Energetická certifikácia budov
Konzultačná a projekčná činnosť
v oblasti stavebnej fyziky

SVETELNOTECHNICKÝ POSUDOK

za účelom posúdenia vplyvu plánovanej výstavby Polyfunkčného súboru Agátová v Bratislave - Dúbravke na preslnenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností a posúdenia navrhovaných bytov na preslnenie a miestností na denné osvetlenie.

NÁZOV A MIESTO STAVBY:	OBJEDNÁVATEL:
Polyfunkčný súbor Agátová Ul. Na vrátkach Bratislava - Dúbravka	STRABAG Real Estate s.r.o. Mlynské nivy 61/A 820 15 Bratislava
RIEŠITELIA:	**DODÁVATEL:**
Ing. Zsolt Straňák Ing. Lenka Palatinusová	3S – PROJEKT, s.r.o. Boldog č. 145 925 26 Boldog

Boldog, 30. 04. 2024

1. Úvod

Objednávateľom tohto odborného posudku nám boli zadané nasledovné úlohy:

1. Posúdenie vplyvu plánovanej výstavby Polyfunkčného súboru Agátová na ulici Na vrátkach v Bratislave - Dúbravke na preslnenie okolitých bytov podľa požiadaviek STN 73 4301.
2. Posúdenie vplyvu plánovanej výstavby Polyfunkčného súboru Agátová na ulici Na vrátkach v Bratislave - Dúbravke na denné osvetlenie okolitých obytných miestností podľa požiadaviek STN 73 0580-1, Zmena 2 a STN 73 0580-2.
3. Posúdenie navrhovaných bytov v plánovanej výstavbe Polyfunkčného súboru Agátová na ulici Na vrátkach v Bratislave - Dúbravke na preslnenie podľa kritérií STN 73 4301.
4. Posúdenie navrhovaných obytných miestností v plánovanej výstavbe Polyfunkčného súboru Agátová na ulici Na vrátkach v Bratislave - Dúbravke na denné osvetlenie podľa požiadaviek STN 73 0580-1, Zmena 2 a STN 73 0580-2.

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

2. Podklady posudku

a,) Projektová dokumentácia: Polyfunkčný súbor Agátová, Ul. Na vrátkach, Bratislava - Dúbravka, DUR, 04/2024.
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 Polyfunkčného súboru Agátová na ulici Na vrátkach v Bratislave - Dúbravke na preslnenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností.

Riešené územie sa nachádza v okrajovej časti mesta, avšak v tesnom susedstve viacerých bytových a polyfunkčných domov, hmotovo dominujúcich južnej a východnej strane. Územie má značné prevýšenie od prístupovej komunikácie a niekoľko obmedzení vplyvom ochranných pásiem existujúcich vedení infraštruktúry.

Navrhovaná hmota je rozdelená do troch kompaktných bodových objektov s výškou 8 – 12 nadzemných podlaží. Každý z troch navrhovaných bytových domov má tvar dvoch prekrývajúcich sa kvádrov – jedného 8-podlažného a jedného 12-podlažného, s umiestnením centrálneho komunikačného jadra v ich prieniku. Domy A a C, umiestnené na východnej a západnej strane územia, sú orientované vyššou hmotou na sever, prostredný Dom B je orientovaný vyššou hmotou na juh – toto prestriedanie narúša uniformitu celkovej kompozície a umožňuje širšie priehľady z bytov vo vyšších podlažiach. Vonkajšie priestory bytov sú riešené formou balkónov v pravidelnom usporiadaní nad sebou.

SO 102
BYTOVÝ DOM A
±0,00 = 223,15 m n.m.
12.NP
8.NP

SO 103
BYTOVÝ DOM B
±0,00 = 223,15 m n.m.
H
101
8.NP

SO 104
BYTOVÝ DOM C
±0,00 = 223,15 m n.m.
12.NP

101

PS 08 - DISTRIBUČNÁ TS
TYP EH 8A, 2 x 630 kVA
UMIESTNENÁ V URB. SEKTORE
101 Z DÔVODU SÚLADU S UPN

Kontrolný bod B
5,15m nad terénom

Kontrolný bod A
2,0m nad terénom

VJAZD 1
VJAZD 2
VÝJAZD
DROP-OFF

Na Vrátkach
Nejedlého ulica
Nejedlého ulica

EXISTUJÚCA KOBKOVÁ

Obr. 1 Situácia

M 1:1400

V materiálovej skladbe prevláda extenzívne použitie omietok na fasádach bytových domov, v dvoch farebných tónoch na odlíšenie hmôt objektov. Veľkosti a usporiadanie okien vyplýva zo svetelnotechnických požiadaviek a dispozícií bytov. Zábradlia balkónov sú doplnené trelážou na popínavú zeleň, strechy nižších, 8-podlažných častí objektov sú riešené ako pobytové terasy pre obyvateľov s extenzívnou zeleňou a pergolami na popínavú zeleň, strechy vyšších častí objektov slúžia na umiestnenie technológie, vrátane fotovoltických panelov.

Objekty budú prestrešené plochou strechou s max. výškou atiky +24,90 m nad podlahou 1.NP v 8-podlažnej časti a +35,82 m nad podlahou 1.NP v 12-podlažnej časti objektov. Podlaha 1.NP sa bude nachádzať na úrovni 223,150 m.n.m..

Pri obhliadke lokality boli preverené všetky budovy v okolí pripravovanej výstavby. Boli vybrané objekty, kde sa realizácia výstavby môže negatívne prejaviť na podmienkach preslnenia a denného osvetlenia. V ďalšej časti posudku sú posúdené navrhované byty na preslnenie a obytné miestnosti na denné osvetlenie.

Poznámka:
Posudzované územie sa nachádza v lokalite s ekvivalentným uhlom tienenia $\alpha_e = 30^o$.



Obr. 2 Vizualizácia - pohľad z vtáčej perspektívy z juhu

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 konvergencie je na obr. 1.

Pre susedné bytové domy z južnej strany, na Nejedlého ulici, predstavuje navrhovaná výstavba tienenie zo severnej resp. severovýchodnej strany, nebude mať teda žiaden vplyv na preslnenie bytov v týchto domoch.

Ostatné obytné objekty v okolí sú dostatočne ďaleko od navrhovanej výstavby a jej vplyv na ich preslnenie bude minimálny.

Vplyv plánovanej výstavby Polyfunkčného súboru Agátová na ulici Na vrátkach v Bratislave - Dúbravke na preslnenie okolitých bytov vyhovuje požiadavkám STN 73 4301.



Obr.3 Západný pohľad na navrhovaný bytový dom

5. Vplyv plánovanej výstavby na denné osvetlenie okolitých miestností

Ekvivalentný uhol (vonkajšieho) tienenia - uhol od horizontálnej roviny vynesený 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 spôsoby 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^o, nesmie však prekročiť 30^o.

