

# **POSÚDENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY**

## **Technická správa k projektu stavby**

**Objekt:** Rekonštrukcia ubytovacích kapacít - ŠDĽŠ, blok B,  
Študentská 17, TU vo Zvolene

**Investor:** Technická univerzita vo Zvolene,  
Ul. T.G. Masaryka 24, 960 01 Zvolen

**Miesto stavby:** Areál Študentského domova Ľudovíta Štúra,  
Študentská 17, 960 01 Zvolen

**Vypracoval:** Ing. Martin Zachar, PhD. - špecialista PO

**Číslo osvedčenia:** 6/2019 BČO

**Dátum:** November 2020

# Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby

## TECHNICKÁ SPRÁVA

---

### IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE:

<b>Objekt:</b>	Rekonštrukcia ubytovacích kapacít - ŠDĽŠ, blok B, Študentská 17, TU vo Zvolene,
<b>Investor:</b>	Technická univerzita vo Zvolene, Ul. T.G. Masaryka 24, 960 01 Zvolen.
<b>Miesto stavby:</b>	Areál Študentského domova Ľudovíta Štúra, Študentská 17, 960 01 Zvolen.
<b>Zodpovedný projektant:</b>	Ing. Martin Zachar, PhD.
<b>Projektant:</b>	Ing. arch. Ľubomír Lendvorský.
<b>Charakteristika stavby:</b>	Stavebné úpravy.
<b>Stupeň:</b>	Projekt stavby pre stavebné povolenie.

V zmysle § 9 zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi v znení neskorších predpisov, ako aj § 40 a 40b vykonávacej vyhlášky MV SR č. 121/ 2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov, sa vypracováva a posudzuje riešenie ochrany stavby pred požiarimi. Toto riešenie sa vykonáva podľa platných predpisov a STN – ako napr. vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb a k nej prislúchajúcich STN, STN 73 0834, STN 73 0802 atď. a ich príslušných zmien.

Objektom posúdenia je rekonštrukcia časti existujúcej stavby „Študentského domova Ľudovíta Štúra“ - (BLOK „B“), ktorý sa nachádza v meste Zvolen, na ulici Študentská 17. Jedná sa nevýrobný objekt slúžiaci na ubytovanie študentov TU vo Zvolene s technickým a sociálnym zázemím.

### 1. URBANISTICKÉ A DISPOZIČNÉ RIEŠENIE

Navrhované úpravy budú prevedené na časti stavby Študentského domova Ľudovíta Štúra - (BLOK „B“). Areál budov ŠD má značne komplikovaný – členitý pôdorys i vonkajší hmotový výraz so štyrmi ubytovacími blokmi vzájomne spojenými prízemnými chodbami a dvojpodlažným vstupným traktom s menzou. Bloky A, B, C a D sú ubytovacie bloky pre študentov TU, spojené presklenými chodbami s kanceláriami (blok F a G) s ostatnou časťou študentského domova, blok E je vstupným traktom umiestneným v centrálnej polohe s bývalými priestormi menzy a kuchyne. Ubytovacie bloky (A – D) sú kompaktné štvorpodlažné monobloky s polozapusteným technickým podlažím a plochou strechou s vnútornými dažďovými zvodmi. Blok E je vstupným blokom do Študentského domova. Tvorí ho dvojpodlažná vstupná hala s galériou, na ktorú nadväzuje pôvodná menza. Blok E je dispozične a hmotovo prepojený, presklenými chodbami (blok F a G) s ostatnými blokmi a spolu s ostatnými traktami tvoria jeden kompaktný a uzavretý urbanistický a architektonicko-kompozičný celok.

Zaujímavý areál bol vyprojektovaný koncom päťdesiatich a realizovaný začiatkom šesťdesiatich rokov minulého storočia, ako internát bývalej Vysokej školy lesníckej a

drevárskej. Funkčné využitie jednotlivých priestorov sa po dobu užívania zmenilo iba minimálne, rovnako i zmeny v dispozícii boli vykonávané iba v minimálnej miere.

V zmysle STN 73 0834 – Požiarne bezpečnosť stavieb - Spoločné ustanovenia, sa jedná sa o **zmenu stavby I. skupiny** - zmeny stavieb s uplatnením obmedzených požiadaviek požiarnej bezpečnosti

Účelom zmeny jestvujúcej stavby je rekonštrukcia 2. NP, 3. NP a 4. NP bloku „B“ vysokoškolského internátu.

Nemení sa charakter objektu ani účel využitia jednotlivých miestností, jedná sa len o rekonštrukciu priestorov.

V zmysle čl. 2.2.1 písm. a) v STN 73 0834 pri zmenách stavieb skupiny I nedochádza ku zmene užívania stavby alebo prevádzky a ich predmetom je iba úprava, oprava, výmena alebo nahradenie jednotlivých prvkov stavebných konštrukcií (konštrukčných prvkov).

V zmysle čl. 2.2.1 písm. d) v STN 73 0834 predmetnou zmenou vnútorného členenia priestoru nevzniknú miestnosti väčšie ako 100 m<sup>2</sup>.

V zmysle čl. 2.2.2 písm. a) v STN 73 0834 sa nevyžadujú ďalšie opatrenia, pretože požiarne odolnosť menených prvkov stavebných konštrukcií nie je znížená pod pôvodnú hodnotu; dovoľuje sa bez ďalšieho preukazovania znížiť požiarne odolnosť na 45 minút.

V zmysle čl. 2.2.2 písm. b) v STN 73 0834 sa nevyžadujú ďalšie opatrenia, pretože stupeň horľavosti (trieda reakcie na oheň) stavebných látok použitých v menených stavebných konštrukciách nie je zvýšený nad pôvodnú hodnotu ani v nich nie sú nanovo použité stavebné látky so stupňom horľavosti C3.

V zmysle čl. 2.2.2 písm. c) v STN 73 0834 sa nevyžadujú ďalšie opatrenia, pretože šírky a výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách nie sú zväčšené, pôvodné veľkosti otvorov v obvodových konštrukciách zostávajú nezmenené.

V zmysle čl. 2.2.2 písm. d), e) a f) v STN 73 0834 sa nevyžadujú ďalšie opatrenia, pretože v stavbe nevznikajú nové prestupy stenami a stropmi. Pôvodné prestupy vo vzduchotechnickom potrubí na vetranie obytných buniek podľa STN 73 0833 sa v chránenom potrubí nepožadujú požiarne klapky vo vyústení do 0,04 m<sup>2</sup>.

V zmysle čl. 2.2.2 písm. g) v STN 73 0834 sa nevyžadujú ďalšie opatrenia, pretože pôvodné únikové a zásahové cesty nie sú zúžené ani predĺžené.

