 10a STN 730833 Z 5 sa posudzovaná bytová jednotka rieši ako stavba budovy skupiny A s viac ako dvomi obytnými buňkami .

V zmysle čl. 12a STN 730833 Z5 tvorí obytná buňka podľa čl. 6 samostatný požiarly úsek.

Požiarly úsek je zatriedený v zmysle tab.1 STN 730833 Z5 pre konštrukcie z nehorľavých hmôt - do IV. stupňa požiarnej bezpečnosti.

Medzné rozmery sa v zmysle čl. 12.1. STN 730833 Z5 pre bytovú jednotku nestanovujú.

Únikové cesty:

Z PÚ N1.4 vedie nechránená úniková cesta priamo na voľné priestranstvo mimo priestorov I.NP.

Z PÚ N1.5 ústi nechránená úniková cesta do CHÚC „A“.

ZÁSOBOVANIE VODY NA HASENIE POŽIAROV: viď popis na str.26,27

POSÚDENIE ODSUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ: platí pre celú stavbu mimo PÚ N1.8,N1.9,N1.12

V zmysle čl. 3.6.1 STN 730834 sa odstupové vzdialenosti neposudzujú nakoľko obostavaný priestor sa nezväčšuje ani prístavbou ani nadstavbou ,

-požiarne otvorené plochy sa nezväčšujú,

-náhodné požiarne zaťaženie nie je väčšie ako 50 kg/m .

POŽIARNY ÚSEK N1.6 – PLYNOVÁ KOTOLŇA

V zmysle čl.28b STN 070703 sa jedná o kotolňu II.kategórie,nakoľko tepelný výkon kotlov je nad 500 kW.

Kotolňa je umiestnená v zmysle čl. 30 STN 070703 - zmena 4 -9/94 v samostatnej miestnosti ,ktorá tvorí samostatný požiarly úsek.Kotolňa nie je predmetom stavebných úprav.

náhodné požiarne zaťaženie	pv =	15.00 kg/m2
súčiniteľ horľavých látok	a =	1.10

MEDZNÉ ROZMERY POŽIARNEHO ÚSEKU

náhodné požiarne zaťaženie PÚ: 15.00 kg/m2

Súčiniteľ a PÚ: 1.10

Typ stavebných konštrukcií objektu: NEHORĽAVÉ

PÚ je v objekte s viacerými nadzemnými podlažiami

Výšková poloha požiarneho úseku hp: -3.65 m

	MEDZNÁ	SKUTOČNÁ
Dĺžka [m]	70.13	11.950
Šírka [m]	36.78	6.400
Informatívna medzná plocha:	3218.74 m2	
Medzný počet podlaží PÚ z1 =	8	
Skutočný počet podlaží PÚ =	1	

Výp. požiarne zaťaženie PÚ: 15.00 kg/m2 Súčiniteľ a PÚ: 1.10

Typ stavebných konštrukcií: nehorľavé Výška objektu: 22.80 m

Požiarly úsek je iba s nadzemnými podlažiami

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: III

OBSADENIE PÚ OSOBAMI:

Podľa STN 920241

pol.11.5a – 1 osoba -projek.počet osôb je 1

V Pú sa nenachádza trvalé,dočasné ani prechodné prac.miesto,len občasnú .

Z kotolni ústi jedna nechránená úniková cesta ,ktorá ústi DO CHÚC „A“.Max.dovolená dĺžka nechránenej únikovej cesty je 22,5m podľa tab. 18 STN 730802 a táto je v zmysle čl. čl.7.2.2.2 d) STN 73 0802 predĺžená hodnotou 1,5.

Skutočnosť: po CHÚC „A“ je dĺžka n.ú.c. = 12,5m.

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

Súčiniteľ a PÚ: 1.10 Pôdorysná plocha PÚ: 68.00 m²

Mc: 7.80 kg Mcsk: 9.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
---------	--------------------	----------	----------

CO ₂	5.0	1	3.00
-----------------	-----	---	------

Práškový	6.0	1	6.00
----------	-----	---	------

ZÁSOBOVANIE VODY NA HASENIE POŽIAROV: vid' popis na str.26,27

POŽIARNY ÚSEK N1.8 – DIELNE NA INP

POŽIARNY ÚSEK N1.9 – PREVÁDZKOVÉ PRIESTORY INTERNÁTU / PRÍR. SKLADY+DIELNE / NA INP

POŽIARNY ÚSEK N1.12 –PRÍR. SKLADY BLOK C

nasledovný popis je platný pre všetky tri PÚ

náhodné požiarne zaťaženie pv = 75.00 kg/m²

Súčiniteľ horľavých látok a = 1.00

HODNOTA SÚČINITEL'A C1 = 0,75 –TAB.3 STN 73080 PRE SKUTOČNÚ PLOCHU PÚ=340,41M² A JE POUŽITÁ V ZMYSLE ČL. 5.6.2B NA ZVÄČŠNIE MEDZNÝCH ROZMEROV PÚ A NA ZVÄČŠENIE MEDZNÝCH DLŽOK NECHRÁNENÝCH ÚNIKOVÝCH CIEST

MEDZNÉ ROZMERY POŽIARNEHO ÚSEKU

náhodné požiarne zaťaženie PÚ: 75.00 kg/m²

Súčiniteľ a PÚ: 1.00

Typ stavebných konštrukcií objektu: NEHORĽAVÉ

PÚ je v objekte s viacerými nadzemnými podlažiami

Výšková poloha požiarneho úseku hp: -2.85 m

	MEDZNÁ	SKUTOČNÁ
--	--------	----------

DĹŽKA [m]	61.34	56.750
-----------	-------	--------

ŠÍRKA [m]	39.26	7.750
-----------	-------	-------

Informatívna medzná plocha: 2408.33 m²

Medzný počet podlaží PÚ z1 = 2

Skutočný počet podlaží PÚ = 1

Skutočná plocha Pú = 340,41m²

Výp. požiarne zaťaženie PÚ: 75.00 kg/m² Súčiniteľ a PÚ: 1.00

Typ stavebných konštrukcií: nehorľavé Výška objektu: 22.80 m

Požiarne úsek je iba s nadzemnými podlažiami

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: V.

V zmysle čl. 3.2.2bb STN 730834 sa znižuje SPB o dva stupne a teda výsledný SPB je III.

OBSADENIE PÚ OSOBAMI: PÚ N1.8

čís. a názov miest.	Plocha miest. v m ²	Čl.,alebo polož.	Proj.počet osôb,alebo plocha v m ² na 1osobu	Súčiniteľ násobený proj.počet osôb	Výsledný počet osôb
1.45+1.46-2xdielňa	34.50m ²	8.1.2	6,0		6

PÚ N1.9

čís. a názov miest.	Plocha miest. v m ²	Čl.,alebo polož.	Proj.počet osôb,alebo plocha v m ² na 1osobu	Súčiniteľ násobený proj.počet osôb	Výsledný počet osôb
1.28- 1.30+1.35+1.36- 5xdielňa	72.75m ²	8.1.2	6,0		12

Na sociálnych miestnostiach, v príručných skladoch a v šatni sa jedná o tie isté osoby, ktoré sú už započítané v dielňach a teda počet osôb sa nenavýšuje a do posúdenia únikových ciest sú započítaní len raz v zmysle čl. 2.3b STN 920241.

KONTROLA ÚNIKOVÝCH CIEST PRE OBJEKT

Návrh počtu a dĺžok únikových ciest

Súčiniteľ a PÚ: 1.00

Medzná dĺžka nechránenej ÚC bola zväčšená podľa čl.8.2.2.6 a) STN 73 0802

Výsledná medzná dĺžka nadzemnej nechr. ÚC je 53.0 m

Skutočná dĺžka nechránenej únikovej cesty po CHÚC „A“, „B“ je max. 24.5 m

Dĺžka únikovej cesty z jednotlivých miestností dielni a príř. skladov je meraná odo dverí v zmysle čl. 8.2.2.3. STN 730802 z miestnosti s podlahovou plochou max. 100m² s najväčšou vnútornou dĺžkou vzdialenosťou k východu do 15m a počtom osôb max. 40.

Skutočnosť: max. plocha miestností 19,95m² .Počet osôb:3 .Dĺžka k východu:5,5m

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

Súčiniteľ a PÚ: 1.00 Pôdorysná plocha PÚ: 379.91 m² /PÚ N1.8+N1.9/

Mc: 17.50 kg Mcsk: 24.00 kg

Druh HP Hm. náplne HP [kg] Počet HP Mci [kg]

Práškový 6.0 4 24.00

ZÁSOBOVANIE VODY NA HASENIE POŽIAROV: viď popis na str.26,27**POSÚDENIE ODSTUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ:**

zadná strana od dielni PÚ N1.9

pv [kg/m²], resp. taue [min]: 75.0

% požiarne otvorených plôch: 16.4

Celková plocha obvodovej steny [m²]: 147.42

Veľkosť požiarne otvorených plôch [m²]: 24.30

Dĺžka požiarneho úseku [m]: 56.70

Výška požiarneho úseku [m]: 2.60

***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.0 m *****

pv [kg/m²], resp. taue [min]: 75.0

% požiarne otvorených plôch: 17.1

Celková plocha obvodovej steny [m²]: 110.24

Veľkosť požiarne otvorených plôch [m²]: 18.90

Dĺžka požiarneho úseku [m]: 42.40

Výška požiarneho úseku [m]: 2.60

***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.1 m *****

PÚ N1.9,N1.12

Výpočtové požiarne zaťaženie : 75.00 kg/m²

Celková plocha obvodovej steny : 12.09 m²

Veľkosť úplne POP prisl. k pv : 2.70 m²

Veľkosť úplne požiarne otv.plôch : 2.70 m²

Percento požiarne otvorených plôch : 22.3 %

Dĺžka l alebo l1 : 4.6 m

Výška hu alebo hu1 : 2.6 m

***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.5 m *****

POŽIARNY ÚSEK N1.11 – KANCELÁRSKO PREVÁDZKOVÉ PRIESTORY NA INP

náhodné požiarne zaťaženie pv = 40.00 kg/m²

Súčiniteľ horľavých látok a = 1.00

HODNOTA SÚČiniteľa C1 = 0,75 –TAB.3 STN 73080 PRE SKUTOČNÚ PLOCHU PÚ=338,10M² A JE POUŽITÁ V ZMYSLE ČL. 5.6.2B NA ZVÄČŠENIE MEDZNÝCH ROZMEROV PÚ A NA ZVÄČŠENIE MEDZNÝCH DLŽOK NECHRÁNENÝCH ÚNIKOVÝCH CIEST

