

SVETELNOTECHNICKÝ POSUDOK

za účelom posúdenia vplyvu plánovanej výstavby objektu Pri Mlynoch v Bratislave - Ružinov na preslnenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností a posúdenia navrhovaných bytov na preslnenie a miestností na denné osvetlenie.

NÁZOV A MIESTO STAVBY:	STAVEBNÍK:
Pri Mlynoch Parcela č.15359/4, 15359/19-28, 15359/37-38, 15359/41, 15359/73, 15359/131-136, 15359/77 Bratislava - Ružinov	Pri Mlynoch, s. r. o. Panenská 6 811 03 Bratislava
RIEŠITELIA:	DODÁVATEL:
Ing. Zsolt Straňák	3S – PROJEKT, s.r.o. Boldog č. 145, 925 26 Boldog

Boldog, 04. 05. 2022

1. Úvod

Objednávateľom tohto odborného posudku nám boli zadané nasledovné úlohy:

1. Posúdenie vplyvu plánovanej výstavby objektu Pri Mlynoch na parcelách č. 15359/4, 15359/19-28, 15359/37-38, 15359/41, 15359/73, 15359/131-136, 15359/77 v Bratislave - Ružinov na presnenie okolitých bytov podľa požiadaviek STN 73 4301.
2. Posúdenie vplyvu plánovanej výstavby objektu Pri Mlynoch na parcelách č. 15359/4, 15359/19-28, 15359/37-38, 15359/41, 15359/73, 15359/131-136, 15359/77 v Bratislave - Ružinov na denné osvetlenie okolitých obytných miestností podľa požiadaviek STN 73 0580-1, Zmena 2 a STN 73 0580-2.
3. Posúdenie navrhovaných bytov v plánovanom objekte Pri Mlynoch na parcelách č. 15359/4, 15359/19-28, 15359/37-38, 15359/41, 15359/73, 15359/131-136, 15359/77 v Bratislave - Ružinov na presnenie podľa kritérií STN 73 4301.
4. Posúdenie navrhovaných obytných miestností v plánovanej výstavbe objektu Pri Mlynoch na parcelách č. 15359/4, 15359/19-28, 15359/37-38, 15359/41, 15359/73, 15359/131-136, 15359/77 v Bratislave - Ružinov na denné osvetlenie podľa požiadaviek STN 73 0580-1, Zmena 2 a STN 73 0580-2.
5. Posúdenie navrhovaných priestorov v plánovanej objekte Pri Mlynoch na parcelách č. 15359/4, 15359/19-28, 15359/37-38, 15359/41, 15359/73, 15359/131-136, 15359/77 v Bratislave - Ružinov na denné osvetlenie miestností s dlhodobým pobytom ľudí podľa požiadaviek STN 73 0580-1, Zmena 2 a STN 73 0580-2 a vyhlášky č.259/2008 Z.z.

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

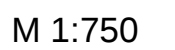
2. Podklady posudku

- a.) Projektová dokumentácia: "Pri Mlynoch, p. č 15359/4, 15359/19-28, 15359/37-38, 15359/41, 15359/73, 15359/131-136, 15359/77, Bratislava- Ružinov DÚR, 04/2022.
- b.) STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky. Účinnosť od 1. 7. 1987
- c.) STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky. Účinnosť od 1. 10. 2000
- d.) STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov. Časť 2: Denné osvetlenie budov na bývanie. Účinnosť od 1. 10. 2000
- e.) STN 73 4301 Bytové budovy. Účinnosť od 1. 2. 2021.

3. Nález

Predmetom je posúdenie vplyvu plánovanej výstavby objektu Pri Mlynoch na parcelách č. 15359/4, 15359/19-28, 15359/37-38, 15359/41, 15359/73, 15359/131-136, 15359/77 v Bratislave - Ružinov na presnenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností a posúdenia navrhovaných bytov na presnenie a miestností na denné osvetlenie.

Jedná sa o 2 objekty. Objekty budú mať 3 podzemné podlažia a 20 nadzemných podlaží. Na 1.NP budú objekty prepojené a budú sa tam nachádzať komerčné priestory. Objekt A bude obdĺžnikového pôdorysného tvaru s maximálnymi rozmermi 16,60 x 34,60 m. Bude mať 20 nadzemných podlaží a 1 technické podlažie, pričom na podlažia 2 až 5 budú umiestnené kancelárie. Na 6.NP až 19.NP sa nachádzajú byty, pričom na každom podlaží sú 2 nebytové priestory. Na 20.NP sa nachádzajú byty. Objekt bude prestrešený plochou strechou s max. výškou atiky +65,750 m nad podlahou 1.NP. Podlaha 1.NP (+0,000) sa bude



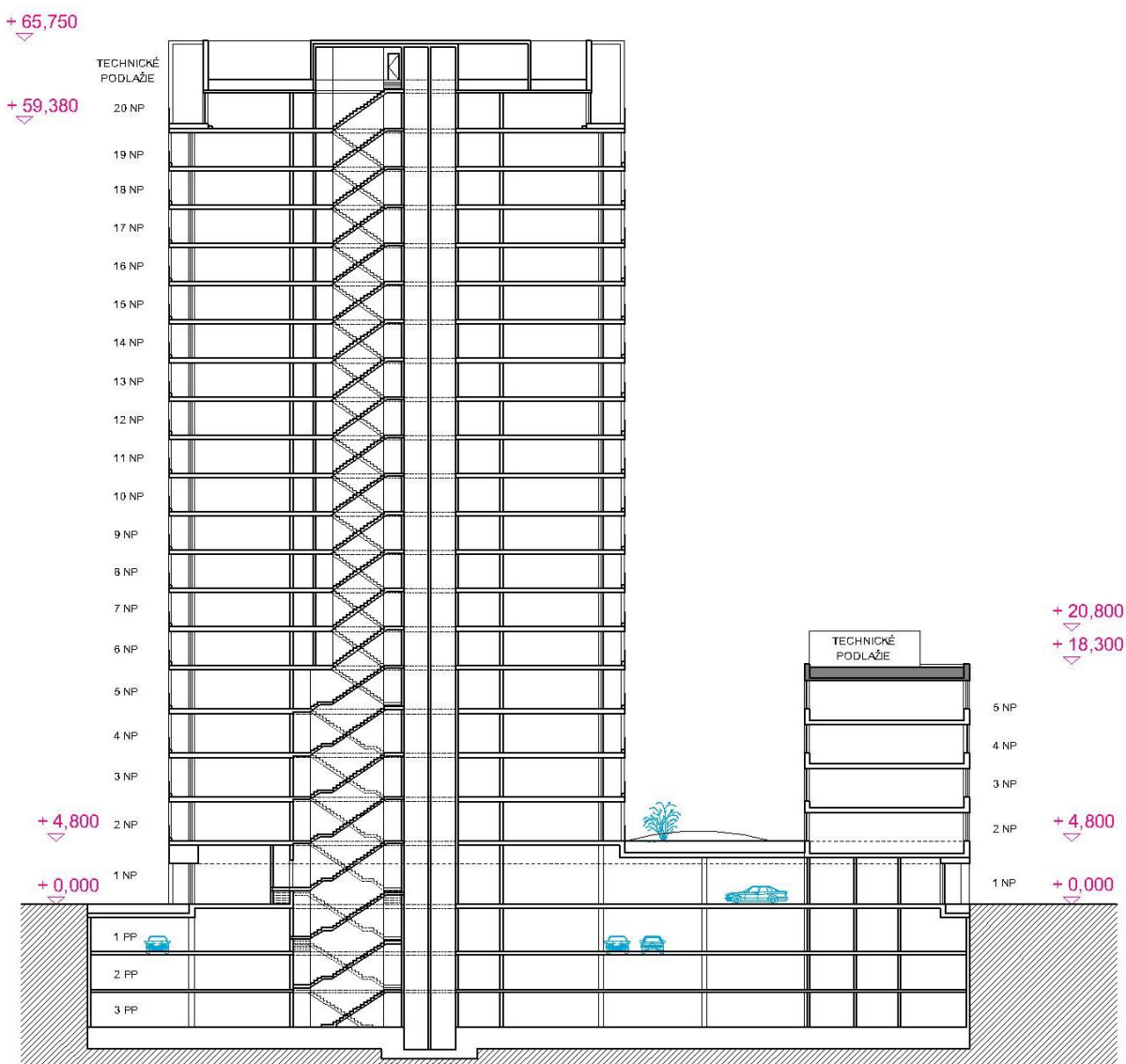
nachádzať na úrovni 135,8 m.n.m.. Objekt B bude obdĺžnikového pôdorysného tvaru s maximálnymi rozmermi 16,50 x 45,10 m. Bude mať 5 nadzemných podlaží a 1 technické podlažie, pričom na podlažia 2 až 5 budú umiestnené ambulancie. Objekt bude prestrešený plochou strechou s max. výškou atiky +20,800 m nad podlahou 1.NP. Podlaha 1.NP (+0,000) sa bude nachádzať na úrovni 135,800 m.n.m..

Pri obhliadke lokality boli preverené všetky budovy v okolí pripravovanej výstavby. Boli vybrané objekty, kde sa realizácia výstavby môže negatívne prejavovať na podmienkach preslnenia a denného osvetlenia.

V ďalšej časti posudku sú posúdené navrhované byty na preslnenie a obytné miestnosti a miestnosti s dlhodobým pobytom ľudí na denné osvetlenie.