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^o v súvislej radovej uličnej zástavbe v centrálnych častiach väčších miest,
- 42^o 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).

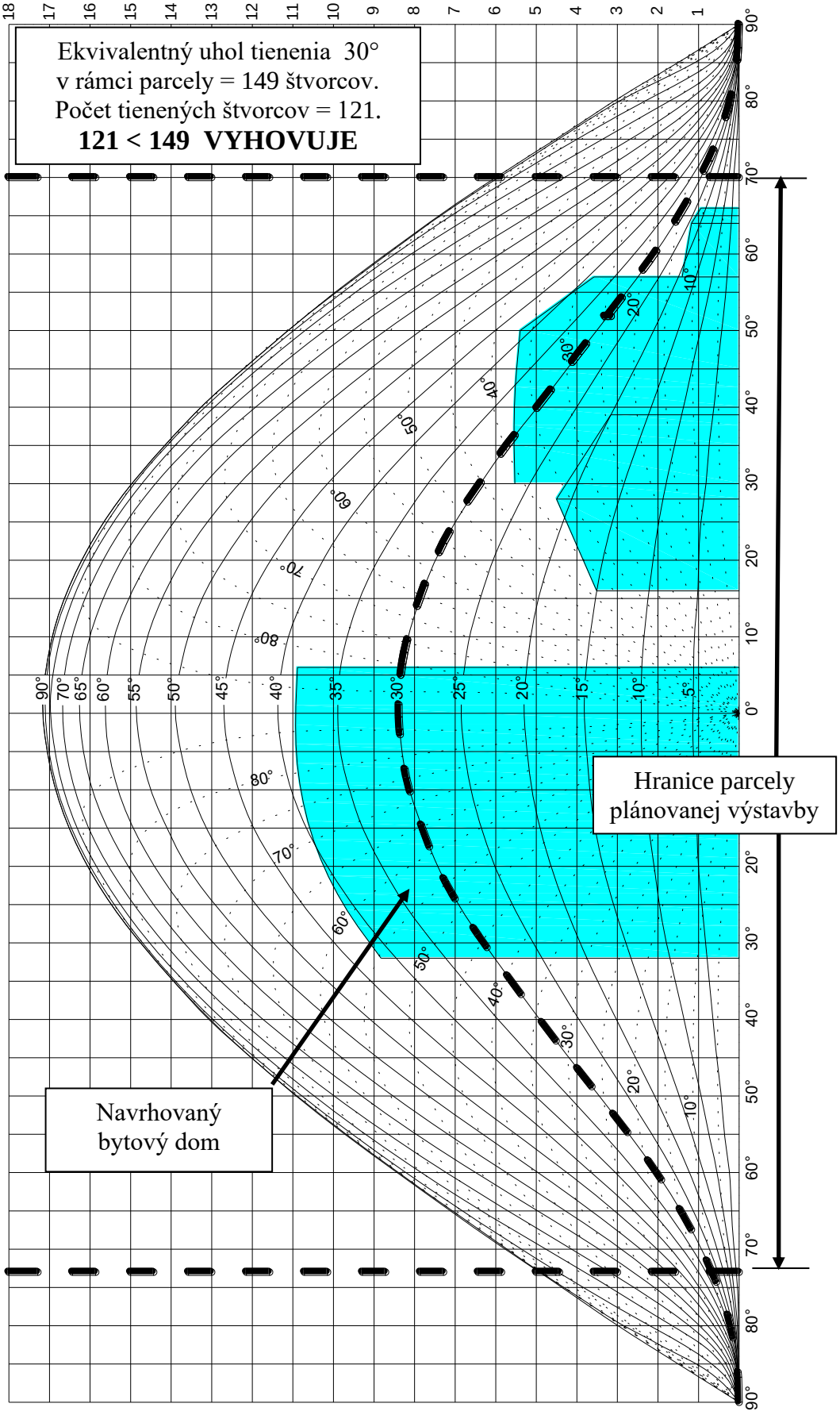
V posudku bol podrobne na základe konkrétnych vstupných údajov vypočítaný vplyv na denné osvetlenie obytných miestností v susedných bytových domoch nachádzajúcich sa južne od navrhovanej výstavby, na Nejedlého ulici.

