



STASYS, spol. s r.o., Tamaškovičova 14, 917 01 Trnava

Tel./Fax: 033/ 5536 414, E-mail: stasys@stasys.sk, Http://www.stasys.sk

SVETELNOTECHNICKÝ POSUDOK

č. S190611

Názov stavby : BYTOVÝ DOM S POLYFUNKCIOU

Miesto stavby : Trnava, ul. Mikovíniho, ul. Zelenečská, pozemok parc.č. 8380/1,
k.ú. Trnava

Stavebník : ISMONT, s.r.o., Strojársená 1C, 917 02 Trnava

Spracovateľ : Ing. Irena Kreutzová, autorizovaný stavebný inžinier
Ing. Radovan Kreutz

Dátum : 26.6.2019

1 VSTUPNÉ INFORMÁCIE

1.1 ÚLOHA POSUDKU

Úlohou posudku je podľa ust. §6 odst. 1, §17 a §18 vyhlášky MŽP SR č. 532/2002 Z. z. posúdiť navrhovanú stavbu Bytový dom s polyfunkciou v Trnave na ulici Mikovíniho a Zelenečská, pozemok parc.č. 8380/1, k.ú. Trnava a zistiť možný vplyv na susedné nehnuteľnosti z hľadiska preslnenia podľa STN 73 4301 Budovy na bývanie a z hľadiska denného osvetlenia podľa STN 73 0580-1, 2 Denné osvetlenie budov.

1.2 VÝCHODISKOVÉ PODKLADY

- Kópia katastrálnej mapy
- Situačný plán
- Projektová dokumentácia v stupni pre územné rozhodnutie, autor projektu ATELIER KM, s.r.o., Boleráz, zodpovedný projektant Ing. Juraj Kyselica, vypracoval Ing. Juraj Kyselica, Ing. Lukáš Mišovič
- Obhliadka miesta stavby, zameranie potrebných rozmerov a vyhotovenie fotodokumentácie

1.3 POUŽITÉ PREDPISY

- STN 73 0580 Denné osvetlenie budov - Základné požiadavky, účinnosť od 1.7.1987
- STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov, časť 1 - Základné požiadavky, Zmena 2 účinnosť od 01.10.2000
- STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov, časť 2 – Denné osvetlenie budov na bývanie účinnosť od 01.10.2000
- STN 73 4301 Budovy na bývanie
- Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (Stavebný zákon) v znení neskorších noviel.
- Vyhláška MŽP SR č. 532/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

2 LEGISLATÍVNE POŽIADAVKY

2.1 PRESLENIE BUDOV (INSOLÁCIA) - 73 4301 Budovy na bývanie

Podľa čl. 3.1.6.

Budovy na bývanie sa musia navrhovať tak, aby v dostatočnej miere využívali priaznivé účinky slnečného žiarenia za podmienok jasnej a zamračenej oblohy. Pri umiestňovaní budov na bývanie do územia je potrebné splniť požiadavky na preslnenie už existujúcich okolitých bytov podľa tejto normy, okrem prípadov, keď navrhované nové objekty neprevyšujú v smere slnečných azimutov v kontrolných bodoch okolitých existujúcich bytoch vertikálny uhol 18° od horizontály.

Podľa čl. 4.2.1.1

Všetky byty sa musia navrhovať tak, aby boli preslnené. Byt je preslnený vtedy, ak súčet podlahových plôch jeho preslnených obytných miestností sa rovná najmenej jednej tretine obytnej plochy bytu. Do súčtu plôch z jednej strany preslnených

miestností, ani do súčtu plôch všetkých obytných miestností bytu sa na tento cieľ nezapočítavajú časti plôch obytných miestností ležiacich za hranicou hĺbky miestnosti, ktorá sa rovná 2,3 násobku jej svetlej výšky.

Podľa čl. 4.2.1.2 Obytná miestnosť je preslnená, ak:

- a) pôdorysný uhol slnečných lúčov s rovinou vnútorného zasklenia zvislého osvetľovacieho otvoru je najmenej 25°
- b) priame slnečné žiarenie vniká do miestnosti osvetľovacím otvorom alebo otvormi, ktorých celková plocha vypočítaná zo skladobných rozmerov je najmenej desatina podlahovej plochy miestnosti.
- c) priame slnečné žiarenie dopadá na bod v rovine vnútorného zasklenia vo výške 300 mm nad stredom spodnej hrany osvetľovacieho otvoru, ale najmenej 1 200 mm nad úrovňou podlahy
- d) čas preslnenia je od 1. marca do 13. októbra najmenej 1,5 hodiny denne pri výške slnka nad horizontom väčšej ako 5° . V bytoch, ktoré majú dve a viac obytných miestností má byť 3-hodinové preslnenie aspoň jednej obytnej miestnosti.

Na posúdenie času preslnenia budov na bývanie sa používa jednotná zemepisná severná šírka 49° pre celé územie Slovenskej republiky.