V zmysle čl. 2.2.2 písm. h) v STN 73 0834 sa nevyžadujú ďalšie opatrenia, pretože nedochádza k zmenám technického zariadenia stavieb podľa čl. 2.2.1 b) v STN 73 0834 je vytvorený požiarne úsek z priestorov, pri ktorých to STN 73 0802 a nadväzujúce normy taxatívne vyžadujú, jeho požiarne deliace konštrukcie môžu byť bez ďalšieho preukazovania navrhnuté v III. stupni požiarnej bezpečnosti.

Jednotlivé priestorové usporiadanie je špecifikované vo výkresovej časti tejto projektovej dokumentácie.

Požiarna výška objektu „BLOK „B“ je:

- v nadzemnej časti stavby - **9,00 metrov**
- v podzemnej časti stavby - **2,85 metra**

## **2. ARCHITEKTONICKÉ A KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE**

Objekt študentského domova má značne komplikovaný – členitý pôdorys so štyrmi ubytovacími blokmi vzájomne spojenými prízemnými chodbami a dvojpodlažným vstupným traktom s menzou. Bloky A, B, C a D sú ubytovacie bloky pre študentov TU, spojené presklenými chodbami s kancelárskimi (blok F a G) s ostatnou časťou študentského domova, blok E je vstupným traktom umiestneným v centrálnej polohe s bývalými priestormi menzy a kuchyne.

Riešená časť stavby (Blok „B“) predstavuje objekt obdĺžnikového tvaru s absolútnymi rozmermi 55,575m x 13,80 m.

Objekt je postavený z pôvodných stavebných materiálov t.j., betón, pálená tehla a tvárnice. Dvere a okná budú plastové, presklené.

Nášľapná vrstva podlahy v jednotlivých častiach stavby je prispôbená charakteru miestností.

## **3. ZATRIEDENIE STAVBY**

Posudzovaný objekt - BLOK „B“ Študentského domova Ľudovíta Štúra“, sa nachádza v zastavanej časti mesta Zvolen, na ulici Študentská 17 so všetkými inžinierskymi sieťami. Objekt bol postavený koncom päťdesiatich a realizovaný začiatkom šesťdesiatich rokov minulého storočia ako päťpodlažný nevýrobný objekt slúžiaci na ubytovanie študentov TU vo Zvolene s technickým a sociálnym zázemím.

Na základe uvedeného je protipožiarna bezpečnosť objektu riešená ako zmena stavby skupiny - I. pre nevýrobnú stavbu v zmysle STN 73 0834 a s tým súvisiacich STN (najmä STN 73 0833, STN 73 0802).

## **4. POŽIARNE ÚSEKY, POŽIARNE RIZIKO, STUPEŇ POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI**

Pretože objekt nebol navrhovaný podľa ČSN 73 0802 a nadväzujúcich noriem, tvorí jeden požiarny úsek:

- P1.01/N4 – študentský domov – blok „B“

Riešená časť objektu Študentského domova Ľudovíta Štúra (2. NP, 3. NP a 4. NP) – BLOK „B“ tvorí jeden požiarny úsek.

Poloha prvého nadzemného podlažia (ďalej NP) sa stanovila podľa vstupu do objektu. Výšková poloha 1.NP je (+ 0,00 m), pod najvyšším bodom príľahlého terénu.

Požiarna výška objektu „BLOK „B“ je:

- v nadzemnej časti stavby - **9,00 metrov**
- v podzemnej časti stavby - **2,85 metra**

Vzhľadom na predpokladané postupné (viac etapové) rekonštruovanie Študentského domova Ľudovíta Štúra TU vo Zvolene a stanovenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií a požiarnych uzáverov je nutné stanoviť stupeň požiarnej bezpečnosti pre obytné bunky a ostatné priestory dotknuté predmetnou rekonštrukciou (2. NP, 3. NP a 4. NP) – BLOK „B“.

V zmysle čl. 6 v STN 73 0833 samostatne uzatvárateľná skupina miestností pre bývanie alebo ubytovanie tvorí obytnú bunku.

V zmysle čl. 11 písm. a) v STN 73 0833 najnižší stupeň požiarnej bezpečnosti sa stanoví podľa tab. 1, t.j. III. Stupeň požiarnej bezpečnosti.

V zmysle čl. 12 písm. a) v STN 73 0833 samostatný požiarový úsek bude tvoriť každá obytná bunka, v prípade postupnej (viac etapovej) rekonštrukcie Študentského domova Ľudovíta Štúra TU vo Zvolene, t.j. aby v budúcnosti nebolo nutné vymeniť dvere (v už zrekonštruovanej časti - 2. NP, 3. NP a 4. NP – BLOK „B“) za požiarne uzávery s požadovanou požiarnou odolnosťou.

Na základe požiadaviek investora a predpokladaného postupného (viac etapového) rekonštruovania všetkých podlaží bloku „B“ a následne ostatných blokov Študentského domova Ľudovíta Štúra) a z dôvodu zvýšenia požiarnej bezpečnosti navrhujeme:

1. Pôvodné dvere na obytných bunkách nahradiť požiarnymi uzávermi typu EI/30-D3 - C, resp. EI/30-D1 - C.
2. Pôvodné dvere na ostatných priestoroch ústiach do spoločných komunikácií nahradiť požiarnymi uzávermi typu EI/30-D3 - C, resp. EI/30-D1 - C.
3. Pôvodné nástenné hydranty nahradiť hadicovými navijakmi s tvarovo stálou hadicou.
4. Zabezpečiť riešenú časť bloku „B“ zariadením elektrickej požiarnej signalizácie.
5. Zabezpečiť riešenú časť bloku „B“ hlasovou signalizáciou požiaru.

Vyššie navrhnuté riešenie je odvodnené nasledovne, t.j. aby v prípade predpokladanej viac etapovej rekonštrukcie (pokračovanie v rekonštrukčných prácach na ostatných podlažiach a blokoch ŠD Ľ. Štúra) neboli potrebné dodatočné stavebné úpravy (búracie a rekonštrukčné práce) na 2. NP, 3. NP a 4. NP – Bloku „B“.