Poznámka:

Posudzované územie sa nachádza v lokalite s ekvivalentným uhlom tienenia $\alpha_e = 36^\circ$.



Obr.2 Schematický rez navrhovaným objektom

4. Vplyv plánovanej výstavby na preslnenie okolitých bytov.

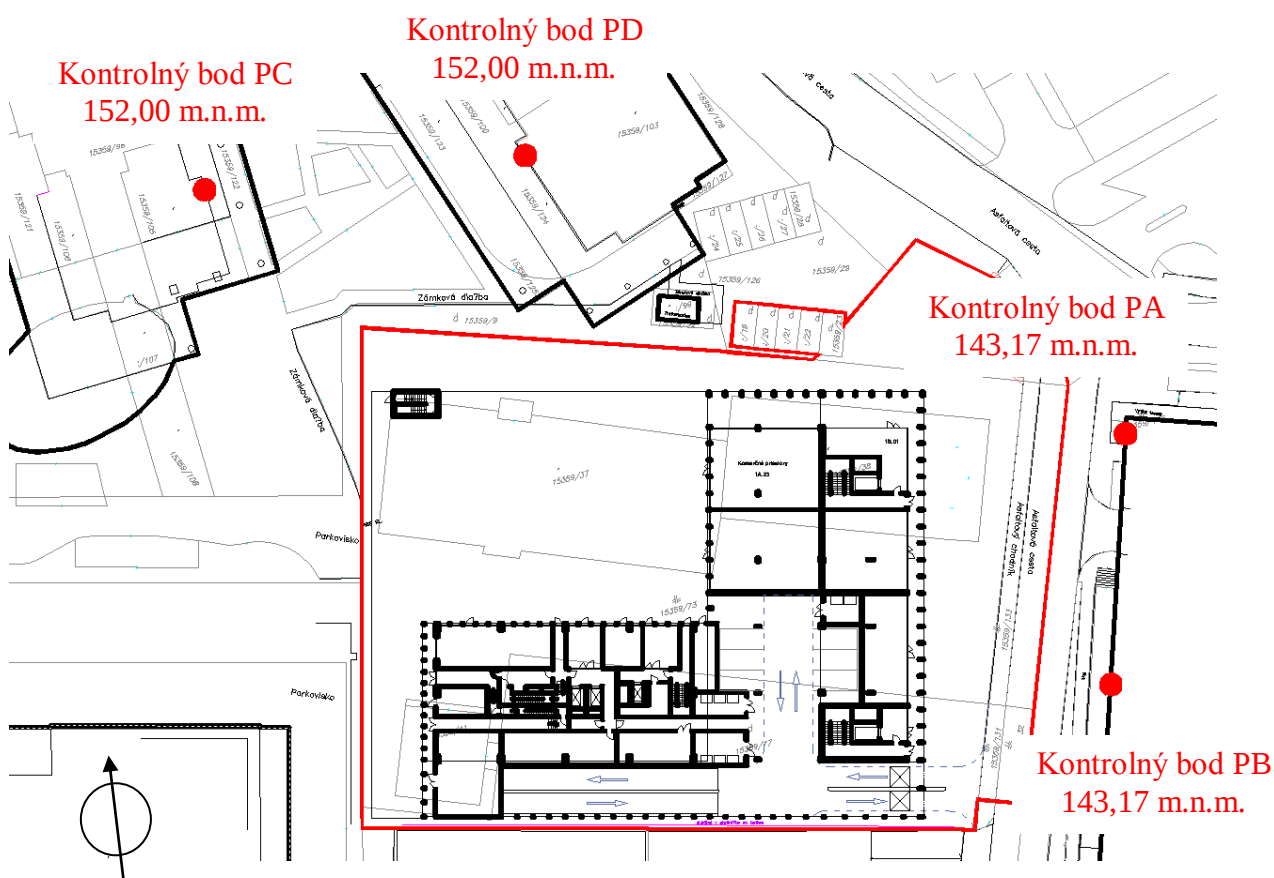
Požiadavky na preslnenie bytov stanovuje čl. 5.2.1 (najmä 5.2.1.1 a 5.2.1.2) STN 73 4301. Podľa čl. 5.2.1.2 tejto normy musí slnečné žiarenie dopadať na kritický bod

v rovine vnútorného zasklenia okna vo výške 0,3 m nad stredom spodnej hrany osvetľovacieho otvoru (širokého aspoň 0,9 m), ale najmenej 1,2 m nad úrovňou podlahy obytnej miestnosti. Čas preslnenia bytu je vyhovujúci vtedy, ak je od 21. marca do 22. septembra preslnená aspoň 1,5 hodinu denne najmenej tretina súčtu plôch všetkých jeho obytných miestností, (pri rešpektovaní podmienok ďalších článkov STN 73 4301).

Situačný náčrt s vyznačením severu so započítaním vplyvu meridiánovej konverencie je na obr. 1.

Navrhovaný polyfunkčný objekt PRI MLYNOCH tieni bytové domy v Obytnom súbore Jarabiny na parcele č. 15359/93, ktoré sa nachádzajú východne od plánovanej stavby. Podrobným výpočtom sa vyhodnotilo preslnenie bytov na 2.NP (pozri obr. 3, 4).

Navrhovaný polyfunkčný objekt PRI MLYNOCH tieni bytové domy v Polyfunkčnom objekte Trinity na parcele č. 15359/96 a 15359/103, ktoré sa nachádzajú severne od plánovanej stavby, konkrétne Vežu B a Vežu C objektu. Podrobným výpočtom sa vyhodnotilo preslnenie bytov Veže B a Veže C (pozri obr. 3, 4).



Obr.3 Umiestnenie kontrolného bodu PA - PD

Obytný súbor Jarabiny na parcele č.15359/93

Kontrolný bod PA sa nachádza na 2.NP objektu (viď. obr. 3, 4). Posudzované okno má západnú orientáciu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod PA) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **1hod:33min.** (v čase od 13:59 do 15:32).

Kontrolný bod PB sa nachádza na 2.NP objektu (viď. obr. 3, 4). Posudzované okno má juhozápadnú orientáciu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod PB) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **1hod:51min.** (v čase od 13:59 do 15:50).

Polyfunkčný objekt Trinity na parcele č.15359/96, 15359/103

Kontrolný bod PC sa nachádza na 4.NP objektu Veže B (viď. obr. 3, 4). Posudzované okno má severovýchodnú orientáciu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod PC) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **2hod:49min.** (v čase od 07:30 do 10:19).

Kontrolný bod PD sa nachádza na 4.NP objektu veže C (viď. obr. 3, 4). Posudzované okno má juhozápadnú orientáciu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod PD) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **4hod:33min.** (v čase od 12:03 do 16:36).

Zo západnej strany sa nachádza administratívna budova BBC V, túto budovu nie je potrebné posudzovať na preslnenie. Podobne aj z južnej strany sa nachádza administratívna budova. Ostatné obytné objekty v okolí sú dostatočne ďaleko od navrhovanej výstavby a tá nebude mať žiaden vplyv na ich preslnenie.

Vplyv plánovanej výstavby objektu Pri Mlynoch na parcelách č. 15359/4, 15359/19-28, 15359/37-38, 15359/41, 15359/73, 15359/131-136, 15359/77 v Bratislave - Ružinov na preslnenie okolitých bytov vyhovuje požiadavkám STN 73 4301.

5. Vplyv plánovanej výstavby na denné osvetlenie okolitých miestností

Ekvivalentný uhol (vonkajšieho) tienenia - uhol od horizontálnej roviny vyneseny v normálovom smere spravidla zo stredu osvetľovacieho otvoru (prípadne z kontrolného bodu vo 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 posudzovanej obvodovej konštrukcie, ktorá v podmienkach oblohy podľa 2.8 spôsobu rovnaké zníženie oblohovej osvetlenosti vertikálnej roviny, ako existujúce alebo navrhované tieniace prekážky.

Pri navrhovaní denného osvetlenia vnútorných priestorov určených na trvalý pobyt ľudí počas dňa sa odporúča v prípadoch, keď nie je známa budúca výstavba v okolí navrhovanej stavby alebo miesto stavby, predpokladať tienenie osvetľovacích otvorov vonkajšou prekážkou s uhlom tienenia aspoň 25° okrem prípadu, keď je v budúcnosti vonkajšie tienenie v takejto hodnote vylúčené.

Pri navrhovaní a úpravách stavebných objektov (nadstavby, prístavby a podobne) 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 na dostatočné denné osvetlenie budov na dočasne nezastavaných stavebných parcelách.

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°.

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.

Na tieto účely sa do ekvivalentného uhla tienenia nezapočítava tienenie kontrolných bodov vlastnými časťami objektu (lodžiami, zalomeniami vlastného objektu a podobne).

V posudku bol podrobne na základe konkrétnych vstupných údajov vypočítaný vplyv navrhovanej výstavby na denné osvetlenie miestností v susedných bytových domoch a administratívnych budovách.