2.2 DENNÉ OSVETLENIE – JAS OBLOHY

2.2.1 Všeobecne

STN 73 0580 Denné osvetlenie budov platí pre navrhovanie a posudzovanie denného osvetlenia vnútorných priestorov budov (ďalej len denného osvetlenia) a pre posudzovanie návrhu stavebných objektov z hľadiska ich vplyvu na denné osvetlenie okolitých budov.

Podľa čl. 2.1 pri návrhu vnútorných priestorov určených pre trvalý pobyt ľudí, sa musí v súlade s ich využitím čo najviac využívať denného osvetlenia, ktoré je pre človeka nenahraditeľné. V ostatných vnútorných priestoroch sa má denné osvetlenie navrhovať tam, kde je to účelné a hospodárne.

Návrh a užívanie budov z hľadiska denného osvetlenia

Podľa čl. 4.1. Pri návrhu denného osvetlenia sa musí vždy posudzovať komplexne všetky vzájomné súvislosti a hospodárnosť riešenia spolu s ostatnými odbornými, zvlášť s umelým osvetlením, vykurovaním, chladením a vetraním budovy, ochranou proti hluku a izoláciu vnútorných priestorov, s cieľom dosiahnuť vyhovujúce podmienky zdravej pohody prostredia čo najúspornejšie a s najmenšou celkovou spotrebou energií pri realizácii a užívaní budovy.

2.2.2 Tienenie stavbami

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.

Článok 4.4 STN (2)

Pri navrhovaní a úpravách stavebných objektov **sa musí dbať na to**, aby sa výrazne nezhoršili podmienky denného osvetlenia v existujúcich okolitých vnútorných priestoroch s trvalým pobytom osôb, a **aby sa vytvorili podmienky pre dostatočné denné osvetlenie budov na dočasne nezastavaných stavebných pozemkoch**.

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

2.2.3 Vnútorné priestory

STN 73 0580 Denné osvetlenie budov platí pre navrhovanie a posudzovanie denného osvetlenia vnútorných priestorov budov (ďalej len denného osvetlenia) a pre posudzovanie návrhu stavebných objektov z hľadiska ich vplyvu na denné osvetlenie okolitých budov.

čl. 4.1. Pri návrhu denného osvetlenia sa musí vždy posudzovať komplexne všetky vzájomné súvislosti a hospodárnosť riešenia spolu s ostatnými odbormi, zvlášť s umelým osvetlením, vykurovaním, chladením a vetraním budovy, ochranou proti hluku a izoláciu vnútorných priestorov, s cieľom dosiahnuť vyhovujúce podmienky zdravej pohody prostredia čo najúspornejšie a s najmenšou celkovou spotrebou energií pri realizácii a užívaní budovy.

Vyhláška MZ SR č. 541/2007 Z.z. ustanovuje podrobnosti o požiadavkách na denné osvetlenie pracoviska, umelé osvetlenie pracoviska, združené osvetlenie pracoviska, pracovisko bez denného osvetlenia.

Porovnávacía rovina je fiktívna rovina, na ktorej sa zisťuje osvetlenosť v meracích bodoch alebo pri výpočtoch v kontrolných bodoch; výška porovnávacej roviny je 0,85 m nad úrovňou podlahy alebo terénu s výnimkou prípadov, keď sa podľa konkrétnej funkcie priestoru požaduje iná výška, porovnávacía rovina na vnútorných komunikáciách je v úrovni podlahy.

Dostatočné denné osvetlenie vo vnútorných priestoroch sa preukazuje výpočtom činiteľa dennej osvetlenosti (č.d.o.) podľa STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov, časť 2 – Denné osvetlenie budov na bývanie, účinnosť od 01.10.2000. Pre obytné miestnosti platí, že hodnota č.d.o. pri bočnom jednostrannom osvetlení musí byť v strede miestnosti vo vzdialenosti 1 m od stien minimálne 0,75% a priemerná hodnota z dvoch bodov pri obidvoch stenách minimálne 0,90%.

