



## Príloha č.1 – Opis predmetu zákazky

### **Vypracovanie PD k modernizácii a obnove výškových budov – blok B VMLŠ Mlyny - UK BA**

**1. Miesto stavby:** Univerzita Komenského v Bratislave - Mlyny UK, VB blok B, Staré grunty 36, 841 04 Bratislava, katastrálne územie č. 805211- Karlova Vec, parcela registra C, č. 2934, súpisné č. stavby 211/36, list vlastníctva č. 727.

#### **2. Základný opis predmetu zákazky:**

1. projektové energetické hodnotenie (ďalej aj „PEH“) dotknutého bloku B – *vyhotovenie v rámci lehoty uvedenej v bode 2 tohto odseku,*
2. vypracovanie projektovej dokumentácia (ďalej aj „PD“) vrátane rozpočtu a výkazu výmer – *do 90 kalendárnych dní odo dňa doručenia písomnej výzvy na začatie prác,*
3. inžinierska činnosť (vrátane poplatkov všetkých dotknutých osôb a inštitúcií) –  
*- zabezpečenie právoplatného stavebného povolenia - do 60 kalendárnych dní odo dňa odsúhlasenia PD verejným obstarávateľom,*  
*- zabezpečenie právoplatného kolaudačného rozhodnutia vrátane energetického certifikátu budovy - do 60 kalendárnych dní odo dňa odovzdania dokončenej stavby verejnému obstarávateľovi,*  
*- vzhľadom na povahu veci je možné z opodstatnených dôvodov vyššie uvedené lehoty pre inžiniersku činnosť primerane predĺžiť,*
4. autorský dozor – *odo dňa odovzdania staveniska zhotoviteľovi stavby až do vydania právoplatného kolaudačného rozhodnutia. O odovzdaní a prevzatí staveniska bude verejný obstarávateľ úspešného uchádzača vopred písomne informovať.*

Verejný obstarávateľ (v zmluvnom vzťahu objednávateľ) zároveň požaduje súčinnosť úspešného uchádzača (v zmluvnom vzťahu zhotoviteľa) počas verejného obstarávania na zhotoviteľa predmetu PD (najmä, nie však výlučne - poskytovanie vysvetlení súťažných podkladov (PD a výkazu výmer) na otázky zo strany záujemcov doručených verejnému obstarávateľovi, príprava odpovedí pri doručení žiadostí o nápravu/námietok (týkajúcich sa PD a výkazu výmer) zo strany dotknutých osôb v procese verejného obstarávania v lehotách určených v zákone o verejnom obstarávaní). Vysvetlenie, resp. odpovede je úspešný uchádzač povinný vypracovať a doručiť verejnému obstarávateľovi bezodkladne, najneskôr do 3 pracovných dní tak, aby ich mohol verejný obstarávateľ preukázateľne oznámiť všetkým záujemcom, resp. zaslať dotknutým úradom v čo najkratšej lehote. Cena za túto činnosť je zahrnutá v celkovej cene za predmet zákazky.

V tejto cene zarátaná aj účasť úspešného uchádzača v komisii na vyhodnotenie ponúk v procese verejného obstarávania projektovanej zákazky, t. j. zákazky na výber zhotoviteľa stavebných prác.

#### **3. Spôsob dodania predmetu zákazky:**

PD v troch samostatných častiach podľa stavebných objektov dodať v tlačenej forme 10 pare a elektronicky 1ks na CD/USB nosiči v prepisovateľnom formáte .dwg výkresovú časť a xls, .docx textovú časť. Zároveň bude celá PD dodaná v .pdf formáte. PEH dotknutého bloku B dodať 5 ks v tlačenej forme a elektronicky 1ks v .pdf formáte.

Súčasťou PD bude aj časť doklady, do ktorej budú po zabezpečení právoplatného stavebného



povolenia doplnené všetky doklady, ktoré boli v rámci prípravy stavby a stavebného konania vydané (originály do pare č.1 overenej stavebným úradom v stavebnom konaní a kópie komplet dokladov do ostatných pare + 1 krát na CD/USB nosiči v digitálnej podobe).

Právoplatné kolaudačné rozhodnutie bude bezodkladne odovzdané po nadobudnutí jeho právoplatnosti.

**Požiadavka na dodanie PD:** Úspešný uchádzač nie je obmedzovaný svojimi návrhmi technického riešenia, ktoré budú vyhovujúce pre verejného obstarávateľa. Návrhy v opise predmetu zákazky vychádzajú z prevádzkového hľadiska a potrieb objektu. Objednávateľ si vyhradzuje právo na priebežnú kontrolu PD počas realizácie prostredníctvom priebežných pracovných stretnutí, ktoré zvolá objednávateľ písomne, bez nároku na predĺženie lehoty na zhotovenie PD. Víťazný uchádzač je povinný najneskôr 15 dní pred termínom jej odovzdania, predložiť PD v štádiu finalizácie s rozpočtovými nákladmi na finálnu kontrolu objednávateľovi, o ktorú požiada objednávateľ písomne. Od obdržania PD na finálnu kontrolu objednávateľom sa prerušuje plynutie lehoty na zhotovenie PD až do času predloženia pripomienok objednávateľom. Prípadné pripomienky k nedostatkom a požiadavkám je nutné bezodkladne zapracovať v celkovej lehote vypracovania PD.

#### 4. Základné údaje stavby:

Objekt sa nachádza v existujúcom areáli vysokoškolského internátneho mestečka, v Mlynskej doline.