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

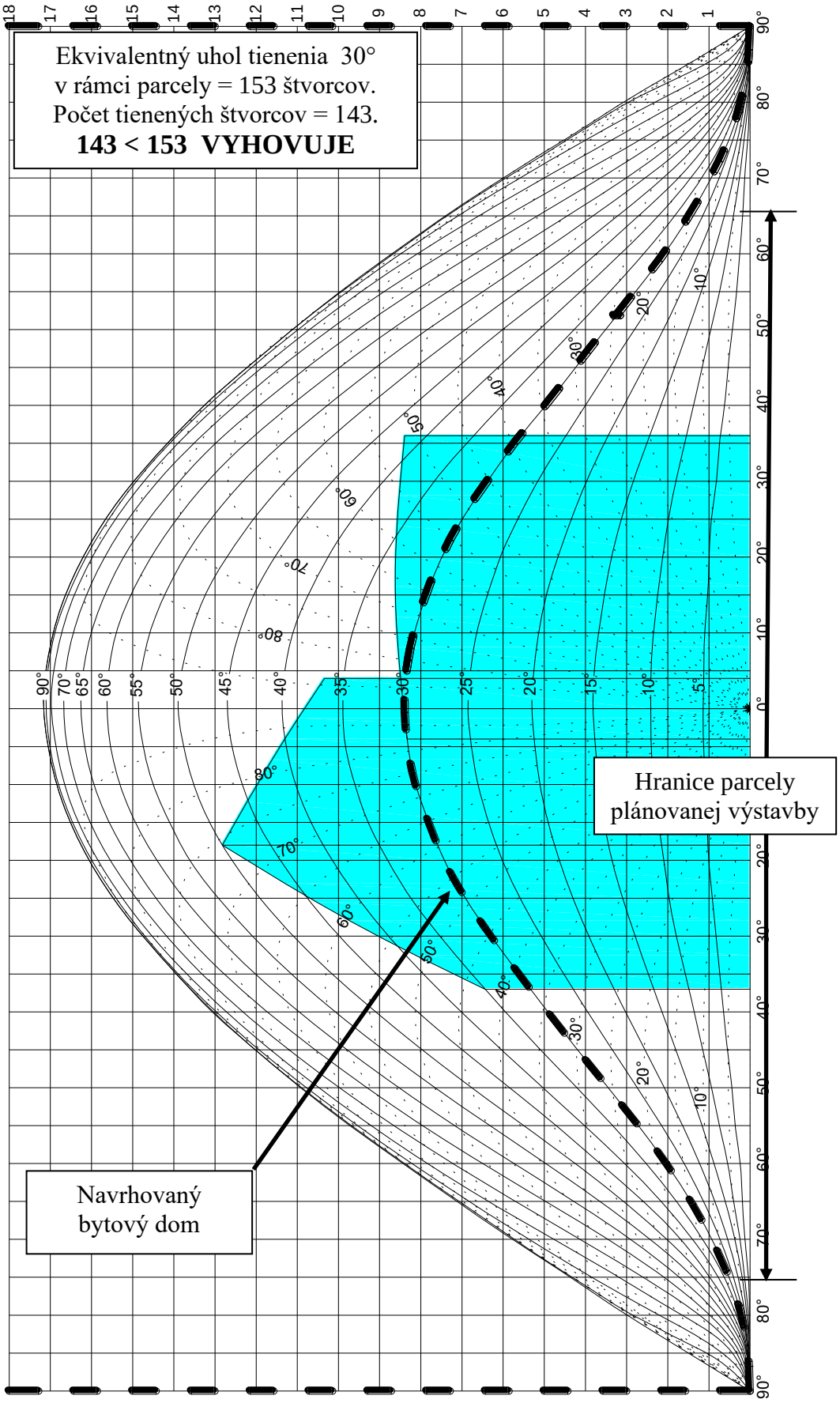
- **Bytový dom na parcele č. 3400/136**



Kontrolný bod **A** bol umiestnený na severnej fasáde objektu (viď obr. 1) v strede okna na 1.NP vo výške 2,0 m nad terénom. Za kontrolným bodom sa predpokladá miestnosť s dlhodobým pobytom ľudí. Ekvivalentný uhol tienenia 30° v rámci parcely predstavuje 149 štvorcov. Po realizácii plánovanej výstavby bude počet tienených štvorcov kontrolného bodu A - 121. Obr. 4 znázorňuje diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami. Ekvivalentný uhol tienenia pre túto obytnú miestnosť **vyhovuje** požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2, uhol tienenia $\alpha_e \leq \alpha_{e,n} = 30^o$.



Obr.4 Diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami pre kontrolný bod A



Obr.5 Diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami pre kontrolný bod B

- **Bytový dom na parcele č. 3400/78**



Kontrolný bod **B** bol umiestnený na severovýchodnej fasáde objektu (viď obr. 1) v strede okna na 2.NP vo výške 5,15 m nad terénom. Za kontrolným bodom sa predpokladá obytná miestnosť. Ekvivalentný uhol tienenia 30° v rámci parcely predstavuje 153 štvorcov. Po realizácii plánovanej výstavby bude počet tienených štvorcov kontrolného bodu B - 143. Obr. 5 znázorňuje diagram tienenia oblohy so zakreslenými prekážkami. Ekvivalentný uhol tienenia pre túto obytnú miestnosť **vyhovuje** požiadavkám STN 73 0580-1 Zmena 2, uhol tienenia $\alpha_e \leq \alpha_{e,n} = 30^o$.

Vplyv navrhovanej výstavby Polyfunkčného súboru Agátová na ulici Na vrátkach v Bratislave - Dúbravke vyhovuje požiadavkám STN 73 0580 na denné osvetlenie okolitých obytných 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 1. –12.NP objektu.

- **Kontrolný bod P1** sa nachádza na 1.NP bytového domu C (viď. obr. 6). Byt je päťizbový a posudzované okno má juhozápadnú orientáciu. Dispozičné riešenie bytu je prispôsobené tak, aby obytné miestnosti s min. 1/3 plochy všetkých obytných miestností mali vyhovujúce preslnenie a orientáciu na juhozápadnú stranu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P1) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **4hod:28min**. (v čase od 12:05 do 16:33).

- **Kontrolný bod P2** sa nachádza na 1.NP bytového domu C (viď. obr. 6). Byt je trojizbový a posudzované okno má juhozápadnú orientáciu. Dispozičné riešenie bytu je prispôsobené tak, aby obytné miestnosti s min. 1/3 plochy všetkých obytných miestností mali vyhovujúce preslnenie a orientáciu na juhozápadnú stranu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P2) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **2hod:34min**. (v čase od 14:02 do 16:36).

- **Kontrolný bod P3** sa nachádza na 1.NP bytového domu C (viď. obr. 6). Byt je trojizbový a posudzované okno má juhovýchodnú orientáciu. Dispozičné riešenie bytu je prispôsobené tak, aby obytné miestnosti s min. 1/3 plochy všetkých obytných miestností mali vyhovujúce preslnenie a orientáciu na juhovýchodnú stranu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P3) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **2hod:48min**. (v čase od 11:25 do 14:13).

- **Kontrolný bod P4** sa nachádza na 1.NP bytového domu C (viď. obr. 6). Byt je dvojizbový a posudzované okno má severovýchodnú orientáciu. Dispozičné riešenie bytu je prispôsobené tak, aby obytné miestnosti s min. 1/3 plochy všetkých obytných miestností mali vyhovujúce preslnenie a orientáciu na severovýchodnú stranu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P4) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **1hod:56min**. (v čase od 07:24 do 07:41 a od 07:55 do 09:33).

- **Kontrolný bod P5** sa nachádza na 1.NP bytového domu C (viď. obr. 6). Byt je trojizbový a posudzované okno má severovýchodnú orientáciu. Dispozičné riešenie bytu je prispôsobené tak, aby obytné miestnosti s min. 1/3 plochy všetkých obytných miestností mali vyhovujúce preslnenie a orientáciu na severovýchodnú stranu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P5) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **1hod:31min**. (v čase od 07:24 do 08:55).

- **Kontrolný bod P6** sa nachádza na 1.NP bytového domu B (viď. obr. 7). Byt je päťizbový a posudzované okno má juhozápadnú orientáciu. Dispozičné riešenie bytu je prispôsobené tak, aby obytné miestnosti s min. 1/3 plochy všetkých obytných miestností mali vyhovujúce preslnenie a orientáciu na juhozápadnú stranu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P6) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **1hod:48min**. (v čase od 12:05 do 13:53).

- **Kontrolný bod P7** sa nachádza na 1.NP bytového domu B (viď. obr. 7). Byt je trojizbový a posudzované okno má juhozápadnú orientáciu. Dispozičné riešenie bytu je prispôsobené tak, aby obytné miestnosti s min. 1/3 plochy všetkých obytných miestností mali vyhovujúce preslnenie a orientáciu na juhozápadnú stranu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P7) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **2hod:45min**. (v čase od 12:05 do 13:59 a od 14:02 do 14:53).

- **Kontrolný bod P8** sa nachádza na 1.NP bytového domu B (viď. obr. 7). Byt je dvojizbový a posudzované okno má severovýchodnú orientáciu. Dispozičné riešenie bytu je prispôsobené tak, aby obytné miestnosti s min. 1/3 plochy všetkých obytných miestností mali vyhovujúce preslnenie a orientáciu na severovýchodnú stranu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P8) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **2hod:11min**. (v čase od 07:24 do 09:35).