MEDZNÉ ROZMERY POŽIARNEHO ÚSEKU

náhodné požiarne zaťaženie PÚ: 40.00 kg/m²

Súčiniteľ a PÚ: 1.00

Typ stavebných konštrukcií objektu: NEHORĽAVÉ

PÚ je v objekte s viacerými nadzemnými podlažiami

Výšková poloha požiarneho úseku hp: -2.85 m

MEDZNÁ SKUTOČNÁ
DLŽKA [m] 61.34 56.610
ŠÍRKA [m] 39.26 7.750
Informatívna medzná plocha: 2408.33 m²
Medzný počet podlaží PÚ z1 = 2
Skutočný počet podlaží PÚ = 1

Skutočná plocha Pú = 338,10m²

Výp. požiarne zaťaženie PÚ: 40.00 kg/m² Súčiniteľ a PÚ: 1.00

Typ stavebných konštrukcií: nehorľavé Výška objektu: 22.80 m

Požiarne úseky je iba s nadzemnými podlažiami

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: IV.

V zmysle čl. 3.2.2 STN 730834 sa znižuje SPB o jeden stupeň a teda výsledný SPB je III.

Obsadenie Pú osobami:

podľa STN 920241:

čís. a názov miest.	Plocha miest. v m ²	Pol..	Pôd.plocha v m ² a 1osoba	Súčiniteľ násobený proj.počet osôb	Výsledný počet osôb
1.07-1.18 12xkancelária	147,36m ²	1.1.2	7,0		21

Na sociálnych miestnostiach, v príručných skladoch sa jedná o tie isté osoby, ktoré sú už započítané v kanceláriách a teda počet osôb sa nenavýšuje a do posúdenia únikových ciest sú započítaní len raz v zmysle čl. 2.3b STN 920241.

KONTROLA ÚNIKOVÝCH CIEST PRE OBJEKT

Návrh počtu a dĺžok únikových ciest

Súčiniteľ a PÚ: 1.00

Medzná dĺžka nechránenej ÚC bola zväčšená

podľa čl.8.2.2.6 a) STN 73 0802

Výsledná medzná dĺžka nadzemnej nechr. ÚC je 53.0 m

Skutočná dĺžka nechránenej únikovej cesty po CHÚC „A“, „B“ je max. 24.5 m

=====

Dĺžka únikovej cesty z jednotlivých miestností dielni a príř. skladov je meraná odo dverí v zmysle čl. 8.2.2.3. STN 730802 z miestností s podlahovou plochou max. 100m² s najväčšou vnútornou dĺžkou vzdialenosťou k východu do 15m a počtom osôb max. 40.

Skutočnosť: max. plocha miestností 14,28m² .Počet osôb:2 .Dĺžka k východu:5,5m

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

=====

Súčiniteľ a PÚ: 1.00 Pôdorysná plocha PÚ:372.62 m² /PÚ N1.11+N1.12/

=====

Mc: 17.40 kg Mcsk: 18.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mc _i [kg]
---------	--------------------	----------	----------------------

Práškový	6.0	3	18.00
----------	-----	---	-------

=====

ZÁSOBOVANIE VODY NA HASENIE POŽIAROV: viď popis na str.26,27

POŽIARNE ÚSEKY: PRÁČOVNA A SUŠIAREŇ

N2.1,N2.28

N3.1,N3.25

N4.1,N4.25

N5.1,N5.25

N6.1,N6.25

N7.1,N7.25

V zmysle čl. 9a,b,c STN 730833 sú miestnosti: spoločné komunikácie, hygienické zariadenia,práčovne a žehliarne posúdené ako požiarne úseky bez požiarneho rizika bez ďalšieho preukazovania.T.j. SPB týchto priestorov je stanovený v zmysle čl. 4.7.1 STN 730802 – I. SPB.

POŽIARNE ÚSEKY : CVIČEBNE/UČEBNE NA PODLAŽIACH

N2.12,N2.13

N3.12,N3.13

N4.12,N4.13

N5.12,N5.13

N6.12,N6.13

N7.12,N7.13

N8.10,N8.11

N9.10,N9.11

náhodné požiarne zaťaženie

p_v = 25.00 kg/m²

Súčiniteľ horľavých látok

a = 0.80

MEDZNÉ ROZMERY POŽIARNEHO ÚSEKU

=====

náhodné požiarne zaťaženie PÚ: 25.00 kg/m²

Súčiniteľ a PÚ: 0.80

Typ stavebných konštrukcií objektu: NEHORĽAVÉ

PÚ je v objekte s viacerými nadzemnými podlažiami

MEDZNÁ SKUTOČNÁ
DĹŽKA [m] 82.34 8.600
ŠÍRKA [m] 51.00 6.250
Informatívna medzná plocha: 2408.33 m²
Medzný počet podlaží PÚ z1 = 5
Skutočný počet podlaží PÚ = 1

Skutočná max. plocha PÚmax. = 45,59m²

Výp. požiarne zaťaženie PÚ: 25.00 kg/m² Súčiniteľ a PÚ: 0.80
Typ stavebných konštrukcií: nehorľavé Výška objektu: 22.80 m
Požiarne úseky iba s nadzemnými podlažiami

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: III.

Obsadenie Pú osobami: podľa STN 920241:

čís. a názov miest.	Plocha miest. v m ²	Pol..	Pôd.plocha v m ² a 1osoba	Súčiniteľ násobený proj.počet osôb	Výsledný počet osôb
2.70-učebňa	44,45m ²	2.2.1	1,5		30
2.74-učebňa	45,59m ²	2.2.1	1,5		30

Do celkového počtu osôb v celej stavbe sa počet osôb zo študovne nenavýšuje, nakoľko tieto sú využívané len ubytovanými osobami.

KONTROLA ÚNIKOVÝCH CIEST PRE OBJEKT

Návrh počtu a dĺžok únikových ciest
Vyhodnotenie možnosti použitia jedinej nechránenej únikovej cesty z miestnosti podľa tab.18 STN 73 0802:
Súčiniteľ a PÚ = 0.80
Podlažie: nadzemné
Maximálny možný počet unikajúcich osôb je 120

Výsledná medzná dĺžka nechránenej únikovej cesty je 30.0 m
Skutočná dĺžka nechránenej únikovej cesty je po CHÚC „A“ 8.5 m

PHP :

pred PÚ N2.13 resp. aj na ostatných nadzmených podlažiach od II až po IX.NP sa osadí 1 ks PHP Práškového o hmotnosti 6 kg a tento bude využívaný aj pre Pú N2.12 resp., pre ostatné Pú cvičební na podlažiach v súlade s čl. 7.1.6 STN 920202-1.

ZÁSOBOVANIE VODY NA HASENIE POŽIAROV: viď popis na str.26,27

POŽIARNE ÚSEKY:

N2.14 – MIESTNOSŤ HLAVNÉHO ROZVÁDZAČA

N2.15 – MIESTNOSŤ CBS

N3.14 –MIESTNOSŤ ELEKTRO

N6.14 –MIESTNOSŤ ELEKTRO

N8.12 –MIESTNOSŤ ELEKTRO

nasledovné posúdenie je platné pre všetky PÚ

náhodné požiarne zaťaženie pv = 25.00 kg/m²
súčiniteľ horľavých látok a = 0.80

MEDZNÉ ROZMERY POŽIARNEHO ÚSEKU

náhodné požiarne zaťaženie PÚ: 25.00 kg/m²
Súčiniteľ a PÚ: 0.80

Typ stavebných konštrukcií objektu: NEHORĽAVÉ
PÚ je v objekte s viacerými nadzemnými podlažiami

	MEDZNÁ	SKUTOČNÁ
Dĺžka [m]	82.34	3.300
Šírka [m]	51.00	3.150
Informatívna medzná plocha:	2408.33 m ²	
Medzný počet podlaží PÚ z1 =	5	
Skutočný počet podlaží PÚ =	1	

=====

Skutočná max. plocha PÚ = 11,63m²

Výp. požiarne zaťaženie PÚ: 25.00 kg/m² Súčiniteľ a PÚ: 0.80
Typ stavebných konštrukcií: nehorľavé Výška objektu: 22.80 m
Požiarne úsek je iba s nadzemnými podlažiami

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: III.

Obsadenie PÚ osobami: podľa STN 920241:

V PÚ sa nenachádza trvalé, dočasné ani prechodné len občasné pracovné miesto. Úniková cesta ústia priamo do CHÚC „A“. Vzhľadom k uvedenému neposudzujem únikové cesty.

Návrh hasiacich prístrojov podľa STN 92 0202-1
Pôdorysná plocha PÚ: 11.63 m² Súčiniteľ a PÚ: 0.80
Navrhovaný hasiaci prístroj: 1 ks Snehový
Min. povolená hm. HP: 5.0 kg Skut. hm. HP: 5.0 kg

V súlade s čl. 7.1.6 STN 920202-1 sa použije PHP aj pre PÚ N1.15

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU

=====

Hasenie a/alebo chladenie vodou je v PÚ neprípustné.
Potreba požiarnej vody sa v súlade s čl. 3.4.1c) STN 92 0400
N E U R Č U J E .