Administratívna budova SEPS na parcele č.15359/83

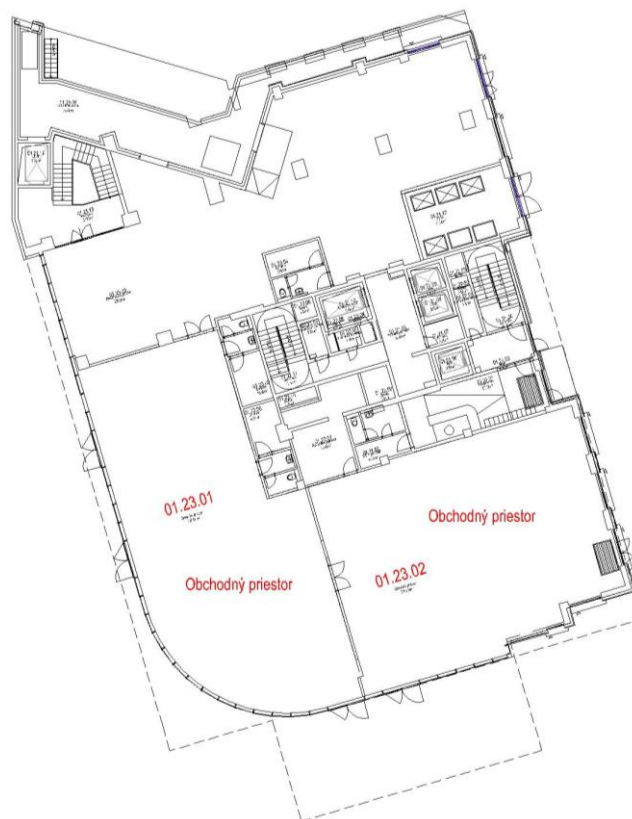
Administratívna budova na parcele č.15359/83 na severnej (najbližšej) fasáde nemá okná z miestností s dlhodobým pobytom ľudí. Fasáda, kde sa nachádzajú okná z miestností s dlhodobým pobytom ľudí bude v minimálnej vzdialenosti cca.60 m od plánovanej výstavby. Dovolený ekvivalentný uhol 36° v rámci sektoru stavby pri takejto vzdialenosti nebude prekročený.



Polyfunkčný objekt Trinity na parcele č.15359/96, 15359/103

Najbližšie k plánovanej výstavbe sa nachádzajú Veža B a C. Tieto veže na 1.NP až 3.NP majú miestnosti s dlhodobým pobytom ľudí. Byty začínajú od 4.NP. Veža B je dostatočne ďaleko od plánovanej výstavby Pri Mlynoch a dovolený ekvivalentný uhol 36° v rámci sektoru stavby nebude prekročený ani pre komerčné priestory na 1.NP. Veža C sa nachádza severne od plánovanej výstavby. Na 1.NP má obchodné priestory s celozasklenou fasádou. Vzhľadom na dostatočne veľký odstup (minimálna vzdialenosť od plánovaného objektu A bude cca.42 m) od plánovanej výstavby Pri Mlynoch dovolený ekvivalentný uhol 36° v rámci sektoru stavby nebude prekročený ani pre obchodné priestory na 1.NP.

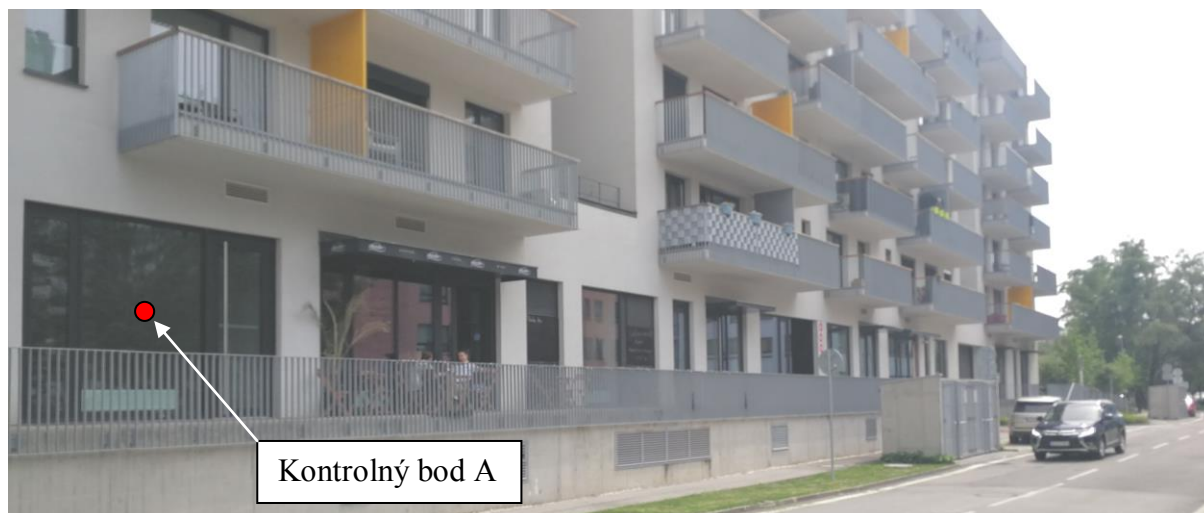


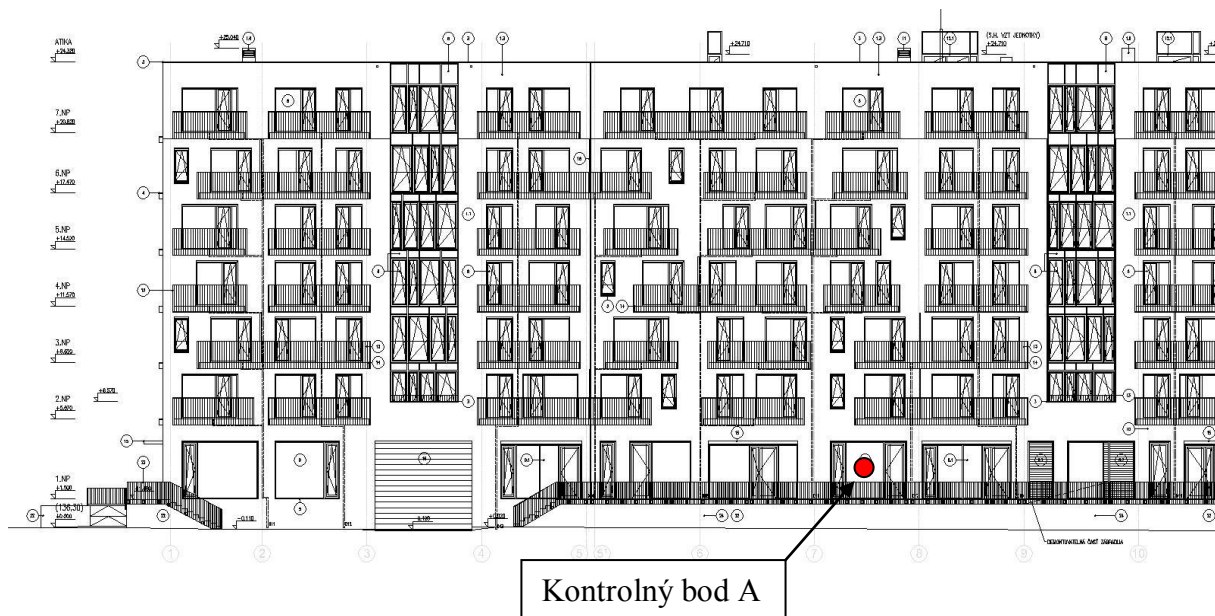


Obr.5 Pôdorys 1.NP polyfunkčného objektu Trinity – Veža C

Obytný súbor Jarabiny na parcele č.15359/93

Najbližšie k plánovanej výstavbe sa nachádza blok D, ktorý na 1.NP má obchodné priestory a byty začínajú od 2.NP. Podlaha 1.NP je vo výške 137,80 m n.m. BpV. Posudzované bolo najviac tienené okno na 1.NP (obchodný priestor). Kontrolný bod A je v strede okna po výške vo výške 139,35 m n.m.. Za kontrolným bodom sa nachádza miestnosť s dlhodobým pobytom ľudí. Ekvivalentný uhol tienenia 36° v rámci sektoru stavby predstavuje 171 štvorcov. Po realizácii plánovanej výstavby bude počet tienených štvorcov kontrolného bodu A - 128. $128 < 171$ VYHOVUJE. Obr. 7 znázorňuje diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami. Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2, uhol tienenia $\alpha_{e,n} \leq \alpha_{e,n} = 36^\circ$.



