

O.P.EXPERT, s.r.o.

Lazaretská 5, 811 08 Bratislava

IČO : 36 704 989 ☎ +421 903 45 00 11, e-mail: paradeiserova@gmail.com

Názov a miesto stavby : **Stavebné úpravy areálu FATRANKA
SO 01.1 Bytový dom A, SO 01.2 Bytový dom B
Vrútky (okres Martin), k.ú.Vrútky
parc.č. 808/1,3,4,5,6,7,8,9,10,11**

Stupeň : DUR
Zákazka číslo : 030/21/OP
Dátum : máj 2022

VPLYV NAVRHOVANEJ STAVBY NA DENNÉ OSVETLENIE A PRESLNENIE EXISTUJÚCICH OBJEKTOV V LOKALITE

NÁVRH A POSÚDENIE DOBY PRESLNENIA BYTOV VO VLASTNÝCH OBJEKTOCH PREDBEŽNÉ VYJADRENIE K PODMIENKAM DENNEJ OSVETLENOSTI OBYTNÝCH MIESTNOSTÍ

Investor : Majetkový Holding, a.s.
Staromestská 3, 811 03 Bratislava

Projektant : Architekti.sk, s.r.o.
Fándlyho 8, 811 02 Bratislava

Spracovateľ : Ing. Oľga Paradeiserová, CSc.
Lazaretská 5, 811 08 Bratislava

Normatívne materiály :

- [1] - STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov, časť 1 - Základné požiadavky, účinnosť od 1.7.1987
- [2] - STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov, časť 1 - Základné požiadavky, Zmena 2, účinnosť od 01.10.2000
- [3] - STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov, časť 2 - Denné osvetlenie budov na bývanie, účinnosť od 01.10.2000
- [4] - STN 73 4301 Bytové budovy, účinnosť od 01.02.2021
- [5] - STN EN 17037 Denné svetlo v budovách, účinnosť od 01.02.2021

*Súhlas na citovanie udelil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo
Slovenskej republiky pod č. ÚNMS/00427/2020-702/000364/2020*

Východiskové podklady :

- 1. Stavebné úpravy areálu FATRANKA, Vrútky - architektonická časť PD pre vydanie ÚR - pôdorysy a rezy vo formáte dwg - gen proj. Architekti.sk, s.r.o., Fándlyho 8, 811 02 Bratislava, 05/2022
- 2. Kópia katastrálnej mapy s osadenými navrhovanými objektami a pravouhlou kartografickou sieťou - súčasť PD
- 3. Geodetické zameranie polohopisných a výškopisných údajov na stavebnom pozemku, zameranie atík a ďalších charakteristických bodov na fasádach dotknutých objektoch – súčasť PD
- 4. Pracovná fotodokumentácia
- 5. Priebežné konzultácie s projektantom

1. VSTUPNÉ INFORMÁCIE

Cieľom predkladaného posúdenia je overenie cloniaceho vplyvu plánovanej výstavby na denné osvetlenie a preslnenie existujúcich objektov v lokalite. Súčasťou posudku je aj návrh a podrobné zhodnotenie doby preslnenia novonavrhovaných bytov a predbežné vyjadrenie k podmienkam dennej osvetlenosti v obytných miestnostiach vlastných objektov. Posúdenie bolo vykonané v súlade s ustanoveniami platnej legislatívy.

Pripravovaná stavba je situovaná na východnej strane ul. 1. Čsl. brigády na okraji štvrť Čajkovského. Investorský zámer predpokladá nadstavbu 8-podlažného existujúceho objektu ubytovne o jedno podlažie – tento objekt je označený ako SO 01-1 Bytový dom A. Existujúce podlažia prejdú komplexnou rekonštrukciou so stavebnými a dispozičnými zmenami, preto sa k nim pri hodnotení pristupuje ako k novovytvoreným obytným jednotkám s nárokmi na preukázanie vyhovujúcich svetlotechnických a inšalačných podmienok. Súčasťou podania je aj objekt SO 01.2 Bytový dom B – ide i 3- až 7-podlažnú novostavbu navrhnutú severne od domu A na mieste súčasnej reštaurácie Fatranka. K navrhovanému areálu patrí aj objekt SO 1.3 Parkovací dom riešený ako 1.PP v rozsahu celého pozemku vrátane pôdorysu domu B, časť pôdorysu parkovacieho domu na dvore areálu má aj nadzemné podlažie s označením 1.NP.