**Výškový blok „B“** bol zrealizovaný v rokoch 1968 ÷ 1969. Objekt primárne slúži na ubytovanie študentov Univerzity Komenského v Bratislave. Kapacita ubytovaných je 1346 osôb. Hlavnou funkciou objektu je poskytovanie ubytovania pre študentov a vytvorenie zázemia pre administratívnych a technicko-hospodárskych zamestnancov správy tak objektu, ako aj ostatných častí študentského domova. Riešený objekt je súčasťou komplexu budov pozostávajúcich z dvoch výškových internátnych (ubytovacích) budov – blokov A a B (v západnej časti komplexu), ktoré sú v úrovni prízemí prepojené spojovacím traktom blokom C – vstupného vestibulu, slúžiaceho ako hlavný vstup do komplexu (nachádzajúceho sa medzi blokmi A-B) a blokov D – väčšia časť je využitá na prenájom a suterénová časť je aj pre potreby prevádzkovateľa, E – telocvične (vo východnej časti komplexu). Blok B je v súčasnosti delený dilatáčnymi škárami na tri časti – bloky B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> a B<sub>3</sub>. Objekt má tri suterény, jedno prízemie a dvanásť poschodí. V priestoroch 3.suterénu sa nachádza bývala garáž a tri miestnosti, v 2. suteréne sa nachádzajú prevažne priestory technického vybavenia objektu priestory pre ležaté rozvody technického vybavenia budovy – zdravotnícky, vykurovania, sklady, v 1.suteréne sa nachádzajú kancelárie, zázemie technického personálu, sklady, dielne, elektro rozvody, slaboprúdové inštalácie a prenajímateľné priestory a na prízemí sa nachádzajú kancelárie administratívy danej organizácií. Na 1. až 12. poschodí sa nachádzajú ubytovacie bunky v B – 1 a B - 2, apartmánové bunky v B - 1, spoločné kuchynky v B - 1, študovne v B – 3 a miestnosti pre upratovačku v B - 1 (na 5. nadzemnom podlaží v časti kuchynky je práčovňa). V časti B – 3 na 3. poschodí je apartmán a na 4. až 7. poschodí sa nachádzajú apartmány pre imobilných. Na objekte bola v roku 2004 realizovaná čiastočná údržba a rekonštrukcia časti B – 1 hygienických buniek, zvislé rozvody ZTI, kanalizácii, VZT, ležaté rozvody ZTI a komplet elektroinštalácií. Vzhľadom na životnosť a technický stav objektu sú ležaté rozvody zdravotnícky (dažďová kanalizácia, splašková kanalizácia, rozvod studenej, teplej, úžitkovej vody a cirkulačnej vody, ÚK), vzduchotechniky (zvislý rozvod) v nevyhovujúcom stave. V ubytovacích bunkách majú hygienické priestory (WC a sprchy) nefunkčnú zvislú a vodorovnú izoláciu.

Počet jadier pri ubytovacích bunkách na 12. poschodiach:	132
Počet jadier pri apartmáne na 12. poschodiach:	17
Počet jadier pri čajových kuchynkách na 12. poschodiach:	12
Počet jadier pri upratovacích komorách na 12. poschodiach:	12
Počet jadier administratívnych na prízemí:	6
Počet jadier v 1. suteréne:	6



## 5. Požiadavky na PD:

1. PD musí byť vypracovaná v súlade s požiadavkami Ministerstva dopravy a výstavby Slovenskej republiky k Výzve č.1 (prípadne následnej Výzve č. 2) K2 na predkladanie žiadostí o poskytnutie prostriedkov mechanizmu na podporu obnovy a odolnosti na obnovu verejných historických a pamiatkovo chránených budov (ďalej aj „výzva“) v nadväznosti na schválený Plán obnovy a odolnosti Slovenskej republiky (ďalej aj „POO“):  
<https://www.mindop.sk/ministerstvo-1/zalezitosti-eu-a-medzinarodnych-vztahov-14/fondy-eu/plan-obnovy/obnova-budov-54280>,
2. PD musí spĺňať požadované podmienky výzvy aj v zmysle dodržania environmentálnych cieľov uvedených v čl. 17 Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2020/852 o vytvorení rámca na uľahčenie udržateľných investícií a o zmene nariadenia (EÚ) 2019/2088, tzv. princíp „výrazne nenarušiť“,
3. PEH dotknutého bloku B si dá zhotoviteľ vypracovať odborne spôsobilou osobou pre energetické certifikovanie budov zapísanou v zozname energetických audítorov podľa zákona č. 321/2014 Z. z. o energetickej efektívnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov:  
<https://www.siea.sk/vzdelavanie-a-skusky/energeticky-auditor/zoznam-energetickych-auditorov/>,
4. PEH bude spracované minimálne v rozsahu stanovenom vyhláškou č. 364/2012 Z. z. ktorou sa vykonáva zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „vyhláška č. 364/2012 Z. z.“) a zároveň súčasťou PEH bude tabuľka podľa vzoru Správy k energetickému certifikátu podľa vyhlášky č. 364/2012 Z. z. PEH budú tvoriť dve časti, a to PEH súčasného stavu a PEH navrhovaného stavu. Tieto dve časti budú definovať všetky skutočnosti, pri ktorých sa preukazuje ich zlepšenie a budú porovnávať existujúci stav so stavom s navrhnutými zmenami podľa PD dotknutého bloku/blokov. PEH musí preukázať splnenie podmienky strednej hĺbky obnovy budov projektu, a teda navrhovaný stav dosiahne úsporu globálneho ukazovateľa minimálne na úrovni 30%,
5. verejný obstarávateľ vyžaduje súčinnosť pri príprave/procese posudzovania žiadosti o poskytnutie prostriedkov mechanizmu v zmysle výzvy,
6. ďalej vyžaduje vypracovanie PD podľa požiadaviek verejného obstarávateľa na rozsah prác a použitých certifikovaných materiálov,
7. novo inštalované vodné spotrebiče (vodovodné batérie, toalety, toaletné misy, splachovanie nádrže, pisoárové misy a pod.) musia patriť do dvoch najlepších tried spotreby vody, čo sa potvrdí predložením vodného štítku, technickým listom výrobcu alebo obdobným dokladom,
8. podrobnosť rozpracovania dokumentácie: PD pre stavebné povolenie v podrobnostiach realizácie stavby (ďalej aj „DSPRS“) vrátane členenia PD, výkazu výmer a rozpočtu do samostatných celkov podľa stavebných objektov (SO01, SO02 a SO03) a s rozdelením položiek výkazu výmer a rozpočtu na oprávnené a neoprávnené výdavky v zmysle výzvy,
9. výkaz výmer a rozpočet musí byť zároveň pre účely verejného obstarávania (výber zhotoviteľa stavby) spracovaný v súlade s § 42 zákona o verejnom obstarávaní, t. j. bez odkazu na konkrétneho výrobcu, výrobného postupu, obchodného označenia, patentu, typu, oblasti alebo miesta pôvodu alebo výroby, ak by tým dochádzalo k znevýhodneniu alebo vylúčeniu určitých záujemcov alebo tovarov, ak si to nevyžaduje predmet zákazky. Takýto odkaz možno použiť len vtedy, ak nemožno opísať predmet zákazky podľa dostatočne presne a zrozumiteľne, a takýto odkaz musí byť doplnený slovami „alebo ekvivalentný“ s určením požadovaných minimálnych technických štandardov,
10. úspešnému uchádzačovi budú poskytnuté informatívne pôdorysy architektúry skutkového stavu z roku 2021, situácia v.dwg formáte a pôvodná dostupná PD v tlačenej forme, resp. v pdf formáte. Pred vypracovaním PD si úspešný uchádzač overí skutočné rozmery, kóty a stav objektu bloku B a súvisiacich objektov,



11. úspešný uchádzač je povinný jednotlivé časti PD vypracovať podľa UNIKA sadzobníka pre navrhovanie ponukových cien projektových prác a inžinierskych činností.

