SVETELNOTECHNICKÝ POSUDOK

č. 17054

Za účelom posúdenia plánovanej stavby "Výrobná prevádzka s ubytovaním" na denné osvetlenie a preslnenie okolitej zástavby a vlastnej budovy.



NÁZOV STAVBY:	Výrobná prevádzka s ubytovaním
MIESTO STAVBY:	Priemyselný park Nitra - sever, KU Mlynárce
OBJEDNÁVATEĽ:	Nitra invest s.r.o.
ZHOTOVITEĽ:	anua s.r.o. Sliačska 10, Bratislava 831 02, Ičo: 46 838 201, Dič : 2023620764 Tel: 0948158019, www.svetloposudok.sk, e-mail: svetlo.posudok@gmail.com
DÁTUM:	máj 2017

Obsah :

1 Úvod 1
2 Cieľ posudku 1
2.1 Základné identifikačné údaje o úlohe 1
2.2 Podklady k posudku 1
3 Literatúra 2
4 Insolácia 2
5 Denné osvetlenie 3
5.1 Ekvivalentný uhol tienenia 3
5.2 Činiteľ denného osvetlenia 4
6 Okrajové podmienky 4
7 Posúdenie vplyvu plánovanej stavby na okolitú zástavbu 6
7.1 Preslnenie okolitej zástavby 8
7.2 Denné osvetlenie okolitej zástavby 8
8 Posúdenie navrhovanej stavby 10
8.1 Preslnenie navrhovanej stavby 10
8.2 Stanovenie činiteľa dennej 10
9 Odporúčania 14
10 Záver 14
10.1 Vplyv stavby na okolitú zástavbu 14
10.2 Navrhovaná stavba 14

1 Úvod

Odborné posúdenie je vypracované na základe žiadosti objednávateľa za účelom posúdenia vplyvu plánovanej stavby Výrobná prevádzka s ubytovaním- Priemyselný park Nitra - sever, KU Mlynárce na okolitú zástavbu a vlastný objekt z hľadiska svetlotechniky. V zmysle uvedených platných predpisov je potrebné vyjadriť sa k svetlo-technickým pomerom okolitej zástavby, či budú z hľadiska svetlotechniky vyhovujúce aj po realizácii stavby. Ďalej je potrebné sa vyjadriť k navrhovaným pracovným a ubytovacím priestorom.

2 Cieľ posudku

V posudku je nevyhnutné vyjadriť sa k nasledovným otázkam:

- Či z hľadiska času preslnenia budú obytné miestnosti posudzovanej zástavby vyhovujúce aj po realizácii posudzovaného projektu.
- Či z hľadiska množstva denného osvetlenia bude posudzovaná zástavba vyhovujúca aj po realizácii posudzovaného projektu

Vplyv plánovanej stavby na preslnenie bytov sa v posudku hodnotí podľa požiadaviek [4] STN 73 4301 a vplyv uvedenej budovy na denné osvetlenie okolitých vnútorných priestorov s dlhodobým pobytom ľudí sa hodnotí podľa [1] STN 73 0580-1 Zmena 2.

- Tento odborný posudok sa nevyjadruje k žiadnym iným technickým a právnym požiadavkám na výstavbu.

2.1 Základné identifikačné údaje o úlohe

Objednávateľ: Nitra invest s.r.o.

Dodávateľ: anua s.r.o. Sliačska 10, Bratislava 831 02, Ičo: 46 838 201, Dič : 2023620764

Spracoval: Ing. Milan Olšavský

2.2 Podklady k posudku

1. Vybraná časť projektovej dokumentácie Výrobná prevádzka s ubytovaním

   Dátum prijatia 15.5.2017

2. Výškopisné a polohopisné zameranie
3. Nutné konzultácie s objednávateľom posúdenia priebežne počas spracovávania predmetného posudku.
4. Fotodokumentácia
5. Platné normy a súvisiace predpisy:

   [1] STN 73 0580: 1986, Denné osvetlenie budov

   [2] STN 73 0580-1: 2000, Denné osvetlenie budov – Základné požiadavky

   [3] STN 73 0580-2: 2000, Denné osvetlenie budov – Denné osvetlenie budov na bývanie

   [4] STN 73 4301: 2005, Budovy na bývanie.

   [5]Vyhláška č 541/2007 MZSR z 16. augusta 2007 o podrobnostiach a požiadavkách na osvetlenie pri práci

   [6] Vyhláška č. 532/2002 Z.z. MZSR z 8. júla 2002, 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

[7] Vyhl. MZ SR č. 259/2008 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia.

[8] Vyhl. MZ SR č. 210/2016 Z.z. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 259/2008 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia

3 Literatúra

1. Hraška, J., Juklová, M., Rybár, P., Šesták, F., Vaverka, J.: Denní osvětlení a oslunění budov, Brno: Vydavatelství Era, 2002.
2. Halahyja, M. a kol.: Stavebná tepelná technika, akustika a osvetlenie, Bratislava: Vydavateľstvo ALFA, 1985.
3. Rybár, P. et. al.: Denní osvětlení a oslunění budov. Brno: ERA group, 2002

4 Insolácia

Budovy na bývanie sa musia navrhovať tak, aby v dostatočnej miere využívali priaznivé účinky slnečného žiarenia za podmienok jasnej aj zamračenej oblohy. Pri umiestňovaní budov na bývanie do územia je potrebné splniť požiadavky na preslnenie už existujúcich okolitých bytov podľa [4] okrem prípadov, keď navrhované nové objekty neprevyšujú v smere slnečných azimutov v kontrolných bodoch okolitých existujúcich bytov vertikálny uhol 18º od horizontály.

Z pohľadu preslnenia podľa STN 73 4301: 2005, Budovy na bývanie je hodnotiacim kritériom čas preslnenia posudzovanej miestnosti. 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 plôch bytu sa na tento cieľ nezapočítavajú časti plôch obytných miestností ležiace za hranicou hĺbky miestnosti, ktorá sa rovná 2,3 násobku jej svetlej výšky.

Obytná miestnosť je preslnená ak :

a. Pôdorysný uhol slnečných lúčov s rovinou vnútorného zasklenia zvislého osvetľovacieho otvoru je najmenej 25° resp. uhol vymedzený slnečnými lúčmi a kolmicou na rovinu iného ako zvislého zasklenia je menší ako 70°.

b. Priame slnečné žiarenie vniká do miestnosti osvetľovacím otvorom alebo otvormi, ktorých celková plocha vypočítaná zo skladobných rozmerov je najmenej desatina podlahovej plochy miestnosti. Najmenší skladobný rozmer osvetľovacieho otvoru musí byť aspoň 900 mm s výnimkou strešných okien so sklonom väčším ako 15° od zvislice, v tom prípade musí byť aspoň 750 mm.

c. Priame slnečné žiarenie dopadá na bod v rovine vnútorného zasklenia vo výške 300 mm nad stredom spodnej hrany osvetľovacieho otvoru, ale najmenej 1200 mm nad úrovňou podlahy miestnosti.

d. Čas preslnenia (pri zanedbaní oblačnosti) 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-hodinove preslnenie aspoň jednej obytnej miestnosti. Ak je pred obytnou miestnosťou alebo nad ňou čiastočne alebo úplne otvorený tieniaci priestor (napríklad balkón, lodžia), stačí dodržať požadovaný čas pre kritický deň 1. marca.

V historických častiach sídelných útvarov v osobitne odôvodnených prípadoch (stavebné úpravy, výstavba v prielukách) stačí dodržať požadovaný čas preslnenia bytov aspoň 1 hodina.

Ojedinelé tieniace prekážky, ktorých vodorovné uhlové rozovretie vynesené z kontrolných bodov je menšie ako 1°, sa v hodnotení času preslnenia nezohľadňuje.

Obytné miestnosti, obytné kuchyne a pracovné priestory v budovách na bývanie musia mať denné osvetlenie a vizuálne spojenie s vonkajším priestorom osvetľovacími otvormi pri dodržaní čl. 7.2.11. [1] Priame denné osvetlenie musia mať všetky obytné miestnosti, vrátane kuchyne s podlahovou plochou väčšou ako 12 m^2.