- **Kontrolný bod P9** sa nachádza na 1.NP bytového domu B (viď. obr. 7). Byt je trojizbový a posudzované okno má severovýchodnú orientáciu. Dispozičné riešenie bytu je prispôsobené tak, aby obytné miestnosti s min. 1/3 plochy všetkých obytných miestností mali vyhovujúce preslnenie a orientáciu na severovýchodnú stranu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P9) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **1hod:31min**. (v čase od 07:24 do 08:55).

- **Kontrolný bod P10** sa nachádza na 1.NP bytového domu A (viď. obr. 8). Byt je päťizbový a posudzované okno má juhozápadnú orientáciu. Dispozičné riešenie bytu je prispôsobené tak, aby obytné miestnosti s min. 1/3 plochy všetkých obytných miestností mali vyhovujúce preslnenie a orientáciu na juhozápadnú stranu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P10) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **1hod:34min**. (v čase od 12:05 do 13:11, od 14:35 do 14:53 a od 13:26 do 16:36).

- **Kontrolný bod P11** sa nachádza na 1.NP bytového domu A (viď. obr. 8). Byt je trojizbový a posudzované okno má juhozápadnú orientáciu. Dispozičné riešenie bytu je prispôsobené tak, aby obytné miestnosti s min. 1/3 plochy všetkých obytných miestností mali vyhovujúce preslnenie a orientáciu na juhozápadnú stranu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P11) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **2hod:45min**. (v čase od 12:05 do 13:59 a od 14:02 do 14:28).

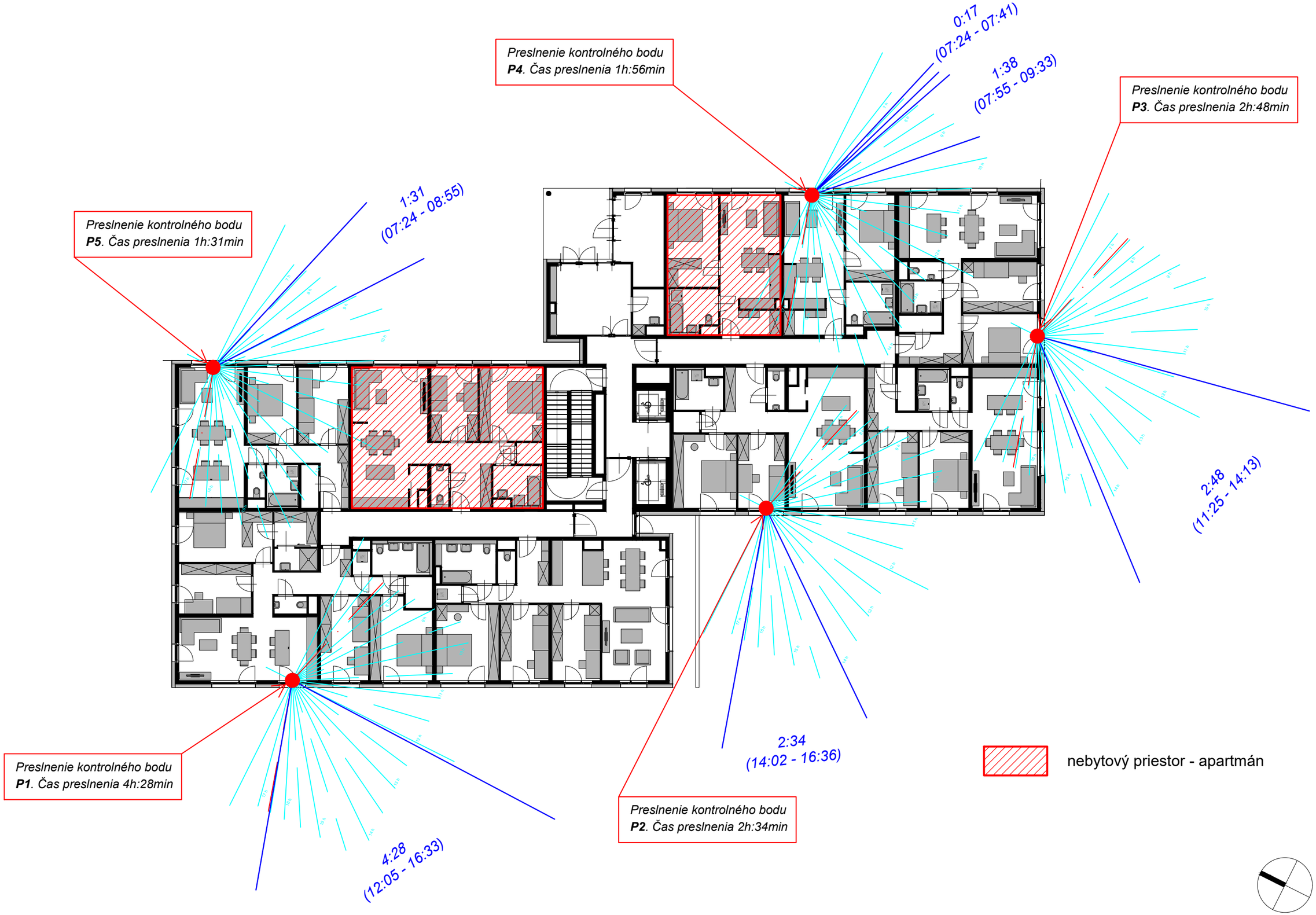
- **Kontrolný bod P12** sa nachádza na 1.NP bytového domu A (viď. obr. 8). Byt je dvojizbový a posudzované okno má severovýchodnú orientáciu. Dispozičné riešenie bytu je prispôsobené tak, aby obytné miestnosti s min. 1/3 plochy všetkých obytných miestností mali vyhovujúce preslnenie a orientáciu na severovýchodnú stranu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P12) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **2hod:11min**. (v čase od 07:24 do 09:35).

- **Kontrolný bod P13** sa nachádza na 1.NP bytového domu A (viď. obr. 8). Byt je trojizbový a posudzované okno má severovýchodnú orientáciu. Dispozičné riešenie bytu je prispôsobené tak, aby obytné miestnosti s min. 1/3 plochy všetkých obytných miestností mali vyhovujúce preslnenie a orientáciu na severovýchodnú stranu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P13) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **1hod:31min**. (v čase od 07:24 do 08:55).

- **Kontrolný bod P14** sa nachádza na 2.NP bytového domu C (viď. obr. 9). Byt je dvojizbový a posudzované okno má juhozápadnú orientáciu. Dispozičné riešenie bytu je prispôsobené tak, aby obytné miestnosti s min. 1/3 plochy všetkých obytných miestností mali vyhovujúce preslnenie a orientáciu na juhozápadnú stranu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P14) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **3hod:12min**. (v čase od 13:24 do 16:36).