3 ŠPECIFIKÁCIA DOTKNUTÝCH OBJEKTOV

3.1 NAVRHOVANÁ STAVBA

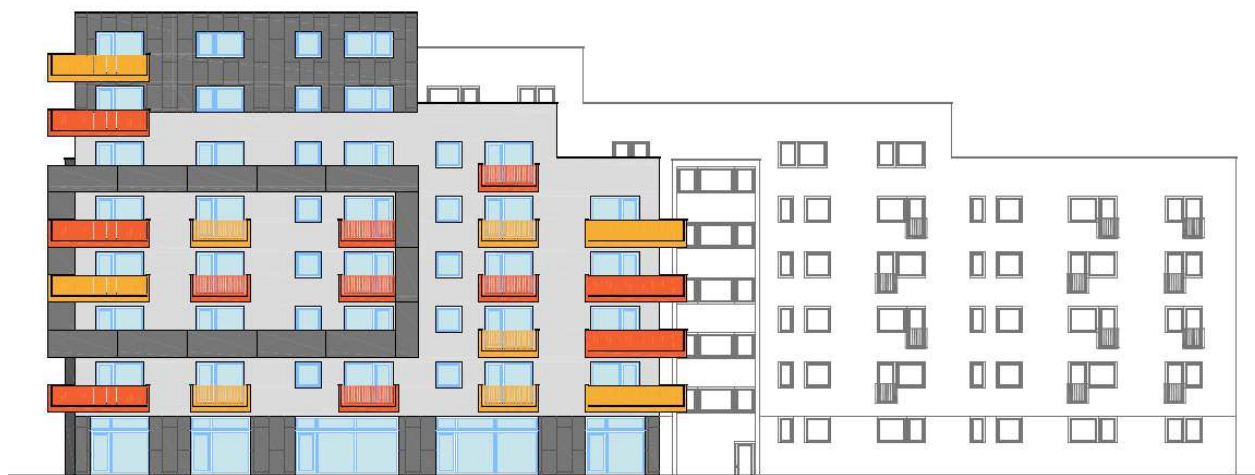
Riešená stavba Bytový dom s polyfunkciou je navrhnutá umiestniť v Trnave na pozemku s prístupom z ulice Zelenečská a Mikovíniho. V lokalite v súčasnosti prebieha výstavba nových bytových domov na kraji existujúceho sídliska Linčianska v jeho východnej časti. Pozemok parc.č. 8380/1, na ktorom je navrhnuté osadiť bytový dom je rovinatý.

Navrhovaná stavba je pôdorysného tvaru písmena U, rozdelená do vchodov A až D s rovnými strechami. Bytový dom bude mať jedno podzemné podlažie a rôznu podlažnosť nadzemnej časti. Na 1PP sú navrhované parkovacie státa, na 1NP vo vchode A budú umiestnené prenajímateľné komerčné priestory. Vo vchode B je na 1NP nebytový priestor - apartmán. Na ostatných podlažiach sú navrhnuté iba bytové priestory s technickým a sociálnym zázemím.

Výškové vzťahy:

- podlaha obchodných priestorov 1NP 0,000 = 143,25 m n.m.
- podlaha obytných priestorov na 1NP +0,750
- atika strechy päť podlažnej časti +16,970
- atika strechy šesť podlažnej časti +19,450
- atika strechy sedem podlažnej časti +21,820
- atika strechy osem podlažnej časti +24,750
- upravený terén -0,850

Situácia s uvedenými odstupovými vzdialenosťami je zobrazená na **prílohe č. 1**.



Obr.: Pohľad na navrhovanú stavbu

3.2 SUSEDNÉ NEHNUTEĽNOSTI

3.2.1 Na sever

Smerom na sever od navrhovanej stavby sa na pozemku parc.č. 8259/6 nachádza existujúci bytový dom s deviatimi nadzemnými podlažiami a polozapusteným suterénom. Existujúci bytový dom má smerom k navrhovanej stavbe orientované okná z obytných miestností. Parapet okien na 1NP je vo výške 2,25 m nad u.t., výška okna je 1,50 m. Upravený terén (okapový chodník) pri bytovom dome je vo výške 143,80 m n.m. Vzdialenosť medzi stavbami bude 37,95 m. Výška existujúceho BD od u.t. je 26,20 m.

Existujúci bytový dom je posúdený z hľadiska preslnenia a denného osvetlenia. Posudzovaný bod je umiestnený v okne na 1NP, v strede oproti navrhovanej stavbe a identifikovaný je ako bod P1.



Obr.: Existujúci bytový dom na pozemku parc.č. 8259/6

3.2.2 Na východ

Smerom na východ od navrhovanej stavby nie sú existujúce stavby, ktoré by mohli byť navrhovanou výstavbou dotknuté z hľadiska preslnenia a denného osvetlenia. Na východ je ochranné pásmo horúčovodu, samotný horúčovod a rieka Trnávka. Smerom na východ od navrhovanej stavby bytového domu nie je predpoklad budúcej výstavby.

3.2.3 Na juh

Na pozemku parc.č. 8380/9 je výstavba bytových domov podobného charakteru ako posudzovaný navrhovaný Bytový dom s polyfunkciou.

Vplyv navrhovanej stavby BD na budúce stavby na pozemku parc.č. 8380/9 je posúdený z hľadiska denného osvetlenia. Navrhovaná stavba BD nemôže ovplyvniť budúce stavby na pozemku parc.č. 8380/9 z hľadiska preslnenia z dôvodu orientácie k svetovým stranám.

Posudzovaný bod stavieb na pozemku parc.č. 8380/9 je označený P2 a jeho umiestnenie je zobrazené na **prílohe č. 1**. Výška posudzovaného bodu je stanovená vo výške 2,0 m nad príľahlým terénom, t.j. na kóte 144,20 m n.m.