Atika nadstaveného 9.NP bytového domu A prebieha vo výške +26,38 / 409,38 m, pričom +0,000 je v úrovni 383,00 m n.m. Dom B má 2 sekcie s rôznou výškou: východná časť je 4-podlažná s atikou +13,75/396,20 m, vyšší 7-podlažný trakt má výšku +22,60/405,05 m, pričom počiatok relatívneho výškového systému je v tomto objekte v úrovni 382,45 m n.m. Atika garážového domu prebieha vo výške +3,35/385,80 m vzťahnutej k výškovému systému domu B.

Denné osvetlenie obytných miestností v oboch objektoch budú zabezpečovať zvislé osvetľovacie otvory, ktoré sú v niektorých polohách zasunuté

v loggievej konštrukcii (dom A), resp. zhora prekryté bylkónovou doskou vyššieho podlažia (dom B).

Z hľadiska účelu využitia je celý dom A s výnimkou 1.PP a východnej časti 1.NP, kde sú umiestnené technické priestory a kobky, určený na bývanie. V dome B sú byty od 2.NP vyššie, na 1.NP sú riešené spoločné, resp. komerčné priestory.

V najbližšom susedstve riešených bytových domov je na východnej strane viacpodlažná bytová zástavba, zo severnej strany je najbližšie rodinný dom vo vzdialenosti 30 m od objektu A. Zástavba na západnej strane za hlavnou komunikáciou je značne vzdialená. Spomenúť treba aj polyfunkčný objekt na ul. 1.Čsl. brigády južne od areálu Fatranka. Miera prípadného ovplyvnenia existujúcej zástavby pripravovanými bytovými domami je podrobne zhodnotená v samostatnej kapitole posudku.

Pôdorysno-výškové vzťahy medzi riešenými objektami a existujúcou zástavbou sú zobrazené v situácii na obr. 1. Výškové riešenie pripravovaných objektov je zrejmé z rezov a pohľadov na obr. 2 a 3.

Poznámka 1 : Výškové kóty v svetlotechnickom posudku sú uvádzané v absolútnom systéme B.p.v., pričom relatívny výškový systém riešených objektov je vzťahnutý k rozdielnym úrovniam: dom A $+0,00 = 383,00$ m n.m., dom B $+0,00 = 385,45$ m n.m. Rovnaké relatívne systémy sú použité aj v architektonickej časti PD.

Poznámka 2 : Orientácia objektov k svetovým stranám bola určená z mapového podkladu založeného na pravouhlej kartografickej sieti so zohľadnením odchýlky meridiánovej konvergenie $4^{\circ}30'$ pre polohu Vrútok

2. VPLYV RIEŠENEJ VÝSTAVBY NA DENNÉ OSVETLENIE A PRESLENENIE EXISTUJÚCICH OBJEKTOV V LOKALITE

2.1 VŠEOBECNE

Denné osvetlenie

Miera možného zatienenia existujúcich stavieb novostavbami alebo novovytvorenými časťami pôvodných stavieb je vymedzená ustanovením čl. 4.4 [2], ktorý predpisuje maximálne prípustné hodnoty ekvivalentného uhla zatienenia.

Čl. 4.4 [2] :

Pri navrhovaní a úpravách stavebných objektov (nadstavby, prístavby a pod.) sa musí dbať na to, aby sa výrazne nezhoršili podmienky denného osvetlenia v existujúcich okolitých vnútorných priestoroch s trvalým pobytom ľudí a aby sa vytvorili podmienky pre dostatočné denné osvetlenie budov na dočasne nezastavaných stavebných parcelách.

Ekvivalentný uhol tienenia priestorov s vysokými nárokmi na denné osvetlenie (denné miestnosti predškolských zariadení, učebne škôl a pod.) sa odporúča 20° , nesmie však prekročiť 25° .

Ekvivalentný uhol tienenia hlavných bočných osvetľovacích otvorov ostatných existujúcich alebo navrhovaných vnútorných priestorov s trvalým pobytom ľudí sa odporúča do 25° , nesmie však prekročiť 30° .