## **6. Požiadavky na inžiniering v rozsahu najmä (nie výlučne):**

1. na príslušnom stavebnom úrade zabezpečenie konzultácie a prerokovania požiadaviek na prípravu predloženia stanovísk a ostatných materiálov k stavebnému konaniu,
2. spracovanie a odoslanie žiadostí na vydanie požadovaných stanovísk, o čom bude verejný obstarávateľ písomne informovaný formou naskenovaných žiadostí s overením podania,
3. po 30 dňoch po podaní jednotlivých žiadostí informovanie verejného obstarávateľa o stave podaní, ako aj podanie informácie o prípadných nejasnostiach alebo problémoch so zabezpečením stanovísk,
4. podanie žiadosti o stavebné povolenie, aktívna účasť na stavebných konaniach, zabezpečenie právoplatnosti stavebného povolenia (v prípade požiadavky na urýchlenie procesu správoplatnenia rozhodnutia, zabezpečenie vzdania sa možnosti odvolania od všetkých účastníkov stavebného konania),
5. zabezpečenie vydania prípadných ďalších právoplatných povolení (rozhodnutí), ktoré môžu vyplynúť z povahy a rozsahu pripravovanej stavby, o čom bude verejného obstarávateľa včas informovať,
6. po ukončení realizácie stavby zabezpečenie vydania právoplatného kolaudačného rozhodnutia.

## **7. Požiadavky na autorský dozor v rozsahu najmä (nie výlučne):**

1. dohľad autora nad dodržaním architektonickej a celkovej koncepcie v súlade s vypracovanou PD s prihliadnutím na podmienky určené príslušným stavebným úradom,
2. účasť na odovzdaní staveniska zhotoviteľovi stavieb, účasť na kontrolných dňoch, účasť pri odovzdaní a prevzatí stavby a účasť na kolaudačnom konaní,
3. spolupráca s verejným obstarávateľom pri aktualizácii zmluvných vzťahov so zhotoviteľom stavby v priebehu realizácie, posudzovanie návrhov zhotoviteľov na zmeny a odchýlky pri realizácii stavieb, poskytovanie vysvetlení k PD potrebných pre realizáciu stavby, zapracovanie prípadných zmien PD počas realizácie stavby Jednotlivé zmeny PD budú číslované a budú obsahovať aj zmenu rozpočtu a výkazu výmer formou prípočtu a odpočtu položiek obsiahnutých v pôvodnej PD,
4. spolupráca s verejným obstarávateľom pri plnení požiadaviek vyplývajúcich z kolaudačného konania.

## **8. Požiadavky na štruktúru PD a jej časti:**

PD sa bude skladať zo samostatných častí s SO01, SO02 a SO03:

1. Predmetom PD, ktorá bude riešiť SO01, blok B1, B2 a B3 je:
  - zateplenie plášťa budovy s klampiarskymi prvkami,
  - najvýhodnejšie energetické riešenia pre blok B, ktoré vyplývajú z POO (vid'. požiadavky na PD),
  - zateplenie a rekonštrukcie strešnej krytiny s klampiarskymi prvkami,
  - výmena okenných otvorov, balkónových dverí a ich konštrukcii – klampiarskych prvkov,
  - výmena strešnej konštrukcii nad 3.suterénom, v otvorenom priestore pod V-čkami, v bloku B1.
  - Architektonický a funkčný návrh bezbariérového prístupu do budovy pre imobilných v úrovni prízemnia do priestorov vestibulu bloku C.
2. Predmetom PD, ktorá bude riešiť SO02, blok B1, B2 a B3:
  - architektonické stavebné riešenie -ASR bloku B2 a B3,



- kompletná oprava a modernizácia hygienických jadier a predsieni od -1. suterénu po 12. poschodie blok B2 a B3,
- na 8.poschodí až 12. poschodí v B3 riešiť priestor podľa PD z 2009,
- výmena zvislých a ležatých rozvodov studenej, teplej vody a vytvorenie rozvodov úžitkovej vody blok B1 a B2,
- výmena ležatej centrálnej kanalizácie blok B1,
- výmena ležatých a zvislých rozvodov kanalizácie blok B2 a B3,
- výmena elektroinštalácie silnoprúd blok B2 a B3 a časť dopojenia apartmánov blok B3,
- výmena núdzového a únikového osvetlenia blok B1, B2 a B3,
- riešenie osvetlenia chodieb, schodísk bloku B1,
- ústredné kúrenie: výmena vykurovacích telies, uzatváracie armatúry, rozdeľovačov, zvislých rozvodov kúrenia v priestoroch kúpeľní okrem blok B1, vyregulovanie systému kúrenia, od -3.suterénu až po 12. poschodie blok B1, B2 a B3,
- výmena VZT, bloku B2 a B3.

### 3. Predmetom PD, ktorá bude riešiť SO03, blok B1:

- kompletná oprava a modernizácia hygienických jadier a predsieni od 1. poschodia po 12. poschodie,
- výmena zvislých a ležatých rozvodov studenej, teplej vody a vytvorenie rozvodov úžitkovej vody
- ústredné kúrenie: výmena vykurovacích telies, uzatváracie armatúry a zvislých rozvodov kúrenia v priestoroch kúpeľní a ich vyregulovanie,
- riešenie 3. suterénu: tri miestnosti, priestor pod V-čkami (tzv. bývalú garáž) a južný vstup do tohto priestoru (zrušenie betónovej podesty = exteriérová terasa).