=====

POŽIARNE ÚSEKY – PRÍR. SKLADY:

N2.16,N2.17

N4.14

N5.14

N7.14

N9.12

náhodné požiarne zaťaženie	pv =	75.00 kg/m ²
Súčiniteľ horľavých látok	a =	1.05

MEDZNÉ ROZMERY POŽIARNEHO ÚSEKU

=====

náhodné požiarne zaťaženie PÚ: 75.00 kg/m²
Súčiniteľ a PÚ: 1.05
Typ stavebných konštrukcií objektu: NEHORĽAVÉ
PÚ je v objekte s viacerými nadzemnými podlažiami

MEDZNÁ SKUTOČNÁ
Dĺžka [m] 49.94 7.850
Šírka [m] 32.30 6.600
Informatívna medzná plocha: 1612.98 m²
Medzný počet podlaží PÚ z1 = 2
Skutočný počet podlaží PÚ = 1

Skutočná max. plocha PÚ = 10,16m²

Výp. požiarne zaťaženie PÚ: 75.00 kg/m² Súčiniteľ a PÚ: 1.05
Typ stavebných konštrukcií: nehorľavé Výška objektu: 22.80 m
Požiarne úsek je iba s nadzemnými podlažiami

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: V.

V zmysle čl. 3.2.2bb STN 730834 sa znižuje SPB o dva stupne a teda výsledný SPB je III.

Obsadenie PÚ osobami: podľa STN 920241:

čís. a názov miest.	Plocha miest. v m ²	Pol..	Pôd.plocha v m ² a 1osoba	Súčiniteľ násobený proj.počet osôb	Výsledný počet osôb
2.82-kancelaria	10,38m ²	1.1.1	10.0		1

V príručných skladoch sa nenachádza trvalé, dočasné ani prechodné len občasné pracovné miesto

Úniková cesta ústia priamo do CHÚC „A“. Vzhľadom k uvedenému neposudzujem únikové cesty.

POŽIARNE ÚSEKY: KAŽDÁ IZBA RESP. SKUPINA IZIEB URČENÁ NA UBYTOVANIE

V zmysle čl. 12a STN 730833 Z5 tvorí skupina vzájomne združených izieb samostatný požiarne úsek.

Požiarne úseky – izby určené na ubytovanie sú posudzované v zmysle STN 730833.

pn = 30 kg / m² an = 1,0

V zmysle čl. 6c STN 730833 Z5 sa jedná o obytnú buňku do max. počtu osôb 24. Max. počet osôb v jednej skupine izieb je 5.

Počet osôb je stanovený v zmysle STN 920241920241pol. 7.2.2. /plocha izby : 5,0 /

Počet osôb v jednom PÚ:

IINP platí aj pre III.NP, IVNP, VNP, VI.NP

N2.2 –plocha izby :8,02m ² :5,0	2 osoby
N2.3-plocha buňky :20,28m ² :5	4 osoby
N2.4-plocha buňky :20,28m ² :5	4 osoby
N2.5-plocha buňky :20,28m ² :5	4 osoby
N2.6-plocha buňky :20,28m ² :5	4 osoby
N2.7-plocha buňky :20,28m ² :5	4 osoby
N2.8-plocha buňky :20,28m ² :5	4 osoby
N2.9-plocha buňky :20,28m ² :5	4 osoby
N2.10-plocha buňky :20,28m ² :5	4 osoby
N2.11-plocha buňky :8,02m ² :5	2 osoby
N2.18-plocha buňky :21,21m ² :5	4 osoby
N2.19-plocha buňky :26,97m ² :5	5 osôb
N2.20-plocha buňky :27,25m ² :5	5 osôb
N2.21-plocha buňky :27,25m ² :5	5 osôb
N2.22-plocha buňky :27,25m ² :5	5 osôb
N2.23-plocha buňky :27,25m ² :5	5 osôb
N2.24-plocha buňky :27,25m ² :5	5 osôb
N2.25-plocha buňky :27,25m ² :5	5 osôb
N2.26-plocha buňky :27,25m ² :5	5 osôb
N2.27–plocha izby :10,45m ² :5,0	2 osoby

celkový počet ubytovaných na II. podlaží:82, z toho 36 osôb na bloku B a 46 osôb na bloku C na podlažiach III. až VII. je rovnaký počet osôb:82 x 5 podlaží = 410 osôb

VIII.NP –platí aj IX.NP

N8.1–plocha buňky:24,68m ² –proj.počet osôb:2 x1,3	3 osoby
N8.2–plocha buňky/izieb:26,90m ² –proj.počet osôb:4 x1,3	5 osôb
N8.3–plocha buňky:21,40m ² –proj.počet osôb:3 x1,3	4 osôb
N8.4–plocha buňky:21,40m ² –proj.počet osôb:3 x1,3	4 osôb
N8.5–plocha buňky:21,40m ² –proj.počet osôb:3 x1,3	4 osôb
N8.6–plocha buňky:21,40m ² –proj.počet osôb:3 x1,3	4 osôb
N8.7–plocha buňky:21,40m ² –proj.počet osôb:3 x1,3	4 osôb
N8.8–plocha buňky:21,40m ² –proj.počet osôb:3 x1,3	4 osôb
N8.9–plocha buňky/izieb:26,90m ² –proj.počet osôb:4 x1,3	5 osôb
N8.13-plocha buňky :24,30m ² :5	5 osôb
N8.14-plocha buňky :27,25m ² :5	5 osôb
N8.15-plocha buňky :27,25m ² :5	5 osôb
N8.16-plocha buňky :27,25m ² :5	5 osôb
N8.17-plocha buňky :27,25m ² :5	5 osôb
N8.18-plocha buňky :27,25m ² :5	5 osôb
N8.19-plocha buňky :27,25m ² :5	5 osôb
N8.20-plocha buňky :27,25m ² :5	5 osôb
N8.21-plocha buňky :27,25m ² :5	5 osôb
N8.22-plocha izby :13,54m ² :5	3 osoby

celkový počet ubytovaných na VIII. podlaží:85, z toho 37 osôb na bloku B a 48 osôb na bloku C na podlažiach IX. je rovnaký počet osôb:85

**celkový počet ubytovaných na blokoch B+C= 662
z toho: 290 v bloku B a 372 v bloku C**

V zmysle čl. 10a STN 730833 sa jedná o budovy skupiny A s viac ako dvomi obytnými buňkami do max. počtu osôb 24.

V zmysle čl. 12a STN 730833 tvorí každá izba resp. skupina izieb určená na ubytovanie samostatný požiarly úsek.

Požiarne úseky - izby určené na ubytovanie sú zatriedené v zmysle tab.1 STN 730833 pre konštrukcie z nehorľavých hmôt do IV. stupňa požiarnej bezpečnosti pri max. počte nadzemných podlaží 9 a nehorľavom konštrukčnom celku.

Medzné rozmery sa v zmysle čl. 12.1. STN 730833 nestanovujú.

Medzná dĺžka nechránenej únikovej cesty,ktorá vedie k dvom východom je dovolená v zmysle čl. 37a,b STN 730833 Z5 - 40 m . Ani na jednom podlaží sa nenachádza pri požiarlych úsekoch ubytovania jedna nechránená úniková cesta. Max. dĺžka po CHUC je 39m.

Dĺžka únikovej cesty je meraná v zmysle čl. 37 na osi východu – dverí a v zmysle čl. 7.2.2.2. STN 730802 z miestnosti s podlahovou plochou max. 100m² s najväčšou vnútornou dĺžkou vzdialenosťou k východu do 15m a počtom osôb max. 40.

Skutočnosť: max. plocha PÚ jednej obytnej buňky je 47,39m².

Chodba je posudzovaná v zmysle čl. 25a ako ako nechránená úniková cesta,ktorá v zmysle čl. 9a STN 730833 je bez ďalšieho preukázania priestorom bez požiarneho rizika. A v zmysle pozn. k čl. 9a STN 730833 .

Schodiská sú posúdené: jedna ako: Chránená úniková cesta typu „A“ a druhá ako Chránená úniková cesta typu „B“. Posúdenie osôb je pri CHUC „A“ a „B“

Návrh hasiacich prístrojov podľa STN 92 0202-1 je stanovené v zmysle čl. 5.1.2 STN 920202-1 pre viac požiarlych úsekov spoločne na jednom podlaží:

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

Súčiniteľ a PÚ: 1.00 -blok B

Podlažie: 1. NP
 Pôdorysná plocha podlažia: 434.65 m²
 Mc: 18.80 kg Mcsk: 24.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	4	24.00

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

Súčiniteľ a PÚ: 1.00 -blok C

Podlažie: 1. NP
 Pôdorysná plocha podlažia: 396.15 m²
 Mc: 17.90 kg Mcsk: 18.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	3	18.00

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU podľa STN 92 0400

pre nevýrobný požiarový úsek – pre jednotlivé PÚ obytných buniek :

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 47.39 m²-max. plocha jedného PÚ
 Priemerné/sústredené požiarne zaťaženie 40.00 kg/m²

Potreba požiarnej vody je 7.5 l/s = 420 l/min

Kapacita vodného zdroja musí byť minimálne 14.0 m³čo zodpovedá dodávke vody počas 30 minút.

Pre PÚ je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby.

Vid' popis na str.: 26,27

Chránené únikové cesty:

Sú stanovené v zmysle tab.14 STN 730802 v nadzemných podlažiach pri výške stavby viac ako 22,5 m a o 60,0m a to jedna CHUC typu „A“ a druhá je CHUC typu „B“.