Požiadavky na navrhovanie a posudzovanie umelého osvetlenia priestorov obytných budov stanovujú STN 36 0450, STN 36 0452 a STN 12665.

Poznámka: Ustanovenia o preslnení budov na bývanie nezaručujú preslnenie bytov aj v zimnom období. Budovy na bývanie sa majú riešiť tak, aby čo najviac bytov v budove malo celoročné preslnenie.

5 Denné osvetlenie

5.1 Ekvivalentný uhol tienenia

Denné osvetlenie priestorov budov na bývanie a trvalý pobyt osôb sa navrhuje a posudzuje podľa STN 73 0580-1, 2. Z pohľadu denného osvetlenia je hodnotiacim kritériom ekvivalentný uhol tienenia. 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°. V svahovitom území so sklonom terénneho reliéfu väčším ako 5° možno proti smeru spádnice 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, keď hranica obcou stanovených zón je ohraničená ulicou, platí vyšší uhol tienenia pre obidve strany ulice.

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 hlavnej stavebnej čiary.

Na tieto účely sa do ekvivalentného uhla vonkajšieho tienenia nezapočítava tienenie kontrolných bodov vlastnými časťami objektu (loggiami, strešnými previsnami, zalomeniami vlastného objektu a pod.). 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 dostavať prieluku najviac na úroveň uhla tienenia, ktorého veľkosť sa rovná hodnote prístupného ekvivalentného uhla tienenia v danej zóne.

5.2 Činiteľ denného osvetlenia

Denné osvetlenie priestorov budov na bývanie sa navrhuje a posudzuje podľa STN 73 0580-1, 2. Kvantitatívnym parametrom hodnotenia denného osvetlenia je činiteľ dennej osvetlenosti D_e. Je to relatívna veličina určená ako pomer vnútornej a vonkajšej horizontálnej osvetlenosti vyjadrený v percentách. Denné osvetlenie sa hodnotí v kontrolných bodoch situovaných na porovnávacej rovine - 0.85 m nad podlahou. Krajné kontrolné body sa umiestňujú 1m od vnútorného povrchu zadnej ako i bočných stien. Počet kontrolných bodov sa volí tak, aby vznikol dostatočne presný obraz o rozložení denného svetla v miestnosti.

Spôsob a kritéria posudzovania denného osvetlenia obytných miestností uvádza STN 73 0580-2, ktorá sa odvoláva na ustanovenia najmä STN 73 0580-1 a STN 73 4301. Podľa čl.2.2.1 STN 73 0580-2 minimálna hodnota činiteľa denného osvetlenia (č.d.o.), ktorá musí byť splnená vo všetkých kontrolných bodoch v obytnej miestnosti, je 0,5%. Podľa čl.2.2.2 musia byť v dvoch kontrolných bodoch v polovici hĺbky miestnosti, vzdialených 1 m od vnútorných povrchov bočných stien, hodnoty č.d.o. najmenej 0,75% a priemerná hodnota č.d.o. z obidvoch týchto bodov najmenej 0,9%. V obytných miestnostiach s oknami vo viacerých stenách má byť hodnota č.d.o. v najmenej priaznivom kontrolnom bode aspoň 1%. Kontrolné body sú vzdialené od vnútorného povrchu steny s oknom najviac 3,0m. To znamená. že z hľadiska denného osvetlenia sa môžu navrhovať jednostranne bočne osvetľované miestnosti aj hlbšie ako 6,0m, ak sa zabezpečia normové minimá č.d.o. vo vzdialenosti 3,0m od bočného okna.

6 Okrajové podmienky

Výpočet účinnej doby oslnenia bol uskutočnený pre predmetný objekt, pričom boli uvažované požiadavky normy STN 73 4301 :

- Pôdorysný uhol slnečných lúčov s rovinou okenného otvoru musí byť najmenej 25°
- Výška slnka nad horizontom musí byť najmenej 5°pre 49°SZŠ dňa 1.marca (medzi 7hod 10 min a 16 hod 50 min.) a 21. júna (medzi 4 hod 33 min a 19 hod 27 min.)
- Priame slnečné žiarenie musí dopadať do miestnosti okenným otvorom ktorého skladobná plocha vypočítaná z jeho skladobných rozmerov je rovná najmenej jednej tretine celkovej skladobnej plochy okenných otvorov posudzovanej miestnosti.
- Pre posudzovanie doby preslnenia sa používa jednotná priemerná sev. zem. šírka 49°
- Pruh priameho slnečného žiarenia vnikajúceho okenným otvorom do miestnosti musí byť v pôdoryse ako aj v zvislom reze (kolmo k okennému otvoru) pri zanedbaní konštrukcie okna najmenej 200 mm.
- Ekvivalentný uhol tienenia neprekročí maximálnu hranicu α_e pre priestory s trvalým pobytom ľudí.
- Vo výpočtoch sa uvažovali tieto činitele odrazu svetla od povrchov - od stropu posudzovanej miestnosti 0,70, priemerne od stien 0,50, od podlahy 0,25, od terénu 0,10 až 0,20, od tieniacich prekážok 0,40. Činiteľ prestupu svetla cez dvojnásobné číre zasklenie sa uvažoval 0,79 pomer plochy zasklenia okien k skladobnej ploche okien 0,70, činiteľ znečistenia zvislých zasklených plôch 0,855. pomer plochy zasklenia k skladobnej ploche zasklenia 0,80, činiteľ znečistenia vodorovných zasklených plôch 0,9.
- Činitele prestupu svetla cez dvojnásobné tabuľové sklo sa vo výpočtoch uvažovali hodnotou 0,80, tepelnoizolačné dvojsklo. Straty svetla vplyvom znečistenia zasklení na vonkajšom a vnútornom povrchu viď. tab.1.

Názov zasklenia	Činiteľ prestupu svetla	Vonkajšie znečistenie	Vnútorné znečistenie
Izolačné dvojsklo	0,80	0,90-stredné	0,95-malé

Tab.1 Straty svetla vplyvom znečistenia.

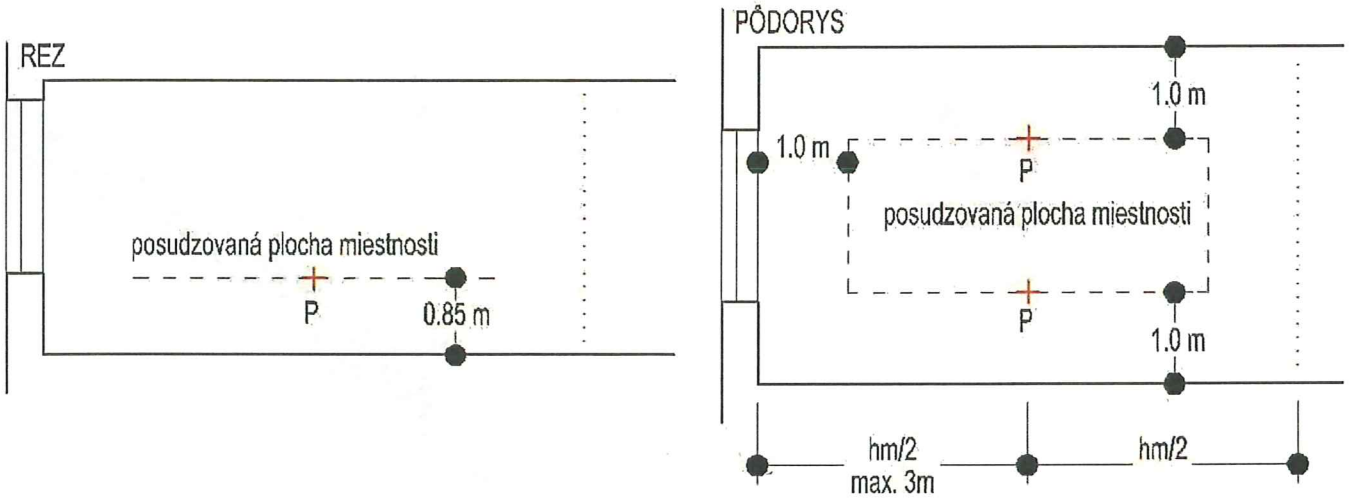
Názov zasklenia	Činiteľ prestupu svetla	Vonkajšie znečistenie	Vnútorné znečistenie
Izolačné dvojsklo	0,80	0,90-stredné	0,95-malé

Tab.1 Straty svetla vplyvom znečistenia.