V stavbe sa vyskytujú požiarne uzávery otvorov:

**Na 2. NP (vid'. výkresová časť v prílohe projektu):**

- **1x požiarne dvere** z priestoru chodby (poz. 2.02) do spojovacej chodby (poz. 2.03) **EI 30/D3 – C, resp. môžu byť nahradené EI 30/D1 – C,**
- **7x požiarne dvere** z priestoru chodby (poz. 2.02) do obytných buniek **EI 30/D3 – C, resp. môžu byť nahradené EI 30/D1 – C,**
- **1x požiarne dvere** z priestoru chodby (poz. 2.02) do upratovacej komory (poz. 2.35) **EI 30/D3 – C, resp. môžu byť nahradené EI 30/D1 – C,**
- **1x požiarne dvere** z priestoru chodby (poz. 2.02) do technickej miestnosti (poz. 2.36) **EI 30/D3 – C, resp. môžu byť nahradené EI 30/D1 – C,**

- **1x požiarne dvere** z priestoru chodby (poz. 2.02) do WC predsieň (poz. 2.43) **EI 30/D3 – C**, resp. môžu byť nahradené **EI 30/D1 – C**,
- **1x požiarne dvere** z priestoru chodby (poz. 2.02) do kuchynky (poz. 2.45) **EI 30/D3 – C**, resp. môžu byť nahradené **EI 30/D1 – C**,
- **1x požiarne dvere** z priestoru spojovacej chodby (poz. 2.03) do obytnej bunky (poz. 2.46) **EI 30/D3 – C**, resp. môžu byť nahradené **EI 30/D1 – C**,
- **1x požiarne dvere** z priestoru spojovacej chodby (poz. 2.03) do študovňa (poz. 2.46) **EI 30/D3 – C**, resp. môžu byť nahradené **EI 30/D1 – C**,

**Na 3. NP** (vid'. výkresová časť v prílohe projektu):

- **1x požiarne dvere** z priestoru chodby (poz. 3.02) do chodby (poz. 3.03) **EI 30/D3 – C**, resp. môžu byť nahradené **EI 30/D1 – C**,
- **12x požiarne dvere** z priestoru chodby (poz. 3.02) do obytných buniek **EI 30/D3 – C**, resp. môžu byť nahradené **EI 30/D1 – C**,
- **1x požiarne dvere** z priestoru chodby (poz. 3.02) do upratovacej komory (poz. 3.43) **EI 30/D3 – C**, resp. môžu byť nahradené **EI 30/D1 – C**,
- **1x požiarne dvere** z priestoru chodby (poz. 3.02) do WC predsieň (poz. 3.44) **EI 30/D3 – C**, resp. môžu byť nahradené **EI 30/D1 – C**,
- **1x požiarne dvere** z priestoru chodby (poz. 3.02) do kuchynky (poz. 3.26) **EI 30/D3 – C**, resp. môžu byť nahradené **EI 30/D1 – C**,
- **1x požiarne dvere** z priestoru chodby (poz. 3.03) do obytných buniek **EI 30/D3 – C**, resp. môžu byť nahradené **EI 30/D1 – C**,
- **1x požiarne dvere** z priestoru chodby (poz. 3.03) do študovňa (poz. 3.04) **EI 30/D3 – C**, resp. môžu byť nahradené **EI 30/D1 – C**,

**Na 4. NP** (vid'. výkresová časť v prílohe projektu):

- **1x požiarne dvere** z priestoru chodby (poz. 4.02) do chodby (poz. 4.03) **EI 30/D3 – C**, resp. môžu byť nahradené **EI 30/D1 – C**,
- **12x požiarne dvere** z priestoru chodby (poz. 4.02) do obytných buniek **EI 30/D3 – C**, resp. môžu byť nahradené **EI 30/D1 – C**,
- **1x požiarne dvere** z priestoru chodby (poz. 4.02) do upratovacej komory (poz. 4.43) **EI 30/D3 – C**, resp. môžu byť nahradené **EI 30/D1 – C**,
- **1x požiarne dvere** z priestoru chodby (poz. 4.02) do WC predsieň (poz. 4.44) **EI 30/D3 – C**, resp. môžu byť nahradené **EI 30/D1 – C**,
- **1x požiarne dvere** z priestoru chodby (poz. 4.02) do kuchynky (poz. 4.26) **EI 30/D3 – C**, resp. môžu byť nahradené **EI 30/D1 – C**,
- **1x požiarne dvere** z priestoru chodby (poz. 4.03) do obytných buniek **EI 30/D3 – C**, resp. môžu byť nahradené **EI 30/D1 – C**,
- **1x požiarne dvere** z priestoru chodby (poz. 4.03) do študovňa (poz. 4.04) **EI 30/D3 – C**, resp. môžu byť nahradené **EI 30/D1 – C**,

Požiarne uzávierky musia byť označené značkou zhody a sprievodnými údajmi podľa osobitného predpisu. Značka zhody a sprievodné údaje musia byť ťažko odstrániteľné, ľahko prístupné a čitateľné voľným okom aj po inštalácii požiarneho uzávieru. Ak je takýto uzávier únikovým východom musí byť označené značkou pre núdzový východ podľa nariadenia vlády môže byť označené nápisom **ÚNIKOVÝ VÝCHOD** alebo kombináciou nápisov **ÚNIKOVÝ VÝCHOD**, **EXIT** a to z písmen bielej farby na zelenom pozadí, výška písmen 50 mm. Písmená môžu byť z fosforeskujúceho materiálu. Miesto inštalácie požiarnej dvere musí byť označené nápisom **POŽIARNE DVERE**, alebo kombináciou nápisov **POŽIARNE DVERE**, **FIRE DOOR**. Nápis musí byť

umiestnený na požiarnej uzávere alebo v jeho tesnej blízkosti, musí mať písменá s výškou najmenej 30 mm. Nápis musí byť ťažko odstrániteľný, čitateľný a viditeľný voľným okom.

Materiálne – technické vlastnosti použitých stavebných materiálov a stavebných výrobkov podliehajú ustanoveniam zákona NR SR č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhlášky MDVRR č. 162/2013 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov, musia sa dokladovať certifikátmi a protokolmi o zhode nemennosti parametrov od výrobcu stavebného materiálu a stavebných výrobkov. Povinnosťou investora je ich archivovať. Upozorňujeme investora predmetnej stavby, že orgán vykonávajúci štátny požiarnej dozor v súlade § 8 ods. 4 a ods. 5 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov, môže pri kolaudačnom konaní predmetnej stavby požadovať certifikáty preukázania zhody, prípadne technické osvedčenia podľa zákona NR SR č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov na všetky stavebné výrobky, ktoré musia spĺňať požiarnej – technické charakteristiky podľa spracovanej projektovej dokumentácie riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby. (t.j. skutočnej požiarnej odolnosti, skutočnej horľavosti, skutočného indexu šírenia plameňa) všetkých stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov zabudovaných v posudzovanej stavbe.