POŽIARNE ÚSEKY:

N1.2/N9 – VÝTAHOVÁ ŠACHTA

N1.3/N9 – VÝTAHOVÁ ŠACHTA

V zmysle čl. 7.4.1.1 tvoria výťahové šachty samostatné PÚ a v zmysle čl. 7.4.1.4 STN 730802 majú SPB pre osobné výťahy v stavbe s výškou väčšou ako 22,5m do 30,0m –III.

Nakoľko sa nachádzajú v ChÚC sú ohraničené stavebnými konštrukciami z nehorľavých látok vrátane uzáverov.

CHRÁNENÉ ÚNIKOVÉ CESTY:

Chránená úniková cesta v zmysle čl. 8.1.3.1 STN 730802 tvorí samostatný požiarový úsek, ktorá oddelená od ostatných priestorov požiaro deliacimi konštrukciami a od ostatných priestorov je chránená aj proti dymu.

Požiarne deliace konštrukcie CHÚC sú prevedené z nehorľavých látok.

V chránených únikových cestách v zmysle čl. 7.1.3.3 STN 730802 nesmie byť žiadne požiarne zaťaženie okrem

horľavých látok v konštrukciách okien dverí .

V CHUC nesmú byť umiestnené:

- zariaďovacie predmety, alebo iné zariadenia, ktoré zužujú priechodnú šírku,
- voľne vedené rozvody horľavých látok, potrubné rozvody z horľavých látok,
- voľne vedené rozvody VZT zariadení, ktoré neslúžia iba na vetranie priestoru CHÚC,
- voľne vedené dymovody, rozvody stredotlakej a vysokotlakej pary, alebo toxických látok.

Rozvody ,ktoré budú prechádzať cez CHÚC – viď popis na str.23 pod časťou Elektroinštalácia.

POŽIARNY ÚSEK N1.1/N9 – CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA TYPU „A“

Chránená úniková cesta typu „A“ v zmysle čl. 8.1.4.2.1 STN 730802 je úniková cesta, ktorá je od iných PÚ komunikačne oddelená požiarňami uzávermi a je vetraná podľa čl. 8.1.4.2.1aa – prirodzeným vetraním, ktoré je zabezpečené:

otvárateľnými oknami na každom podlaží o ploche min. 2m² resp. plocha 10% pri jednostrannom vetraní a 5% pri prečnom vetraní z celkovej podlahovej plochy CHÚC „A“. Plocha CHÚC je väčšia ako 20m² a táto plocha na vetranie je znížená o 25% v zmysle čl. 3.5.4 STN 730834.

INP plocha CHÚC „A“ - vetranie je zabezpečené priečne t.j. je dimenzované na 5% z podlahovej plochy CHUC: =169,94m² – z toho 10% =8,49m² znížená hodnota o 25% =6,37m²

skutočnosť:10,65m²

II. NP – plocha CHÚC – 112,17m² z toho 10% = 11,21m² znížená o 25% = 8,30m² – skutočnosť:17,10m²

III.až IX.NP – plocha ChÚC = 112,17m² z toho 5%= 5,60m² znížené o 25% = 4,20m² –skutočnosť :7,10m²

Čas, v ktorom sa môžu osoby na únikovej ceste typu A bezpečne zdržiavať je 4 min. v zmysle čl. 8.1.4.2.3 STN 730802.

V zmysle čl. 8.11.3.6 STN 730802 nesmie byť žiadne požiarne zaťaženie okrem horľavých látok v oknách, dverách súčasťou CHÚC a okrem požiarneho zaťaženie v priestoroch slúžiacich dozoru nad prevádzkou ako je vrátnica, recepcia a pod.

T.j. miestnosť vrátnice - 1.73 môže byť súčasťou CHÚC.

POŽIARNY ÚSEK N1.7/N9, N1.10/N9 – CHRÁNENÁ ÚNIKOVÁ CESTA TYPU „B“

Chránená úniková cesta typu „B“ v zmysle čl. 8.1.4.3.1 STN 730802 je úniková cesta, ktorá je od iných PÚ komunikačne oddelená požiarňami uzávermi jej súčasťou je samostatne vetraná požiarňa predsieň a dverami zabranujúcimi prieniku dymu.

Požiarňa predsieň CHÚC musí mať min. pôdorysnú plochu 5m² v zmysle čl. 8.1.4.3.2 STN 730802– dodržané min. plocha požiarnej predsiene je 5,64m².

Požiarňa predsieň musí byť vetraná v zmysle čl. 8.1.4.3.3 STN 730802 a postačujúce sa považuje otvárateľné okno s plochou 1,4m² – skutočnosť: min. 2,92m² .

Ostatná časť CHÚC „B“ je vetraná takisto prirodzene a to podľa čl. 8.1.4.3.4 STN 730802 o ploche min. 2m² resp. 10% z plochy CHUC ,ktoré je zväčšené .

Plocha schodiska ChÚC „B“ je 22,14m² -10% je 2,0m² a otváracie okno je o ploche 4,50m² .

t.j. je zabezpečené viac ako dvojnásobné požadované vetranie.

Čas, v ktorom sa môžu osoby na Chránenej únikovej ceste typu B zdržiavať je 15 min. v zmysle čl .8.1.4.3.6 STN 730802.

KONTROLA ÚNIKOVÝCH CIEST PRE OBJEKT

Návrh počtu a dĺžok únikových ciest

Počet unikajúcich osôb je obmedzený iba šírkou (kapacitou) únikových ciest. Medzné dĺžky CHÚC sú neobmedzené.

=====

Vzhľadom k tomu, že CHUC „A“ je druhou únikovou cestou dĺžka sa neurčuje v zmysle čl. 8.2.2.8 STN 730802.

Do posúdenia širok únikových ciest vzhľadom k tomu, že sa jedná o dve chránené únikové cesty je na každú únikovú cestu stanovený z celkového počtu osôb:50% . / do celkového počtu osôb sú započítané aj osoby z ostatných požiarňach úsekov ako sú kancelárie dielne

=18 osôb – dielne

+21 osôb- kancelárie

+8 osôb príř. sklady

+1 osoba kotolna /t.j. celkový počet osôb:662 ubytovaných +18+21+8+1 =670/

počet osôb blok B :145 osôb ubytovaných + 9 osôb z dielni = 154 osôb-PÚ N1.7/N9

blok A :145 ubytovaných osôb z bloku B + 186 ubytovaných osôb z bloku C+ 11osôb z kancelárii + 9 osôb z dielni+8 osôb z príř. skladov + 1 osoba z kotolne – spolu osôb:360 – PÚ N1.1/N9

počet osôb blok C :186 osôb ubytovaných + 10osôb z kancelárii = 196 osôb – PÚ N1.10/N9

KONTROLA ÚNIKOVÝCH CIEST PRE OBJEKT

Návrh šírky únikových ciest

Chránená úniková cesta typu B – PÚ N1.10/N9 – platí aj pre PÚ N1.7/N9

Miesto posúdenia: od IX.NP

Osoby budú v posudzovanom mieste unikať po schodoch dolu

Spôsob evakuácie osôb: Súčasný

Počet ÚC vo vzťahu k posudzovanému miestu: Jedna

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 274

súčiniteľ s: 1.0

Max. počet evakuovaných osôb v jednom únikovom pruhu je 300

Minimálny možný počet únikových pruhov je 1.5

Skutočný počet únikových pruhov je 1.5
=====

KONTROLA ÚNIKOVÝCH CIEST PRE OBJEKT

Návrh šírky únikových ciest

Chránená úniková cesta typu A

Miesto posúdenia: od IX.NP

Osoby budú v posudzovanom mieste unikať po schodoch dolu

Spôsob evakuácie osôb: Súčasný

Počet ÚC vo vzťahu k posudzovanému miestu: Jedna

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 360

súčiniteľ s: 1.0

Max. počet evakuovaných osôb v jednom únikovom pruhu je 120

Minimálny možný počet únikových pruhov je 3.0

Skutočný počet únikových pruhov je 3.0
=====

POŽIARNOTECHNICKÉ ZARIADENIA A ZARIADENIA NA ZÁSAH

ELEKTROINŠTALÁCIA:

Stavba je opatrená bleskozvodným zariadením.Prestupy rozvodov, prestupy inštalácii,technologických a technických zariadení cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené.

Zachytávací systém a systém zvodov ochrany pred bleskom sa navrhuje vo vzťahu k ich umiestneniu na ETICS a v ETICS v súlade s požiadavkami súboru STN EN 62305.

Na ochranu prestupov rozvodov a inštalácii cez požiarne deliace konštrukcie je potrebné ich utesniť v zmysle čl. 7.2.6. STN 730802 . Látky použité na utesnenie môžu mať stupeň horľavosti najviac C1 a tesniace konštrukcie musia mať požiarnu odolnosť zhodnú s požiarou odolnosťou konštrukcie,ktorou rozvody prestupujú max.60 min.

V súlade s čl. 10.1.1 STN 730802 rozvodné potrubia a ich príslušenstvo na rozvod nehorľavých látok pre technické zariadenia stavieb alebo technologické účely môžu prestupovať požiarne deliacou konštrukciou pri dodržaní podmienok čl. 7.2.6 STN 730802 :

a/potrubie svetlého prierezu do 40000mm² bez ďalších opatrení

b/potrubie svetlého prierezu nad 40000mm² z nehorľavých látok musí byť v prestupe izolované a izolácia musí byť nehorľavá najmenej 1,0m od obidvoch strán prestupu

c/ potrubie svetlého prierezu nad 40000mm² a jeho príslušenstva z horľavých látok alebo neľahko horľavých látok / stupeň horľavosti C alebo B/ nesmie byť voľne vedené požiarom úsekom a musí byť:
ca/ umiestnené v nehorľavej stavebnej konštrukcii alebo inak požiarne chránené napr. krycou vrstvou s požiarou odolnosťou najmenej 30 min, alebo
cb/ umiestnené v inštaláčnej šachte alebo kanáli

Oceľové potrubia v mieste prestupu cez požiarne deliace konštrukcie sa utesnia protipožiarными páskami, manžetami, zátkami alebo protipožiarным tmelmi. PVC potrubia sa utesnia protipožiarными páskami alebo manžetami podľa priemeru potrubia podľa pokynov prevádzkovateľa a dodávateľa jednotlivých materiálov určených na utesnenie.