- Denné osvetlenie sa v miestnostiach zisťovalo v kontrolných bodoch v polovici hĺbky miestnosti (v smere kolmom na osvetľovací otvor) vo vzdialenosti 1 m od bočných stien. Prehľad o rozložení č.d.o. na porovnávacej rovine posudzovaných miestností. Činitele odrazu svetla od vnútorných a vonkajších povrchov viď. tab.2.

Názov povrchu	Miestnosť	Činiteľ odrazu svetla
Strop	Izba	0,70
Vnútorné steny	Izba	0,50
Vnútorné podlahy	Izba	0,30
Terén	Okolie	0,10
Vonkajšie tienenie	Okolie	0,30

Tab.2 Činitele odrazu svetla od vnútorných a vonkajších povrchov.

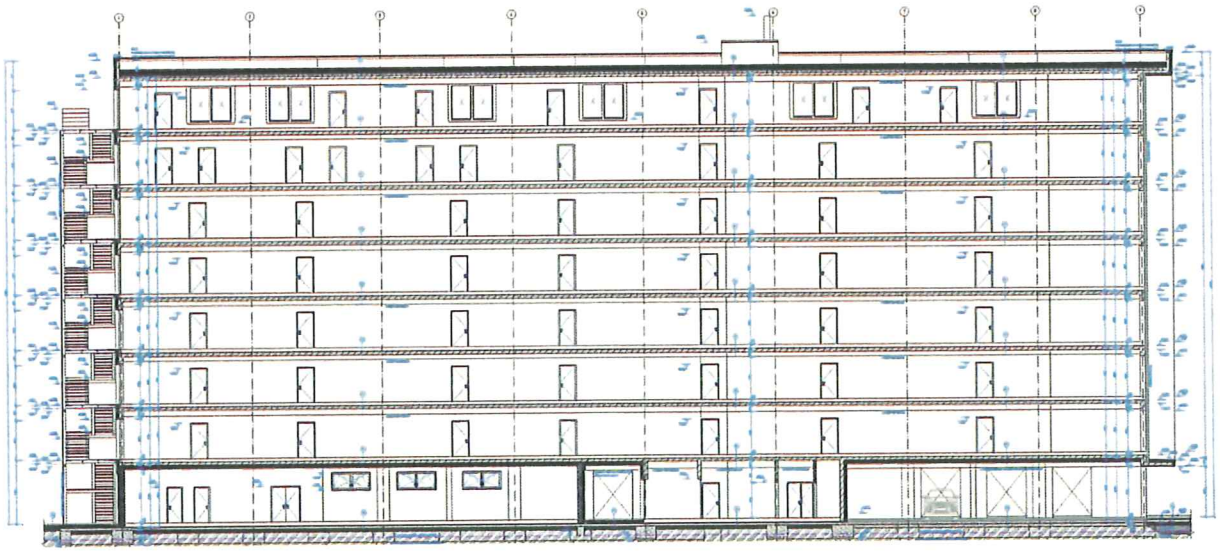


Rozloženie kontrolných bodov vo vnútornom priestore na horizontálnej zrovnávacej rovine.

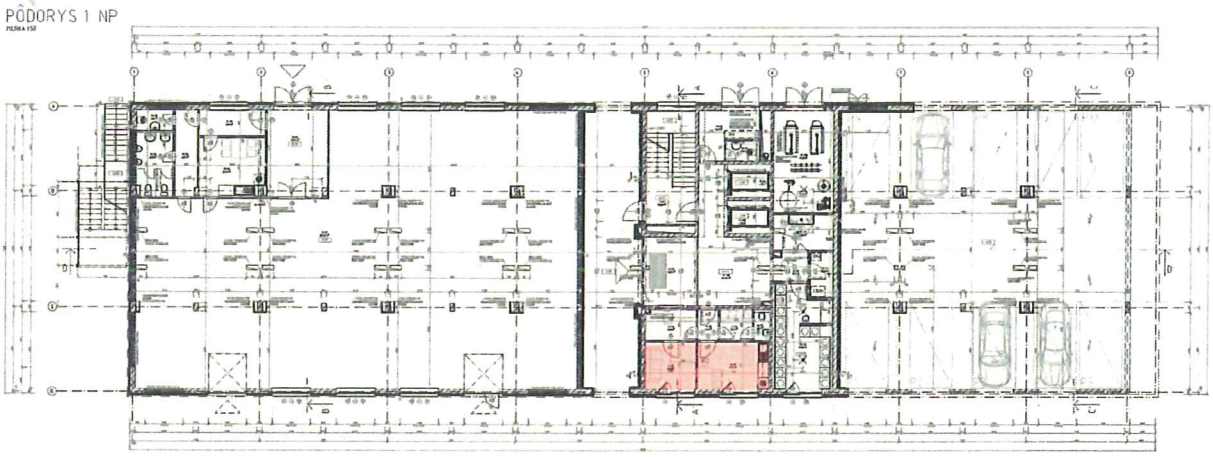
7 Posúdenie vplyvu plánovanej stavby na okolitú zástavbu



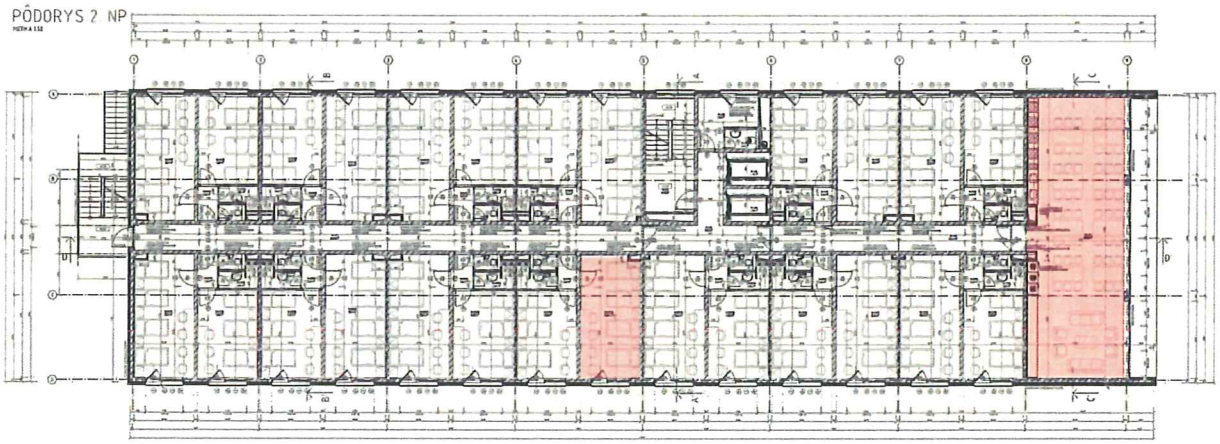
- Obr 1.*Situácia s vyznačením kontrolných bodov pre okolie*



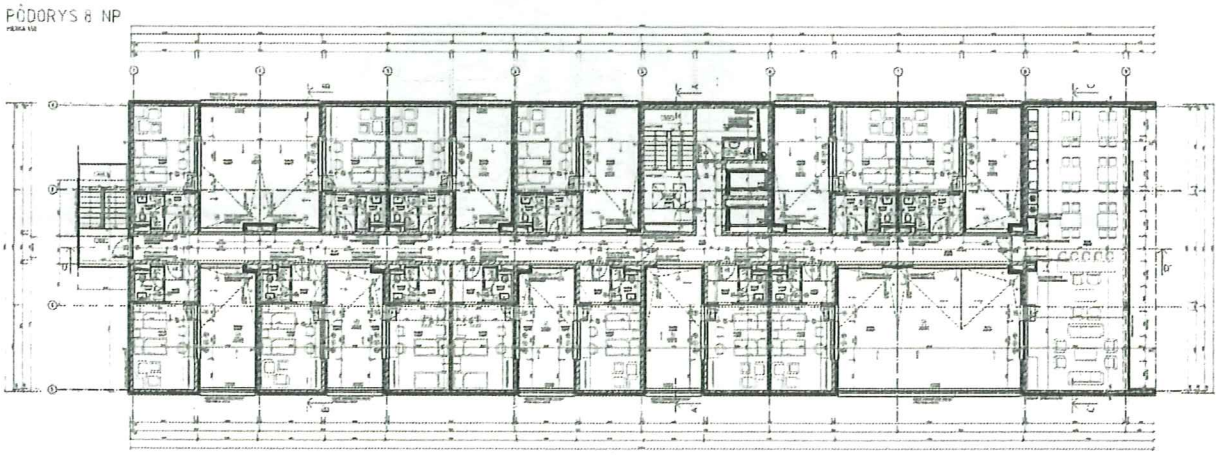
- Obr 2.Rez



Obr 3.Pôdorys 1NP s vyznačením posudzovaných miestností trvalým pobytom osôb.