3.2.4 Na západ

Smerom na západ od navrhovanej stavby sa nachádza existujúca budova obchodného domu ČKD Market na pozemku parc.č. 8380/13. Obchodný dom je dvojpodlažná stavba v odstupovej vzdialenosti 39,95 m od navrhovanej stavby bytového domu. Obchodný dom má smerom k navrhovanej stavbe orientované okná z kancelárskych priestorov, pri ktorých je potrebné posúdiť vplyv navrhovanej stavby na denné osvetlenie týchto priestorov (vonkajší uhol tienenia).

Posudzovaný bod je označený P3. Parapet okna je vo výške 2,30 m nad u.t.. Výška okna je 1,50 m. Upravený terén pri budove obchodného domu je vo výške 143,75 m n.m.



Obr.: Obchodný dom na pozemku parc.č. 8380/13

4 POSÚDENIE PRESLENIA PODĽA STN 73 4301 BUDOVY NA BÝVANIE

Určenie geografického severu

Geografický sever je určený na základe kartografickej siete s použitím meridiánovej konverencie $C = 5,43^\circ$. Poludník prechádzajúci miestom stavby je na hodnote $17^\circ 35'$ na východ od Greenwichu. Južná fasáda navrhovaného bytového domu a južná fasáda existujúceho bytového domu na pozemku parc.č. 8259/6 zvierajú so smerom juh - sever 85° uhol.

Grafické zobrazenie je na **prílohe č. 1**.

Posúdenie preslnenia obytných miestností je urobené grafickou metódou pomocou diagramu zatienenia, ktorý je súčasťou STN 73 4301 Budovy na bývanie. Posudzované body sú umiestnené 1,20 m nad podlahou posudzovanej miestnosti.

4.1 NAVRHOVANÁ STAVBA

V navrhovanej stavbe sa nachádzajú prevažne preplácajúce byty, ktoré majú obytné miestnosti orientované oknami do oboch strán bytového domu. V stavbe sú aj jednoizbové byty, ktoré majú okná orientované iba na jednu svetovú stranu. V grafickom výpočte sú posúdené najmä fasády, na ktorých sú okná z jednoizbových bytov.

4.1.1 Južná fasáda – vnútroblok – vchod B

Na južnej fasáde je posúdený kritický byt v kúte na 2NP vo vchode B. Ak je vyhovujúci tento byt, potom sú z hľadiska preslnenia vyhovujúce ostatné byty vo vchode B.

Byty s oknami orientovanými na juh do vnútrobloku sú tienené atikami striech vlastnej stavby. Najhoršie situovaný byt z hľadiska preslnenia oknami orientovanými do vnútrobloku bude v kritický deň 1. marca preslnený minimálne 2 hodiny 25 minút, a to od 9. hodiny 35. minúty do 12. hodiny.

Grafické zobrazenie je na **prílohe č. 2**.

4.1.2 Západná fasáda – vnútroblok – vchod C a D

Pôdorysný priemet slnečných lúčov, ktorý s rovinou vnútorného zasklenia na západnej fasáde orientovanej do vnútrobloku zvierá 25° uhol prípadne 1. marca na 12. hodinu 50. minútu. Posudzovaná miestnosť oknom orientovaná na západ bude v kritický deň 1. marca preslnená minimálne 3 hodiny 30 minút, a to od 12. hodiny 50. minúty do 14. hodiny 40. minúty.

Grafické zobrazenie je na **prílohe č. 3**.

4.1.3 Východná fasáda – vchod C a D

Na východnej fasáde je posúdený byt na 1NP vo vchode C. Byty situované na 1NP majú pred fasádou navrhnuté predzáhradky, ktoré sú oddelené nepriehľadnými stenami. Pri posudzovaní bolo uvažované, že tieto stienky majú výšku 2,5 m.

Pôdorysný priemet slnečných lúčov, ktorý s rovinou vnútorného zasklenia na východnej fasáde zvierá 25° uhol prípadne 1. marca na 9. hodinu 55. minútu. Posudzovaná miestnosť oknom orientovaná na východ bude v kritický deň 1. marca preslnená minimálne 1 hodinu 30 minút, a to od 7. hodiny 10. minúty do 8. hodiny 45. minúty. Po tomto čase bude preslnenie tienené stenou oddeľujúcou jednotlivé predzáhradky. Smerom na východ od navrhovanej stavby je trasa horúcovodu a rieka Trnávka, preto smerom na východ už nie je možná ďalšia výstavba.

Grafické zobrazenie preslnenia je na **prílohe č. 4**.

4.1.4 Západná fasáda – vchod A

V navrhovanej stavbe vo vchode A sú byty navrhované až od 2NP. Pôdorysný priemet slnečných lúčov, ktorý s rovinou vnútorného zasklenia na západnej fasáde orientovanej do ulice zvierá 25° uhol prípadne 1. marca na 13. hodinu 5. minútu. Posudzované miestnosti na 2NP oknami orientovanými na západ budú v kritický deň 1. marca preslnené minimálne 2 hodiny 20 minút, a to od 13. hodiny 5. minúty do 15. hodiny 25. minúty.