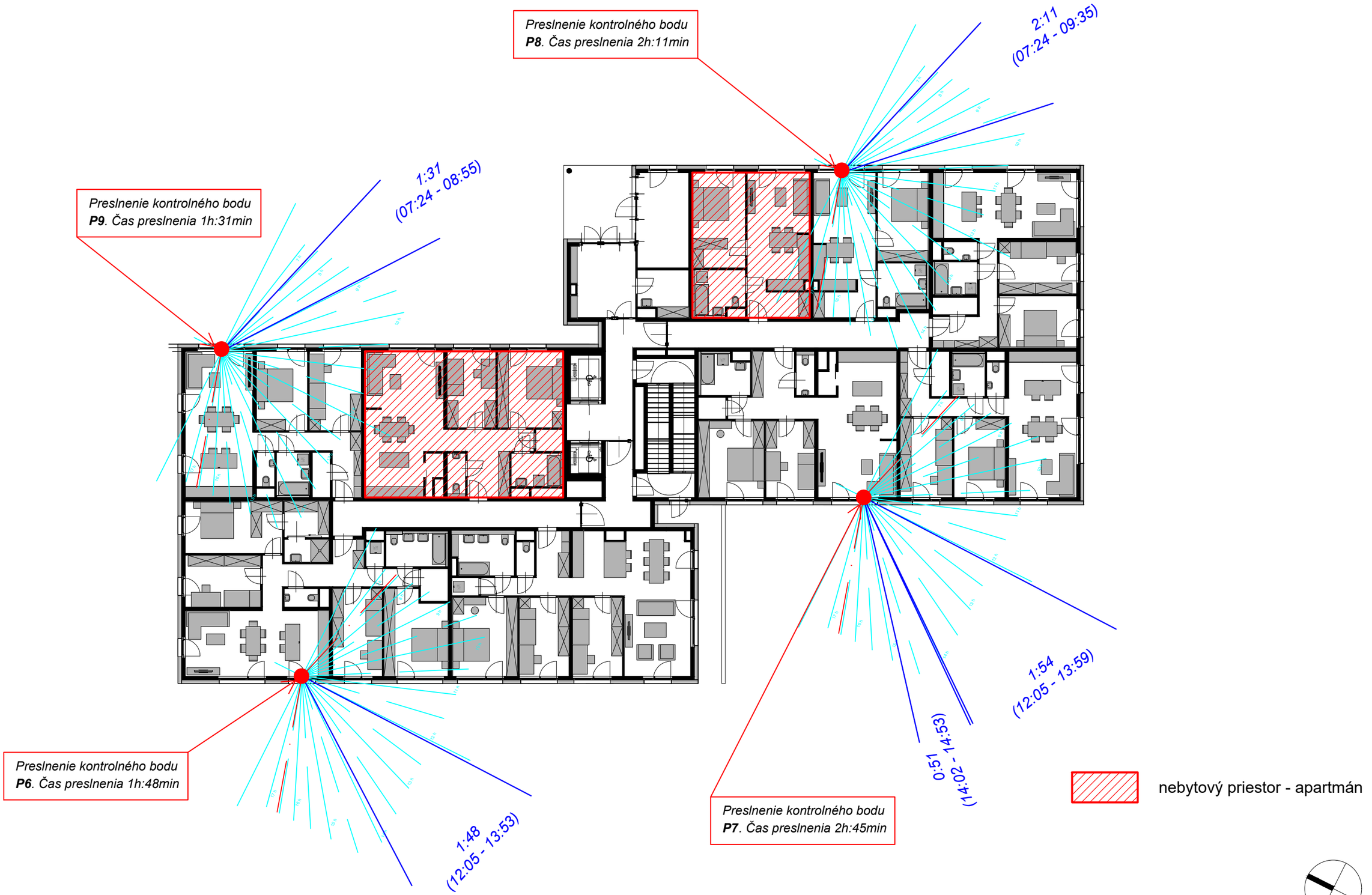
- **Kontrolný bod P15** sa nachádza na 2.NP bytového domu C (viď. obr. 9). Byt je dvojizbový a posudzované okno má juhozápadnú orientáciu. Dispozičné riešenie bytu je prispôsobené tak, aby obytné miestnosti s min. 1/3 plochy všetkých obytných miestností mali vyhovujúce preslnenie a orientáciu na juhozápadnú stranu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P15) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **2hod:34min**. (v čase od 14:02 do 16:36).

- **Kontrolný bod P16** sa nachádza na 2.NP bytového domu B (viď. obr. 9). Byt je dvojizbový a posudzované okno má severovýchodnú orientáciu. Dispozičné riešenie bytu je prispôsobené tak, aby obytné miestnosti s min. 1/3 plochy všetkých obytných miestností mali vyhovujúce preslnenie a orientáciu na severovýchodnú stranu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P16) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **2hod:11min**. (v čase od 07:24 do 09:35).



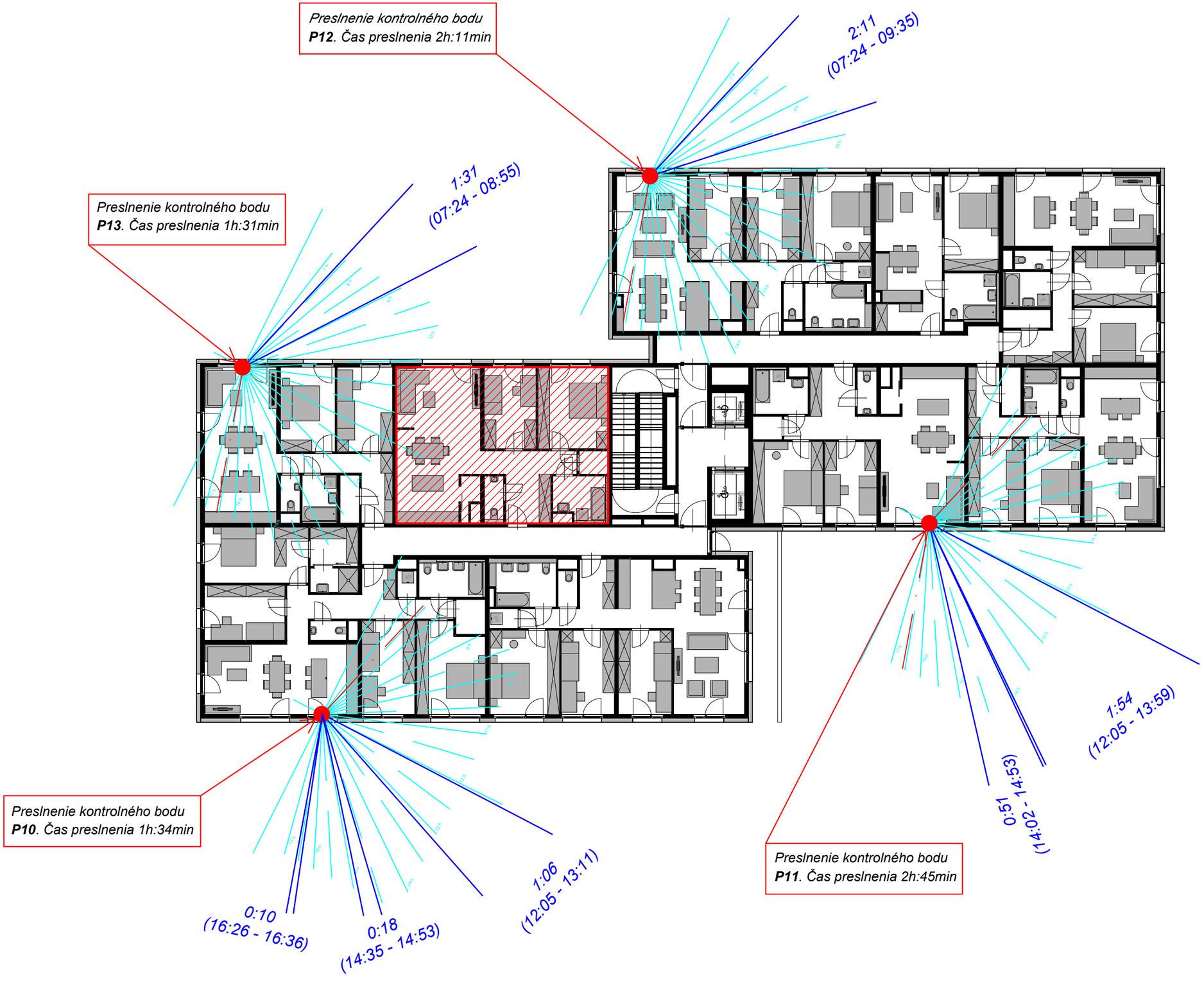
Obr. 6 Pôdorys 1.NP navrhovaného objektu C a hodnoty preslnenia posudzovaných kontrolných bodov