## 9. Požadovaný obsah PD:

- architektonicko-stavebná časť,
- statika pre zateplenie budovy fasády,
- statika pre zateplenie striech,
- elektroinštalácia, silnoprúd, slaboprúdové rozvody, bleskozvod,
- zdravotníctvo,
- vzduchotechnika,
- vykurovanie, MaR,
- návrh harmonogramu postupu stavebných prác v závislosti na odhade časového intervalu na realizáciu projektov stavebnej zákazky,
- výkaz výmer (vrátane figúr) a rozpočet (vrátane profesií) spracovaný podľa bodu 5 ods. 8 a 9,
- výpis prvkov a špecifikácia použitých materiálov, prvkov a zariadení (vrátane obrazovej prílohy zariadených predmetov),
- POV - koordinácia už s vypracovanou PD k VB blok B,
- pred vyhotovením PD si úspešný uchádzač vopred odkonzultuje a potvrdí s verejným obstarávateľom rozsah prác, všetky návrhy a riešenia, a požiadavky na materiály a zariadenia obsiahnuté v projekte,
- pri návrhu dbať na vysoké opotrebenie materiálov užívateľmi, preto navrhovať povrchy s vyššou odolnosťou, zriaďovacie premety s vyššou trvácnosťou, a technologické prvky s vyššou životnosťou,
- pred vypracovaním PD si úspešný uchádzač zameria skutočné rozmery, kóty a stav objektu bloku B a súvisiacich objektov, ktorých sa dotýka rozsah prác,

## 10. Rozsah PD:

### 1. Architektonicko-stavebné riešenie

PD jestvujúceho stavu – búracie práce:



- technická správa,
- pôdorys 3. suterénu,
- pôdorys 2. suterénu,
- pôdorys 1. suterénu,
- pôdorys prízemia,
- pôdorys 1. – 12. poschodia,
- pôdorys strechy,
- pôdorys strechy strojovne výtahov (rešpektovať existujúce antény),
- rezy 2x priečny, 1x pozdĺžny,
- pohľady 4x,

PD - nový stav:

- technická správa,
- koordinačná situácia,
- pôdorys 3. suterénu,
- pôdorys 2. suterénu,
- pôdorys 1. suterénu,
- pôdorys prízemia,
- pôdorys 1. – 12. poschodia,
- pôdorys strechy,
- pôdorys strechy strojovne výtahov – (rešpektovať existujúce antény),
- rezy 2x priečny, 1x pozdĺžny,
- pohľady 4x,
- výkazy prvkov,
- vybrané detaily na základe dohody s verejným obstarávateľom (minimálne 7),
- 3D Vizualizácia objektu,
- koordinačné výkresy profesií.

## 2. Architektonicko-stavebná časť interiérových častí hygienického jadra

Predmetom PD bude obnova interiérových častí hygienického jadra v kompletnom rozsahu: búracie práce stien v rámci hygienického jadra, výmena obkladov a dlažieb s hydroizoláciou, nové omietky, výmena zárubní s dvernými krídlami a prahmi,

- výmena všetkých zárubní, prahov, obklad v predsienkach s umývadlami a vo WC do adekvátnej výšky, obklad v sprchách po strop,
- dobudovanie vybúraných stien,
- hydroizoláciu v sprchách realizovať celoplošne pod keramickým obkladom v 2 vrstvách,
- dvere do WC a sprch uzamykateľné z vnútornej strany,
- v búracích prácach rátať s odstránením všetkých pôvodných starých technológií a zariadených predmetov s búraním stúpačkových múrov v plnom rozsahu,
- výmena homogénnych linoleových – vinylových podláh v predsieňach do ubytovacej bunky, miestnosť č. 0.27, 0.28 riaditeľni, sekretariátu, kuchynky, vyústenie vzduchotechniky cez bicykláreň,
- miestnosti serverovne č. 6.20 a 6.04 na 6. poschodí, vybuduje sa v serverovni adekvátna klimatizácia, miestnosť serverovni č. 6.20 sa musí v miestnosti zachovať šachta a stúpačky PC káblov, ZTI,
- v bloku B1 na 5. poschodí sa musí zrušiť pracovňa v kuchynke,
- v bloku B2 odstránenie azbestocementového potrubia VZT z kúpeľní,
- riešenie odkvapových chodníkov aj so schodíkmi, riešiť od budovy do cca 1m,
- odborná demontáž vonkajších hodín z južnej strany bloku B1.

## 3. Architektonicko-stavebná časť obnovy obvodových stien a strešného plášťa



Predmetom riešenia PD bude komplexná obnova obvodových stien dotknutého komplexu budov, strešného pláštia bloku „B“ a vybraných otvorových konštrukcií v nasledovnom upresnení:

#### **4. Popis konštrukčného riešenia obnovy obvodových stien bloku B1, B2 a B3**

Predmetom riešenia PD bude obnova a zateplenie jestvujúcej stavby, ktorá vykazuje výrazné poruchy. Na kontaktnej zóne objektu so železobetónovou tepelne extrémne namáhanou konštrukciou. Stavba je z nehorľavého konštrukčného celku. Zvislé nosné konštrukcie stavby sú zo železobetónových panelov hr.190 mm (na prízemí a 1.poschodí) a 150 mm (na 2.-12. poschodí). Vodorovné nosné konštrukcie stavby sú zo železobetónových panelov hr.140 mm. Nenosné konštrukcie deliacich priečok sú murované z tehlového muriva 100 a 150 mm s povrchovou úpravou tenko vrstvovými omietkami. Vonkajšie povrchové úpravy na fasáde objektu sú realizované exteriérovou omietkou v škrabanej štruktúre. Samotná obnova by mala byť riešená kontaktným zateplovacím systémom napr. ETICS na požadované teplo technické parametre (s tepelnou izoláciou na báze minerálnej vlny). V časti bloku B1 na južnej strane 1. až 12. poschodí odstrániť staré zateplenie na loggiách. V mieste soklovej časti objektu je vhodné použiť izoláciu so zníženou dlhodobou nasiakavosťou z expandovaného polystyrénu EPS - perimeter alebo extrudovaný polystyrén XPS. Z dôvodu zateplenia objektu je potrebná aj výmena klampiarskych prvkov na atike strechy a strojovne výťahov, ktorá bude rozšírená ako aj realizácia nových klampiarskych prvkov. Z estetického hľadiska by mali byť navrhované neutrálne odtiene, ktoré zadefinuje verejný obstarávateľ, aby bol aj po realizácii obnovy zachovaný nadčasový vzhľad objektu bez použitia „módnych“ výrazových prostriedkov. V rámci zateplenia fasády objektu je potrebné odkonzultovať integrovanie hniezdnych búdok pre vtáctvo do zateplovacieho systému s ohľadom na charakter prostredia, v ktorom sa dotknutý objekt nachádza. V prípade kladného stanoviska je potrebné postupovať v súlade s vypracovaným odborným posudkom „Odborný posudok na výskyt chránených druhov živočíchov“, ktorý si v prípade potreby zabezpečí úspešný uchádzač na vlastné náklady.

#### **5. Projekt požiarnej ochrany pre zateplenie fasády**

#### **6. Statika/posúdenie fasády blok B1, B2 a B3**

- Technická správa, statický výpočet,
- Návrh zloženej fasádnej steny, riešenie balkónov,
- Detaily a výkaz materiálu.

#### **7. Bleskozvod blok B1, B2 a B3**

- po posúdení projektantom, PD rieši kompletnú výmenu pôvodnej bleskozvodovej sústavy vrátane uzemňovacej sústavy a prispôbiť normám pri zateplení,
- nová bleskozvodová sústava musí byť pasívna,
- celkové náklady spojené so stavebnými prácami.