Vo svahovitom území so sklonom terénneho reliéfu väčším ako 5° možno proti smeru spádnic svahu zvýšiť ekvivalentný uhol tienenia najviac o 5° .

Ak oprávnené inštitúcie príslušnej obce jednoznačne vymedzia zóny obce so zvýšenou hustotou zástavby (najmä vo väčších mestách), nesmie ekvivalentný uhol tienenia hlavných bočných osvetľovacích otvorov existujúcich alebo navrhovaných vnútorných priestorov s trvalým pobytom ľudí prekročiť :

- 36° v súvislej radovej uličnej zástavbe v centrálnych častiach väčších miest
- 42° v súvislej radovej uličnej zástavbe v mimoriadne stiesnených priestoroch v historických centrách miest.

V prípadoch nezastavaných stavebných parciel sa ekvivalentné uhly tienenia určujú v referenčných bodoch vo výške 2,0 m nad úrovňou terénu v miestach plánovaných hlavných priečelí budovy, prípadne v miestach stavebnej čiary.

Na tieto účely sa do ekvivalentného uhla (vonkajšieho) tienenia nezapočítava tienenie kontrolných bodov vlastnými časťami objektu (loggiami, strešnými prevismi, zalomeniami vlastného objektu a pod.).

Poznámka : V prípadoch, keď existujúca zástavba prekračuje maximálny ekvivalentný uhol tienenia v príslušnej, pre tento účel vymedzenej zóne obce (napr. v súvislej uličnej zástavbe sa nachádzajú vedľa prieluky alebo nízkej budovy vysoké objekty), možno dostávať prieluku najviac na úroveň uhla tienenia, ktorého veľkosť sa rovná hodnote prípustného ekvivalentného uhla tienenia v danej zóne.

Definícia ekvivalentného uhla (vonkajšieho) tienenia - uhol od horizontálnej roviny vynesenej v normálovom smere spravidla zo stredu osvetľovacieho otvoru (prípadne z kontrolného bodu v zvislej rovine) na vonkajšom povrchu obvodovej konštrukcie vo výške najmenej 2,0 m nad terénom priliehajúcim k posudzovanému objektu; predstavuje tienenie nekonečne dlhej prekážky paralelnej s rovinou obvodovej konštrukcie, ktorá v podmienkach oblohy podľa čl. 2.8 [1] spôsobí rovnaké zníženie oblohovej osvetlenosti vertikálnej roviny, ako existujúce alebo navrhované tieniace prekážky.

Riešené územie sa nachádza v lokalite s povoleným ekvivalentným zatienením **30°**

Insolácia

Pri umiestňovaní budovy alebo jej časti v lokalite je potrebné preveriť aj dobu preslnenia v zmysle požiadaviek [4] v obytných miestnostiach jestvujúcich okolitých budov. V prípade trvania preslnenia jestvujúcich budov kratšieho ako je normou požadované, tento čas sa nesmie skrátiť. Ak je v jestvujúcich budovách preslnenie obmedzené vlastnými konštrukciami (napr. loggie, balkóny) doba preslnenia sa určuje bez vplyvu týchto stavebných konštrukcií.

2.2 ŠPECIFIKÁCIA DOTKNUTÝCH OBJEKTOV

V priamom okolí pripravovanej výstavby sa nachádzajú nasledovné objekty:

- rodinný dom na ul. 1.Čsl. brigády 55, parc.č.799/1
- bytový dom Čajkovského štvrť č. 2
- bytový dom Čajkovského štvrť č. 1
- polyfunkčný objekt na parc.č.1190/184

Ďalšie objekty v lokalite sú pôdorysne alebo z dôvodu dostatočnej vzdialenosti preukázateľne mimo sféry cloniaceho vplyvu pripravovanej výstavby.

2.3 ZHODNOTENIE

Rodinný dom na ul. 1. Čsl. brigády 55, parc.č.799/1 – diagram na obr.4

1-podlažný objekt so sedlovou strechou. V dotknutej južnej fasáde sa nachádza okenný otvor obytnej miestnosti A, ktorá bola predmetom overovania z hľadiska uhla zatienenia aj doby insolácie.