M 1:200



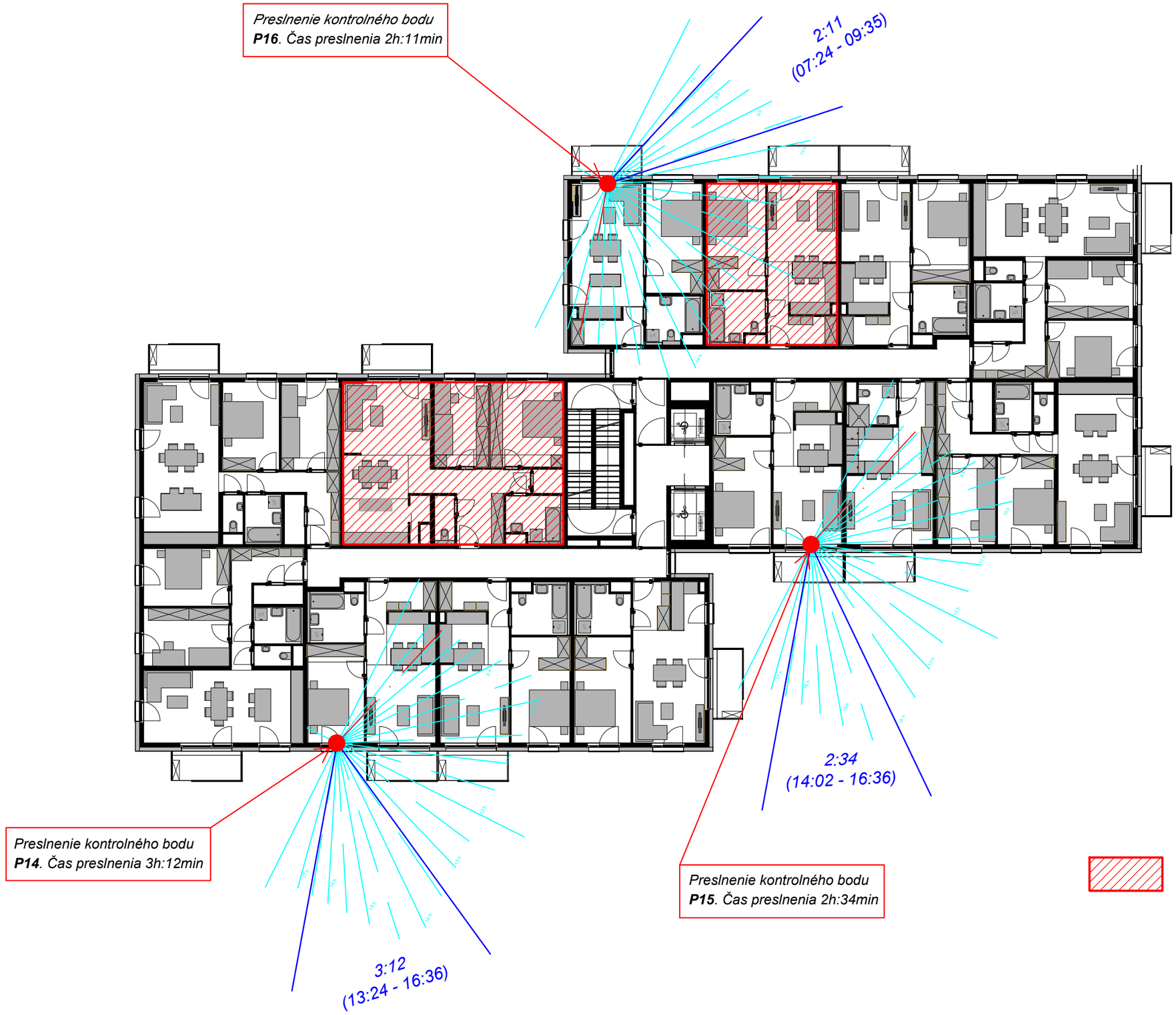
M 1:200

Obr. 7 Pôdorys 1.NP navrhovaného objektu B a hodnoty preslnenia posudzovaných kontrolných bodov