#### **8. Popis konštrukčného riešenia obnovy strešného pláštia**

##### **Skutkový stav**

Strešná konštrukcia nad 12.poschodím pri výstavbe objektu bola realizovaná v nasledovnej skladbe:

- hydroizolačné vrstvy z asfaltových pásov,
- plynosilikátové dosky hr.150mm,
- škarový násyp (zabezpečujúci spádovanie strechy) hr. 50-200mm,
- stropná konštrukcia.

V roku 2005 bola realizovaná rekonštrukcia strešného pláštia, kde na pôvodnú (ponechanú) skladbu strechy bola doplnená nová hydroizolačná vrstva a tepelnoizolačná vrstva v nasledovnej skladbe:

- ochranný štrkový násyp frakcie 16-32, hr. 60mm,
- extrudovaný polystyrén hr.60mm,
- geotextília,
- hydroizolačná fólia na báze mPVC,



- geotextília,
- pôvodné vrstvy strešného pláštá.

Pri realizácii zateplenia bola atika objektu nad 12.poschodím z dôvodu navýšenia strešnej skladby zvýšená cca o 150mm.

Strešná konštrukcia nad 3.suterénom, v otvorenom priestore pod V-čkami, v bloku B1 pri výstavbe objektu bola realizovaná v nasledovnej skladbe:

- terazzová dlažba,
- cement piesková maznina,
- spádový poter,
- hydroizolačné vrstvy z asfaltových pásov,
- stropná konštrukcia,
- návrh riešenia revitalizácie strešnej konštrukcie.

### 9. Zateplenie strechy bloku B1, B2 a B3

Predmetom riešenia PD bude kompletná obnova strešnej krytiny s jej zateplením. Na streche nad 12. a 13.poschodím bude tepelná izolácia na báze PIR dosiek. V mieste strechy nad strojovňou, klimatizácie, počítanie s detailmi strešnej krytiny a vyriešiť, kde budú odvetrávané domčeky. Pochôdzna strecha (časť pod blokom B1) nad 3.suterénom bude zateplená tepelnou izoláciou na báze PIR dosiek. Na 3. poschodí blok VB-C treba pri projektovaní zateplenia obvodového pláštá myslieť na výšku parapety okna, ktorá je cca. 25mm nad strešnou konštrukciou bloku C.

- v PD treba počítať s vykrývačom SWAN na južnej strane a rozvádzačom na stene výťahovej miestnosti na streche,
- odstránenie kompletne všetkých vrstiev strešnej krytiny, starej tepelnej izolácie, starých klampiarskych výrobkov, odstránenie z atiky vrstvy asi 3ks fošní a tým pádom vypočítať výšku hrúbky strešného pláštá a výšky atiky.

### 10. Popis konštrukčného riešenia obnovy vybraných otvorových konštrukcií bloku B1, B2 a B3: Skutkový stav

Predmetom riešenia PD bude obnova vybraných otvorových konštrukcií. V závislosti od polohy v objekte sú okná a dvere na obvodových konštrukciách nasledovné:

- oceľové s dvojítm zasklením – schodiská blokov B1 a B3,
- drevené s dvojítm zasklením - administratívne priestory, technické priestory a sklady na prízemí až 2.suteréne, ubytovacie bunky 1. až 12.poschodia,
- okná na fasáde v úrovni prízemí až 2.suterénu sú opatrené oceľovými mrežami,
- dvere oceľové – strešná nadstavba na 13.poschodí, dvere do priestorov 3.suterénu,
- dvere hliníkové požiarne na prízemí až 7. poschodí a dymotesné na prízemí v B3
- hliníková presklená stena s dverami na medzi-podeste 1. posch. až 2posch. v B3
- vstupné dvere hliníkové na východnej strane v bočnom schodisku
- dvere hliníkové s tepelnoizolačným panelom – vstupné dvere vstupu dostavby spojovacieho traktu na 1.suteréne,
- okná plastové s izolačným dvoj sklom – okná dostavby spojovacieho traktu.

### 11. Vnútorne výplne otvorov blok B1, B2 a B3

#### Skutkový stav

V závislosti od polohy v objekte sú dvere drevené voštinové (administratívne priestory na prízemí majú bezpečnostné dvere, sklady, ubytovacie bunky, dvere do hygienických miestností), požiarne hliníkové 1. posch. až 7.posch. celopresklené a dvere drevené celopresklené 8. posch. až 12. posch. – pôvodné výplne oddelujúce vertikálne schodiskové jadro v bloku B3 od chodby, dvere drevené celopresklené 1. posch. až 12. posch. – pôvodné výplne oddelujúce vertikálne schodiskové jadro v bloku B1 od chodby ukončené hliníkovými dverami celopresklené na prízemí. V rámci čiastkových rekonštrukcií boli dvere na niektorých podlažiach vymenené za hliníkové, celopresklené s požiarou





odolnosťou – schodisko v bloku B<sub>3</sub> – na podlažiach prízemie až 7. poschodie. Dvere do ubytovacích buniek a skladov na 3. poschodí až 7. poschodí sú realizované s požiarou odolnosťou.

## 12. Vonkajšie výplne otvorov blok B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> a B<sub>3</sub>

- PD bude riešiť kompletnú výmenu všetkých exteriérových okenných a dverných konštrukcií a vonkajších parapetov pre blok B podľa platnej STN normy,
- PD bude riešiť sieťky proti hmyzu na otvárateľné sklopné okná po odsúhlasení verejným obstarávateľom,
- PD môže riešiť UV fólie, žalúzie na okná, ktoré určí a upresní verejný obstarávateľ,
- na južnej časti bloku B<sub>1</sub> na 1. až 12. poschodí nájsť riešenie energetického - technického optimálneho riešenia projektu loggií, navrhujeme zrušiť všetky dvoj krídlové dvere na konci chodby, napr.(vonkajšie otvory loggií budú čiastočne zamurované a nahradené oknom, ktoré pri projektovaní upresní výšku zamurovania a veľkosť okna verejný obstarávateľ),
- v časti bloku B<sub>3</sub> od prízemie až 12. poschodí nájsť výhodného energetického - technického optimálneho riešenia projektu na západnej a severnej strane napr. (pre sklenené vonkajšie otvory budú čiastočne zamurované a nahradené oknom, ktoré pri projektovaní upresní výšku zamurovania a veľkosť okna verejný obstarávateľ),
- okná na východnej strane v bloku B<sub>1</sub> bočné schodisko a vstupné dvojkřídlové dvere s prístreškom na bočné schodisko budú hliníkové.