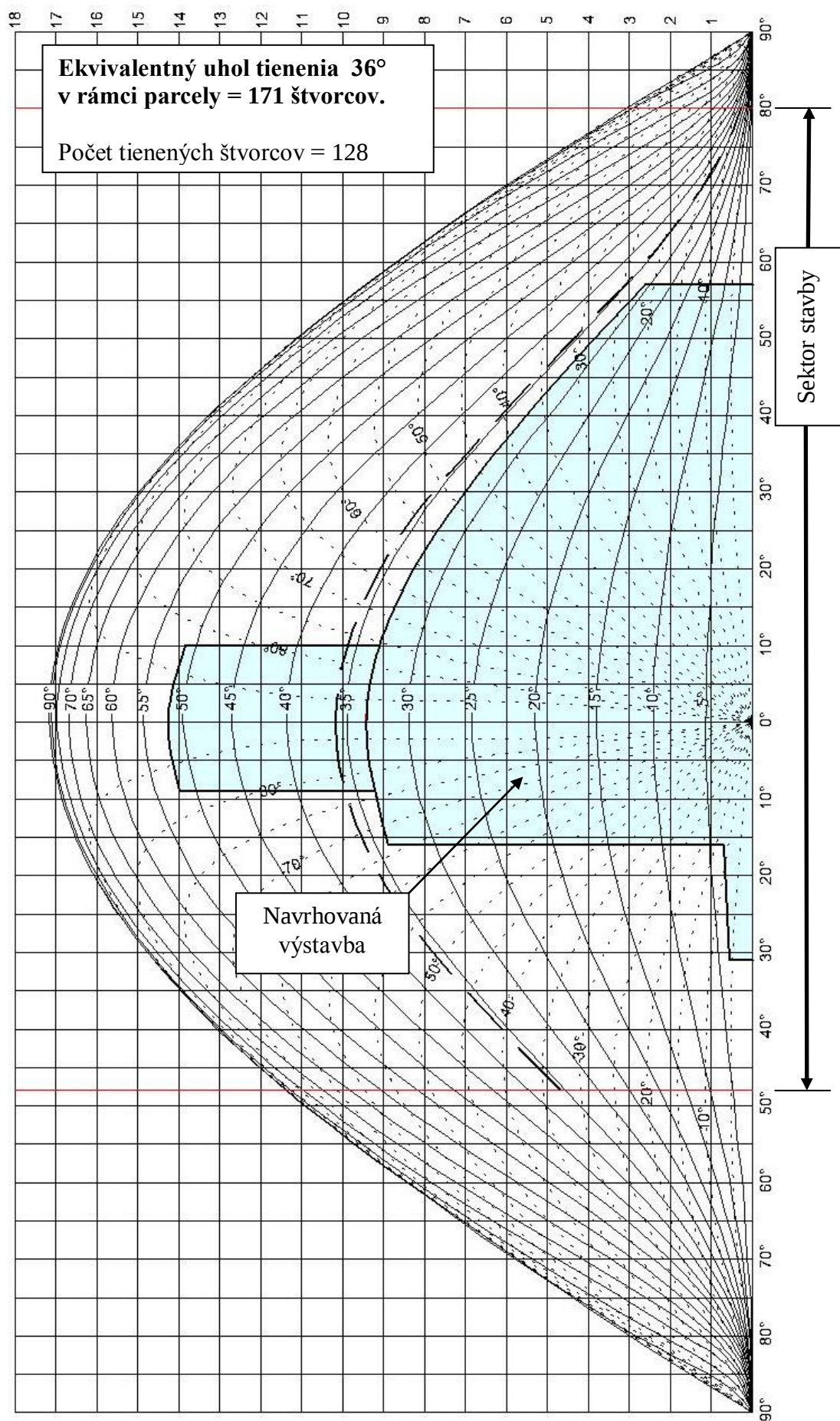


Obr.6 Pohľad bloku D v Obytnom súbore Jarabiny a poloha kontrolného bodu A

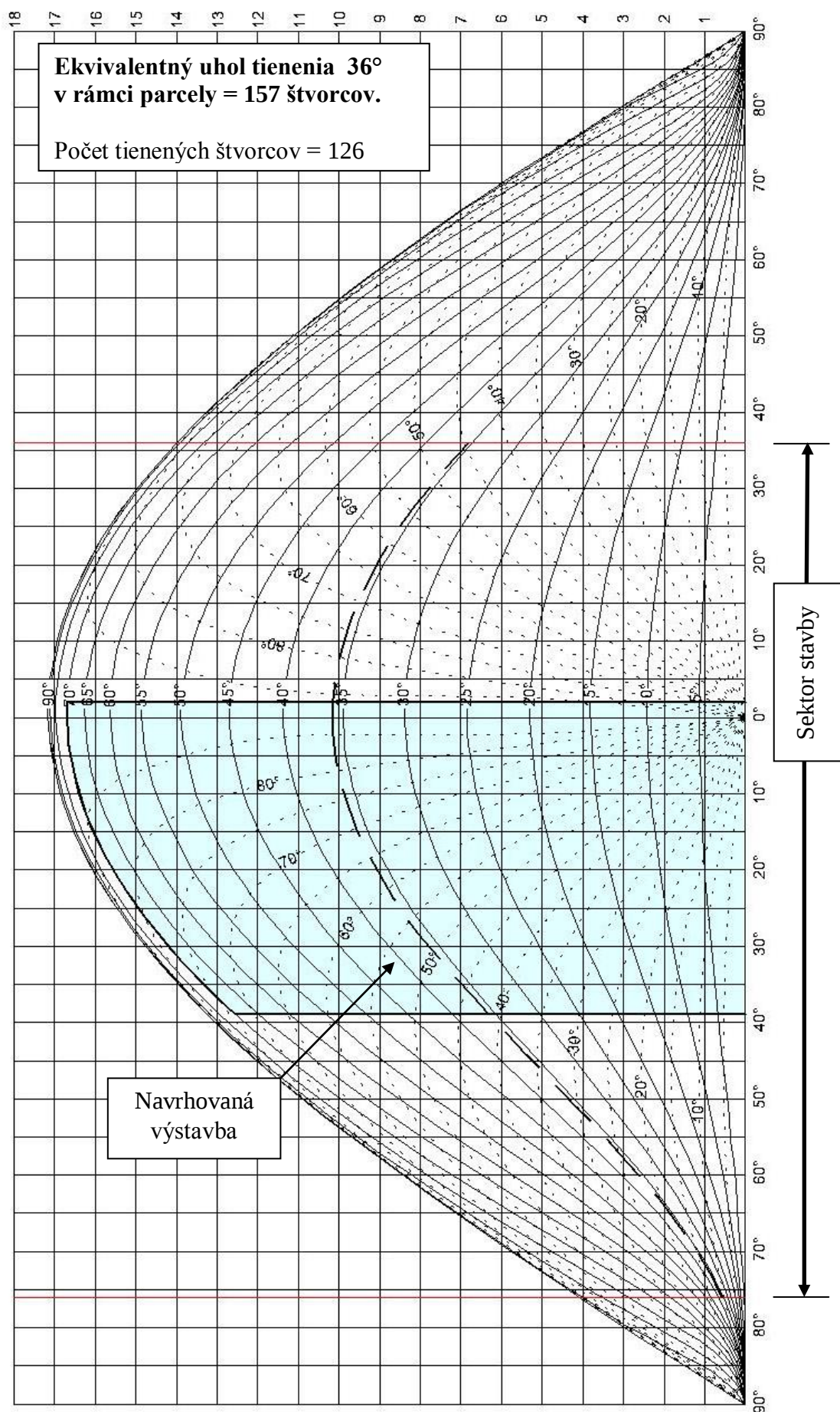
Administratívna budova BBC V na parcele č.15359/78

Administratívna budova na parcele č.15359/78 na 1.NP s východnou orientáciou má priestory pre zásobovanie prevádzok a na tomto podlaží sa nenachádzajú miestnosti s dlhodobým pobytom ľudí. Kancelárie sa nachádzajú od 2.NP. Posudzované bolo najviac tienené okno plánovanou výstavbou v kancelárii na rohu budovy. Kontrolný bod B je v strede okna na 2.NP vo výške 141,82 m n.m.. Za kontrolným bodom sa nachádza miestnosť s dlhodobým pobytom ľudí - kancelária. Ekvivalentný uhol tienenia 36° v rámci sektoru stavby predstavuje 157 štvorcov. Po realizácii plánovanej výstavby bude počet tienených štvorcov kontrolného bodu A - 126. $126 < 157$ VYHOVUJE. Obr. 8 znázorňuje diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami. Ekvivalentný uhol tienenia pre túto miestnosť vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2, uhol tienenia $\alpha_e \leq \alpha_{e,n} = 36^\circ$.