Všetky nechránené ako aj chránené únikové cesty v všetkých pavilónoch budú vybavené núdzovým svetlom .

Núdzové osvetlenie v zmysle čl. 6.2.1 STN 920203 musí spĺňať požiadavku napájania z centrálneho napájacieho systému podľa STN EN 50172 z batérii a musí byť vybavené automatickým skúšobným systémom núdzového únikového osvetlenia napájaného z batérii podľa STN EN 62034 najmenej typu P nakoľko podľa čl. 6.2.1d,e STN 920203 sa jedná o stavbu s požiarou výškou väčšou ako 22,5m a počet ubytovaných je vyšší ako 50.

Použitie druhu kábla a požiadavky na funkčnosť trás káblov-káblový systém PS 60.

Umiestnenie ovládacích prvkov na vypínanie elektrickej energie počas požiaru.

Na zabezpečenie bezpečného vypnutia dodávky elektrickej energie pre prevádzkové elektrické zariadenia, ktoré nie sú v činnosti počas požiaru sa osadí ovládací prvok CENTRAL STOP.

Tlačidlo Centrál Stop sa umiestni v miestnosti 1.73 – vrátnica. Tlačidlo Centrál stop ,ktoré zabezpečí vypnutie elektrickej energie mimo zariadení ,ktoré musia byť počas požiaru v prevádzke podľa čl.4.3.2 STN 920203. Tlačidlá Centrál stop sa osadia na na 1NP v CHÚC „B“ pri únikových dverách – PÚ: N1.7/N9 a N1.10/N9.

Tlačidlo Total stop sa umiestni z vonkajšej strany stavby pri vstupe do miestnosti č. 1.71, ktorý umožní kompletne vypnutie dodávky elektrickej energie v objekte.

Vypínacie prvky Central Stop a Total stop musia byť chránené proti neoprávnenému či náhodnému použitiu v zmysle čl. 4.3.5 STN 920203.

V zmysle § 91 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov elektrické zariadenia, ktoré sú v prevádzke počas požiaru, musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie. Trvalú dodávku elektrickej energie pri požiaru a vlastnosti káblových rozvodov je potrebné dodržať STN 92 0203:2013

Trvalá dodávka elektrickej energie je proces dodávky elektrickej energie, ktorý je zabezpečený napájacími zdrojmi elektrickej energie, vypínaním elektrickej energie počas požiaru, elektrickým napájaním a ovládaním zariadení v prevádzke počas požiaru, trasami káblov, výrobkami na spájanie káblov a elektrickými rozvádzačmi na napájanie a ovládanie elektrických zariadení v prevádzke počas požiaru.

Projektovať zariadenia na trvalú dodávku elektrickej energie pri požiaru môže len fyzická osoba, ktorá je autorizovaným stavebným inžinierom pre projektovanie elektrických zariadení.

Požiadavky na zabezpečenie trvalej dodávky elektrickej energie:

Elektrické zariadenia v prevádzke počas požiaru musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie počas požiaru najmenej z dvoch od seba nezávislých zdrojov.

Ako druhý nezávislý zdroj (záložný) elektrickej energie bude slúžiť:

- Pre núdzové osvetlenie centrálny napájací systém z batérií / vlastný interný záložný zdroj
- Pre elektrickú požiaru signalizáciu, hlasovú signalizáciu požiaru ich vlastný interný záložný zdroj
- Osvetlenie všetkých CHÚC je zabezpečené po dobu min. 60 min. káblami triedy reakcie na oheň podľa prílohy B.2/6 STN 920203 – B2ca-s1,d1,a1 a taktiež bude napájané z CBS.

Každý nezávislý zdroj napájania musí mať taký výkon, aby sa zabezpečila správna činnosť zariadení v prevádzke počas požiaru.

Za nezávislý zdroj napájania z distribučnej siete sa považuje uzol prenosovej siete 400 kV alebo 110 kV, v ktorom sú na rôznych prípojnicových vedeniach pripojené vedenia z rôznych uzlov 400 kV alebo 110 kV.

Ak nie je možné zabezpečiť druhé, prípadne ďalšie napájanie z distribučnej siete, použije sa ako druhý, prípadne ďalší nezávislý zdroj napájania záložný zdroj. Za taký záložný zdroj sa považuje centrálny napájací systém z batérií podľa STN EN 50171 s použitím akumulátorových článkov podľa STN EN 60623 alebo súboru STN EN 60896. Záložný zdroj môže byť súčasťou elektrického zariadenia v prevádzke počas požiaru (napr. núdzové osvetlenie podľa STN EN 60598-2-22, ústredňa EPS podľa STN EN 54-2 + AC)

Kapacita centrálneho napájacieho systému z batérií a kapacita iného záložného zdroja (napr. núdzové osvetlenie podľa STN EN 60598-2-22, ústredňa EPS podľa STN EN 54-2 + AC) musia zabezpečiť prevádzku zariadení a musia byť použité len káble a ich príslušenstvo s uvedenou triedou reakcie na oheň:

núdzové svetlo:

je zabezpečené po dobu min. 60 min. káblami triedy reakcie na oheň podľa prílohy B.2/6 STN 920203 –
- B2ca-s1,d1,a1.

- hlasová signalizácia :

- počas horenia funkčný v požadovanom čase 30 min.

EPS :

- počas horenia funkčný v požadovanom čase 30 min.

Izby:

B2ca –s1,d1,a1

Spoločné priestory:

B2ca –s1,d1,a1

Vyššie uvedené požiadavky požiarnych odolností a použitie druhu kábla – EPS, HSP, – po dobu 30 min.

Ak káble sú vedené cez viac požiarnych úsekov s rozdielnymi požiadavkami na triedu reakcie na oheň a doplnkové klasifikácie, musí spĺňať prísnejšiu s požiadaviek.

Uvedené požiadavky sa netýkajú káblov uložených v stavebných konštrukciách pod omietkou, v betóne alebo pod konštrukciou zhotovenou z výrobkov triedy reakcie na oheň najmenej A2, s1, d0 s hrúbkou krytia najmenej 10 mm. Nakoľko v stavbe sa požaduje použitie kábla s triedou reakcie na oheň B2_{ca} musí byť použité príslušenstvo káblov spĺňajúce požiadavku súboru STN EN 60695-9-1 na šírenie plameňa a taktiež sa požaduje použitie kábla s doplnkovou klasifikáciou a1, musí byť použité príslušenstvo káblov vyhotovené z materiálov bez obsahu halogénových prvkov.

Trasa káblov sa začína od zdroja elektrickej energie a končí v elektrických zariadeniach počas požiaru.

Trvalá dodávka elektrickej energie sa musí zabezpečiť trasami káblov uložených:

- a) Do káblových lávok a výrobkov na upevnenie káblov, alebo
- uloženie káblov do káblových lávok a výrobkov na upevnenie káblov musí spĺňať požiadavku na funkčnú odolnosť podľa STN 92 0205:2014 a vyhotovuje sa v súlade s čl. 4.4.2 STN 92 0203:2013. Vid' i STN 92 1101-1.
 - b) Do inštaláčného káblového kanála, alebo
 - uloženie káblov do káblového kanála musí spĺňať požiadavku na funkčnú odolnosť podľa STN 92 0205:2014 a vyhotovuje sa v súlade s čl. 4.4.3 STN 92 0203:2013.
 - c) Do stavebnej konštrukcie, alebo
 - uloženie káblov do konštrukcie stavby musí spĺňať požiadavku na funkčnú odolnosť podľa STN 92 0205:2014 a vyhotovuje sa v súlade s čl. 4.4.4 STN 92 0203:2013.
 - d) Do redundantných trás, alebo
 - trvalá dodávka elektrickej energie realizovaná použitím najmenej dvoch nezávislých trás káblov pre to isté zariadenie v prevádzke počas požiaru, vyhotovuje sa v súlade s čl. 4.4.5 STN 92 0203:2013.
 - e) Do trasy medzi stavbami za špecifických podmienok
 - vyhotovuje sa v súlade s čl. 4.4.6 STN 92 0203:2013.

Spôsob uloženia káblových trás slúžiacich pre zabezpečenie trvalej dodávky elektrickej energie – podľa STN 92 0203:2013, STN 92 0205:2014 a pokyny výrobcov káblových systémov pre zabezpečenie trvalej dodávky elektrickej energie.

Požadovaná funkčná odolnosť trasy káblov:

Požadovaná funkčná odolnosť trasy káblov – káblového systému (podľa STN 92 0205:2014) musí byť zabezpečená (podľa prílohy A STN 92 0203:2013):

Pre trasy káblov k ovládacím prvkom TOTAL STOP a CENTRAL STOP 30 minút. – PS 30

núdzové svetlo :-

Funkčná odolnosť trasy kábla - káblového systému : PS 60.