*Poznámka:*

*Prípadnú zmenu skladby konštrukcií resp. prvkov alebo vrstiev, je vždy potrebné prehodnotiť z hľadiska požiarnej odolnosti, triedy vonkajšieho požiaru a reakcie na oheň.*

**Navrhované stavebné konštrukcie vyhovujú požiadavkám požadovanej požiarnej odolnosti a druhu konštrukčného prvku, čo je nutné dokladovať z certifikátov preukázania zhody, resp. vyhlásením o nemennosti parametrov pre všetky použité stavebné konštrukcie.**

## **5. ÚNIKOVÉ CESTY**

V riešenej časti objektu Študentského domova Ľudovíta Štúra (2. NP, 3. NP a 4. NP) – BLOK „B“ bude evakuácia osôb pôvodnými únikovými cestami. – ***zostáva bez zmien.***

## **6. ODSŤUPY**

Požiarne nebezpečný priestor okolo sa neurčuje v zmysle čl. 3.6.1 v STN 73 0834 - šírky aj výšky požiarne otvorených plôch v obvodových stenách ostávajú nezmenené. – ***zostáva bez zmien.***

## **7. ELEKTROINŠTALÁCIA**

V riešenej časti objektu Študentského domova Ľudovíta Štúra (2. NP, 3. NP a 4. NP) – BLOK „B“ bude elektroinštalácia realizovaná podľa platných predpisov v súlade s STN z odboru elektro., podrobnejšie – *viď. projektová dokumentácia – elektroinštalácia.*

V objekte je ochrana proti atmosférickým výbojom navrhnutá v súlade s príslušnými STN EN 62305-1 až 4 a vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z., podrobnejšie v projektovej dokumentácii – elektroinštalácia. Vnútorne rozvody a elektroinštalácia posudzovaných požiarnych úsekov je navrhnutá podľa platných STN v predpísanom krytí podľa charakteru prostredia, určeného protokolom o prostredí. Stanovenie prostredia sa vykonáva v zmysle STN 33 2000-5-51. Podrobnejšie v projektovej dokumentácii – elektroinštalácia. Elektroinštalácia musí byť v príslušnom krytí podľa elektrického prostredia v ktorom sa nachádza, nesmú sa zriaďovať žiadne provizoriá. Elektrické zariadenia nesmú byť príčinou vzniku požiaru okolitých materiálov v zmysle čl. 422.1 STN 33 2000-4-42. Elektrická inštalácia sa musí usporiadať tak, aby vplyvom vysokej teploty alebo elektrického oblúka nevzniklo nebezpečenstvo vznietenia horľavých materiálov v zmysle čl. 131.3 STN 33 2000-1. Elektrické inštalácie budov musia byť zrealizované v zmysle platných noriem radu STN 33 2000 a v zmysle príslušných montážnych inštrukcií výrobcu. Elektroinštalácia v požiarne deliacich konštrukciách smie byť v nich len v zmysle požiadaviek STN 33 2312. Pri ukladaní elektrických silových rozvodov a ich príslušenstva do požiarne deliacich konštrukcií a na ich povrch nesmie byť znížená alebo porušená požiarne odolnosť týchto konštrukcií. Prestupy elektroinštalácie musia byť vhodne protipožiarne utesnené z oboch strán.

Riešená časť stavby (2. NP, 3. NP a 4. NP – BLOK „B“) musí byť vybavená ovládacím prvkom CENTRAL STOP v zmysle čl. 4.3.2 v STN 92 0203 a TOTAL STOPOM v zmysle čl. 4.3.3 v STN 92 0203.

Elektrické zariadenia, ktoré sú v prevádzke počas požiaru musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie najmenej z dvoch od seba nezávislých zdrojov v zmysle čl. 4.2.1 v STN 92 0203. Záložný zdroj musí byť v činnosti pri výpadku elektrickej energie v zmysle čl. 4.2.7 v STN 92 0203.

Ako druhý záložný zdroj pre núdzové osvetlenie je navrhnuté zariadenie na princípe akumulátora, ten musí zabezpečovať dodávku elektrickej energie aspoň na čas, ktorý sa rovná dvojnásobku predpokladaného času evakuácie osôb, nie však menej ako 60 min. V zmysle čl. 4.2.8 v STN 92 0203 záložný zdroj môže byť súčasťou elektrického zariadenia v prevádzke počas požiaru.

Rovnako sa musí pre danú stavbu zabezpečiť funkčná odolnosť pre trasy káblov na trvalú dodávku elektrickej energie pre požiarotechnické zariadenia a to v súlade s čl. 4.4.1.5 v STN 92 0203 v nadväznosti na prílohu A.

***Káble vedené cez požiarne úsek stavieb na ubytovanie pre viac ako 20 osôb:***

***Trieda reakcie na oheň a doplnkové klasifikácie:***

- *Izby s príslušenstvom* ***B2<sub>ca</sub> – s1, d1, a1***
- *Spoločné priestory* ***B2<sub>ca</sub> – s1, d1, a1***

Právnická osoba je povinná vykonávať pravidelné odborné prehliadky a kontroly elektrických zariadení v určených lehotách.

## **8. BLESKOZVOD**

Riešená časť objektu Študentského domova Ľudovíta Štúra (2. NP, 3. NP a 4. NP) – BLOK „B“ je zabezpečená pred nepriaznivými účinkami atmosférickej energie bleskozvodnou sústavou v zmysle platných predpisov. Pred nebezpečným dotykovým napätím je navrhnutá základná ochrana, ochrana pred účinkami statickej elektriny. Právnická osoba je povinná vykonávať pravidelné odborné prehliadky a kontroly elektrických zariadení v určených lehotách. – ***zostáva bez zmien.***



## 9. VETRANIE

V riešenej časti objektu Študentského domova Ľudovíta Štúra (2. NP, 3. NP a 4. NP) – BLOK „B“ bude vetranie zabezpečené prirodzeným vetraním cez okná a dvere. – *zostáva bez zmien*.

## 10. VYKUROVANIE

Riešená časť objektu Študentského domova Ľudovíta Štúra (2. NP, 3. NP a 4. NP) – BLOK „B“ je vykurovaná pomocou teplovodného vykurovacieho systému z centrálnej kotolne v areály TU vo Zvolene. – *zostáva bez zmien*.

## 11. PRESTUPY

V riešenej časti objektu Študentského domova Ľudovíta Štúra (2. NP, 3. NP a 4. NP) – BLOK „B“ sa prestupy nenachádzajú. – *zostáva bez zmien*.