Preslnenie je zobrazené do výšky slnka nad horizontom $h_o = 18^\circ$ z dôvodu ponechania rezervy pre možnú výstavbu smerom na západ od navrhovanej stavby.

Grafické zobrazenie je na **prílohe č. 5**.

4.1.5 Vyhodnotenie preslnenia

Všetky byty v navrhovanej stavbe Bytový dom s polyfunkciou na pozemku parc.č. 8380/1, k.ú. Trnava budú preslnené v zmysle požiadaviek čl. 4.21. normy STN 73 4301 Budovy na bývanie. Byty spĺňajú podmienky preslnenia v posudzovanom období od 1. marca do 13. októbra viac ako je hygienické minimum 1,5 hodiny denne a plocha preslnených miestností bytu je väčšia ako $1/3$ celkovej podlahovej plochy obytných miestností bytu.

4.2 SUSEDNÉ STAVBY

4.2.1 Bytový dom na pozemku parc.č. 8259/6 – bod P1

Smerom na sever od navrhovanej stavby sa nachádza existujúci bytový dom, ktorý má na južnej fasáde okná z obytných miestností orientované smerom k navrhovanej stavbe. Z hľadiska preslnenia sú posúdené byty na 1NP. Posudzovaný bod P1 je určený 0,30 m nad parapetom. Výška posudzovaného bodu je stanovená na výškovej kóte $143,80 \text{ m n.m.} + 2,25 \text{ m} + 0,30 \text{ m} = 146,35 \text{ m n.m.}$

Pôdorysný priemet slnečných lúčov, ktorý s rovinou vnútorného zasklenia na južnej zvierá 25° uhol prípadne 1. marca na 7. hodinu 15. minútu a 15. hodinu 50. minútu. Navrhovaná stavba v posudzovanom období neovplyvní preslnenie obytných miestností v susednom existujúcom bytovom dome. Posudzované miestnosti na 1NP oknami orientovanými na juh zostanú v kritický deň 1. marca preslnené minimálne 8 hodín 35 minút, a to od 7. hodiny 15. minúty do 15. hodiny 50. minúty.

Grafické zobrazenie je na **prílohe č. 6**.

5 POSÚDENIE DENNÉHO OSVETLENIA

5.1 NAVRHOVANÁ STAVBA

V navrhovanej stavbe sú posúdené najviac kritické miestnosti z hľadiska denného osvetlenia prostredníctvom výpočtu činiteľa denného osvetlenia podľa požiadavky normy STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov, časť 2.

Činiteľ dennej osvetlenosti

Hodnoty činiteľa dennej osvetlenosti (č.d.o.) vo výške 0,85 m nad podlahou sú vypočítané na základe týchto vstupných údajov:

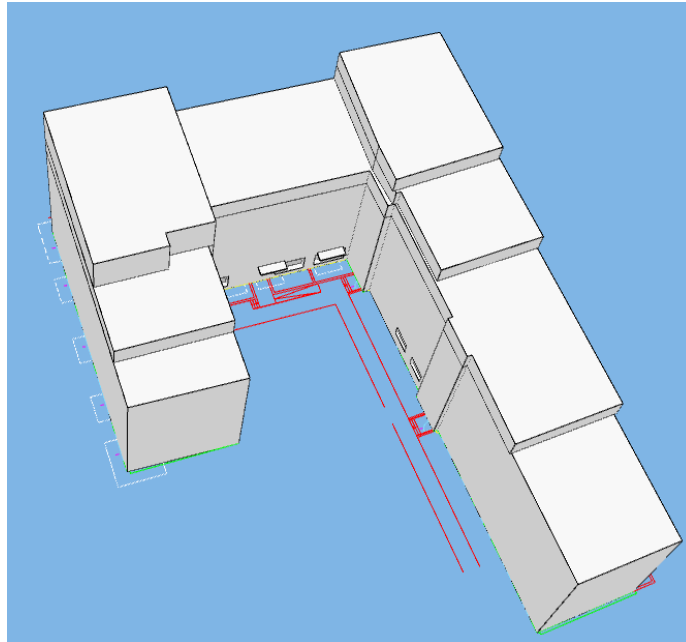
- 0.70 Činiteľ odrazu stropu - farba biela
- 0.50 Činiteľ odrazu stien – farba pastelová
- 0.30 Činiteľ odrazu podlahy – farba béžová (farba dreva)
- 0.20 Činiteľ odrazu terénu – tmavý - tráva, betón

Stratový činiteľ prestupom cez osvetľovací otvor

$\tau_{u1} = 0,779$ – tri číre sklá

$\tau_{u2} = 0,700$ – strata svetla cez plné časti okna

$\tau_{u3} = 0,855$ - strata svetla zašpinením vonkajšieho a vnútorného skla



Obr.: Výpočtový model

Byt B02 a B03 na 1NP (miestnosť do vnútrobloku)