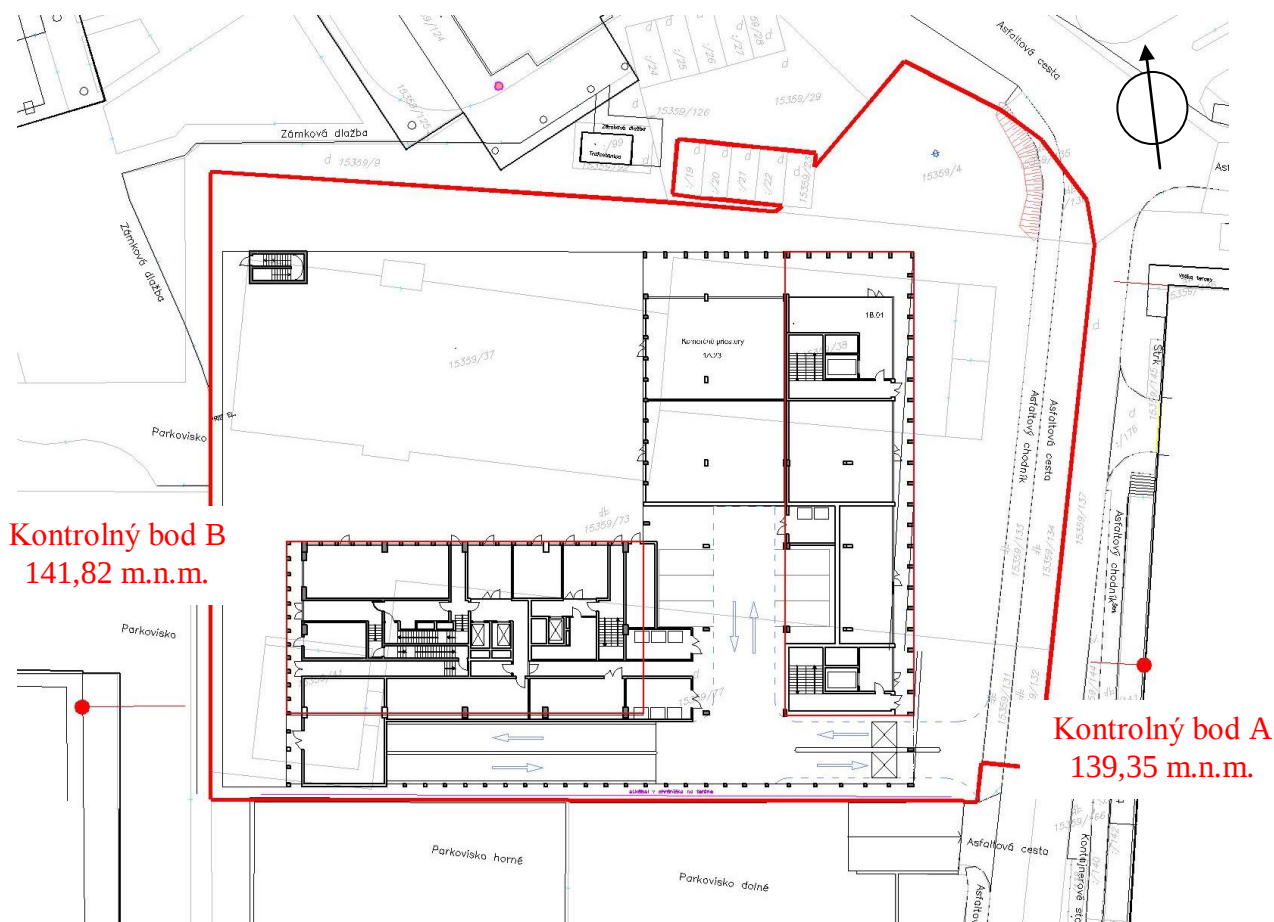




Obr.7 Diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami pre kontrolný bod B



Obr.8 Diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami pre kontrolný bod B



Obr.9 Umiestnenie kontrolných bodov A a B

Ďalšie objekty v okolí sú dostatočne ďaleko od navrhovanej výstavby a jej vplyv na ich denné osvetlenie bude minimálny.

Vplyv plánovanej výstavby Pri Mlynoch na parcelách č. 15359/4, 15359/19-28, 15359/37-38, 15359/41, 15359/73, 15359/131-136, 15359/77 v Bratislave - Ružinov vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1, Zmena 2 a STN 73 0580-2 na denné osvetlenie okolitých obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom osôb. Plánovaná výstavba svojou polohou a výškou negatívne neovplyvní vyhovujúce denné osvetlenie okolitých miestností.

6. Posúdenie navrhovaných bytov na preslnenie.

Požiadavky na preslnenie bytov stanovuje čl. 5.2.1 (najmä 5.2.1.1 a 5.2.1.2) STN 73 4301. Podľa čl. 5.2.1.2 tejto normy musí slnečné žiarenie dopadať na kritický bod v rovine vnútornej hrany obvodovej steny vo výške 0,3 m nad stredom spodnej hrany osvetľovacieho otvoru (širokého aspoň 0,9 m), ale najmenej 1,2 m nad úrovňou podlahy obytnej miestnosti. Čas preslnenia bytu je vyhovujúci vtedy, ak je od 21. marca do 22. septembra preslnená aspoň 1,5 hodinu denne najmenej tretina súčtu plôch všetkých jeho obytných miestností, (pri rešpektovaní podmienok ďalších článkov STN 73 4301).

Situačný náčrt s vyznačením severu so započítaním vplyvu meridiánovej konvergencie je na obr. 1. Preslnenie sa počítalo pomocou programu SunLiS od spoločnosti ASTRA MS Software. Bytové jednotky sú navrhnuté na 6. –20.NP objektu.

- **Kontrolný bod P1** sa nachádza na 6.NP objektu (vid'. obr.10). Byt je trojizbový a posudzované okno má južnú orientáciu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P1) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **5hod:34min.** (v čase od 9:02 do 14:36).
- **Kontrolný bod P2** sa nachádza na 6.NP objektu (vid'. obr.10). Byt je dvojizbový a posudzované okno má východnú orientáciu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P2) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **1hod:52min.** (v čase od 7:24 do 9:16).

Bytové jednotky označené na obr. 5 nemajú vyhovujúce preslnenie a budú slúžiť ako nebytové priestory – apartmány na prechodné krátkodobé ubytovanie od 6.NP do 19.NP

Všetky bytové jednotky v navrhovanej výstavbe objektu Pri Mlynoch na parcelách č. 15359/4, 15359/19-28, 15359/37-38, 15359/41, 15359/73, 15359/131-136, 15359/77 v Bratislave - Ružinov sú orientované rovnako ako posudzované byty (kontrolné body P1 – P3), preto konštatujeme, že všetky byty, okrem vyššie spomenutých, budú mať vyhovujúce preslnenie podľa požiadaviek STN 73 4301.

7. Posúdenie obytných miestností na denné osvetlenie.

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%.

Činitele prestupu svetla cez trojnásobné tabuľové sklo sa vo výpočtoch uvažovali hodnotou 0,73, tepelnoizolačné trojsklo. Straty svetla vplyvom znečistenia zasklení na vonkajšom a vnútornom povrchu vid'. tab.1. Činitele odrazu svetla od vnútorných a vonkajších povrchov vid'. tab.2. Denné osvetlenie sa počítalo pomocou programu Wdls od spoločnosti ASTRA MS Software.

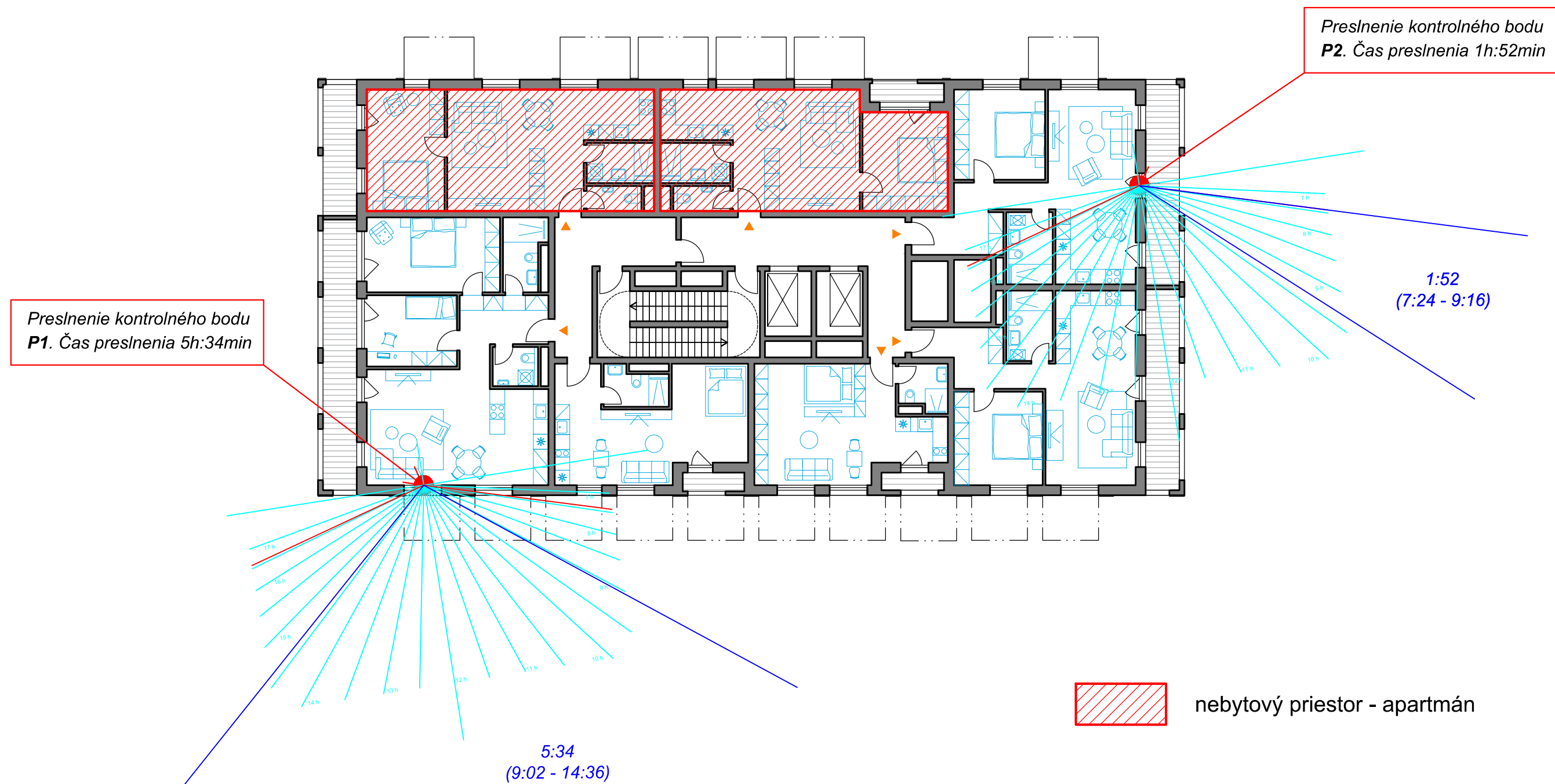
Názov zasklenia	Činiteľ prestupu svetla	Vonkajšie znečistenie	Vnútorné znečistenie
Izolačné trojsklo	0,73	0,90-stredné	0,95-malé

Tab.1 Straty svetla vplyvom znečistenia.