EPS :

Funkčná odolnosť trasy kábla - káblového systému hlasovej signalizácie a EPS - PS 30

Zariadenie pre vizuálnu signalizáciu požiaru

Funkčná odolnosť trasy kábla - PS 30

Vetranie oboch CHÚC

Funkčná odolnosť trasy kábla - PS 30 a 45

V projekte silnoprúdu a slaboprúdu sú navrhnuté káblové trasy PS pod stropom a ktoré budú umiestnené nad nehorľavou konštrukciou v zmysle čl. 8.1.3.7 STN 730802 a budú od CHÚC požiariene oddelené stavebnou konštrukciou z nehorľavých hmôt s požiarnou odolnosťou 30 min.

Požiadavku na funkčnú odolnosť musí spĺňať trasa káblov od vnútornej strany požiariene deliacej konštrukcie (tesnenie prestupu), ktorá ohraničuje požiarny úsek od zdroja elektrickej energie alebo elektrického rozvádzača, z ktorého sa trasa napája, až po zariadenie v prevádzke počas požiaru napájané touto trasou.

Trasa káblov v požiarnom úseku bez požiarného rizika nemusí spĺňať požiadavku na funkčnú odolnosť v zmysle STN 92 0205:2014, avšak použité káble musia spĺňať požiadavku na špecifickú požiarnu odolnosť podľa STN 34 7661.

Elektrické rozvody na trvalú dodávku elektrickej energie sa musia navrhnuť a zhotoviť ako nezávislé obvody podľa STN 33 2000 – 5 – 56, ktoré zabezpečia bezporuchovú a bezpečnú prevádzku tohto zariadenia počas požiaru.

Trasa káblov sa musí zhotoviť tak, aby zostala funkčná v priebehu celého požadovaného času aj po vypnutí elektrických zariadení v stavbe alebo jej časti (zóne) pomocou ovládacieho prvku CENTRAL STOP.

Trasy káblov podľa písm. a) až c) sa musí navrhnuť a zhotoviť tak, aby spĺňala všetky technické požiadavky na kritérium funkčnej odolnosti a aby v priebehu požiaru v čase požadovanej funkčnej odolnosti nebola poškodená okolitými prvkami alebo systémami stavby, napríklad inými inštaláčnymi rozvodmi a konštrukciami.

V prípade požiadavky na ochranu trasy káblov pred mechanickým poškodením pri užívaní stavby sa postupuje podľa STN 92 1101-1 alebo iným vhodným spôsobom, ktorý nie je v rozpore s požiadavkami na funkčnú odolnosť podľa STN 92 0205:2012.

Stavebné konštrukcie vhodné na upevnenie trás káblov s požiadavkami na funkčnú odolnosť alebo redundanciu

Ak trasa káblov vedie pod zdvojenou podlahou podľa STN EN 12825 alebo v dutinovej podlahe podľa STN EN 13213, musí podlaha spĺňať požiadavku STN EN 13501-2+A1 na požiarnu odolnosť (požiar zvonka), ktorá je najmenej taká, ako je požadovaná funkčná odolnosť trasy –zdvojené podlahy sa v staveb nenachádzajú.

Trasa káblov podľa písm. a) a b) sa môže upevniť a kotviť len do stavebných konštrukcií, ktoré spĺňajú požiadavku na požiarnu odolnosť v zmysle tohto riešenia protipožiarnej bezpečnosti.

Súbehy a križovania trasy káblov s požiadavkami na funkčnú odolnosť s inými elektrickými aj neelektrickými rozvodmi, inštaláciami a stavebnými konštrukciami

Trasa káblov podľa písm. a) a b) sa navrhuje a realizuje tak (ak nevedie pod zdvojenou podlahou), aby viedla nad úrovňou všetkých ostatných elektrických aj neelektrických rozvodov v priestore, kde trasa prechádza alebo je zabezpečená iným spôsobom, aby sa tieto iné rozvody zhotovili a upevnili tak, aby počas požiaru opadávaním ich častí alebo ich deformáciou nepoškodili trasu káblov v čase minimálne takom, ako je požadovaný čas funkčnej odolnosti trasy káblov.

Ak v jednej trase káblov podľa písm. a) alebo b) vedú káble pre rôzne zariadenia v prevádzke počas požiaru s rozdielnymi požiadavkami na čas funkčnej odolnosti, káblová látka alebo káblové prichytenie musia spĺňať požiadavku na kritérium funkčnej odolnosti s najvyšším požadovaným časom.

V prípade spájania alebo odbočovania káblov v trase, ktorá slúži na dodávku elektrickej energie pre elektrické zariadenia počas požiaru, musia tieto výrobky podľa STN 92 1101-3 alebo iné spojovacie prvky spĺňať požiadavku STN 92 0205:2014. Množstvo spojov je nutné obmedziť iba na nevyhnutný počet. Pri elektrických zariadeniach v prevádzke počas požiaru sa požaduje neprerušené vedenie káblov bez spájania dvoch alebo viacerých dĺžok, tak ako sa uvádza napr. v STN EN 12845+A2.

Požiadavky pre elektrické rozvádzače na trvalú dodávku elektrickej energie pre elektrické zariadenia počas požiaru.

Hlavný elektrický rozvádzač alebo podružný elektrický rozvádzač podľa STN 92 1101-2 zabezpečujúci trvalú dodávku elektrickej energie počas požiaru, ktorý spĺňa požiadavky na funkčnú odolnosť pri požiari podľa STN 92 0206 nemusí byť umiestnený v samostatnom požiarom úseku alebo v požiarom úseku bez požiarneho rizika.

Ak rozvádzač podľa vyššie uvedeného napája trasy káblov s rôznymi požiadavkami na funkčnú odolnosť, musí spĺňať najmenej takú požiadavku na čas funkčnej odolnosti ako má trasa s najvyššou požiadavkou.

Pozn.: Požiadavky na osadenie nízkonapäťových rozvádzačov s funkčnou odolnosťou pri požiari

Rozvádzač sa musí osadiť do stenovej konštrukcie, na stenovú konštrukciu alebo na podlahu tak ako bol skúšaný alebo ako sa uvádza v prílohe SK certifikátu zhody k tomuto rozvádzaču.

Rozvádzače určené na zapustenie do steny

Takéto rozvádzače sa musia osadiť do tuhej stenovej konštrukcie v celej svojej hĺbke (nemôžu sa zabudovať do ľahkej montovanej steny). Stena môže byť v mieste zamurovania rozvádzača zoslabená najviac o 50% hrúbky,

Rozvádzače určené na uchytenie o stenu

Takéto rozvádzače sa môžu pripevniť do ľubovoľnej steny s rovnakou alebo vyššou požiarou odolnosťou, ako je požadovaný čas funkčnej odolnosti nástenného rozvádzača.

Ak hlavný elektrický rozvádzač alebo podružný elektrický rozvádzač nespĺňa požiadavky podľa vyššie uvedených dvoch odstavcov a tento je umiestnený:

- V samostatnom požiarom úseku v PÚ N2.14.
- Ohraničujúce konštrukcie takýchto požiarom úsekov musia byť druhu D1 (t.j. z materiálov triedy reakcie na oheň najviac A2,s1,d0).

Takýto hlavný elektrický rozvádzač alebo podružný elektrický rozvádzač umiestnený v samostatnom požiarom úseku musí mať:

Obvodové konštrukcie skrine rozvádzača vzdialené od obvodových konštrukcií ohraničujúcich požiarom úsek najmenej 150 mm, alebo

Medzi obvodovými konštrukciami skrine rozvádzača a obvodovými konštrukciami ohraničujúcimi požiarom úsek umiestnený tepelno izolačný materiál triedy reakcie na oheň A1 alebo A2,s1,d0 s hrúbkou najmenej 10 mm.

Požiadavky na tepelno izolačný materiál platia aj na zapustení rozvádzač, pričom vtedy nesmie byť zoslabením požiarnej steny znížená jej požadovaná požiarom odolnosť.

Uvedené odrážky nemusia byť dodržané ak obvodová konštrukcia (steny a dverka) skrine rozvádzača má požiarom odolnosť najmenej EI 30 a ohraničujúce konštrukcie samostatného požiarneho úseku kde je umiestnený takýto rozvádzač sú z konštrukčných prvkov druhu D1 s požadovanou požiarom odolnosťou podľa vyššieho stupňa požiarnej bezpečnosti takto oddelených požiarom úsekov a s kritériom EI, u nosných požiarom stien REI. V prípade jeho zapustenia do steny nesmie byť zoslabením požiarnej steny znížená jej požadovaná požiarom odolnosť.

Funkčná odolnosť trasy káblov sa preukazuje v rámci osvedčenia požiarnej konštrukcie v zmysle § 8 ods. 4 a 5 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Zhotoviteľ káblového systému vždy označí káblový systém pripevnením štítku, ktorý obsahuje nasledujúce informácie:

- a) meno zodpovednej osoby, ktorá inštalovala systém,
- b) označenie káblového systému, ako je uvedené v Protokole o klasifikácii,
- c) triedu funkčnej odolnosti, číslo Protokolu o klasifikácii,
- d) rok zhotovenia (montáže) káblového systému.

Káblový systém zahŕňa káblové výrobky, nosné a upevňovacie konštrukcie káblov, inštalčné káblové kanály/šachty a stavebné konštrukcie (viď STN 92 0205:2014)
Zhotoviteľ káblového systému zároveň vystaví osvedčenie požiarnej konštrukcie – káblového systému pre zabezpečenie trvalej dodávky elektrickej energie.