## 13. Stolárske konštrukcie blok B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> a B<sub>3</sub>

### Skutkový stav

Stolárske konštrukcie nachádzajúce sa v objekte tvoria prevažne dverné krídla, okná a balkónové dvere, (PD) bude riešiť návrh jej výmeny za nové.

## 14. Zámočnicke konštrukcie blok B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> a B<sub>3</sub>

### Skutkový stav

V objekte predstavujú výrobky s rôznym účelom určenia – oceľové zábradlia na schodiskách a oceľové zábradlie na B<sub>3</sub> vedľa výťahov a medzi-podestách a bočnom schodisku B<sub>1</sub>, oceľové mreže na okenných výplniach v úrovni 2.suterénu až prízemie, rôzne poklopy do inštaláčnych a revíznych šacht.

## 15. Vybudovanie bezbariérového prístupu do budovy pre imobilných blok B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> a B<sub>3</sub>

Pre potreby zabezpečenia bezbariérového prístupu ľudí s obmedzenou schopnosťou pohybu do objektu cez hlavný vstup do budovy bloku C v úrovni prízemie do priestorov vestibulu, je vo vonkajšom priestore terajšej plochy so zeleňou, pozdĺž hlavného prístupového chodníka, ktorý pokračuje nástupným vonkajším schodiskom do vestibulu bloku C a medzi východnou fasádou bloku B<sub>2</sub> a južnou fasádou vestibulu navrhnuť vonkajšiu rampu pre imobilných, ktorá zároveň bude slúžiť aj pre peších, pre zjednodušený prístup s batožinou.

## 16. Profesie:

### Statika

Posúdenie a návrh zabezpečenia predpokladaných zásahov do jestvujúcich nosných konštrukcií objektu (vytváranie prierezov pre navrhované inštalácie ZTI, VZT, ELEKTRO...).

### Zdravotechnika blok B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> a B<sub>3</sub>

Úlohou PD je kompletná rekonštrukcia zdravo technických inštalácií v blokoch B<sub>1</sub>+B<sub>2</sub>+B<sub>3</sub>.

### Požiarly vodovod zavodnený

Požiarly vodovod začína uzáverom a zabezpečovacou armatúrou podľa STN EN1717. Za uzáverom bude potrubie delené pre požiarly rozvod bloku B<sub>1</sub> a B<sub>3</sub>. Každá vetva bude na začiatku opatrená



uzáverom. Do poručujeme osadiť za vodomer ešte poistný ventil, ktorý pri krátkodobom zvýšení tlaku nad 9BAR odpustí vodu do kanalizácie. V celom bloku B1 a B3 je nutné vymeniť rozvody hydrantov a zabudovanie nových hydrantových skriň v stene s hadicovým uložením vo výške 1,1m-1,3m nad podlahou merané od stredu navijaku so 180° otvorenia dvierok, ručným ovládaním prítoku vody a uzatvárateľnou prúdnicou s minimálny pretlak hydrantového systému je uvedený v STN 73 0873, tak aby celý systém spĺňal STN normy. Z požiarneho vodovodu sú vysadené odbočky pre jednotlivé stúpacie potrubia. Na päte stúpacích potrubí bude osadený mätko-tesniaci ventil s vypúšťaním. Materiál zavodneného požiarneho vodovodu je navrhnutá pozinkovaná oceľ STN EN10255 trieda H. Spájanie sa odporúča robiť mechanicky (lisovanie, spojky, závit), nie je dovolené potrubie zvärať. Potrubie bude opatrené tepelnou izoláciou proti roseniu min 13mm.

### Studená voda blok B1, B2 a B3

Zrušiť hlavný prípoj studenej vody v bloku B1 3. suterén v miestnosti č. 3.01. Následne sa vykope v exteriérovej časti ryha popri bloku B a napojí sa hlavný prívod vody v 2. suteréne, blok B2, miestnosť č. 02.03. Hydrantová sústava bude napojená na vodomer (samostatný merač studenej vody). Za rozbočením k požiarneho vodovodu pokračuje rozvod studenej vody pre pitné a úžitkové účely. Pitný vodovod je vedený k novému rozdeľovaču z ušľachtilej ocele v bloku B3. Na rozdeľovači je potrebné osadiť vypúšťaciu armatúru a manometer. Ďalej sa bude potrubie deliť na štyri vetvy: pre objekty blok B1, B2, A, a C+D+E. Zrušenie uzla studenej vody pre B1, B2, A, a C, D, E ležateho rozvodu. Na výstupe sa do poručuje osadiť spätné ventily a vypúšťacie armatúry. Rozvody pitnej vody budú vedené v suteréne. Ako materiál vnútorného hlavného rozvodu pitnej vody bude ušľachtilá oceľ pre rozvod pitnej vody. Pre rozvody v bunkách uprednostňujeme plast-hliníkové potrubie. Na päte stúpacích potrubí doporučujeme osadiť šikmé ventily s vypúšťaním. Pre každú bunku treba samostatný uzáver guľový kohút alebo šikmý ventil umiestnený za revíznymi dvierkami. Rozvody musia byť izolované podľa platnej legislatívy.

### Teplá voda a cirkulácia TV

Do suterénu je privedené potrubie teplej vody a cirkulácie teplej vody z OST. Dispozičný tlak na vstupe je 7-8BAR. V 2. suteréne treba vhodné umiestniť rozdeľovač TV a zberač cTV. Existujúce potrubie TV bude vymenené za nové. Pred vstupom do rozdeľovača TV odporúčame osadiť filter 50um medzi uzávermi s kontrolnými manometrami. Rozdeľovač bude deliť rozvod TV na štyri vetvy: pre objekty B1, B2, A, a C+D+E. Na výstupe sa do poručuje osadiť spätné ventily a vypúšťacie armatúry. Obdobne bude riešené aj potrubie cirkulácie teplej vody. Bude zbierať rozvod cTV so štyroch vetiev: pre objekty B1, B2, A, a C+D+E. Bude obsahovať (samostatný merač vody).