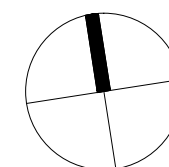
Názov povrchu	Miestnosť	Činiteľ odrazu svetla
Strop	Izba	0,80
Vnútorné steny	Izba	0,60
Vnútorné podlahy	Izba	0,30
Terén	Okolie	0,20
Vonkajšie tienenie	Okolie	0,40

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

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 poskytuje obrázok č. 11. Posudzované obytné miestnosti na denné osvetlenie sa nachádzajú na 6.NP. Miestnosti na ďalších podlažiach sú čo do max. rozmerov a veľkosti osvetľovacích otvorov



Obr. 10 Pôdorys 6.NP objektu a hodnoty preslnenia posudzovaných kontrolných bodov



M 1:175

veľmi podobné, preto konštatujeme, že všetky navrhované obytné miestnosti budú mať vyhovujúce denné osvetlenie.

Všetky obytné miestnosti v plánovanej výstavbe Pri Mlynoch na parcelách č. 15359/4, 15359/19-28, 15359/37-38, 15359/41, 15359/73, 15359/131-136, 15359/77 v Bratislave - Ružinov vyhovujú na denné osvetlenie podľa požiadaviek STN 73 0580.

8. Posúdenie miestností s dlhodobým pobytom ľudí na denné osvetlenie

Spôsob a kritériá posudzovania denného osvetlenia kancelárskych priestorov a herní uvádza norma STN 73 0580-1 a STN 73 4301. Plánované činnosti (čítanie, písanie a pod.) sú zaradené do IV. triedy zrakovej činnosti podľa tab.1 [b] s min. požadovanou hodnotou č.d.o. 1,5 %. Pri hornom osvetlení priemerná hodnota č.d.o. musí byť 3,0 % a minimálna hodnota 1,5 %. Ak je možné zrakovo náročné činnosti, pracovné miesta obmedziť na určitú časť vnútorného priestoru, táto skutočnosť sa zdôrazní odstupňovaním funkčne vymedzených častí priestoru a vyznačí sa v projektovej dokumentácii. Je možné navrhnúť združené osvetlenie v priestoroch, kde hodnoty č.d.o. dosahujú aspoň 1/3 hodnôt požadovaných podľa tab.1 [b] platí pre kancelárie a výrobné plochy. Ak priemerný, resp. minimálny č.d.o. nedosiahne stanovené hodnoty, miestnosť (časť miestnosti) sa klasifikuje ako priestor bez denného svetla a pristupuje sa k riešeniu umelého osvetlenia. Priestor bez denného svetla nie je využiteľný pre pracoviská s dlhodobým pobytom osôb.

Činitele prestupu svetla cez trojnásobné tabuľové sklo sa vo výpočtoch uvažovali hodnotou 0,73 tepelnoizolačné trojsklo. Straty svetla vplyvom znečistenia zasklení na vonkajšom a vnútornom povrchu vid'. tab.3. Činitele odrazu svetla od vnútorných a vonkajších povrchov vid'. tab.4. Denné osvetlenie sa počítalo pomocou programu Wdls od spoločnosti ASTRA MS Software.

Názov zasklenia	Činiteľ prestupu svetla	Vonkajšie znečistenie	Vnútorné znečistenie
Izolačné trojsklo	0,73	0,90-stredné	0,95-malé

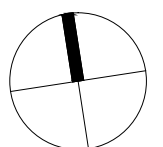
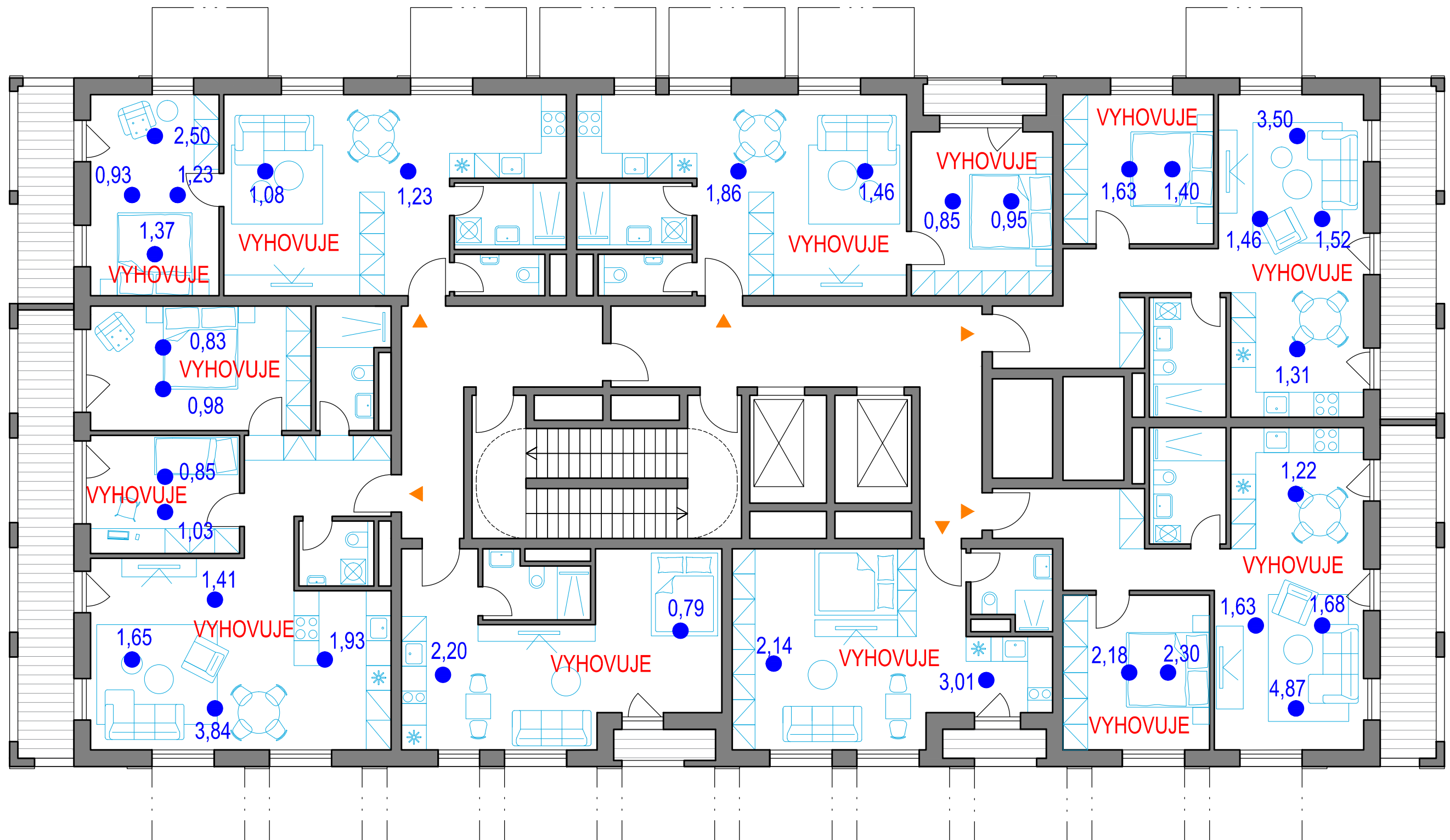
Tab.3 Straty svetla vplyvom znečistenia.

Názov povrchu	Miestnosť	Činiteľ odrazu svetla
Strop	Nájomná jednotka	0,80
Vnútorné steny	Nájomná jednotka	0,60
Vnútorné podlahy	Nájomná jednotka	0,30
Terén	Okolie	0,20
Vonkajšie tienenie	Okolie	0,40

Tab.4 Činitele odrazu svetla od vnútorných a vonkajších povrchov.