Denné osvetlenie

Vstupné údaje :

- posudzovaná miestnosť : izba A na 1.NP v polohe podľa obr. 1
- výšková úroveň podlahy 1. NP : 382,25 m
- kontrolný bod PA sa nachádza v rovine fasády v strede výšky okenného otvoru, tj. v úrovni 384,00 m

Zhodnotenie

Na obr. 4 je v diagrame vynesená situácia zatienenia kontrolného bodu PA na 1. NP v navrhovaných podmienkach zatienenia. Miera zatienenia v sektore stavby – $77^{\circ} \div + 42^{\circ}$ je podrobne zhodnotená formou porovnania súčtu dielikov zatienených pripravovanými objektami a celkového počtu dielikov zodpovedajúceho prípustnému ekvivalentnému uhlu zatienenia $\alpha_{ekv} = 30^{\circ}$.

- počet dielikov zodpovedajúci $\alpha_{ekv} = 30^{\circ}$ vrámci sektora stavby : 134,5

- počet dielikov zatienených navrhovanou stavbou : 95,4

95,4 < 134,5 - povolený limit zatienenia nebude prekročený

Čiastkový záver

Na základe uvedeného je možné konštatovať, že zatienenie obytnej miestnosti A na 1.NP je v súlade so znením čl. 4.4 [2]. Preukázaný sektorový ekvivalentný uhol je výrazne pod povolenou hranicou 30° .

Doba preslnenia bola zhodnotená v súlade s ustanoveniami [4], čl. 5.2.1.

Čas preslnenia sa posudzuje podľa ustanovení [4], čl. 5.2.1. Miestnosť sa v zmysle citovaných predpisov považuje za preslnenú, ak doba insolácie v období medzi 21.3. a 22.9. je aspoň 1^{30} hod. denne. Byt je preslnený, ak je preslnená aspoň $1/3$ jeho obytnej plochy. Kontrolné body preslnenia sa umiestňujú vo výške 0,3 m nad spodnou hranou zasklenia, najmenej však 1,2 m nad podlahou miestnosti. Na určenie časov preslnenia bol použitý normový diagram zatienenia pre 21. marec zhotovený pre SZŠ $48,2^{\circ}$.

miest.	podl./krit.bod	navrhovaný stav	zhodnotenie
A	1.NP /383,55 m	$8^{40} - 16^{25} \Sigma = 7^{45}$ hod. > 1^{30} hod.	vyhovuje

.....
Bolo preukázané, že čas preslnenia v kritickej miestnosti A zostane aj po uskutočnení plánovanej výstavby vysoko nad normou garantovaným limitom 1^{30} hod.

Bytový dom Čajkovského štvrť 2, parc.č. 1190/122 – diagram na obr.5

1+3-podlažný objekt s plochou strechou. 1.NP nemá obytnú funkciu. V príľahlej západnej fasáde sa nachádzajú okenné otvory obytných miestností B1 a B2 + vetracie otvory príslušenstva bytu. Izba B3 má okno obrátené na juh.

Predmetom hodnotenia bol uhol zatienenia v najnepriaznivejšie situovanej obytnej miestnosti B1 na 2.NP a doba insolácie vo všetkých izbách B1-B3.

Denné osvetlenie

Vstupné údaje :

- posudzovaná miestnosť : izba B1 na 2.NP v polohe podľa obr. 1
- výšková úroveň podlahy 2. NP : 384,00 m
- kontrolný bod PB1 sa nachádza v rovine fasády v strede výšky okenného otvoru, tj. v úrovni 385,70 m

Zhodnotenie

Na obr. 5 je v diagrame vynesená situácia zatienenia kontrolného bodu PB1 na 2. NP v navrhovaných podmienkach zatienenia. Miera zatienenia v sektore stavby – $81^{\circ} \div + 73^{\circ}$ je podrobne zhodnotená formou porovnania súčtu dielikov zatienených pripravovanými objektami a celkového počtu dielikov zodpovedajúceho prípustnému ekvivalentnému uhlu zatienenia $\alpha_{ekv} = 30^{\circ}$.