Funkčná odolnosť el. rozvádzačov nízkeho napätia zabezpečujúcich trvalú dodávku elektrickej energie sa preukazuje v rámci osvedčenia požiarnej konštrukcie v zmysle § 8 ods. 4 a 5 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Výrobca takéhoto rozvádzača ho označí štítkom, ktorý obsahuje nasledujúce informácie:

- a) triedu funkčnej odolnosti
- b) spôsob montáže pre dosiahnutú triedu funkčnej odolnosti
- c) číslo klasifikačného protokolu
- d) meno realizátora skúšky rozvádzača na funkčnú odolnosť
- e) údaje o priebehu teploty nameranej počas skúšky, zaznamenananej každých 5 minút od začiatku skúšky

Zhotoviteľ takéhoto rozvádzača vystaví osvedčenie požiarnej konštrukcie – el. rozvádzača nízkeho napätia pre zabezpečenie trvalej dodávky elektrickej energie.

Tesnenie prestupov cez požiarne deliace konštrukcie s plochu väčšou ako 0,04m² sa musia označiť štítkom umiestneným priamo na utesnenom stavebnom prvku, alebo v jeho tesnej blízkosti.

Všetky prestupy rozvodov a inštalácii je potrebné aspoň na jednej strane požiarne deliacej konštrukcii označiť štítkom tak, aby bolo čitateľné pre kontrolu a ťažko odstrániteľné. Označenie musí obsahovať najmä:

Štítko označenia tesnenia prestupu sa musí umiestniť aspoň na jednej strane požiarnej deliacej konštrukcie tak, aby bol vždy viditeľný, čitateľný, prístupný a ťažko odstrániteľný a musí obsahovať najmä:

-nápís: PRESTUP

-symboly kritérií a číselnú hodnotu požiarnej odolnosti

-názov systému tesnenia prestupu

-mesiac a rok zhotovenia

-názov a adresu zhotoviteľa požiarnej konštrukcie

EPS:

V celej stavbe bude realizovaná EPS. Viď samostatný elaborát

V zmysle čl. 55 a STN 730833 Z5 je potrebné, aby stavba bola vybavená EPS, počet ubytovaných pri nehorľavom konštrukčnom celku prekračuje 300 osôb. Max. počet osôb ubytovaných v celej stavbe je 662.

T.j. všetky priestory v stavbe okrem priestorov bez požiarneho rizika budú chránené elektrickou požiarnou signalizáciou s automatickou detekciou. Jedná sa všetko o miestnosti sociálne.

V stavbe je zriadená ústredňa EPS v miestnosti č.:3.68 a 6.72. Pre účely vyvedenia poplachu so miesta stálej služby, kde je aj ohlasovňa požiaru, bude na recepcii ŠD A. Bernoláka v miestnosti č. 244 na IINP.

EPS musí byť navrhnutá v zmysle vyhl. 726/2002 Z.z. a podľa noriem radu EN 54.

V zmysle par. 11c odst.5 zákona NR 314/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov musí byť EPS projektovaná osobou s odbornou spôsobilosťou.

Pre podmienky prevádzkovania EPS je dodržaný par.13 vyhl. 726/2002, a to :

- EPS možno prevádzkovať len spôsobom uvedeným v návode na obsluhu v popisnom označení podľa par. 13 a 14.
- Sprievodná dokumentácia EPS musí obsahovať podmienky uvedené v par. 13 odst.4 vyhl. 726/2002 a to najmä:

1/návod na obsluhu a údržbu všetkých zariadení

2/pokyny na obsluhu

3/prevádzkovú knihu

4/blokovú schému EPS

5/doklady o kontrolách a odborných prehliadkach

6/kópie dokladov o overení zhody vlastností výrobkov s technickými predpismi

7/projekt skutočného vyhotovenia EPS v štátnom jazyku

Kontroly sa prevedú podľa par. 13 odst.5 vyhl. 726/2002 a to: pri odovzdaní do prevádzky podľa par.15 odst.2 vyhl. 726/2002.

Ďalšia kontrola sa vykonáva najmenej raz za rok ak výrobca EPS v technickej dokum. Neurčí kratšiu lehotu. O vykonaní kontroly osoba s osobitným oprávnením na kontrolu vydá potvrdenie.

Podmienky kontroly EPS sú stanovené v par.15 vyhl. 726/2002.

Dvere vybavené elektronickým bezkľúčovým systémom na INP na únikových cestách majú vedľa seba tlačidlá Ovládanie PTZ

– V prípade požiaru EPS dá signál na zapnutie sirén .

Dvere vybavené elektronickým bezkľúčovým systémom na izbách sa budú otvárať kľúčkou z vnútornej strany

Dvere na INP – na únikových východoch sa budú otvárať tlačidlom EPS, ktoré bude umiestnené vedľa dverí z vnútornej strany.

EPS bude ovládať : odblokovanie turniketov, hlasovú signalizáciu. Všetky tieto systémy musia byť v prípade požiarneho poplachu z EPS spustené naraz.

HLASOVÁ SIGNALIZÁCIA POŽIARU:

v stavbe bude realizovaná hlasová signalizácia, počet osôb je väčší ako 200 osôb v zmysle čl.43 STN 730833.

Súčasťou hlasovej signalizácie požiaru musia byť inštalované tak, aby umožňovali dobrú a zreteľnú počuteľnosť.

V stavbe sa predpokladá, že sa budú nachádzať osoby s poruchou sluchu, a teda musí byť vybavená aj zariadením na vizuálnu signalizáciu požiaru .

Hlasová signalizácia sa prevedie s núteným poslušom. Zariadenie Hlasovej signalizácie bude inštalované tak, aby umožňovalo dobrú a zreteľnú počuteľnosť .

Všetky komponenty HSP musia spĺňať požiadavky v zmysle EN 54-16, EN 54-24. Ústredňa HSP je v miestnosti č. 3.68 a 6.72 .

Pre účely vyvedenia poplachu so miesta stálej služby, kde je aj ohlasovňa požiaru bude na recepcii ŠD A. Bernoláka v miestnosti č. 244 na IINP.

Systém HSP s núteným poslušom bude aktivovaný ústredňou EPS pri zistení stavu „požiar“. Správy budú prehrávané z digitálnej záznamovej karty s uloženými zvukovými správami, ktoré je umiestnená v sieťovej riadiacej jednotke.

Systém HSP musí mať možnosť slovného riadenia evakuácie prostredníctvom vstavaného mikrofónneho pultu.

Zariadenie bude plne pod dohľadom vrátane reproduktorového vedenia. Ústredňa HSP zabezpečuje automatické spustenie poplachového hlásenia pri vzniku požiaru v objekte na základe signalizácie od ústredne EPS.

Riadená evakuácia osôb je vyhlasovaná pomocou nahranej hlášky zo záznamového zariadenia ústredne.

Podľa STN EN 60849 čl.4.2 osoba alebo orgán, ktorý má kontrolu nad priestormi, bude menovať zodpovednú osobu identifikovanú menom alebo názvom funkcie, ktorá bude zodpovedná za zaistenie, aby systém bol správne udržiavaný a opravovaný, tak aby mohol pokračovať v činnosti, ako je stanovené.

Inštalácia, prevádzková kniha a záznamy o údržbe musia byť uložené u koncového užívateľa alebo u spoločnosti, ktorá vykonáva údržbu na základe zmluvy.

ZABEZPEČENIE POTREBY VODY NA HASENIE POŽIAROV:

Celá stavba sa vybaví novými hadicovými zariadeniami v prevedení:

Hadicovými navijákmi s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25mm s min. priemerom hubice alebo ekvivalentným priemerom 10mm s min. prietokom 59 l/min. pri tlaku Dĺžka hadíc 30m.

Hadicové navijáky sa osadia v súlade s čl. 5.5.2 STN 920400 priemerné požiarne zaťaženie je väčšie ako 30 kg/m² a zároveň menšie ako 120 kg/m².

Hadicové zariadenia sa umiestnia tak, že sú vyhovujúce pre viac požiarnych úsekov na jednom podlaží.

Vnútročné hadicové zariadenie je navrhnuté pre súčasné použitie dvoch hadicových zariadení.

Vnútročné rozvodné potrubie sa prevedie z nehorľavých materiálov- t.j. tr. reakcie na oheň A1, alebo A2,s1,d0-jedná sa o pozinkované potrubie. Menovitá svetlosť potrubia DN, ktoré napája hadicové zariadenia a požiarne vodovody nesmie byť menšia než menovitá svetlosť týchto zariadení v zmysle čl. 5.11 STN 920400.

V zmysle čl. 5.6.1 STN 920400 je vnútročné hadicové zariadenie navrhnuté pre súčasné použitie dvoch hadicových zariadení.

V zmysle čl. 5.11.1 STN 920400 zúžením prierezu v mieste osadenia vodomerného zariadenia, popr. regulátora prietoku ,filtra, inej armatúry alebo zariadenia sa v hadicových zariadeniach a požiarnych vodovodov nesmie znížiť odber vody pod najmenšie hodnoty.

Požiadavky na hadicové vnútorné zariadenie je potrebné dodržať vyhl. 699/2004 Z.z.:

- v zmysle čl. 5.8 STN 920400 vnútorný vodovod musí byť navrhnutý podľa STN 736655 a STN 736660 alebo STN EN 806 tak, aby aj na v najnepriaznivejšom položenom výtoku had. zariadenia bol najmenší hydrodynamický pretlak 0,2 MPa pri zabezpečení požadovaného prietoku podľa čl. 5.5.2 až 5.6.2 STN 920400 – vodovodná prípojka a rozvodné potrubie sa dimenzuje podľa potreby vody na hasenie požiaru.