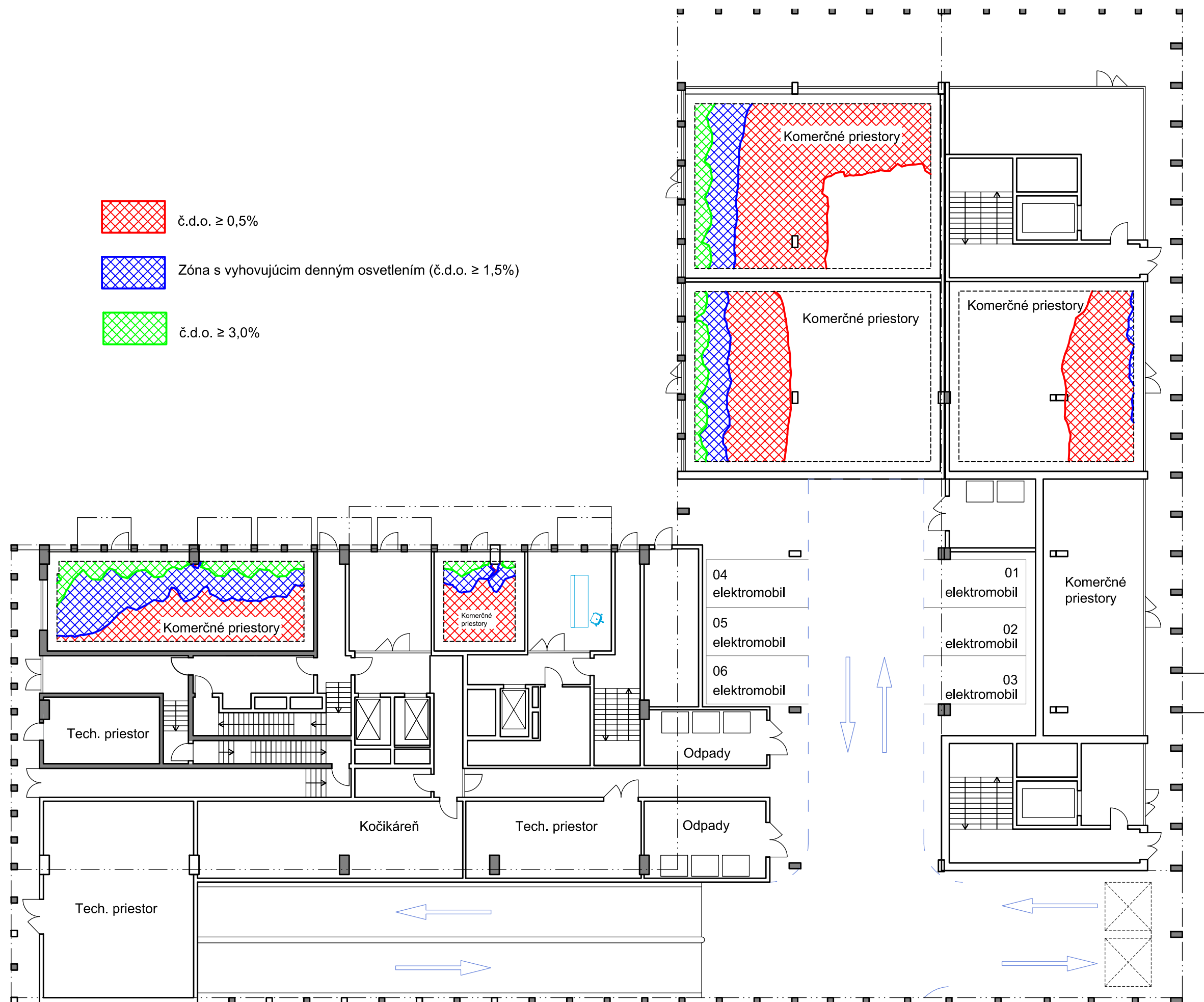
Na obr. 12, 13 a 14 je dokumentované rozloženie činiteľa dennej osvetlenosti e (%) na porovnávacej rovine (0,85 m nad podlahou) v posudzovaných miestnostiach s dlhodobým pobytom ľudí – prenajímateľných priestoroch na 1.NP, 2.NP a 3.NP. Vyhovujúce denné osvetlenie (č.d.o. $\geq 1,5\%$) je tu zabezpečené na ploche podľa obr. 9. Na tejto ploche budú sústredené pracovné miesta s dlhodobým pobytom ľudí.

Miestnosti s dlhodobým pobytom ľudí v navrhovanej výstavbe objektu Pri Mlynoch na parcelách č. 15359/4, 15359/19-28, 15359/37-38, 15359/41, 15359/73, 15359/131-136, 15359/77 v Bratislave - Ružinov vyhovujú na denné osvetlenie podľa požiadaviek STN 73 0580.

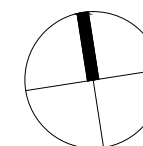
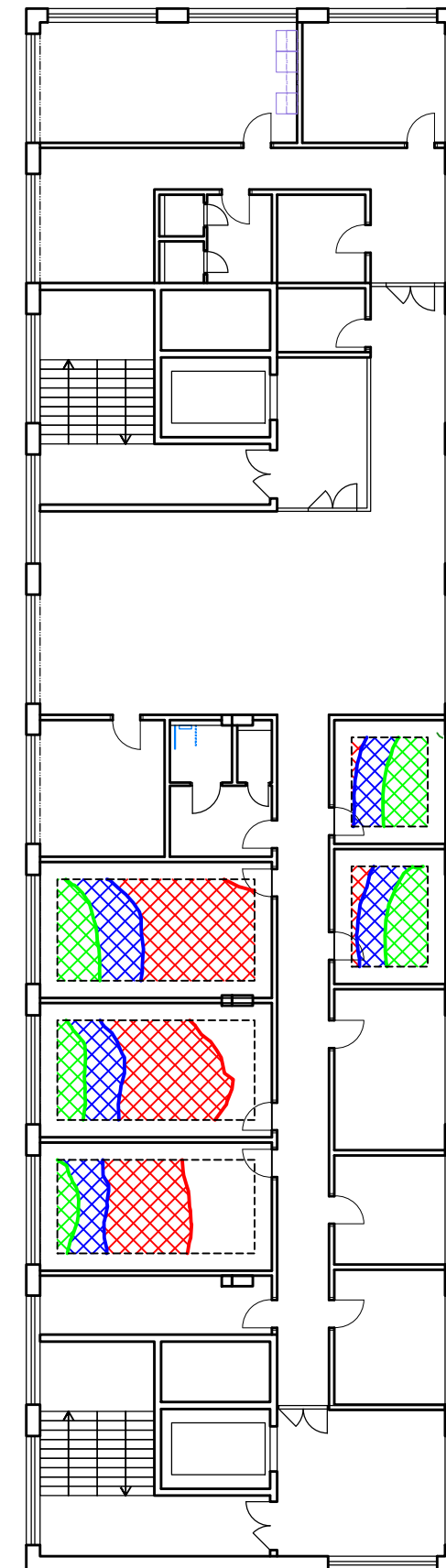
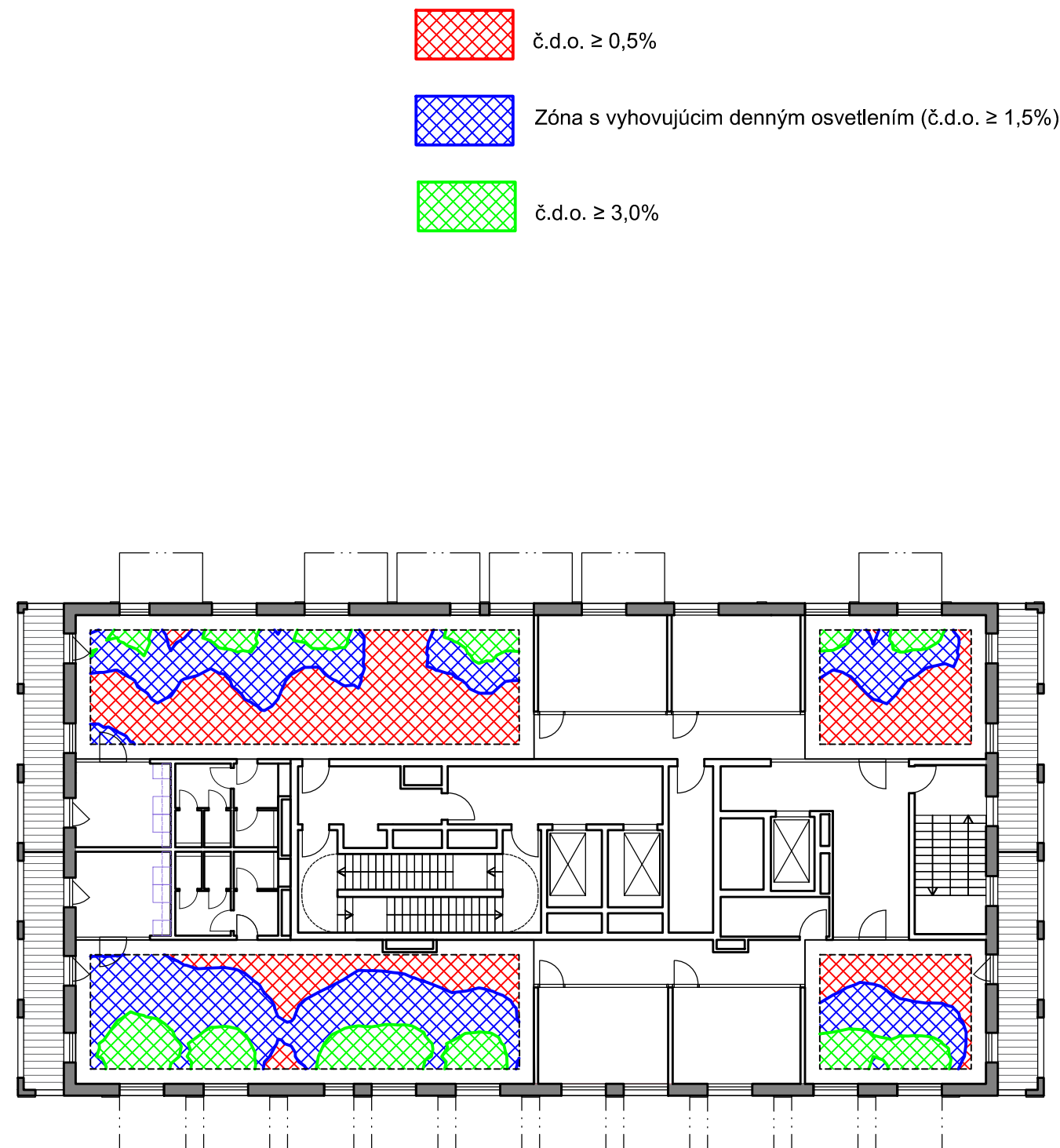


M 1:100

Obr. 11 Pôdorys 6.NP objektu a hodnoty č.d.o. na porovnávacej rovine obytných miestností