- počet dielikov zodpovedajúci $\alpha_{ekv} = 30^{\circ}$ vrámci sektora stavby : 149,5
 - počet dielikov zatienených navrhovanou stavbou : 147,8
- 147,8 < 149,5 - povolený limit zatienenia nebude prekročený

Čiastkový záver

Na základe uvedeného je možné konštatovať, že zatienenie obytnej miestnosti B1 na 2.NP je v súlade so znením čl. 4.4 [2]. Preukázaný sektorový ekvivalentný uhol je menší ako normou povolený limit 30° . Susediaca miestnosť B2 a izby na vyšších podlažiach vyhovujú automaticky.

Doba preslnenia

Insolácia bola overovaná v obytných miestnostiach B1 – B3 najnepriaznivejšie situovaného bytu na východnom konci domu.

miest.	podl./kontr.bod	navrhovaný stav	zhodnotenie
B1	2.NP/385,20 m	$13^{15} - 15^{10} + 15^{40} - 15^{55} \quad \Sigma=2^{10} \text{ hod.}$	vyhovuje
B2	“	$13^{15} - 15^{15} + 16^{15} - 16^{35} \quad \Sigma=2^{20} \text{ hod.}$	“
B3	“	$08^{05} - 15^{25} \quad \Sigma=7^{02} \text{ hod.}$	“

Z prehľadu je vidieť, že v dôsledku plánovanej výstavby v žiadnej z obytných miestností kritického bytu nedôjde k skráteniu doby insolácie pod normou určenú hranicu 1^{30} hod. Preukázané podmienky insolácie sú v súlade s ustanoveniami [4].

Bytový dom Čajkovského štvrť 1, parc.č. 1190/652

1+9-podlažný bodový dom, 1.NP je neobytné. Zo všetkých obytných miestností v dotknutej západnej fasáde je najnepriaznivejšia izba v polohe C, a to tak z hľadiska uhla zatienenia ako aj doby preslnenia.

Denné osvetlenie

Vstupné údaje :

- posudzovaná miestnosť : izba C na 2.NP v polohe podľa obr. 1
- výšková úroveň podlahy 2. NP : 384,25 m

- kontrolný bod PC sa nachádza v rovine fasády v strede výšky okenného otvoru, tj. v úrovni 385,90 m

Zhodnotenie

Jednoduchým prepočtom bolo zistené, že priamy cloniaci uhol vyneseny od horizontály vedenej kontrolným bodom PC/385,90 m na najvyššiu líniu atiky bytového domu A s výškou 409,38 m vo vzdialenosti 45 m dosahuje hodnotu 27°. Ide o maximálny cloniaci uhol, ekvivalentný uhol rozpočítaný na sektor stavby zodpovedajúci hraniciam stavebného pozemku bude výrazne nižší, a teda v žiadnom prípade neprekročí normou garantovanú hodnotu 30°.

Doba preslnenia bola zhodnotená v súlade s ustanoveniami [4], čl. 5.2.1.

Overená bola doba preslnenia v izbe C na 2.NP v podmienkach zatienenia po realizácii plánovanej výstavby. Vyčíslená hodnota platí platia pre 21. marec.

miest.	podl./krit.bod	navrhovaný stav	zhodnotenie
C	2.NP /386,65 m	$13^{20} - 15^{55} \Sigma = 2^{35}$ hod.	vyhovuje

Bolo preukázané, že čas preslnenia v kritickej miestnosti C zostane s rezervou vyhovujúci. Insolácia v ďalších miestnostiach na rovnakom a vyšších podlažiach bude dosahovať podobné alebo priaznivejšie hodnoty.

Polyfunkčný objekt na parc.č. 1190/184

Vzhľadom na dostatočný vzdialenostný odstup od susediaceho domu A negatívny cloniaci vplyv nadstavby tohoto objektu nebol preukázaný.

3. PREDBEŽNÉ VYJADRENIE K SVETLOTECHNICKÝM PODMIENKAM NAVRHOVANÝCH BYTOV

NÁVRH A ZHODNOTENIE DOBY PRESLNENIA NAVRHOVANÝCH BYTOV

3.1 DENNÉ OSVETLENIE

Všeobecne

Vyhovujúce denné osvetlenie musia mať všetky priestory určené pre trvalý pobyt ľudí - čl. 3.1 [1].