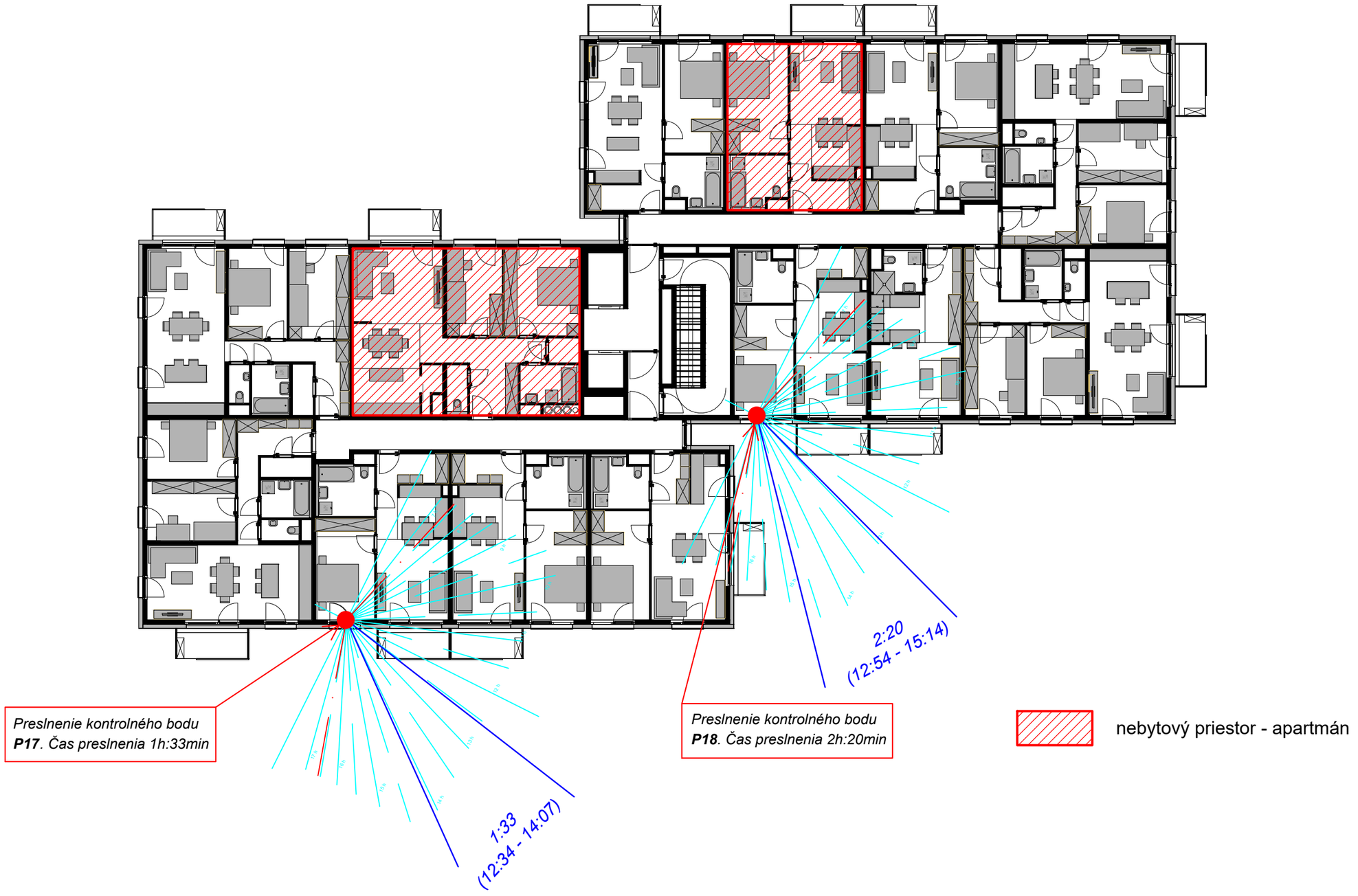
Obr. 8 Pôdorys 1.NP navrhovaného objektu A a hodnoty preslnenia posudzovaných kontrolných bodov

M 1:200



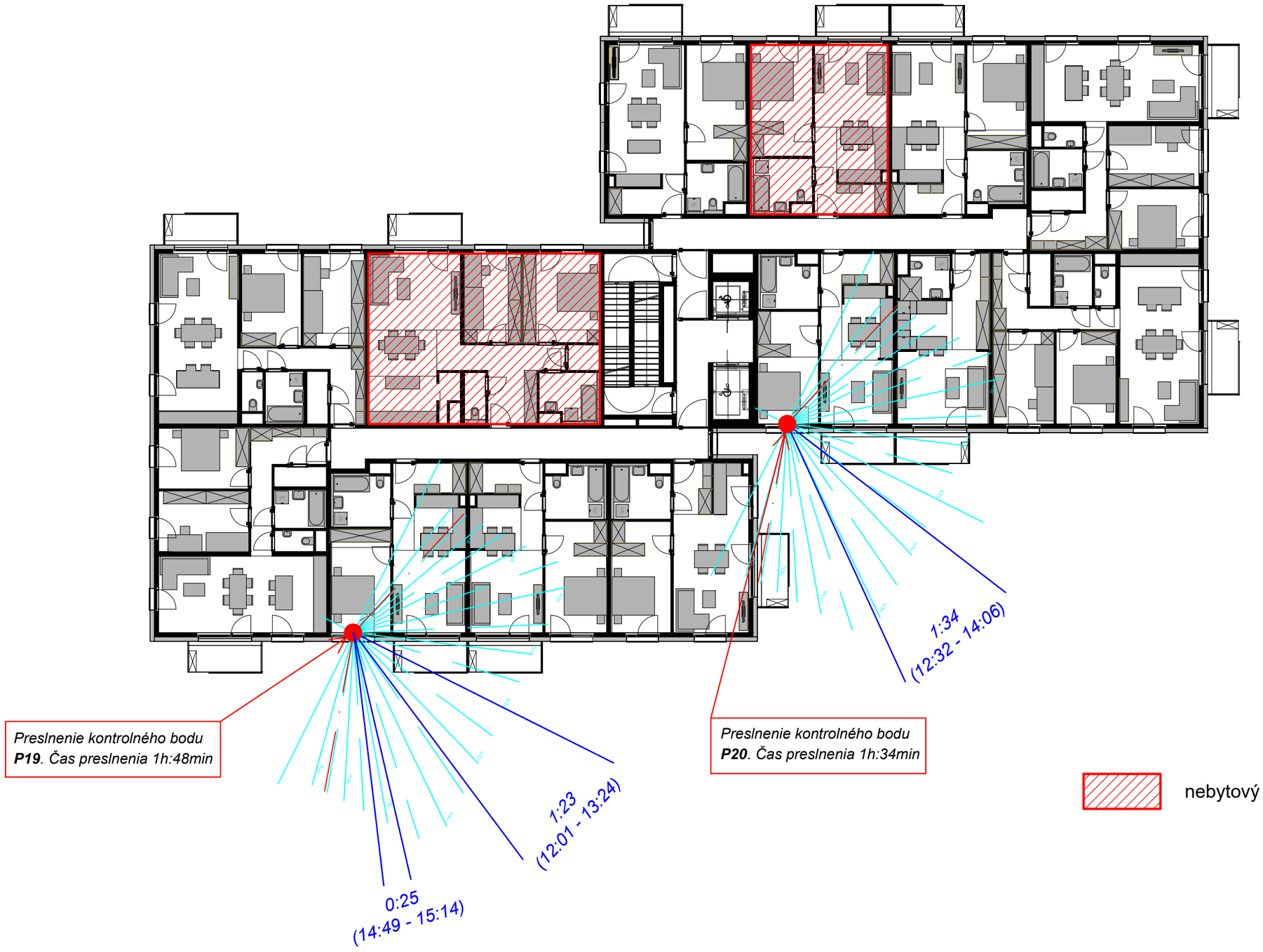
Obr. 9 Pôdorys 2.NP až 7.NP navrhovaného objektu C a hodnoty preslnenia posudzovaných kontrolných bodov