Obr 4.Pôdorys 2NP - Typické podlažie s vyznačením miestností ktoré majú najmenej výhodné podmienky z hľadiska svetlotechniky



Obr 5.Pôdorys 8NP

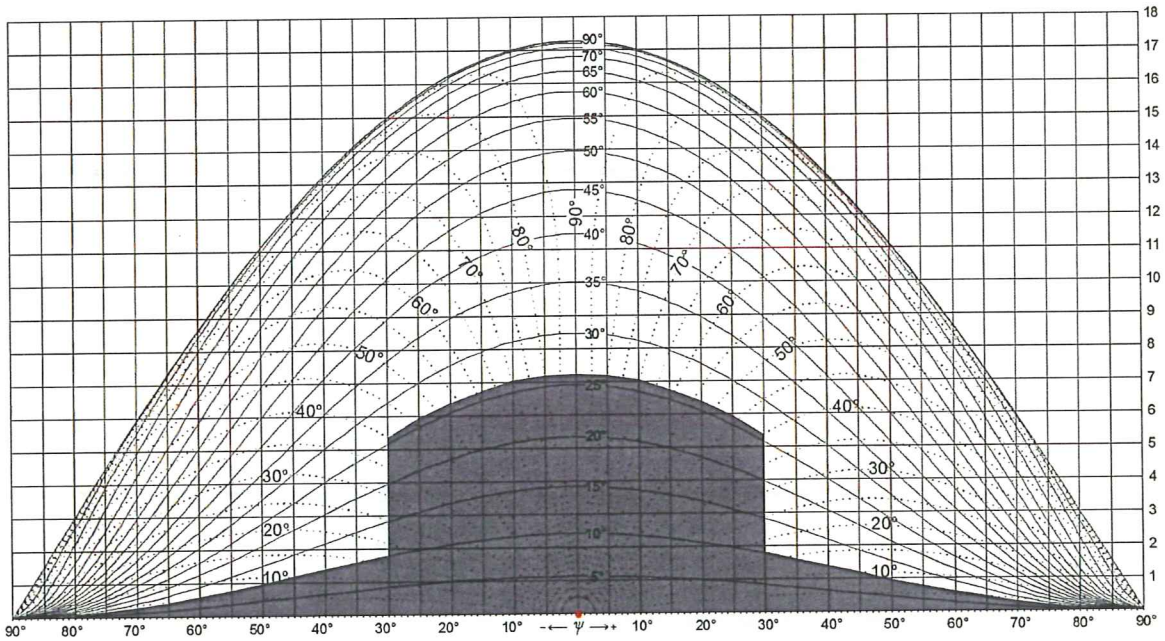
7.1 Preslnenie okolitej zástavby

Situačný nákres posudzovanej lokality je na obr.1 kde sú vyznačené polohy kontrolných bodov, ktoré boli vybrané ako kritické vzhľadom na posudzovanú stavbu. V okolí navrhovanej zástavby sa nenachádzajú žiadne budovy ktoré musia spĺňať požiadavky z hľadiska insolácie.

Z uvedeného vyplýva, že plánovaná výstavba nie je v rozpore s požiadavkou na účinné preslnenie posudzovanej okolitej zástavby v zmysle vyššie uvedených kritérií STN 73 4301.

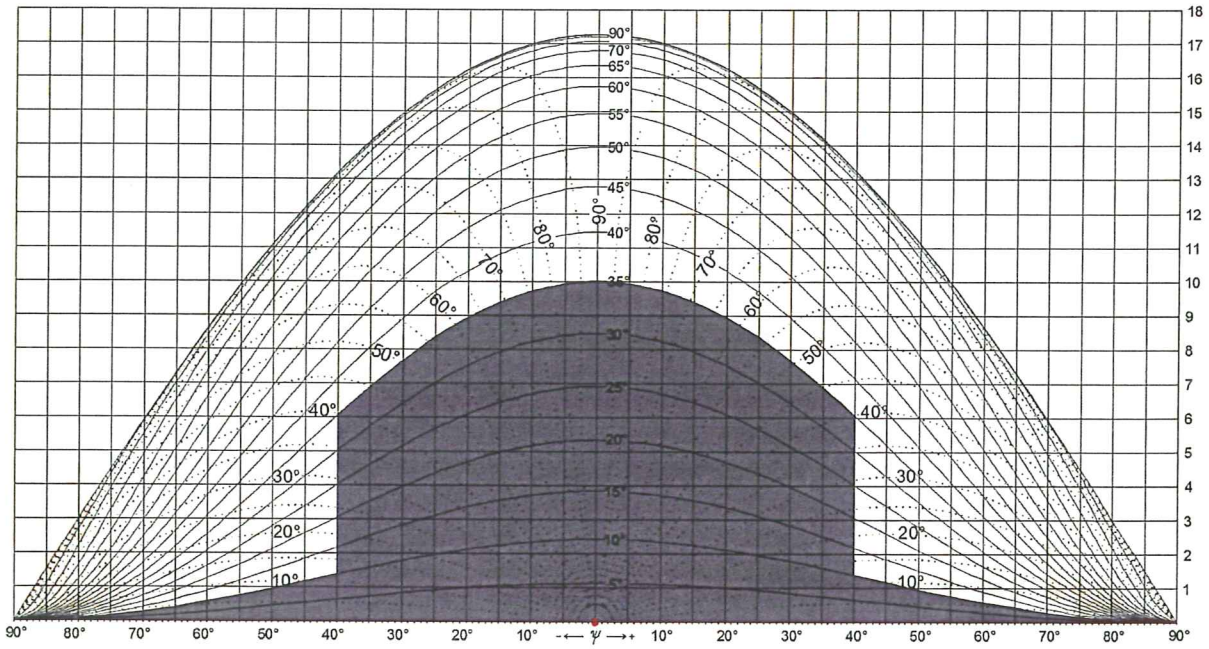
7.2 Denné osvetlenie okolitej zástavby

Pre posúdenie denného osvetlenia boli vybrané kontrolné body, ktoré sú z hľadiska denného osvetlenia v najnepriaznivejšej polohe, vzhľadom na plánovanú stavbu. Situačný nákres posudzovanej lokality je na obr.1 kde sú vyznačené polohy kontrolných bodov, ktoré boli vybrané ako kritické vzhľadom na navrhovanú výstavbu pre posúdenie denného osvetlenia. Kontrolný bod pre účel posúdenia ekvivalentného uhla tienenia bol umiestnený vo výške 2,0m nad upraveným terénom.