V obytnej miestnosti je podmienkou vyhovujúceho denného osvetlenia, aby v dvoch kontrolných bodoch v polovici hĺbky miestnosti, vzdialených 1 m od vnútorných povrchov bočných stien, bola hodnota č.d.o. najmenej 0,75 %. Priemerná hodnota z týchto dvoch bodov musí dosahovať najmenej 0,9 %. *Riešenie združeného osvetlenia v obytných priestoroch sa nepripúšťa.*

Šírka zvislého okna v obytnej miestnosti podľa čl. 2.3.2 [3] má byť min. 55% šírky okennej steny. Pri viacerých oknách v jednej stene sa požiadavka týka súčtu ich širok.

Zhodnotenie

Na základe predbežných svetlotechnických prepočtov je možné konštatovať, že denné osvetlenie obytných miestností je riešiteľné v súlade s platnými normatívnymi a hygienickými predpismi.

Návrh a zosúladenie funkcie jednotlivých stavebných prvkov ako sú rozmery miestností a okenných otvorov, poloha balkónov a loggií, ich vyloženie oproti fasáde – to všetko v súčinnosti s konkrétnymi podmienkami tienenia ďalšími objektami - bude predmetom riešenia v ďalšom stupni PD. Prípadné úpravy sa budú týkať len stavebného riešenia miestností, nepredpokladá sa dosah na dispozičné usporiadanie bytov.

3.2 DOBA PRESLENIA

Všeobecne

Doba preslennia sa posudzuje podľa ustanovení [4], čl. 5.2.1. Miestnosť sa v zmysle citovaných predpisov považuje za preslennú, ak doba insolácie v období medzi 21.3. a 22.9. je aspoň 1^{30} hod. denne. Byt je preslenný, ak je preslenná aspoň 1/3 jeho obytnej plochy. Kontrolné body preslennia sa umiestňujú vo výške 0,3 m nad spodnou hranou zasklenia, najmenej však 1,2 m nad podlahou miestnosti. Najmenší rozmer zvislého okenného otvoru musí dosahovať aspoň 0,9 m, strešného okna 0,75 m, plocha okna vypočítaná zo skladobných rozmerov nesmie byť menšia ako 1/10 plochy miestnosti. Do súčtu preslenných plôch sa nezapočítava plocha miestnosti za hranicou 2,3-násobku jej svetlej výšky.

Konkrétne podmienky

Bytový dom A má obytné fasády obrátené približne na východ a západ. Dom B využíva na insoláciu všetky 3 strany okrem severnej. Vo vyhodnotení boli okrem orientácie k svetovým stranám zohľadnené aj vlastné stavebné konštrukcie, predovšetkým balkóny a loggie. Finálne riešenie bolo v spolupráci s projektantom upravené tak, aby boli slnečné lúče v potrebnom množstve a čase dostupné vo všetkých bytových jednotkách.

Zhodnotenie

Na určenie časov preslennia bol použitý normový diagram zatienenia pre 21. marec zhotovený pre SZŠ 48,2⁰. Doby preslennia dňa 21.marca sú vyčíslené v pôdorysoch typických, resp. charakteristických podlaží. Týmito sú v dome A 1.,2.,3. a 9.NP. V dome B je vyhodnotené 2.,3.,6. a 7.NP.

Všetky navrhované byty v oboch domoch budú preslenné v súlade s požiadavkami [4]. Podrobnejšie – vid' kap. 5.2

4. ODPORÚČANIA

1. Návrh balkónov a loggií. Možnosť uplatnenia balkóna alebo loggie pred obytnou miestnosťou priamo súvisí s vyváženosťou jednotlivých stavebných parametrov podieľajúcich sa na tvorbe vnútorného svetlotechnického prostredia. Sem patria rozmery miestnosti, osvetľovacieho otvoru, vyloženie balkónov a hĺbka loggií, ich vzdialenosť od hornej hrany okna – to všetko v priamej súvislosti s podmienkami vonkajšieho zatienenia. Z výpočtovej praxe tiež vyplýva poznatok, že v obytných miestnostiach s predsadenou loggiou alebo balkónom je vhodné navrhovať osvetľovací otvor prakticky na celú šírku miestnosti.