## 13. ZARIADENIE NA PROTIPOŽIARNY ZÁSAH

*Zariadenia na účinné vedenie protipožiarneho zásahu:*

- **Prístupová komunikácia** ku stavbe je zabezpečená prístupová komunikácia po asfaltovej komunikácii. Komunikácia spĺňa požiadavky v zmysle čl. 10.2.1 v STN 73 0802.
- **Výjazdy a prejazdy** vedúce ku stavbe sú zabezpečené a spĺňajú požiadavky v zmysle čl. 10.2.2 v STN 73 0802.
- **Nástupná plocha** v zmysle čl. 10.2.3.4 písm. b) v STN 73 0802 nemusí byť vybudovaná.
- **Vnútorňá zásahová cesta** v zmysle čl. 10.2.4.2.1 v STN 73 0802 nemusí byť vybudovaná.
- **Vonkajšia zásahová cesta** v zmysle čl. 10.2.4.3 v STN 73 0802 nemusí byť vybudovaná.
- **Zásobovanie vodou na hasenie požiarov:**

Zabezpečenie riešenej časti stavby vodou na hasenie je riešené v súlade s § 6 ods. 1 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z. a STN 92 0400 - pôvodné nadzemné hydranty (DN 80) na ulici Študentskej vo Zvolene a pôvodné podzemné hydranty (DN 80) v areály Študentského domova Ľudovíta Štúra.

Umiestnenie vonkajšieho hydrantu, je v súlade s normou a zároveň vyhovuje § 8 ods. 9 citovanej vyhlášky je mimo požiarne nebezpečného priestoru PÚ a minimálne 5,0 m od objektu. Dodržaná je aj maximálna vzdialenosť od objektu 80,0 m a zároveň aj ich max. vzdialenosť 160 m. Hydrodynamický tlak vody na hydrante musí byť min. 0,25 MPa, v súlade s § 9 odst. 2 menovanej vyhlášky. Požiarne vodovody musia byť akcieschopné a skúšané v zmysle Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z. a normy STN 92 0400.

Pokrytie potrebného množstva vody na hasenie požiarov v požiarom úseku je riešené vnútorným požiarom vodovodom. Vnútorný požiarom vodovod slúži na prívod vody k hadicovým zariadeniam – hadicovým navijakom s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm, s minimálnym priemerom hubice 10 mm s minimálnym prietokom 59 l/min pri tlaku 0,2 MPa dĺžka hadice 30 m v zmysle čl. 5.5.2 v STN 92 0400, určeným na prvotný zásah. Najodľahlejšie miesto požiarneho úseku môže byť od hadicového zariadenia vzdialené najviac 30 m. Hadicový navijak podľa § 12 ods. 6 citovanej vyhl. sa umiestňuje tak, aby uzatváracia armatúra bola najviac vo výške 1,3 m nad podlahou a bol k nim umožnený ľahký prístup a nezužovali voľný komunikačný priestor. V zmysle § 12 ods. 7 citovanej vyhl. Hadicové zariadenia musia byť chránené proti zamrznutiu a ich umiestnenie je zrejmé z výkresov. Podľa čl. 5.8. STN 92 0400 na zabezpečenie požadovaného pretlaku musí byť vstupný tlak na najvzdialenejšom hadicovom zariadení min. 0,2 MPa, v súlade s §10 ods. 4, Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z. Hadicové zariadenia podľa §13 citovanej vyhl. Musia byť označené červenou farbou, vybavené označením od výrobcu a návodom na použitie.

***Pôvodné nástenné hydranty na 2. NP, 3. NP a 4. NP – BLOK „B“ budú nahradené novými hadicovými zariadeniami - hadicový navijak s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm, s minimálnym priemerom hubice 10 mm s minimálnym prietokom 59 l/min pri tlaku 0,2 MPa dĺžka hadice 30 m v zmysle čl. 5.5.2 v STN 92 0400, umiestnené v chodbe na jednotlivých podlažiach - vid'. výkresová časť v prílohe projektu.***

V zmysle § 11 Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z. a príloha C STN 92 0400 sa určuje, pri uvedení zariadenia do prevádzky, že sa vykonáva tlaková skúška tesnosti aj kontrola požiarneho vodovodu.

• ***Elektrická požiarom signalizácia:***

***Elektrická požiarom signalizácia*** - v zmysle čl. 10.4.1 v STN 73 0802 a STN 73 0875 musí byť vybudovaná.

**NÁVRH ELEKTRICKEJ POŽIARNEJ SIGNALIZÁCIE podľa STN 73 0875**

Objekt: Internát TUZVO\_2020

PÚ: P01.01/N4

Plocha PÚ: 3554.6 m <sup>2</sup>	Výška objektu: 9.0 m
Počet podlaží PÚ: 5.0	Výšková poloha PÚ: 9.0 m
Počet osôb v PÚ: 453*	Pôdorysná plocha/os: 7.8 m <sup>2</sup> /os

Súčiniteľ os je zväčšený o: 0.2 - osoby, ktoré spia  
 Osoby sú schopné samostatného pohybu  
 Charakter následných škôd: nahraditeľné do 10 % obsahu PÚ  
 Hodnota obsahu PÚ: nad 20 mil. Sk

Súčiniteľ ov: 1.00  
 Súčiniteľ an PÚ: 1.00

$$N = ( j * an + os * oh ) * ov$$

$$N = ( 2.2 * 1.00 + 1.6 * 0.8 ) * 1.00 = 3.48 = 3,5$$

V zmysle čl. 18 písm. c) STN 73 0875  $N \geq 3,5$ , musí byť inštalovaná.

\*Počet osôb v požiarom úseku - vid'. v prílohe projektu.

V zmysle čl. 55 písm. a) v STN 73 0833/Z5 sa zariadenie EPS musí inštalovať v budovách pre ubytovanie s ubytovacou kapacitou 300 osôb so stavebnými konštrukciami z nehorľavých hmôt.

• **Hasiace prístroje:**

Priestory je nutné zabezpečiť prenosnými hasiacimi prístrojmi (ďalej PHP) v príslušnom množstve a vhodnými hasiacimi médiami. Množstvo hasiacej látky a počet prenosných hasiacich prístrojov zostáva nezmenný. Na zabezpečenie účinného prvého zásahu je vhodným hasiacim médiom prášok.

**Celkový počet PHP v riešenej časti objektu :**

**2.NP: 4 ks práškový 6 kg ABC**

**3.NP: 4 ks práškový 6 kg ABC**

**4.NP: 4 ks práškový 6 kg ABC**

**Zásady rozmiestnenia PHP :**

- rozmiestnenie PHP bude na stanoviskách PHP v súlade s čl. 7.1.6 v STN 92 0202 – 1,
- rovnomerné rozmiestnenie hasiacich prístrojov v požiarnych úsekoch, je podľa zásady tak, aby vzájomná vzdialenosť PHP započítateľných pre ktorýkoľvek požiarny úsek bola najviac 30 metrov,
- každé stanovište PHP je potrebné označiť značkou pre hasiaci prístroj,
- umiestnenie hasiaceho prístroja musí byť dobre viditeľné a prístup k nemu musí byť vždy voľný,
- pre zámenu každého PHP práškového ABC 6 kg za CO<sub>2</sub> (snehový) hasiaci prístroj 5 kg platí, že 1 kus PHP práškový ABC 6 kg môže byť nahradený približne 2 kusmi PHP CO<sub>2</sub> 5 kg.