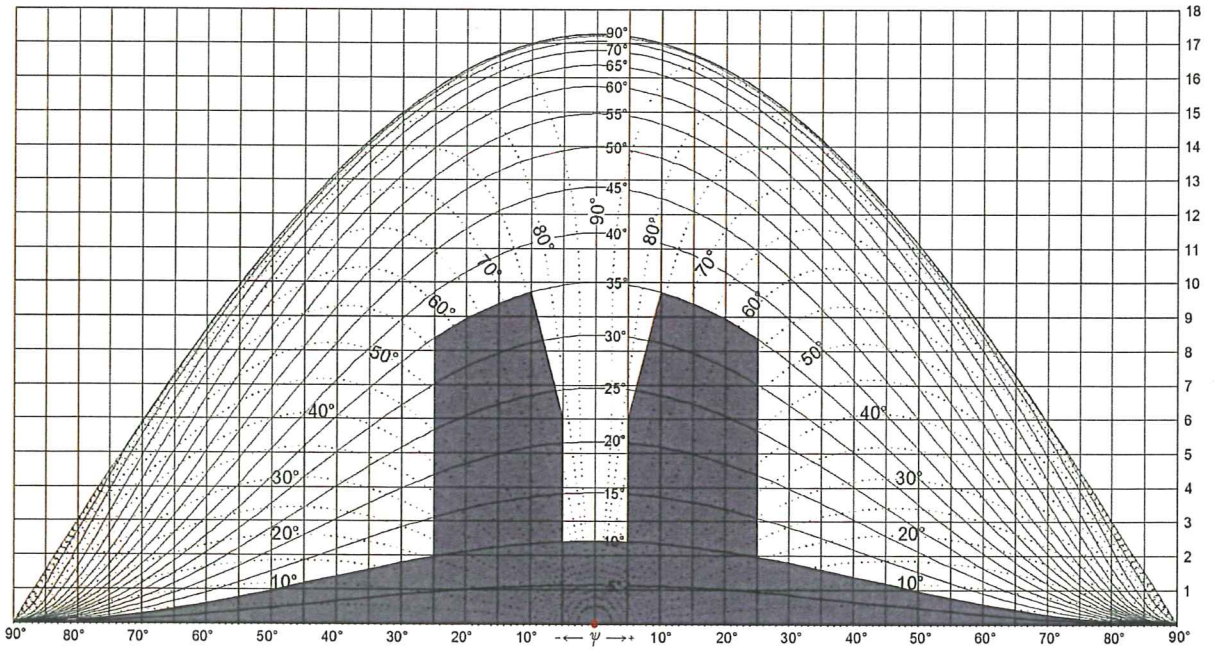
P1

- Diagram zatienenia na určenie ekvivalentného uhla tienenia dokumentuje zatienenie budúcou a jestvujúcou zástavbou. Ekvivalentný uhol tienenia kontrolného bodu bude 21° teda menej oproti maximálnemu možnému ekvivalentnému uhlu tienenia ktorý je pre danú lokalitu 30°.



P3

- Diagram zatienenia na určenie ekvivalentného uhla tienenia dokumentuje zatienenie budúcou a jestvujúcou zástavbou. Ekvivalentný uhol tienenia kontrolného bodu bude 28,5° teda menej oproti maximálnemu možnému ekvivalentnému uhlu tienenia ktorý je pre danú lokalitu 30°.



P2

- Diagram zatienenia na určenie ekvivalentného uhla tienenia dokumentuje zatienenie budúcou a jestvujúcou zástavbou. Ekvivalentný uhol tienenia kontrolného bodu bude 20° teda menej oproti maximálnemu možnému ekvivalentnému uhlu tienenia ktorý je pre danú lokalitu 30°.

Z uvedeného vyplýva, že plánovaná stavba nie je v rozpore s požiadavkami STN 73 0580-1 Zmena 2 na denné osvetlenie vnútorných priestorov s dlhodobým pobytom ľudí v okolitých budovách.

8 Posúdenie navrhovanej stavby

8.1 Preslnenie navrhovanej stavby

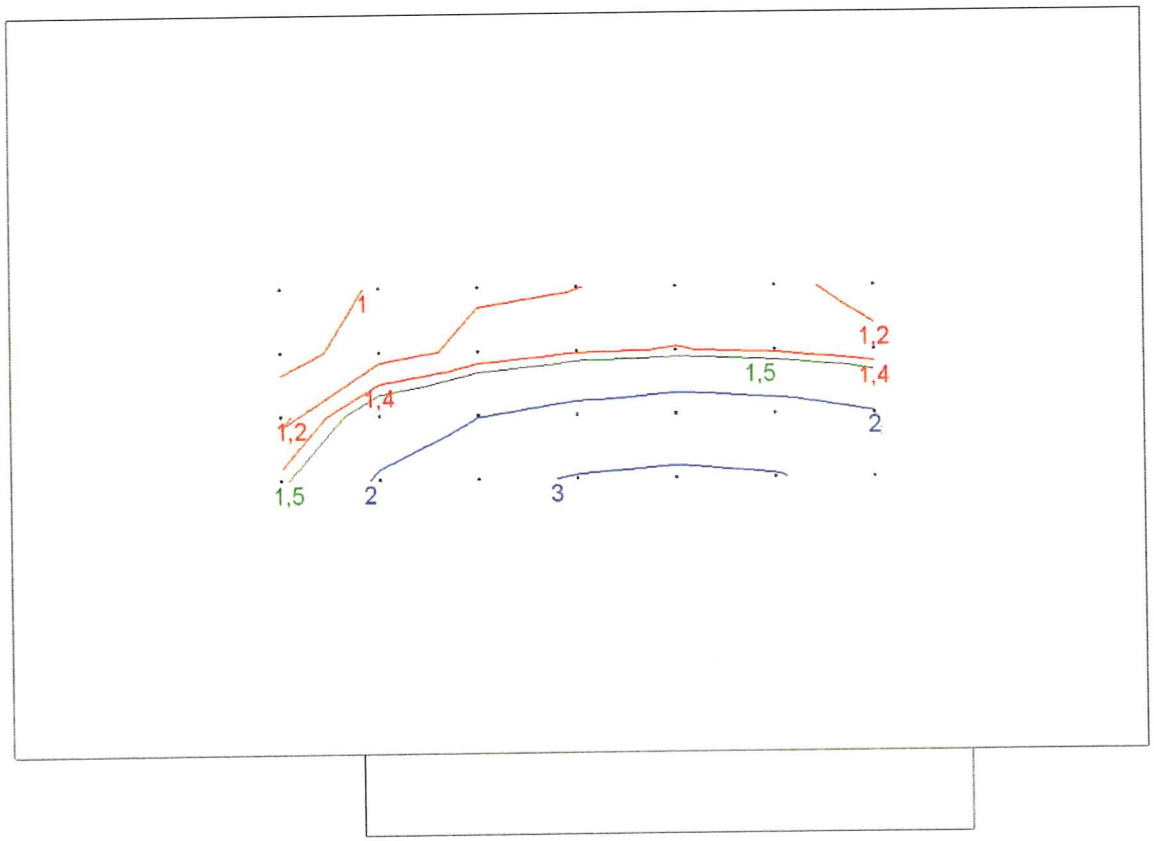
Ubytovacie zariadenia určené na krátkodobý pobyt osôb v zmysle požiadaviek Vyhlášky č. 259/2008 Z. z. nemusia spĺňať požiadavky z hľadiska minimálnej doby insolácie. Z uvedeného vyplýva, že plánovaná výstavba nie je v rozpore s požiadavkou na účinné preslnenie posudzovanej okolitej zástavby v zmysle vyššie uvedených kritérií STN 73 4301 a Vyhlášky č. 259/2008 Z. z..

8.2 Stanovenie činiteľa dennej

Pre posúdenie denného osvetlenia miestností s trvalým pobytom osôb boli vybrané tie, ktoré majú menej priaznivú polohu oproti ostatným a sú vo väčšej miere tienené okolitou zástavbou a geometriou vlastnej budovy. Pokiaľ budú vyhovujúce tieto miestnosti vyhovejú aj ostatné, ktoré majú priaznivejšie podmienky z hľadiska denného osvetlenia.