Kedže ide o pomerne širokú problematiku, odporúča sa finálny návrh rozmiestnenia a rozmerov balkónov a loggií v štádiu projektového návrhu pre vydanie SP konzultovať s odborníkom.

2. Pre skvalitnenie vnútorného svetelného prostredia v budúcich bytoch sa odporúča uvažovať s horným okrajom okien v maximálnej možnej výške nad podlahou miestnosti ako to umožňuje stavebné riešenie

3. Konštrukcia výplní osvetľovacích otvorov má byť subtilná s maximálnym možným podielom zasklenia.

4. Ochrana obytných miestností pred nežiadúcimi účinkami slnečného žiarenia bude riešená formou roliet alebo zdvíhateľných žalúzií. Pevné clony sú nevhodné z dôvodu trvalého obmedzenia svetelného toku.

5. Typ použitého zasklenia - číre, bezfarebné bez zvýšenej reflexie, predpokladaný činiteľ normálovej priepustnosti trojnásobného zasklenia $\tau_{s,nor} = 0,72$

5. ZÁVER

5.1 VPLYV NAVRHOVANEJ VÝSTAVBY NA EXISTUJÚCU ZÁSTAVBU

Navrhované objemové a výškové riešenie bytových domov A a B vo Vrútkach je vo vzťahu k okolitej zástavbe v súlade so znením čl. 4.4 [2]. V danej lokalite povolený ekvivalentný uhol zatienenia 30^0 nebude prekročený v žiadnom z existujúcich objektov. Popísané skutočnosti sú zdokumentované vyhodnotením priameho, resp. ekvivalentného uhla zatienenia v najnepriaznivejšie situovaných obytných miestnostiach A, B1 a C - vid' diagramy zatienenia na obr. 4 a 5 + text kap. 2.3.

Doba insolácie

Realizácia pripravovanej stavby vo výškových dimenziách podľa obr. 1-3 nespôsobí v žiadnej z okolitých budov určených na bývanie nedovolené skrátenie doby insolácie pod normou garantovaný časový limit 1^{30} hod. podľa [4].

Predkladaný návrh je vo vzťahu k existujúcej zástavbe v súlade s platnými normatívnymi a hygienickými ustanoveniami v príslušnej oblasti bez nutnosti ďalších doplňujúcich opatrení.

5.2 NAVRHOVANÉ BYTOVÉ DOMY

Bytové domy A a B boli koncipované so zreteľom na požiadavky investora, avšak v plnej miere boli rešpektované aj nároky na optimálne svetlotechnické prostredie a dostatočnú insoláciu v bytových jednotkách tak v existujúcej časti objektu A ako aj v novovytvorených konštrukciách domov A a B.

Denné osvetlenie

Predbežný svetlotechnický prepočet preukázal, že denné osvetlenie obytných miestností je riešiteľné v zmysle platných normatívnych a hygienických ustanovení. Prípadné architektonické a stavebné detaily budú upresnené v ďalšom stupni PD, pričom konečným cieľom je zosúladienie všetkých parametrov podieľajúcich sa na vytvorení optimálneho vnútorného svetlotechnického prostredia.

Podrobné svetlotechnické vyhodnotenie vnútorných priestorov jednotlivých objektov bude vykonané na základe konkretizovaných vstupných údajov ako súčasť dokumentácie k vydaniu SP.

Doba insolácie

Navrhované byty v domoch A a B vyhovujú požiadavkám na dostatočné preslnenie podľa [4]. O uvedenej skutočnosti je možné sa presvedčiť porovnaním dispozičného usporiadania bytov s výpočtovými časmi insolácie v pôdorysoch na obr. 6. Preslnené miestnosti predstavujú viac ako 1/3 celkovej obytnej plochy príslušnej bytovej jednotky. Doby preslnenia boli vyčíslené v obytných miestnostiach na všetkých typických podlažiach obidvoch objektov, medziľahlé podlažia vyhovejú automaticky.

Všetky bytové jednotky v bytových domoch A a B na ul. 1. Čsl.brigády vo Vrútkach je možné v zmysle normatívnej požiadavky [4] klasifikovať ako preslnené.