• **Zariadenie domáceho rozhlasu:**

**Zariadenie domáceho rozhlasu (Hlasová signalizácia požiaru)** - v zmysle čl. 7.3.5.1 v STN 73 0802 sa toto zariadenie požaduje.

## **ZÁVER**

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby bolo vypracované v zmysle u nás platnej legislatívy na úseku ochrany pred požiarmi a v zmysle riešenia požiadaviek na projektovú dokumentáciu z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

**UPOZORNENIE !**

**AKÉKOLIEK ODCHÝLKY PRI REALIZÁCIÍ PROTIPOŽIARNEJ OCHRANY MEDZI RIEŠENÍM PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY A ÚPRAVOU OBJEKTU JE NUTNÉ PREKONZULTOVAŤ S PROJEKTANTOM RIEŠENIA PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY !!!**

**Zoznam použitých zákonov, vyhlášok a STN:**

Zákon NR SR č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon NR SR č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov

Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov

Vyhláška MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov.

Vyhláška MV SR č. 401/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické podmienky a požiadavky protipožiarnej bezpečnosti pri inštalácii a prevádzkovaní palivových spotrebičov, elektrotepelných spotrebičov a zariadení ústredného vykurovania a pri výstavbe používaní komínov a dymovodov.

Vyhláška MV SR č. 478/2008 Z. z. o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarneho uzáveru.

STN 92 0202-1/O1	Požiarne bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi.
STN 92 0111	Protipožiarne zariadenia. Grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany. Špecifikácia.
STN 92 0400	Požiarne bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov.
STN 92 0300	Požiarne bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla
STN 92 0241	Požiarne bezpečnosť stavieb. Obsadenie objektov osobami
STN 73 0833	Požiarne bezpečnosť stavieb. Budovy pre bývanie a ubytovanie.
STN 73 0834	Požiarne bezpečnosť stavieb. Zmeny stavieb.
STN 73 0875	Požiarne bezpečnosť stavieb. Navrhovanie EPS.

**Zoznam príloh:**

- 1. PRÍLOHA Č. 1. - TABUĽKA POŽADOVANÝCH POŽIARNÝCH ODOLNOSTÍ A DRUH KONŠTRUKČNÉHO PRVKU PRE JEDNOTLIVÉ KONŠTRUKCIE.**
- 2. PRÍLOHA Č. 2. – OBSADENIE OBJEKTU OSOBAMI.**
- 3. VÝKRESY UMIESTNENIA POŽIARNÝCH UZÁVEROV.**

**Vo Zvolene, November 2020**

**Ing. Martin Zachar, PhD.**  
špecialista PO – 6/2019 BČO

**PRÍLOHA Č.1****TABUĽKA POŽADOVANÝCH POŽIARNÝCH ODOLNOSTÍ A DRUHU KONŠTRUKČNÉHO PRVKU PRE JEDNOTLIVÉ KONŠTRUKCIE**

Položka	Stavebné konštrukcie	Stupeň požiarnej bezpečnosti požiarneho úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požiarne odolnosť stavebnej konštrukcie a najvyšší dovolený stupeň horľavosti použitých látok						
1	Požiarné steny a požiarné stropy, pozri 6.2.2.1 a 6.2.3.1							
	a) v podzemných podlažiach	30 A	45 A	60 A	90 A	120 A	180 A	180 A
	b) v nadzemných podlažiach	15 <sup>+</sup>	30 <sup>+</sup>	45 <sup>+</sup>	60 <sup>+</sup>	90 <sup>+</sup>	120 A	180 A
	c) v poslednom nadzemnom podlaží	15 <sup>+</sup>	15 <sup>+</sup>	30 <sup>+</sup>	30 <sup>+</sup>	45 <sup>+</sup>	60 A	90 A
	d) medzi objektmi	30 A	45 A	60 A	90 A	120 A	180 A	180 A
2	Požiarné uzávery otvorov v požiarnych stenách a požiarnych stropoch, pozri 6.2.4.11							
	a) v podzemných podlažiach	15 A	30 A	30 A	45 A	60 A	90 A	90 A
	b) v nadzemných podlažiach	15 C2	15 C2	30 C2	30 C2	45 B	60 A	90 A
	c) v poslednom nadzemnom podlaží	15 C3	15 C2	15 C2	30 C2	30 C2	45 B	60 A
3	Obvodové steny, podľa 6.2.4.1 a 6.2.4.10							
	a) zabezpečujúce stabilitu objektu alebo jeho časti							
	aa) v podzemných podlažiach a nadzemných podlažiach	15 <sup>+</sup>	30 <sup>+</sup>	45 <sup>+</sup>	60 <sup>+</sup>	90 <sup>+</sup>	120 A	180 A
	ab) v poslednom nadzemnom podlaží	–	15 <sup>+</sup>	30 <sup>+</sup>	30 <sup>+</sup>	45 <sup>+</sup>	60 A	90 A
	b) nezabezpečujúce stabilitu objektu alebo jeho časti (bez ohľadu na podlažie)	15 <sup>+</sup>	15 <sup>+</sup>	30 <sup>+</sup>	30 <sup>+</sup>	45 <sup>+</sup>	60 A	90 A
4	Nosné konštrukcie striech, pozri 6.3.1.2	–	15	30	30	45	60	90
5	Nosné konštrukcie vnútri požiarneho úseku, ktoré zabezpečujú stabilitu objektu,							
	a) v podzemných podlažiach	30 A	45 A	60 A	90 A	120 A	180 A	180 A
	b) v nadzemných podlažiach	15	30	45	60	90	120 A	180 A
	c) v poslednom nadzemnom podlaží	–	15	30	30	45	60 A	90 A
6	Nosné konštrukcie mimo objektu, ktoré zabezpečujú stabilitu objektu (bez ohľadu na podlažie)	15	15	15	30	30 A	45 A	60 A
7	Nosné konštrukcie vnútri požiarneho úseku, ktoré nezabezpečujú stabilitu objektu	–	15	30	30	45	45 A	60 A
8	Nenosné konštrukcie vnútri požiarneho úseku	–	–	–	C2	C1	B	A
9	Konštrukcie schodísk vnútri požiarneho úseku, ktoré nie sú súčasťou chránených únikových ciest	–	15 C2	15 C2	15 A	30 A	45 A	45 A
10	Výťahové a inštalačné šachty,	podľa položky 1						
	a) ohraničujúce konštrukcie							
	aa) šacht evakuačných a požiarnych výťahov							
	ab) iných šacht (inštalačných, výťahových a pod.)	30 B	30 B	30 A	30 A	45 A	60 A	90 A
	b) požiarné uzávery otvorov v ohraničujúcich konštrukciách	15 B	15 B	15 A	15 A	30 A	30 A	45 A
11	Strešné plášte	–	–	15	15	30	30 A	45 A