B02

Šírka miestnosti: 4,875 m

Dĺžka miestnosti: 5,235 m

Svetlá výška: 2,60 m

Počet osvetľovacích otvorov: 1

Rozmery okna: 3800/2400 (0) mm

Vodorovné tieniace prekážky: balkónová doska hĺ. 1,40 m (čiastočné prekrytie okna)

B03

Šírka miestnosti: 4,710 m

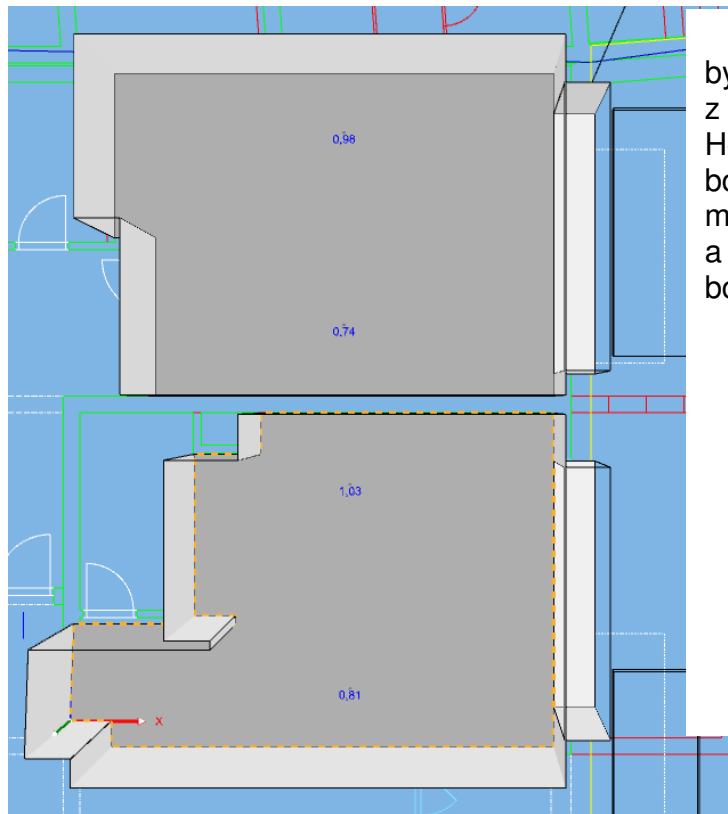
Dĺžka miestnosti: 5,800 m

Svetlá výška: 2,60 m

Počet osvetľovacích otvorov: 1

Rozmery okna: 3800/2400 (0) mm

Vodorovné tieniace prekážky: balkónová doska hĺ. 1,40 m (úplné prekrytie okna)



Navrhované obývacie izby bytov B02 a B04 sú vyhovujúce z hľadiska denného osvetlenia. Hodnoty č.d.o. v dvoch kontrolných bodoch majú hodnotu vyššiu ako ako minimálna požadovaná hodnota 0,75% a priemerná hodnota z týchto dvoch bodov je viac ako 0,90%.

Byt C04 a D01 na 1NP (miestnosti do vnútrobloku)

C04

Šírka miestnosti: 3,250 m

Dĺžka miestnosti: 4,900 m

Svetlá výška: 2,60 m

Počet osvetľovacích otvorov: 1

Rozmery okna: 2600/1500 (900) mm

D01

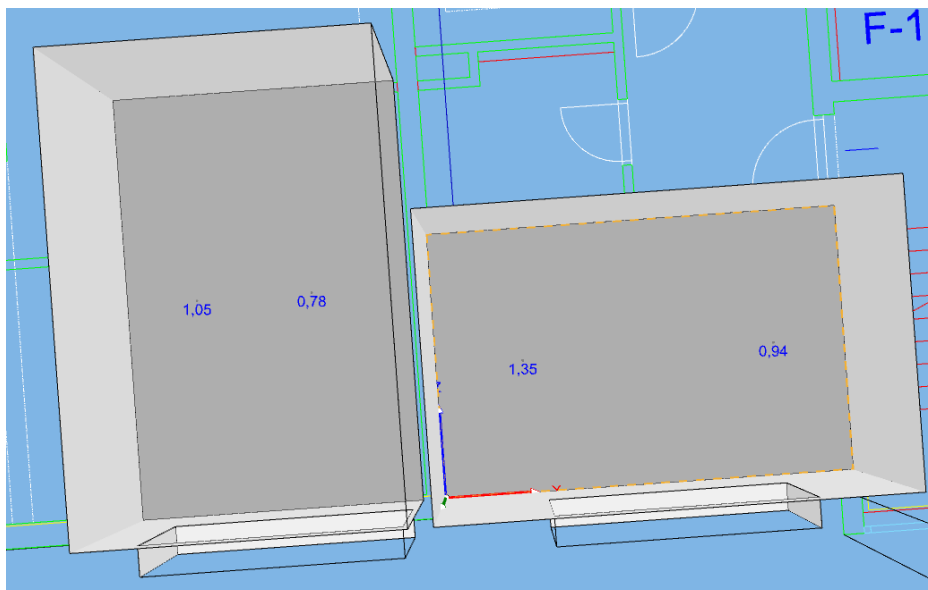
Šírka miestnosti: 4,750 m

Dĺžka miestnosti: 3,085 m

Svetlá výška: 2,60 m

Počet osvetľovacích otvorov: 1

Rozmery okna: 2600/1500 (9000) mm



Navrhované izby bytov C04 a D01 na 1NP sú vyhovujúce z hľadiska denného osvetlenia. Hodnoty č.d.o. v dvoch kontrolných bodoch majú hodnotu vyššiu ako minimálna požadovaná hodnota 0,75% a priemerná hodnota z týchto dvoch bodov je viac ako 0,90%.