1K1.18 - Činiteľ dennej osvetlenosti

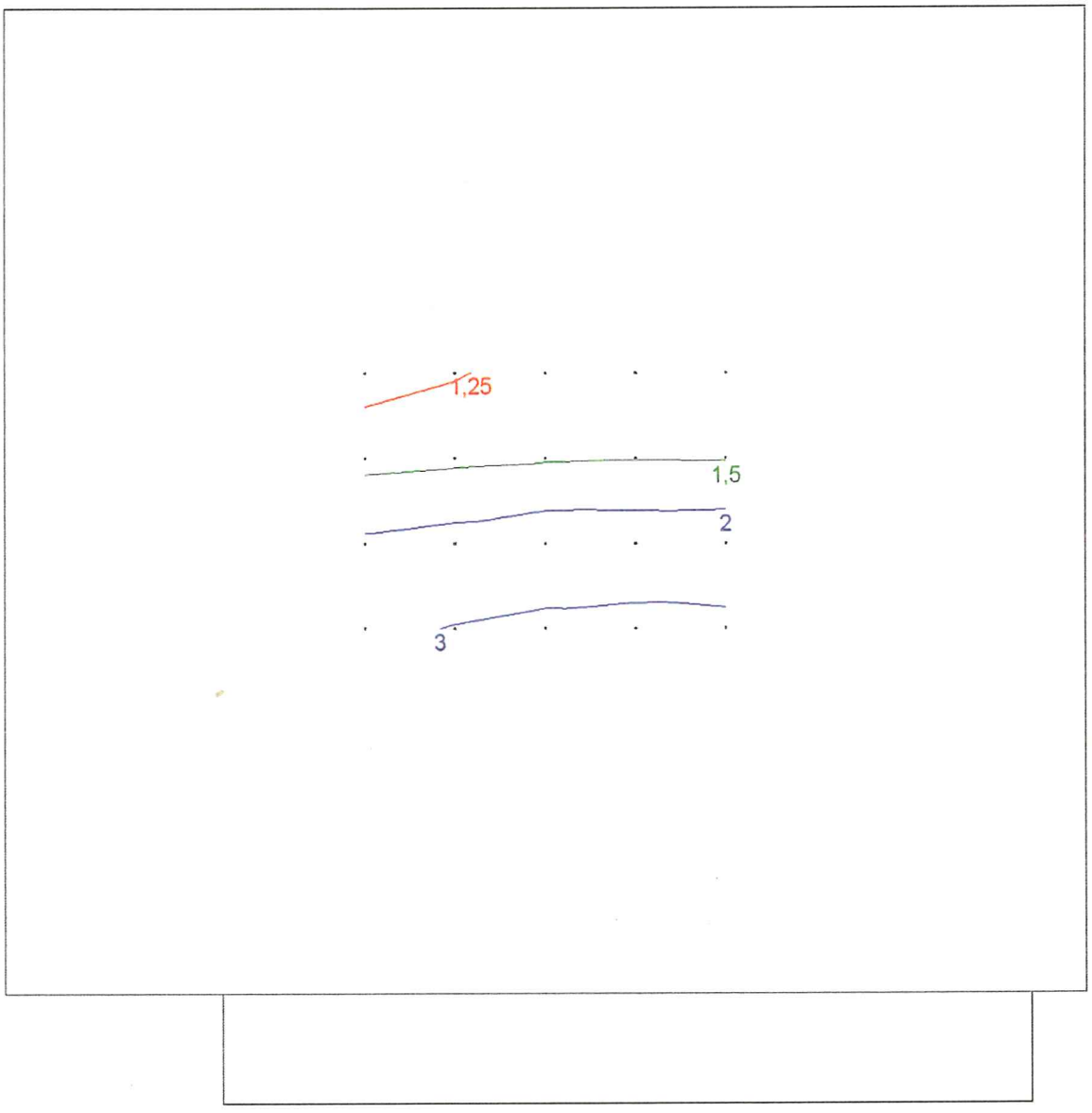
Požadovaná hodnota	1,5	Počty	7 x 4
Minimálna hodnota	0,9	Rozostupy	0,4 x 0,2 m
Maximálna hodnota	3,2	Odsadenie	1,0 x 1,0 m
Priemerná hodnota	1,7	Výška	0,85 m
Rovnomernosť	0,27	Natočenie sústavy	0,0 0,0 0,0 °



- **Denná miestnosť - trieda zrakovej činnosti IV** - Minimálna hodnota (č.d.o.) 1,5% nie je splnená vo všetkých kontrolných bodoch pracoviska. V miestach kde sú hodnoty nižšie ako 1,5% ale dosahujú hodnoty vyššie ako 0,5% je prípustné riešiť združené osvetlenie. Denné osvetlenie posudzovanej miestnosti je riešiteľné v súlade s požiadavkami STN 73 0580 a vyhlášky č.541/2007 MZSR.

1k 1.15 - Činiteľ dennej osvetlenosti

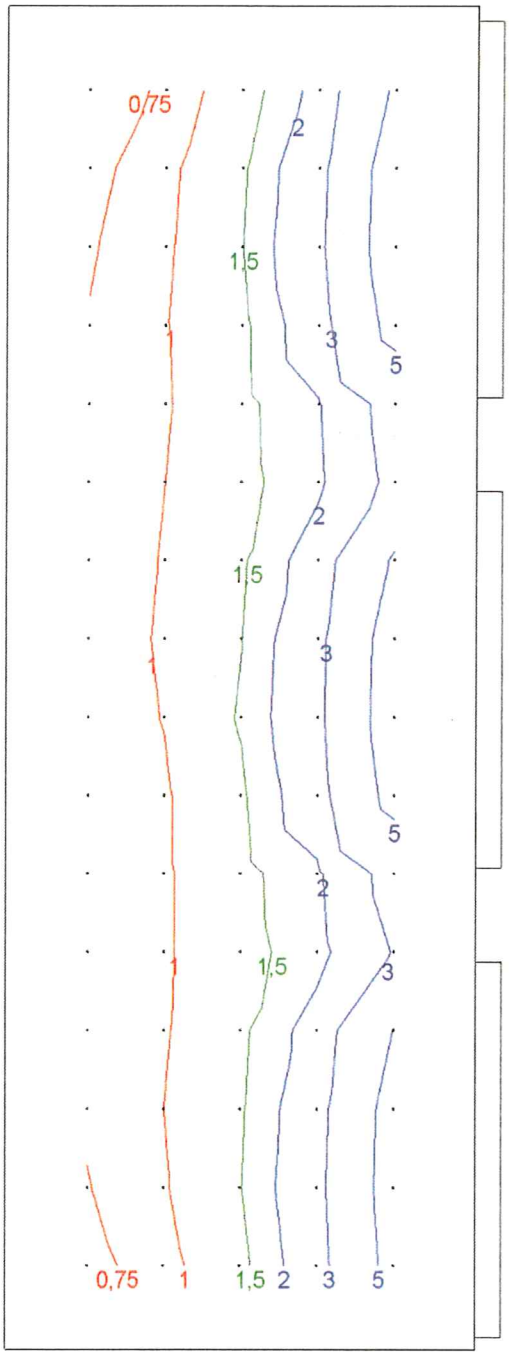
Požadovaná hodnota	1,5	Počty	5 x 4			
Minimálna hodnota	1,2	Rozostupy	0,3 x 0,2 m			
Maximálna hodnota	3,3	Odsadenie	1,0 x 1,0 m			
Priemerná hodnota	2,0	Výška	0,85 m			
Rovnomernosť	0,36	Natočenie sústavy	0,0	0,0	0,0	°



- **Kancelária - trieda zrakovej činnosti IV** - Minimálna hodnota (č.d.o.) 1,5% nie je splnená vo všetkých kontrolných bodoch pracoviska. V miestach kde sú hodnoty nižšie ako 1,5% ale dosahujú hodnoty vyššie ako 0,5% je prípustné riešiť združené osvetlenie. Denné osvetlenie posudzovanej miestnosti je riešiteľné v súlade s požiadavkami STN 73 0580 a vyhlášky č.541/2007 MZSR.