**PRÍLOHA Č. 2**  
**OBSADENIE OBJEKTU OSOBAMI.**

Obsadenie priestoru osobami sa určilo v zmysle čl. 2.1. písm. a) a čl. 2.2.1. písm. a), b), c) v STN 92 0241. Celkový počet osôb v bloku „B“ je 453 osôb ( $65 + 98 + 98 + 96 + 96 = 453$ ).

**Obsadenie priestoru osobami na 1. PP**

V zmysle čl. 2.2.1 písm. c) v STN 92 0241, počet osôb udaný investorom  $50 \times 1,3 = 65$  osôb.

**Obsadenie priestoru osobami na 1. NP**

V zmysle čl. 2.2.1 písm. c) v STN 92 0241, počet osôb udaný investorom  $75 \times 1,3 = 98$  osôb.

**Obsadenie priestoru osobami na 2. NP**

podlažie	č.m.	Názov miestnosti	Plocha	Proj počet osôb	položka	súčiniteľ	Pôd.plocha na osobu	vyp.počet osôb	poznámka
2.NP	2.01	Schodisko	16,70						
2.NP	2.02	Chodba	91,71						
2.NP	2.03	Spojovacia chodba	91,82						
2.NP	2.04	Študovňa	86,52	20	2.3.2	1,3	*3	*29	
2.NP	2.05	Chodba	2,68					0	
2.NP	2.06	Kúpeľňa a WC	3,74					0	
2.NP	2.07	Bunka	10,35		7.2.2		5	3	
2.NP	2.08	Bunka	17,66		7.2.2		5	4	
2.NP	2.09	Chodba	2,38					0	
2.NP	2.10	Kúpeľňa a WC	3,69					0	
2.NP	2.11	Bunka	10,35		7.2.2		5	3	
2.NP	2.12	Bunka	16,94		7.2.2		5	4	
2.NP	2.13	Chodba	3,23					0	
2.NP	2.14	Kúpeľňa a WC	4,34					0	
2.NP	2.15	Bunka	8,97		7.2.2		5	2	
2.NP	2.16	Bunka	17,66		7.2.2		5	4	
2.NP	2.17	Chodba	2,92					0	
2.NP	2.18	Kúpeľňa a WC	4,51					0	
2.NP	2.19	Bunka	8,97		7.2.2		5	2	
2.NP	2.20	Bunka	17,44		7.2.2		5	4	
2.NP	2.21	Chodba	3,31					0	
2.NP	2.22	Kúpeľňa a WC	4,34					0	
2.NP	2.23	Bunka	8,97		7.2.2		5	2	
2.NP	2.24	Bunka	17,83		7.2.2		5	4	
2.NP	2.25	Malá študovňa	18,25	5	2.3.2	1,3	*3	*7	
2.NP	2.26	Malá študovňa	18,75	5	2.3.2	1,3	*3	*7	
2.NP	2.27	Chodba	3,11					0	
2.NP	2.28	Kúpeľňa a WC	4,25					0	
2.NP	2.29	Bunka	8,97		7.2.2		5	2	
2.NP	2.30	Bunka	17,44		7.2.2		5	4	
2.NP	2.31	Chodba	2,94					0	
2.NP	2.32	Kúpeľňa a WC	4,70					0	
2.NP	2.33	Bunka	8,97		7.2.2		5	2	
2.NP	2.34	Bunka	17,30		7.2.2		5	4	
2.NP	2.35	Upratovacia komora	6,14	1		1,3		2	
2.NP	2.36	Technická miestnosť	6,41	1		1,3		2	

2.NP	2.37	Schodisko a chodba	18,86					0	
2.NP	2.38	Šatňa	4,99	2		1,3		3	
2.NP	2.39	Premietáreň	18,73	1		1,3		2	
2.NP	2.40	Sklad	3,94						
2.NP	2.41	Umyvárka	3,84						
2.NP	2.42	WC	1,84						
2.NP	2.43	WC predsieň	2,38						
2.NP	2.44	WC a sprcha	6,38						
	2.45	Kuchynka	2,80						
2.NP	2.46	Chodba	2,50					0	
2.NP	2.47	Kúpeľňa a WC	3,36					0	
2.NP	2.48	Bunka	9,98		7.2.2		5	2	
							spolu	98	
Ostatné priestory - bez hodnôt sú užívané osobami už započítanými v iných priestoroch									

### Obsadenie priestoru osobami na 3. NP

podlažie	č.m.	Názov miestnosti	Plocha	Proj počet osôb	položka	súčiniteľ	Pôd.plocha na osobu	vyp.počet osôb	poznámka
3.NP	3.01	Schodisko	16,70						
3.NP	3.02	Chodba	91,71						
3.NP	3.03	Chodba	24,12						
3.NP	3.04	Študovňa	40,62	10	2.3.2	1,3	*3	*14	
3.NP	3.05	Chodba	2,68					0	
3.NP	3.06	Kúpeľňa a WC	3,74					0	
3.NP	3.07	Bunka	10,35		7.2.2		5	3	
3.NP	3.08	Bunka	17,66		7.2.2		5	4	
3.NP	3.09	Chodba	2,38					0	
3.NP	3.10	Kúpeľňa a WC	3,69					0	
3.NP	3.11	Bunka	10,35		7.2.2		5	3	
3.NP	3.12	Bunka	16,94		7.2.2		5	4	
3.NP	3.13	Chodba	3,23					0	
3.NP	3.14	Kúpeľňa a WC	4,34					0	
3.NP	3.15	Bunka	8,97		7.2.2		5	2	
3.NP	3.16	Bunka	17,66		7.2.2		5	4	
3.NP	3.17	Chodba	2,92					0	
3.NP	3.18	Kúpeľňa a WC	4,51					0	
3.NP	3.19	Bunka	8,97		7.2.2		5	2	
3.NP	3.20	Bunka	17,44		7.2.2		5	4	
3.NP	3.21	Chodba	3,31					0	
3.NP	3.22	Kúpeľňa a WC	4,34					0	
3.NP	3.23	Bunka	8,97		7.2.2		5	2	
3.NP	3.24	Bunka	17,83		7.2.2		5	4	
3.NP	3.25	Malá študovňa	18,25	5	2.3.2	1,3	*3	*7	
3.NP	3.26	Kuchynka	18,36						
3.NP	3.27	Chodba	3,11					0	
3.NP	3.28	Kúpeľňa a WC	4,25					0	
3.NP	3.29	Bunka	8,97		7.2.2		5	2	
3.NP	3.30	Bunka	17,44		7.2.2		5	4	
3.NP	3.31	Chodba	2,94					0	
3.NP	3.32	Kúpeľňa a WC	4,70					0	
3.NP	3.33	Bunka	8,97		7.2.2		5	2	
3.NP	3.34	Bunka	17,30		7.2.2		5	4	
3.NP	3.35	Chodba	2,53					0	
3.NP	3.36	Kúpeľňa a WC	3,71					0	