### Úžitková voda

Požiadavkou je vytvorenie v objekte blok B rozvod úžitkovej vody pre potreby splachovania WC a pisoárov a predprípravu pre budúcu prípojku. Je vhodné riešenie so spätným využitím prečistenej vody na úžitkové účely. Systém úžitkovej vody je obdobný so systémom pitnej vody vrátane merania, filtrácie a podobne. Napojenie by bolo vhodné z vodojemu nachádzajúceho sa v areáli vysokoškolského internátneho mestečka UK. Ako materiál vnútorného hlavného rozvodu úžitkovej vody je navrhnutá ušľachtilá oceľ. Pre rozvody v bunkách uprednostňujeme plast-hliníkové potrubie. Na päte stúpacích potrubí budú osadené šikmé ventily s vypúšťaním. Pre každú bunku je navrhnutý samostatný uzáver (guľový kohút alebo šikmý ventil) umiestnený za revíznymi dvierkami. Uzávery veľkých dimenzií sú riešené ako zasúvadlové uzávery mätko tesniace. Uzávery na rozvode vody DN 80 a menej sú navrhnuté šikmé sedlové ventily z bronzu alebo mosadze. Rozvody budú izolované podľa platnej legislatívy.

### Zdravotechnika

- výmena kanalizačných potrubí ležatý rozvod blok **B1, B2 a B3,**



- výmena kanalizačných a dažďových zvislých rozvodov blok **B1, B2 a B3,**
- výmena zvislých a ležatých rozvodov teplej a studenej vody, s uzávermi každého zvislého rozvodu v spoločnej chodbe na najnižšom podlaží blok **B1, B2 a B3,**
- navrhovať WC s hornými nádržkami, nástenné batérie pákové, umývadlá bez diery 600mm,
- kanalizáciu v sprchách riešiť v podlahe žlabom a nie prestupom cez stropnú dosku,
- zariadenie predmety sa v celom rozsahu vymieňajú za nové, vrátane ventilov a batérií.

### **Splašková kanalizácia blok B1, B2 a B3**

- trasovanie splaškovej kanalizácie je dané pôvodným systémom a v pôvodných trasách, ktoré sú doplnené o dodatočné odpadové potrubia od nových zariadení predmetov,
- riešením je trasovanie až po revízne šachty,
- hlavný rozvod odpadového a zvodového potrubia by bolo vhodné riešiť z akustických rúr vešaných na akustických odhlučnených závesoch,
- akceptovať v časti B3 pod a vedľa betónovej podesty = exteriérová terasa, tri revízne šachty.

### **Dažďová kanalizácia blok B1, B2 a B3**

- trasovanie dažďovej kanalizácie je dané pôvodným systémom a v pôvodných trasách,
- spojenie so splaškovou kanalizáciou je až v mieste vyústenia prípojky z budovy. V budúcnosti sa plánuje oddeliť splaškovú a dažďovú kanalizáciu (predpríprava na budúce prípojky),
- riešením je trasovanie až po revízne šachty,
- hlavný rozvod odpadového a zvodového potrubia bude z akustických rúr vešaných na akusticky odhlučnených závesoch. Potrubie bude izolované proti povrchovej kondenzácii.

### **Vykurovanie blok B1, B2 a B3,**

- výmena vykurovacieho potrubia v sociálnych zariadeniach a návrh rebríkového radiátora do tohto priestoru,
- pôvodné rozdelenie vykurovania objektu B tlakové pásma o – 6 a 7 – 14 zmeniť na tlakové pásma východ a západ. Zmena zapojenia potrubných systémov sa prevedie na najnižšom podlaží. Napr.: tlakové pásma o – 6 bude východ, a tlakové pásma 7 – 14 bude západ. Táto zmena je nutná z dôvodu, že objekt B, ktorý je súčasťou vykurovacieho systému bude počas plánovanej rekonštrukcie takto zrealizovaný,
- kompletná výmena rozdeľovačov tepla. Osadenie teplomerov a tlakomerov podľa platných noriem,
- nový rozdeľovač tepla blok B3 a v inom vhodnom priestore bloku B, ak to bude potrebné,
- kompletná výmena ventilov na jednotlivých vykurovacích telesách,
- výmena vykurovacích telies v počte redukovanom podľa prepočtu energetickej náročnosti po zateplení,
- montáž nového termostatického ventilu na každom vykurovacom telese,
- montáž nového ventilu na spiatocku na každom vykurovacom telese,
- výmena ventilov na jednotlivých stúpačkách UK,
- hydraulické vyregulovanie sústavy UK,
- nové nátery a izolácie potrubných systémov.

### **Demontáže vykurovacích telies a rozvodov**

V rámci komplexnej obnovy výškového bloku B budú v objekte demontované všetky vykurovacie telesá vrátane armatúr. Demontované budú aj rozdeľovače a zberače vykurovacích okruhov na 2. suteréne a tiež budú demontované časti odbočiek do bloku A a do bloku C,D,E až po miesto, kde vystupujú z bloku B do napájaných blokov. V OST budú demontované čerpadla na sekundárnej strane vykurovacích rozvodov.



## Skutkový stav

### Zdroj tepla

Zdrojom tepla pre vykurovanie a ohrev teplej vody bloku B a susediacich objektov je horúco vodná prípojka Bratislavskej teplárenskej spoločnosti – západ, ktorá zásobuje teplom odovzdávaciu stanicu tepla VS<sub>1</sub> (ďalej OST). OST je umiestnená v samostatnom objekte, ktorý sa nachádza neďaleko komplexu budov internátu. Komplex budov pozostáva z výškových obytných blokov "A", "B" a z nižších blokov "C" – vestibul a hala, "D" – UPeCe a "E" – telocvičňa. Z OST sú zásobované teplom pre vykurovanie a ohrev teplej vody všetky vyššie spomenuté bloky. Pre vykurovanie sú v OST inštalované 4ks rúrkových výmenníkov tepla typ TNS - HST-PT-32 s výhrevnou plochou 40m<sup>2</sup>. Vždy po 2ks výmenníkov sú osadené pre jednu vykurovaciu vetvu. Ohrev teplej vody bol v roku 2008 zrekonštruovaný a prebieha v dvoch výmenníkoch Alfa Laval 76-110H a v zásobníkovom ohrievači.

Na sekundárnej strane OST sú vedené nasledovne vetvy:

- ohrev teplej vody,
- vykurovanie I. tlakové pásmo – 3.PP až 7.NP,
- vykurovanie II. tlakové pásmo – 8.NP až 12.NP,
- ohrev vetranie – vetva je odpojená.

Na výstupe z OST pre vykurovanie - I. tlakové pásmo sú osadené 2ks čerpadiel SIGMA LUTÍN 150-NTC-175-29-LB-DD + 2ks čerpadiel ako záloha. Počas vykurovania sú v prevádzke vždy 2ks čerpadiel. Na výstupe z OST pre vykurovanie - II. tlakové pásmo je osadené 1ks čerpadla SIGMA LUTÍN 150-NTC-175-29-LB-DD + 1ks čerpadla ako záloha. Počas vykurovania je v prevádzke 1ks čerpadla.