-ak je skriňa pre had. zariadenie uzamknutá, musí byť vybavená zariadením na otváranie v prípade núdze. Toto musí byť chránené priehľadným, ľahko rozbitným materiálom. Sklo nesmie byť použité také, ktoré zanecháva ostré hrany a črepiny,

-had. zariadenie musí byť prevedené tak, aby uzatvárací ventil bol najviac vo výške 1,3m nad podlahou a bol k nemu umožnený trvalý prístup,

-had. zariadenie musí byť chránené pred zamrznutím, had. zariadenie musí byť vybavené značkou, vybavené návodom na použitie, ktorý je pripravený na navijáku, skrinu, alebo v ich blízkosti,

-kontrolu zariadení na dodávku vody na hasenie požiarov po ich odovzdaní do užívania vykonáva právnická osoba alebo podnikajúca fyzická osoba min. raz za 12 mesiacov.

a par. 14 vyhl. 699/2004 a to previesť skúšku tesnosti tlakovou skúškou pred jeho odovzdaním do užívania a o tlakovej skúške sa musí spísať zápis.

V rámci výstavby sídliska Chrenová a výstavby internátu sa zrealizoval vodovodný rád, ktorý sa cez vodomernú šachtu napojil na sídliskový vodovod. Pri internáte A. Bernoláka sú osadené 3 ks podzemných požiarnych hydrantov. Tieto sú osadené v súlade s par. 8 odst. 9 vyhl. 699/2004 a to min. 5m a max. 80m od stavby.

Vzhľadom k tomu, že hydranty sú funkčné a vzhľadom k tlakovým pomerom na jestvujúcom vodovodnom ráde nie je možné zväčšiť dimenziu potrubia na hydrantoch na DN 100 a tým zrealizovať nadzemné požiarne hydranty, je možné posúdiť jestvujúce podzemné požiarne hydranty aj s prihliadnutím na skutočnosť, že sa jedná o stavbu postavenú pred dobou platnosti STN z obodu PBS za vyhovujúce.

Požiadavky na označenie vonkajšieho podzemného požiarneho hydrantu je potrebné dodržať vyhl. 699/2004:

- podzemný hydrant musí byť označený tabuľkou v zmysle prílohy 2. tabuľka musí byť umiestnená na pevne zabudovanej zvislej žrdi, ktorá je vysoká 1,8m a vo vzdialenosti max. 6m od hydrantu, alebo na stavbe vo výške 1,8m v max. vzdialenosti 6m od hydrantu.

VYKUROVANIE

Stavba je vykurovaná teplovodným rozvodom z jestvujúcej plynovej kotolne, ktorá sa nachádza v stavbe a tvorí samostatný PÚ. V Kotolni sa nebudú prevádzať žiadne rekonštrukčné práce, kotolňa nie je predmetom stavebných úprav.

Je potrebné prekontrolovať: je možné inštalovať spotrebič len schválený autorizovanou skúšobňou a to spôsobom určeným výrobcom v dokumentácii k spotrebiču. Pri inštalovaní prípadných nových spotrebičov je potrebné prekontrolovať odstupové vzdialenosti stanovené v zmysle vyhl. 401/2007, par. 8 odst. 3 a prílohy 1 od prípadných horľavých materiálov: min. 200mm.

Prívodné potrubie plynu k spotrebiču musí byť z materiálu odolného proti účinkom tepla od spotrebiča.

Komíny a dymovody musia zodpovedať vyhl. 401/2007, kde musí byť vyznačené:

- číslo zodpovedajúce normy
- teplotnú a tlakovú triedu
- triedy odolnosti
- tepelný odpor.

O vykonaní preskúšania komína musí investor mať potvrdenie o vykonaní preskúšania komína podľa par. 23 odst. 4 vyhl. 401/2007.

Kotole sú zaústené do komínových telies, a tieto sú vyhotovené ako viacvrstvové s komínovou vložkou tepelne a dilatačne oddelenou od komínového plášťa a rozmerovo stáloú podľa par. 15 odst. 1 vyhl. 401/2007 Z.z.

Pre lehoty kontroly a preskúšania komína a potvrdenia o vykonaní a kontroly komína a o vykonaní preskúšania komína sa musia dodržať v plnom rozsahu ustanovenia par. 19, 20, 23 vyhl. 401/2007 Z.z.. O vykonaní preskúšania komína je potrebné, aby osoba s odbornou spôsobilosťou, ktorá vykonala preskúšanie komína vydala potvrdenie podľa prílohy 12 vyhl. 401/2007 Z.z.

Pre prevádzku kotolne je potrebné zabezpečiť vykonávanie odborných prehliadok s skúškou podľa vyhl. č. 718/2002 Z.z. Po dokončení montážnych prác a odskúšaní kotolne je potrebné vypracovať prevádzkový poriadok kotolne,

zabezpečiť zaškolenie obsluhy, vyvesiť technologické schémy strojnej časti. Chod kotolne je plne automatizovaný, je potrebné vykonávať iba občasný dozor v pravidelných intervaloch. Obsluha kotolne musí mať potrebné skúšky z prevádzkovania plynových kotolní s platným kuričským preukazom. V kotolni je potrebné umiestniť prevádzkový denník a bezpečnostné predpisy.

Rozvodné potrubie plynu v kotolni v prechode cez stenu je osadené v chráničke z nehorľavých materiálov a táto chránička presahuje konštrukciu z oboch strán.

ZARIADENIE PRE ODVOD TEPLA A SPODÍN HORENIA:

V stavbe sa nenachádzajú také priestory, ktoré vyžadujú inštaláciu ZOTaSH.

PRENOSNÉ HAS. PRÍSTROJE:

pre jeho osadenie je potrebné dodržať vyhl. 347/2022 Z.z. a STN 920202-1. Ich rozmiestnenie je potrebné dodržať v zmysle pôdorysov PBS.

-stanovisko PHP musí byť viditeľné a trvalo prístupné,

-stanovisko PHP musí byť označené značkou pre PHP a viditeľné a trvale prístupné,

-jeho umiestnenie resp. rukoväť môže byť v max. výške 1500mm nad podlahovou,

-PHP musí byť chránený pred priamymi účinkami slnečného žiarenia a nepriaznivými účinkami prostredia

- popisné označenie na hasiacom prístroji musí byť v súlade s prílohou 1 vyhl. 347/2022,

- a je potrebné dodržať prílohy 2,3,4,5,6,7 vyhl. 347/2022 Z.z. ohľadne potvrdení o vykonaní opravy, plnenia, štítkov o vykonaní kontroly PHP, obsahu opravy a plnenia PHP

Taktiež je potrebné dodržať pri osadzovaní PHP, vnútorných hadicových zariadení NV SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia.

VZT:

VZT zariadenia sa nachádzajú, vetranie je prirodzené a nútené. Strojovňa VZT tvorí samostatný Pú N2.2.

Na prestupe VZT rozvodov do jednotlivých PÚ sa osadia požiarne klapky s požadovanou požiarou odolnosťou - max. 30 min. podľa čl. 23 STN 730872 resp. budú chránené požiarou izoláciou s požiarou odolnosťou max. 60 min.

Obklad požiarnej izolácie VZT potrubia je stanovená s požadovaným kritériom EI zabezpečujúce vetranie je určené podľa SPB požiarneho úseku, ktorým takého potrubie prechádza – podľa tab. 1A STN 730872/Z3.

Najvyšší SPB je IV.a teda v zmysle tab. 1a STN 730872/Z3 je max. požiadavka na požiaru izoláciu 60 min.

konštrukčný druh A.

Do plochy 0,04m² VZT potrubie rozvody a vzdialenosť medzi jednotlivými VZT zariadenia je viac ako 500mm v zmysle čl. 6a STN 730872 a tieto môžu prestupovať bez ďalších opatrení.

VNÚTORNÉ ZÁSAHOVÉ CESTY:

Sú zabezpečené a zriadené v súlade s čl. 11.2.4.2.1a STN 730802, nakoľko výška stavby ako 22,5m a to ChUC typu „B“ v súlade s čl. 11.2.4.2.4 STN 730802.

VONKAJŠIE ZÁSAHOVÉ CESTY:

Sú zabezpečené v zmysle čl. 11.2.4.3.3a STN 730802 cez Chránenú únikovú cestu typu „A“ resp. z miestnosti č.9.68 výlezom na strechu.

VYBAVENIE A VYZNAČENIE OBJEKTU:

V stavbe sa vyznačí smer úniku všade tam, kde východ na voľné priestranstvo nie je priamo viditeľný. Označenie sa vyhotovuje podľa STN 018010.

PRÍJAZDY- PRÍSTUPY:

Stavba je napojená na jestv. komunikáciu mesta Nitra, na ulicu Akademickú.

Táto je prevedená ako miestna prístupová v súlade s čl. 11.22.1.2b STN 730802.

Prístupová komunikácia musí viesť najmenej do vzdialenosti 20m od vchodov do stavby, ktorými sa predpokladá vedenie protipožiarneho zásahu ak sa nepožaduje nástupná plocha v zmysle čl. 11.2.1.1c STN 730802
Táto je prevedená ako miestna obslužná v súlade s čl. 11.2.1.2b STN 730802 , musí mať voľnú šírku min. 3000mm a byť prevedená na zaťaženie najmenej 80kN najviac zaťaženou nápravou hasičského vozidla.
Prístupová komunikácia splňa vyššie uvedené požiadavky.
Nástupnú plochu pre hasičskú techniku nie je potrebné zriadiť v súlade s čl. 11.2.3.1 v náväznosti na čl. 11.2.3.5a STN 730802 , nakoľko stavba je vybavená vnútornými zásahovými cestami.

Pri spracovaní posúdenia stavby z hľadiska požiarnej ochrany boli použité tieto normy , naväzujúce zmeny a predpisy:

STN 920201-4
STN 730802
STN 730834
STN 730831
STN 920241
STN 920400
STN 070703
STN 730872
vyhl. 94/2004 Z.z
vyhl. 699/2004 Z.z
vyhl. 401/2007 Z.z
vyhl. 478/2008 Z.z
vyhl. 347/2022 Z.z
vyhl. 726/2002 Z.z.

Nitra, 04/2024

Ostertagová Eva