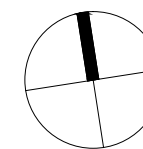
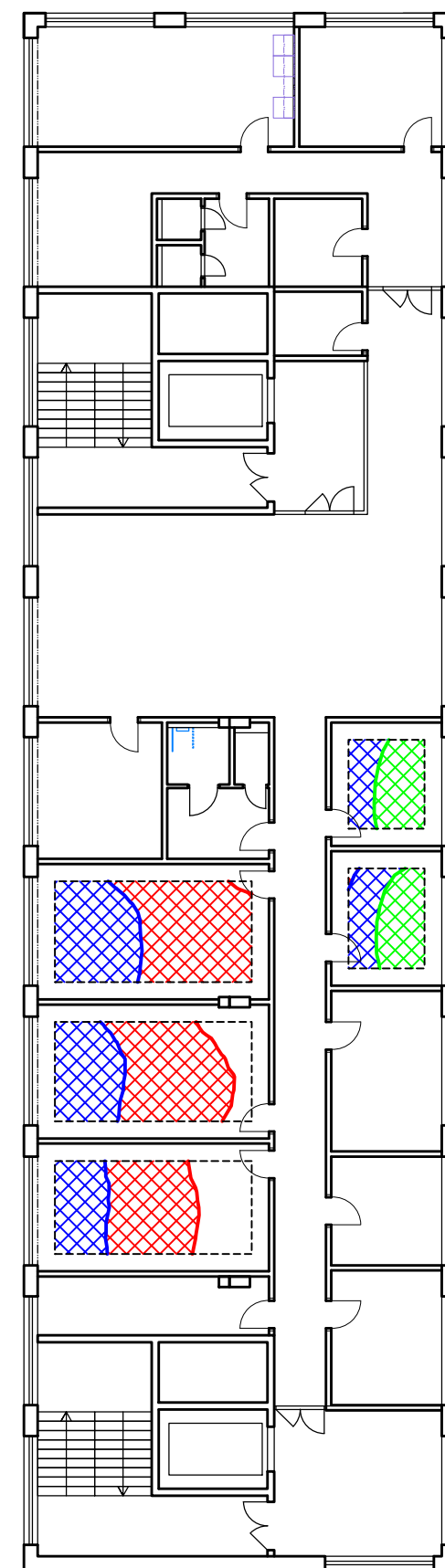
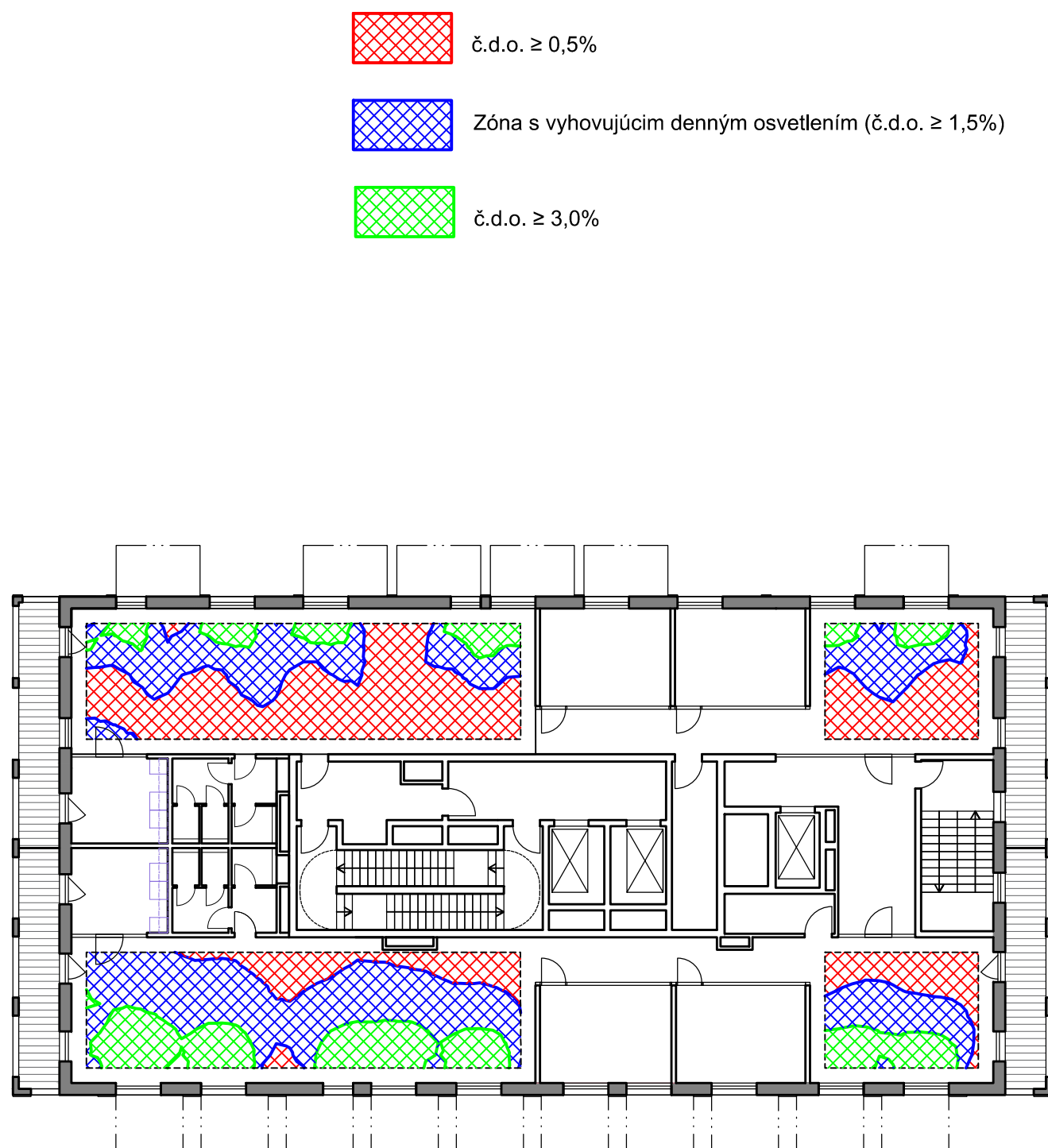


Obr. 12 Pôdorys 1.NP objektu a hodnoty č.d.o. na porovnávacej rovine miestností s dlhodobým pobytom ľudí



M 1:200

Obr. 13 Pôdorys 2.NP objektu a hodnoty č.d.o. na porovnávačnej rovine miestností s dlhodobým pobytom ľudí



M 1:200

Obr. 14 Pôdorys 3.NP objektu a hodnoty č.d.o. na porovnávacjej rovine miestností s dlhodobým pobytom ľudí

9. Záver

- Vplyv plánovanej výstavby Pri Mlynoch na parcelách č. 15359/4, 15359/19-28, 15359/37-38, 15359/41, 15359/73, 15359/131-136, 15359/77 v Bratislave - Ružinov vyhovuje požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie okolitých bytov. Plánovaná výstavba svojou polohou a výškou negatívne neovplyvní vyhovujúce preslnenie okolitých existujúcich bytov.
- Vplyv plánovanej výstavby Pri Mlynoch na parcelách č. 15359/4, 15359/19-28, 15359/37-38, 15359/41, 15359/73, 15359/131-136, 15359/77 v Bratislave - Ružinov vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1, Zmena 2 a STN 73 0580-2 na denné osvetlenie okolitých obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom osôb. Plánovaná výstavba svojou polohou a výškou negatívne neovplyvní vyhovujúce denné osvetlenie okolitých miestností.

Preslnenie bytov

Všetky navrhované byty v plánovanej výstavbe objektu Pri Mlynoch na parcelách č. 15359/4, 15359/19-28, 15359/37-38, 15359/41, 15359/73, 15359/131-136, 15359/77 v Bratislave - Ružinov z hľadiska preslnenia majú aspoň jednu hlavnú fasádu vyhovujúcu. Posudzované byty v plánovanej výstavbe, okrem vyššie spomenutých, vyhovujú požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie bytov.

Bytové jednotky označené na obr. 5 nemajú vyhovujúce preslnenie a budú slúžiť ako nebytové priestory – apartmány na prechodné krátkodobé ubytovanie od 6.NP do 19.NP.

Denné osvetlenie obytných miestností

Všetky navrhované obytné miestnosti v plánovanej výstavbe objektu Pri Mlynoch na parcelách č. 15359/4, 15359/19-28, 15359/37-38, 15359/41, 15359/73, 15359/131-136, 15359/77 v Bratislave - Ružinov vyhovujú požiadavkám STN 73 0580 na denné osvetlenie obytných miestností.

Denné osvetlenie miestností s dlhodobým pobytom ľudí

Posudzované miestnosti s dlhodobým pobytom ľudí v navrhovanej výstavbe objektu Pri Mlynoch na parcelách č. 15359/4, 15359/19-28, 15359/37-38, 15359/41, 15359/73, 15359/131-136, 15359/77 v Bratislave - Ružinov vyhovujú požiadavkám STN 73 0580 na denné osvetlenie. Vyhovujúce denné osvetlenie bude zabezpečené na ploche podľa obr. 8. Na tejto ploche budú sústredené pracovné miesta s dlhodobým pobytom ľudí.

Pri rozmiestňovaní a situovaní pracovných miest je potrebné mať na zreteli skutočnosť, že pracoviská s trvalým pobytom ľudí majú byť umiestnené na ploche s relatívne najlepšimi podmienkami denného osvetlenia v danej miestnosti, v zóne denného alebo združeného osvetlenia. Časti priestorov bez denného svetla sú využiteľné na pomocné účely, ako odkladací, rokovací priestor, archív, sklad a komunikácia.