Byt A06 na 2NP (miestnosť do vnútrobloku)

Šírka miestnosti: 5,910 m

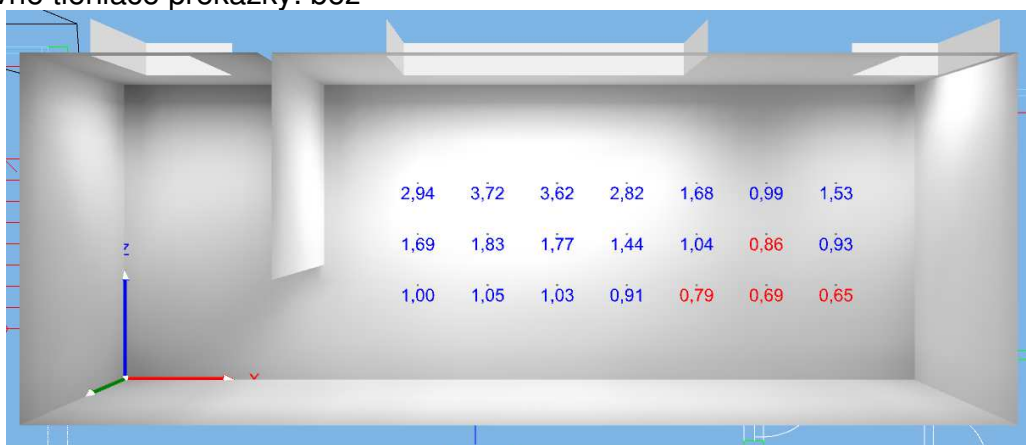
Dĺžka miestnosti: 2,950 m

Svetlá výška: 2,60 m

Počet osvetľovacích otvorov: 2

Rozmery okna: 2600/1500 (900) mm, 800/1500 (900) mm

Vodorovné tieniace prekážky: bez



Navrhovaná izba bytu A06 je vyhovujúca z hľadiska denného osvetlenia. Hodnoty č.d.o. v dvoch kontrolných bodoch majú hodnotu vyššiu ako minimálna požadovaná hodnota 0,75% a priemerná hodnota z týchto dvoch bodov je viac ako 0,90%.

5.2 SUSEDNÉ STAVBY

5.2.1 Bytový dom na pozemku parc.č. 8259/6 – bod P1

Posudzovaný bod je určený v ťažisku okna bytu na 1NP. Výška posudzovaného bodu je vypočítaná $143,80 \text{ m n.m.} + 2,25 + 1,50 \text{ m} / 2 = \underline{146,80 \text{ m n.m.}}$. Tieniacimi prekážkami v sektore stavby sú atiky striech navrhovaného bytového domu. Pôdorysné a výškové vzťahy pre bod P1 sú zobrazené na **prílohe č. 7**.

Sektor stavby navrhovanej budovy pre bod P1 je od $\psi = -79^\circ$ do $+73^\circ$. Navrhovaná stavba zatieni posudzovaný bod P1 v počte 83,9 štvorcov diagramu tienenia oblohy. Uhlu tienenia $\alpha_{eq} = 30^\circ$ v sektore stavby zodpovedá 150,8 štvorcov diagramu tienenia oblohy. Keďže 83,9 štvorcov diagramu je menej ako 150,8 štvorcov diagramu tienenia, potom navrhovaná stavba nebude tieniť bod P1 viac ako je maximálne prípustný ekvivalentný uhol vonkajšieho tienenia $\alpha_{eq} = 30^\circ$.

Grafické zobrazenie je na **prílohe č. 8**.

5.2.2 Bytový dom na pozemku parc.č. 8380/9 – bod P2

Posudzovaný bod je určený vo výške 2,0 m nad príľahlým upraveným terénom, t.j. na kóte 144,20 m n.m.. Tieniacimi prekážkami v sektore stavby sú atiky striech navrhovaného bytového domu. Pôdorysné a výškové vzťahy pre bod P2 sú zobrazené na **prílohe č. 9**.