2K 1 09 - Činiteľ dennej osvetlenosti

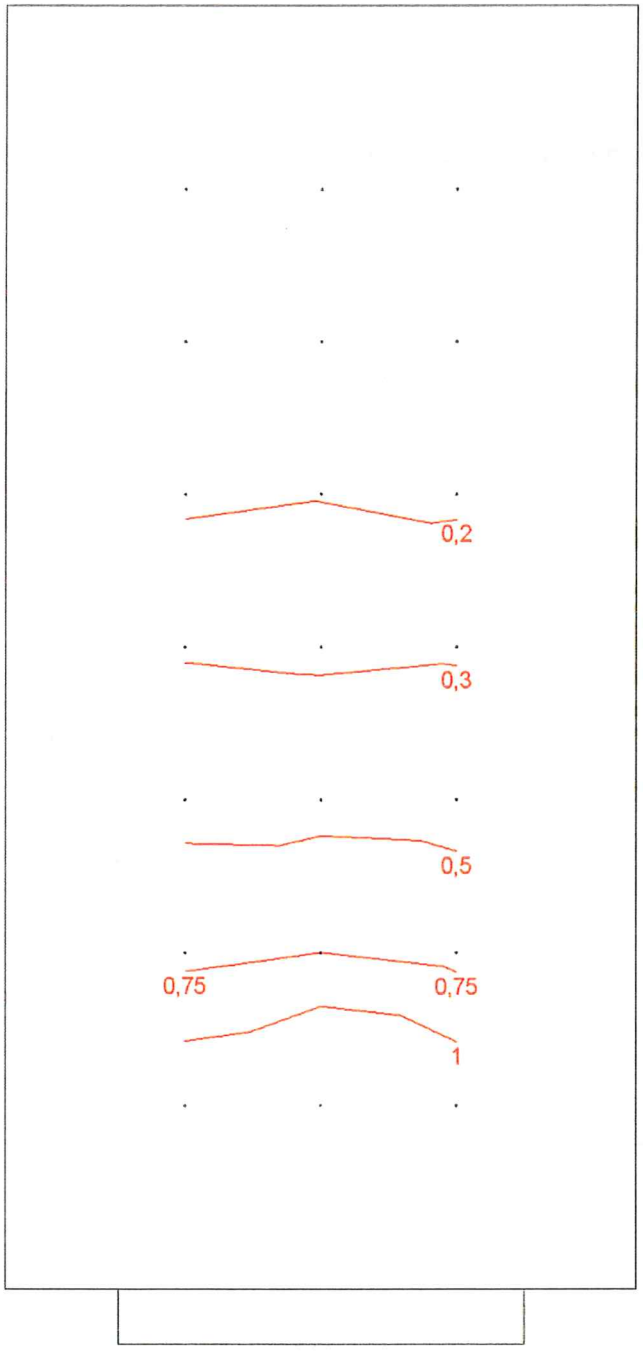
Požadovaná hodnota	1,5	Počty	5 x 16			
Minimálna hodnota	0,6	Rozostupy	0,9 x 0,9 m			
Maximálna hodnota	6,2	Odsadenie	1,0 x 1,0 m			
Priemerná hodnota	2,1	Výška	0,85 m			
Rovnomernosť	0,099	Natočenie sústavy	0,0	0,0	0,0	°



- **Kuchynka - trieda zrakovej činnosti IV** - Minimálna hodnota (č.d.o.) 1,5% nie je splnená vo všetkých kontrolných bodoch pracoviska. V miestach kde sú hodnoty nižšie ako 1,5% ale dosahujú hodnoty vyššie ako 0,5% je prípustné riešiť združené osvetlenie. Denné osvetlenie posudzovanej miestnosti je riešiteľné v súlade s požiadavkami STN 73 0580 a vyhlášky č.541/2007 MZSR.

2 A 07 02 - Činiteľ dennej osvetlenosti

Požadovaná hodnota	1,5	Počty	3 x 7			
Minimálna hodnota	0,1	Rozostupy	0,8 x 0,8 m			
Maximálna hodnota	1,5	Odsadenie	1,0 x 1,0 m			
Priemerná hodnota	0,5	Výška	0,85 m			
Rovnomernosť	0,097	Natočenie sústavy	0,0	0,0	0,0	°



Izby ubytovacieho zariadenia slúžiace na prechodné ubytovanie.

Denné svetlenie ubytovacej jednotky na prechodné ubytovanie nie je v rozpore s požiadavkami Vyhlášky č. 259/2008 Z. z..

9 Odporúčania

- Konštrukcia výplní osvetľovacích má byť subtílna s maximálnym možným podielom zasklenia.
- Ochrana miestností pred nežiaducimi účinkami slnečného žiarenia bude riešená formou roliet alebo vnútorných polohovateľných žalúzií.
- Typ použitého zasklenia - číre, bezfarebné bez zvýšenej reflexie. Predpokladaný činiteľ normálovej priepustnosti zasklenia $\tau_{s,nor}$=0,77

10 Záver

10.1 Vplyv stavby na okolitú zástavbu

Po výpočte hodinových azimutálnych priebehov pohybu slnka pre deň 1.marec a 14.október možno konštatovať, že posudzovaná okolitá zástavba bude mať vyhovujúcu dobu insolácie aj po zrealizovaní navrhovanej stavby.

Po grafickom stanovení ekvivalentného uhla tienenia pre kontrolné body možno konštatovať, že nedôjde k prekročeniu miery možného zatienenia okolitej zástavby, pre daný typ zástavby, lokalitu a sklon terénu platí maximálny ekvivalentný uhol tienenia 30°.

Všetky výpočty boli zrealizované pre najnepriaznivejšie prípady tienenia.

10.2 Navrhovaná stavba

Posudzované izby ubytovacieho zariadenia nie sú v rozpore s požiadavkami Vyhlášky č. 259/2008 Z. z.

Pracovné priestor budú vyhovovať podmienkam normy STN 73 0580: 2000, Denné osvetlenie budov a vyhlášky č.541/2007 MZSR.

Všetky výpočty boli zrealizované pre najnepriaznivejšie prípady tienenia. Osvetľovacie otvory, svietidlá a povrchy odrážajúce svetlo sa musia pravidelne udržiavať tak, aby boli splnené základné požiadavky na osvetlenie.

Ing. Milan OLŠAVSKÝ autorizovaný stavebný inžinier 5721 * 11 Konštrukcie pozemných stavieb

Ing. Milan Olšavský

KOMENTÁR K PO SÚDENIU OBYTNEJ MIESTNOSTI UBYTOVACIEHO ZARIADENIA

SVETELNOTECHNICKÝ POSUDOK

č. 17054

NÁZOV STAVBY: Výrobná prevádzka s ubytovaním

MIESTO STAVBY: Priemyselný park Nitra - sever, KU Mlynárce

OBJEDNÁVATEĽ: Nitra invest s.r.o.

ZHOTOVITEĽ: anua s.r.o. Sliačska 10, Bratislava 831 02, Ičo: 46 838 201, Dič : 2023620764
Tel: 0948158019, www.svetloposudok.sk, e-mail: svetlo.posudok@gmail.com

DÁTUM: marec 2018

1 Preslnenie

v zmysle požiadaviek **Vyhl.č. 259/2008 Z. z. nie je nutné miestnosti ubytovacieho zariadenia posudzovať z hľadiska minimálnej doby insolácie.**

viď § 5 Vyhl.č. 259/2008 Z. z. - Preslnenie

(1) Budovy musia byť umiestnené do územia tak, aby bolo zabezpečené preslnenie

a) bytov,

b) obytných miestností v detských domovoch, krízových strediskách, resocializačných strediskách v zariadeniach sociálnych služieb pre fyzické osoby, ktoré sú odkázané na pomoc inej fyzickej osoby a pre fyzické osoby, ktoré dovŕšili dôchodkový vek a v zariadeniach sociálnych služieb na podporu rodiny s deťmi,

c) miestností určených na denný pobyt detí v predškolských zariadeniach.

(2) Preslnenie bytov sa určuje podľa osobitného predpisu.5) Ak sú súbory miestností usporiadané do funkčného celku s vlastným uzavretím ako byty a nie sú označené ako nebytové priestory, ich preslnenie sa určuje rovnakým spôsobom ako preslnenie bytov.

(3) Preslnenie denných miestností v predškolských zariadeniach sa určuje rovnakým spôsobom ako preslnenie obytných miestností bytov, pričom požadovaný čas preslnenia sa zabezpečuje od 10.00 do 15.00 hodiny.

(4) Zatienenie novými stavbami v okolí nesmie znižovať veľkosť preslnenej vonkajšej plochy predškolského zariadenia, určenej na pobyt detí, na menej ako 50 % jej celkovej rozlohy; ak je súčasná veľkosť preslnenej plochy menšia ako 50 %, nesmie sa novými stavbami ďalej znižovať.

2 Denné osvetlenie

Obytné miestnosti ubytovacích zariadení je z hľadiska denného osvetlenia potrebné posudzovať v zmysle požiadaviek **technickej normy STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov.**

Viď. Príloha č. 3 k vyhláške č. 259/2008 Z. z.