Z OST je vedený v zemi vonkajší rozvod z pred izolovaných rúr do bloku B (do časti B<sub>3</sub>), ktorý bol zrekonštruovaný v roku 2011. Rozvod pozostáva z dvoch vykurovacích okruhov pre I. a II. tlakové pásmo (4xDN<sub>150</sub>) a okruhu teplej vody DN<sub>100</sub> a cirkulácie teplej vody DN 80. Obidva vykurovacie okruhy vstupujú do bloku B<sub>3</sub> v I. suteréne, kde klesnú do II. suterénu a pokračujú chodbou až do miestnosti s rozdeľovačmi a zberačmi vykurovacích okruhov pre blok B. Na vstupe do objektu v II. suteréne sú na začiatku okruhu vykurovania pre I. tlakové pásmo odpojené z rozvodu 2 samostatné odbočky:

- vykurovanie bloku "A" – I. tlakové pásmo,
- vykurovanie bloku "C", "D", "E".

Na vstupe do objektu v II. suteréne je z okruhu vykurovania pre II. tlakové pásmo odpojená samostatná odbočka:

- vykurovanie bloku "A" – II. tlakové pásmo.

### Vzduchotechnika blok B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> a B<sub>3</sub>

- VZT v sprche navrhnuť tak, aby sa priestor vetral centrálnym ventilátorom, ktorý bude ovládaný hygrostami v jednotlivých sprchách a elektrickým odvodným tanierovým ventilom,
- VZT v priestore WC riešiť obdobným spôsobom ako v sprche len riadenie bude podriadené vypínaču osvetlenia na WC. Ventilátor bude mať časový dobeh,
- riešenie strešného vyústenia (domčeky),
- hygrost, trafo, výustky a iné príslušenstvo pre sociálne zariadenie (WC a kúpeľne) vhodne umiestniť v danom priestore.

### Vetranie priestoru kancelárie riaditeľa a zasadacej miestnosti oo.28 na prízemí blok B<sub>2</sub> a časť spojovací krčok

Vetranie priestoru kancelárie riaditeľa a príslušných priestorov a zasadacej miestnosti (m. č. oo.28) a jeho možné riešenie.



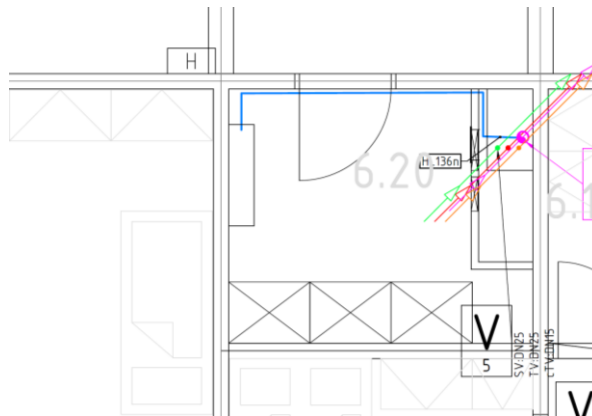


### Klimatizácia pre vybrané priestory ( kancelárie a ďalšie priestory )

- eliminácia tepelných ziskov v administratívnych a vybraných priestoroch v bloku B. Od vnútorných jednotiek je nutné odvádzať vzniknutý kondenzát – rieši časť ZTI.

### Chladienie serverovni na 1. suteréne, 6.poschodí a streche

- eliminácia tepelných ziskov v priestore serverovni s možnou zálohou chladenia v prípade poruchy jednej z chladiacich jednotiek. Od vnútorných jednotiek je nutné odvádzať vzniknutý kondenzát – rieši časť ZTI,
- PD zabezpečí zachovanie stúpačiek v miestnosti č. 6,20 na 6. poschodí v bloku B1.



### Elektroinštalácia blok B1, B2 a B3

- nová elektroinštalácia v celom priestore sociálneho zariadenia,
- v častiach bloku B2 a B3 kompletná rekonštrukcia elektroinštalácie,
- v časti bloku B2 a B3 rekonštrukcia elektroinštalácie na chodbách na pohybový senzor,
- zhotovenie núdzového osvetlenia pre blok B,
- svietidla WC a priestor umývadiel len s LED technológiou,
- svietidlá chodbičky – LED svietidlo so senzorom pohybovým nie súmrakovým a časovým nastavením. V chodbičkách použiť nové elektrické vedenie na pripojenie nových svietidiel; bude nutná úprava v elektrickej rozvodnici pre bunku. Demontáž existujúcich ovládacích relé,
- elektrická dvoj zásuvka pri umývadlách. (fén, kulma, holiaci strojček),
- dotiahnuť v predsienkach bunky zásuvky pre chladničky blok B1 a B2,
- napojenie VZT, hygrostátov, ventilov (výustkou) a príslušenstva pre VZT.

### Núdzové osvetlenie

PD bude obsahovať a zaoberať sa núdzovým osvetlením v riešených priestoroch. Bude inštalované určené pre bezpečný únik osôb z príslušných priestorov alebo objektu pri poruche alebo výpadku napájania. Núdzové osvetlenie bude riešené z centrálného napájacieho systému –

centrálny batériový systém (CBS), pričom systém núdzového osvetlenia musí byť vybavený automatickým skúšobným systémom.

### **Únikové osvetlenie**

PD sa bude zaoberať únikovými svietidlá, ktoré budú umiestnené:

- v priestoroch únikových východov,
- v únikových cestách pre osvetlenie únikovej trasy k únikovým východom,
- pri každej zmene smeru, na križovatkách chodieb, pri každej zmene úrovne,
- v priestoroch prekážok (schodísk, zábradlí, a pod).

Bezpečnostnými značkami (piktogramami) budú vybavené aspoň svietidlá umiestnené nad únikovými východmi, pri každej zmene smeru únikovej trasy, na schodiskách, pri priamych únikových trasách tak bola bezpečnostná značka rozoznateľná z danej pozorovacej vzdialenosti v zmysle STN EN 1838 čl. 5.5.

- v 2. suteréne vhodne umiestniť akumulátorovňu pre núdzové a únikové osvetlenie bloku B.

### **Silnoprúd blok B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> a B<sub>3</sub>,**

#### **Súčasný stav**

V areáli objektu bloku B sa zo západnej strany nachádza trafostanica. Existujúca el. prípojka NN z trafostanice TS-1660 prevedená káblami 3x 1-CYKY-J 4x240 je ukončená v I. suteréne v elektro rozvodni v rozvádzači RHB, odkiaľ sú napájané všetky podružné rozvádzače. Budova je chránená pred bleskom existujúcim bleskozvodom na streche objektu, zvody sú riešené ako povrchové a pripojené k uzemňovaču.