Sektor stavby navrhovanej budovy pre bod P2 je od $\psi = -80^\circ$ do $+76^\circ$. Navrhovaná stavba zatieni posudzovaný bod P2 v počte 69,7 štvorcov diagramu tienenia oblohy. Uhlu tienenia $\alpha_{eq} = 30^\circ$ v sektore stavby zodpovedá 150,1 štvorcov diagramu tienenia oblohy. Keďže 69,7 štvorcov diagramu je menej ako 150,1 štvorcov diagramu tienenia, potom navrhovaná stavba nebude tieniť bod P2 viac ako je maximálne prípustný ekvivalentný uhol vonkajšieho tienenia $\alpha_{eq} = 30^\circ$.

Grafické zobrazenie je na **prílohe č. 10**.

5.2.3 Obchodný dom ČKD na pozemku parc.č. 8380/13 – bod P3

Posudzovaný bod je určený v ťažisku okna kancelárie na zvýšenom 1NP. Výška posudzovaného bodu je vypočítaná $143,75 \text{ m n.m.} + 2,30 + 1,50 \text{ m} / 2 = \underline{146,80 \text{ m n.m.}}$. Tieniacimi prekážkami v sektore stavby sú atiky striech navrhovaného bytového domu. Pôdorysné a výškové vzťahy pre bod P3 sú zobrazené na **prílohe č. 11**.

Sektor stavby navrhovanej budovy pre bod P3 je od $\psi = -54^\circ$ do $+74^\circ$. Navrhovaná stavba zatieni posudzovaný bod P3 v počte 59,2 štvorcov diagramu tienenia oblohy. Uhlu tienenia $\alpha_{eq} = 30^\circ$ v sektore stavby zodpovedá 144,6 štvorcov diagramu tienenia oblohy. Keďže 59,2 štvorcov diagramu je menej ako 144,6 štvorcov diagramu tienenia, potom navrhovaná stavba nebude tieniť bod P3 viac ako je maximálne prípustný ekvivalentný uhol vonkajšieho tienenia $\alpha_{eq} = 30^\circ$.

Grafické zobrazenie je na **prílohe č. 12**.

6 ZÁVER

6.1 NAVRHOVANÁ STAVBA

Navrhovaná stavba je pôdorysného tvaru písmena U, rozdelená do vchodov A až D s rovnými strechami. Bytový dom bude mať jedno podzemné podlažie a rôznu podlažnosť nadzemnej časti. Na 1PP sú navrhované parkovacie státa, na 1NP vo vchode A budú umiestnené prenajímateľné komerčné priestory. Vo vchode B je na 1NP nebytový priestor - apartmán. Na ostatných podlažiach sú navrhnuté iba bytové priestory s technickým a sociálnym zázemím

Preslnenie

Všetky byty v navrhovanej stavbe Bytový dom s polyfunkciou, ul. Mikovíniho, ul. Zelenečská, pozemok parc.č. 8380/1, k.ú. Trnava spĺňajú požiadavky stanovené v č. 4.2.1.1 STN 73 4301 Budovy na bývanie, pretože v bytoch je plocha preslnených obytných miestností väčšia ako 1/3 – ina z plochy všetkých obytných miestností bytu a preslnenie je v posudzovanom období viac ako 1 hodina 30 minút denne.

Denné osvetlenie

Veľkosti osvetľovacích otvorov do obytných miestností sú navrhnuté v súlade s ust. čl. 2.2.1. STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov, časť 2 – Denné osvetlenie budov na bývanie.

6.2 VPLYV NAVRHOVANEJ STAVBY NA SUSEDNÉ STAVBY

Preslnenie

Všetky okolité obytné budovy zostanú po realizácii navrhovanej stavby preslnené v posudzovanom období od 1. marca do 13. októbra viac ako je hygienické minimum 1 hodina 30 minút denne.

Denné osvetlenie

Objemové riešenie navrhovanej stavby je navrhnuté v súlade s legislatívnymi požiadavkami, najmä s čl. 4.4 STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov, a tým aj v súlade s ust. § 6 vyhlášky MŽP SR č. 532/2002 Z. z. Žiadna miestnosť s trvalým pobytom osôb v susedných stavbách nebude zatienená navrhovanou stavbou nad mieru prípustnú, t.j. nie viac ako je maximálne vymedzený ekvivalentný uhol tienenia $\alpha_{eq} = 30^\circ$.

Trnava 26.6.2019

Ing. Irena Kreutzová

7 PRÍLOHY

1. Určenie geografického severu
2. Diagram na určenie času preslnenia – južná fasáda – 2NP
3. Diagram na určenie času preslnenia – západná fasáda - vnútroblok – 1NP
4. Diagram na určenie času preslnenia – východná fasáda – 1NP
5. Diagram na určenie času preslnenia – západná fasáda – 2NP
6. Diagram na určenie času preslnenia – existujúci bytový dom, byt na 1NP – bod P1
7. Pôdorysné a výškové vzťahy pre bod P1
8. Diagram na určenie tienenia oblohy prekážkami – bod P1
9. Pôdorysné a výškové vzťahy pre bod P2
10. Diagram na určenie tienenia oblohy prekážkami – bod P2
11. Pôdorysné a výškové vzťahy pre bod P3
12. Diagram na určenie tienenia oblohy prekážkami – bod P3