1. Denné osvetlenie vnútorných priestorov okrem obytných miestností sa rieši tak, aby sa umožnilo vykonávanie zrakových činností a vytvorilo vyhovujúce svetelné prostredie na daný účel miestnosti.

*2. Denné osvetlenie **miestností a ich funkčne vymedzených častí** sa zabezpečuje podľa technickej normy STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky a **STN 73 0580-2** Denné osvetlenie budov. Časť 2: Denné osvetlenie budov na bývanie. Ak ide o dlhodobý pobyt osôb **okrem obytných miestností**, najmenšia prípustná hodnota činiteľa dennej osvetlenosti na porovnávacej rovine je 2a. pri bočnom osvetlení D_{min} = 1,5 %,*

***Vyhláška č. 259/2008 Z. z. obytnou miestnosťou** rozumie okrem miestností bytov aj izby ubytovacích zariadení , miestnosti v detských domovoch a podobne.*

viď napríklad :

***§ 5 odsek (1) časť b**) obytných miestností v detských domovoch, krízových strediskách, resocializačných strediskách v zariadeniach sociálnych služieb pre fyzické osoby, ktoré sú odkázané na pomoc inej fyzickej osoby a pre fyzické osoby, ktoré dovŕšili dôchodkový vek a v zariadeniach sociálnych služieb na podporu rodiny s deťmi,*

§ 3 odsek (10)

*V obytných miestnostiach **bytov a ubytovacích zariadení** sa požaduje výmena čerstvého vzduchu za hodinu na jednu prítomnú osobu podľa platnej technickej normy.[2)]*

Miestnosti v ubytovacích zariadeniach sú z hľadiska denného osvetlenia navrhované a posudzované v zmysle tab.1 normy STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov a činnosti v obytných miestnostiach ubytovacieho zariadenia je možné zatriediť do zrakovej triedy IV. až VII.

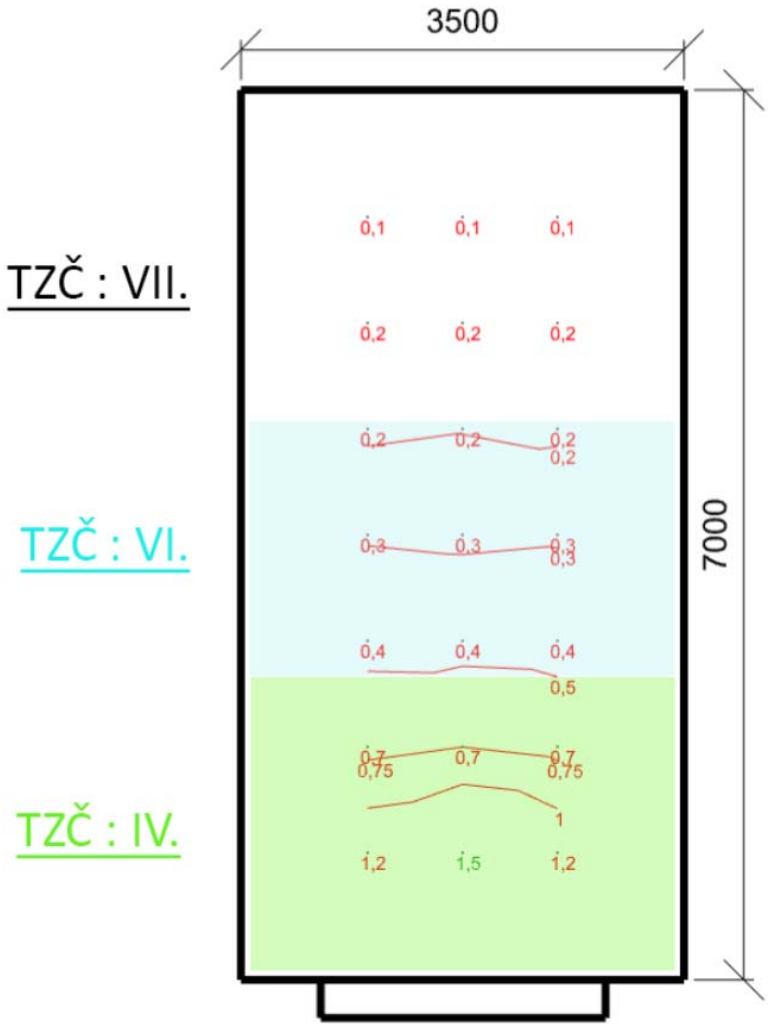
Trieda zrakovej činnosti	Charakter. zrakovej činnosti	Pomerná pozorovacia vzdialenosť	Príklady zrakových činností	Hodnota č.d.o. [%]	
				D_{min}	D_m
I.	Mimoriadne presná	3330 a viac	Najpresnejšia zraková činnosť s obmedzenou možnosťou použitia zväčšenia, s požiadavkou na vylúčenie chýb v rozlíšení, najťažšia kontrola	3,5	10
II.	Veľmi presná	1670 až 3330	Veľmi presné činnosti pri výrobe a kontrole, veľmi presné rysovanie, ručné rytie s veľmi malými detailmi, veľmi jemné umelecké práce	2,5	7,0
III.	Presná	1000 až 1670	Presná výroba a kontrola, rysovanie, technické kreslenie, náročné laboratórne práce, náročné vyšetrenia, jemné šitie, vyšívanie	2	6
IV.	Stredne presná	500 až 1000	Stredne presná výroba a kontrola, **čítanie, písanie**, bežné laboratórne práce, vyšetrenia, ošetrenia, obsluha strojov, hrubšie šitie, pletenie, žehlenie, príprava jedál	1,5	5,0
V.	Hrubšia	100 až 500	Hrubšie práce, manipulácia s predmetmi a materiálom, **konzumácia jedla** a obsluha, **oddychové činnosti**, základná a rekreačná telovýchova, čakanie	1,0	3,0
VI.	Veľmi hrubá	Menej než 100	**Udržiavanie čistoty**, sprchovanie a umývanie, **prezliekanie**, chôdza po komunikáciách prístupných verejnosti	0,5	2,0
VII.	Celková orientácia	-	**Chôdza**, doprava materiálu, skladovanie hrubého materiálu, celkový dohľad	0,25	1,0

- D_{min} - minimálna hodnota činiteľa dennej osvetlenosti na porovnávacej rovine [%],
- D_m - priemerná hodnota činiteľa dennej osvetlenosti na porovnávacej rovine [%].

Tab.1 Triedenie zrakových činností a hodnoty činiteľa dennej osvetlenosti podľa STN 73 0580

3 Posúdenie miestnosti a funkčné rozdelenie

Funkčné rozdelenie najnepriaznivejšej miestnosti v rámci posudzovaného ubytovacieho zariadenia.



Dmin/Dm/Dmax: **0,1/0,5/1,5 %** | Rovnomernosť: **0,097**
Výška: **850 mm** | Odsadenie: **1000,0 x 1000,0 mm** | Rozostupy: **750,0 x 833,3 mm**

Posudzovanú miestnosť respektíve jej funkčné časti možno zatriediť do IV až VII zrakovej triedy.

V zmysle Vyhl. č. 259/2008 Z. z. v priestoroch so združeným osvetlením v ubytovacom zariadení podľa § 1 ods. 2 písm. r) je možné navrhnúť združené osvetlenie Em = 200 lx.

Združené osvetlenie sa uplatňuje vo vnútorných priestoroch alebo v ich funkčne vymedzených častiach, v ktorých sú hodnoty činiteľa dennej osvetlenosti **nižšie ako požadované podľa časti a), ale dosahujú najmenej 1/3 týchto hodnôt.**

4 Záver

Posudzované izby ubytovacieho zariadenia nie sú v rozpore s požiadavkami Vyhlášky č. 259/2008 Z. z.

Všetky výpočty boli zrealizované pre najnepriaznivejšie prípady tienenia. Osvetľovacie otvory, svietidlá a povrchy odrážajúce svetlo sa musia pravidelne udržiavať tak, aby boli splnené základné požiadavky na osvetlenie.

Ing. Milan Olšavský