3.NP	3.37	Bunka	10,07		7.2.2		5	2	
3.NP	3.38	Bunka	17,36		7.2.2		5	4	
3.NP	3.39	Chodba	2,45					0	
3.NP	3.40	Kúpeľňa a WC	3,77					0	
3.NP	3.41	Bunka	9,98		7.2.2		5	2	
3.NP	3.42	Bunka	17,66		7.2.2		5	4	
3.NP	2.43	Upratovacia komora	8,45	1		1,3		2	
3.NP	3.44	WC predsieň	2,38					0	
3.NP	3.45	WC a sprcha	6,38					0	
3.NP	3.46	Chodba	2,80					0	
3.NP	3.47	Kúpeľňa a WC	3,63					0	
3.NP	3.48	Bunka	9,65		7.2.2		5	2	
3.NP	3.49	Bunka	17,66		7.2.2		5	4	
3.NP	3.50	Chodba	3,14					0	
3.NP	3.51	Kúpeľňa a WC	3,19					0	
3.NP	3.52	Kuchyňa a jedáleň	10,30						
3.NP	3.53	Izba	16,94		7.2.2		5	4	
3.NP	3.54	Chodba	3,17					0	
3.NP	3.55	Kúpeľňa a WC	3,19					0	
3.NP	3.56	Bunka	11,13		7.2.2		5	3	
3.NP	3.57	Bunka	16,94		7.2.2		5	4	
							spolu	96	
Ostatné priestory - bez hodnôt sú užívané osobami už započítanými v iných priestoroch									

### **Obsadenie priestoru osobami na 4. NP**

podlažie	č.m.	Názov miestnosti	Plocha	Proj počet osôb	položka	súčiniteľ	Pôd.plocha na osobu	vyp.počet osôb	poznámka
4.NP	4.01	Schodisko	16,70						
4.NP	4.02	Chodba	91,71						
4.NP	4.03	Chodba	24,12						
4.NP	4.04	Študovňa	40,62	10	2.3.2	1,3	*3	*14	
4.NP	4.05	Chodba	2,68					0	
4.NP	4.06	Kúpeľňa a WC	3,74					0	
4.NP	4.07	Bunka	10,35		7.2.2		5	3	
4.NP	4.08	Bunka	17,66		7.2.2		5	4	
4.NP	4.09	Chodba	2,38					0	
4.NP	4.10	Kúpeľňa a WC	3,69					0	
4.NP	4.11	Bunka	10,35		7.2.2		5	3	
4.NP	4.12	Bunka	16,94		7.2.2		5	4	
4.NP	4.13	Chodba	3,23					0	
4.NP	4.14	Kúpeľňa a WC	4,34					0	
4.NP	4.15	Bunka	8,97		7.2.2		5	2	
4.NP	4.16	Bunka	17,66		7.2.2		5	4	
4.NP	4.17	Chodba	2,92					0	
4.NP	4.18	Kúpeľňa a WC	4,51					0	
4.NP	4.19	Bunka	8,97		7.2.2		5	2	
4.NP	4.20	Bunka	17,44		7.2.2		5	4	
4.NP	4.21	Chodba	3,31					0	
4.NP	4.22	Kúpeľňa a WC	4,34					0	
4.NP	4.23	Bunka	8,97		7.2.2		5	2	
4.NP	4.24	Bunka	17,83		7.2.2		5	4	
4.NP	4.25	Malá študovňa	18,25	5	2.3.2	1,3	*3	*7	
4.NP	4.26	Kuchynka	18,36						
4.NP	4.27	Chodba	3,11					0	



4.NP	4.28	Kúpeľňa a WC	4,25					0	
4.NP	4.29	Bunka	8,97		7.2.2		5	2	
4.NP	4.30	Bunka	17,44		7.2.2		5	4	
4.NP	4.31	Chodba	2,94					0	
4.NP	4.32	Kúpeľňa a WC	4,70					0	
4.NP	4.33	Bunka	8,97		7.2.2		5	2	
4.NP	4.34	Bunka	17,30		7.2.2		5	4	
4.NP	4.35	Chodba	2,53					0	
4.NP	4.36	Kúpeľňa a WC	3,71					0	
4.NP	4.37	Bunka	10,07		7.2.2		5	2	
4.NP	4.38	Bunka	17,36		7.2.2		5	4	
4.NP	4.39	Chodba	2,45					0	
4.NP	4.40	Kúpeľňa a WC	3,77					0	
4.NP	4.41	Bunka	9,98		7.2.2		5	2	
4.NP	4.42	Bunka	17,66		7.2.2		5	4	
4.NP	4.43	Upratovacia komora	8,45	1		1,3		2	
4.NP	4.44	WC predsieň	2,38					0	
4.NP	4.45	WC a sprcha	6,38					0	
4.NP	4.46	Chodba	2,80					0	
4.NP	4.47	Kúpeľňa a WC	3,63					0	
4.NP	4.48	Bunka	9,65		7.2.2		5	2	
4.NP	4.49	Bunka	17,66		7.2.2		5	4	
4.NP	4.50	Chodba	3,14					0	
4.NP	4.51	Kúpeľňa a WC	3,19					0	
4.NP	4.52	Kuchyňa a jedáleň	10,30						
4.NP	4.53	Izba	16,94		7.2.2		5	4	
4.NP	4.54	Chodba	3,17					0	
4.NP	4.55	Kúpeľňa a WC	3,19					0	
4.NP	4.56	Bunka	11,13		7.2.2		5	3	
4.NP	4.57	Bunka	16,94		7.2.2		5	4	
							spolu	96	
		Ostatné priestory - bez hodnôt sú užívané osobami už započítanými v iných priestoroch							