M 1:200



Obr. 10 Pôdorys 2.NP až 7.NP navrhovaného objektu B a hodnoty preslnenia posudzovaných kontrolných bodov

M 1:200



Obr. 11 Pôdorys 2.NP až 7.NP navrhovaného objektu A a hodnoty preslnenia posudzovaných kontrolných bodov

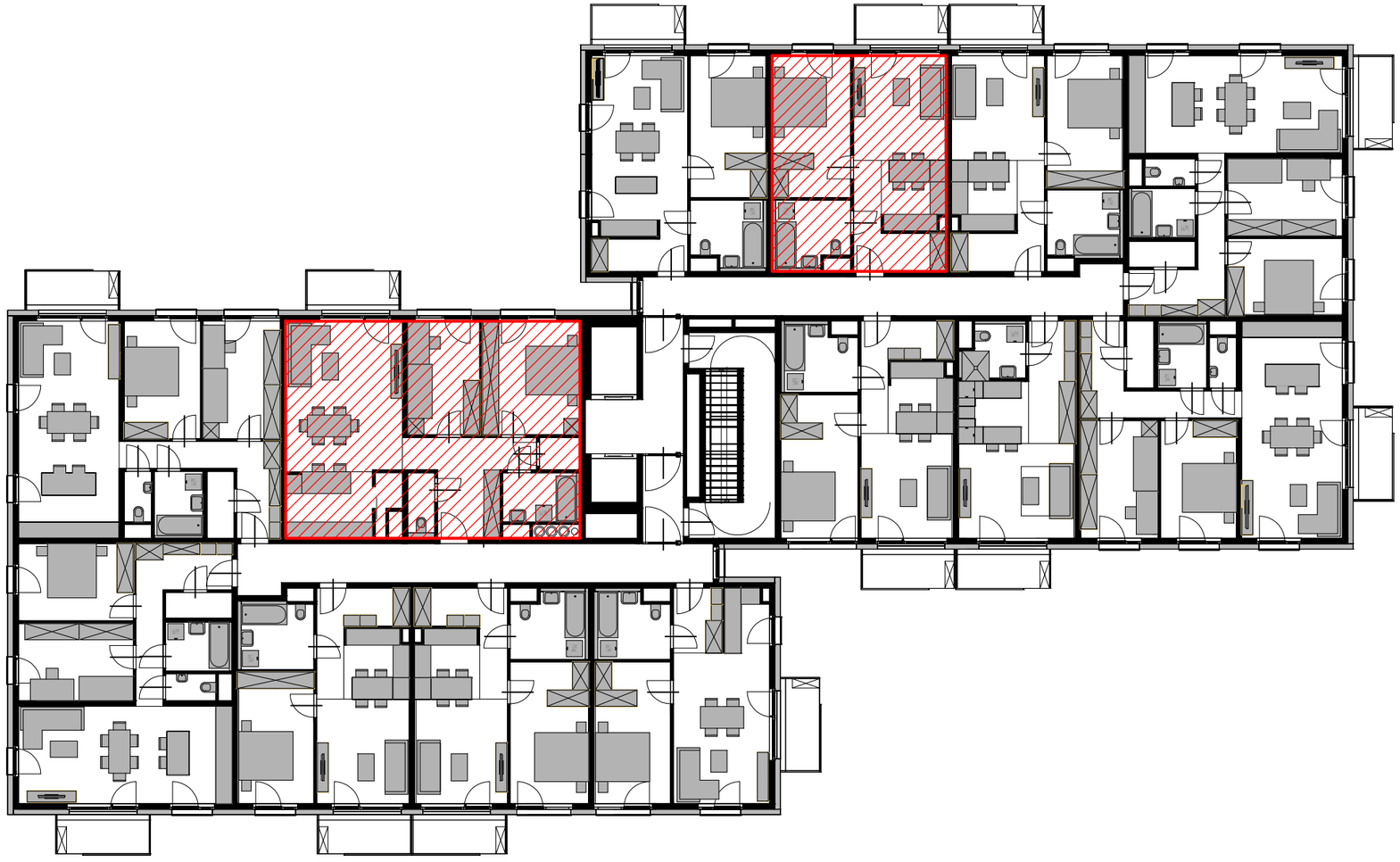
M 1:200



nebytový priestor - apartmán

Obr. 12 Pôdorys 8.NP navrhovaného objektu C a dipozičné riešenie bytov

M 1:200



nebytový priestor - apartmán

Obr. 13 Pôdorys 8.NP navrhovaného objektu B a dipozičné riešenie bytov

M 1:200



nebytový priestor - apartmán

Obr. 14 Pôdorys 8.NP navrhovaného objektu A a dipozičné riešenie bytov

M 1:200



nebytový priestor - apartmán

Obr. 15 Pôdorys 9-12.NP navrhovaného objektu C a dipozičné riešenie bytov

M 1:200



Obr. 16 Pôdorys 9-12.NP navrhovaného objektu B a dispozičné riešenie bytov

M 1:200



nebytový priestor - apartmán

Obr. 17 Pôdorys 9-12.NP navrhovaného objektu A a dipozičné riešenie bytov

M 1:200

- **Kontrolný bod P17** sa nachádza na 2.NP bytového domu B (viď. obr. 10). Byt je dvojizbový a posudzované okno má juhozápadnú orientáciu. Dispozičné riešenie bytu je prispôsobené tak, aby obytné miestnosti s min. 1/3 plochy všetkých obytných miestností mali vyhovujúce preslnenie a orientáciu na juhozápadnú stranu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P17) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **1hod:33min**. (v čase od 12:34 do 14:07).

- **Kontrolný bod P18** sa nachádza na 2.NP bytového domu B (viď. obr. 10). Byt je dvojizbový a posudzované okno má juhozápadnú orientáciu. Dispozičné riešenie bytu je prispôsobené tak, aby obytné miestnosti s min. 1/3 plochy všetkých obytných miestností mali vyhovujúce preslnenie a orientáciu na juhozápadnú stranu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P18) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **2hod:20min**. (v čase od 12:54 do 15:14).

- **Kontrolný bod P19** sa nachádza na 2.NP bytového domu A (viď. obr. 11). Byt je dvojizbový a posudzované okno má juhozápadnú orientáciu. Dispozičné riešenie bytu je prispôsobené tak, aby obytné miestnosti s min. 1/3 plochy všetkých obytných miestností mali vyhovujúce preslnenie a orientáciu na juhozápadnú stranu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P19) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **1hod:48min**. (v čase od 12:01 do 13:24 a od 14:49 do 15:14).

- **Kontrolný bod P20** sa nachádza na 2.NP bytového domu A (viď. obr. 11). Byt je dvojizbový a posudzované okno má juhozápadnú orientáciu. Dispozičné riešenie bytu je prispôsobené tak, aby obytné miestnosti s min. 1/3 plochy všetkých obytných miestností mali vyhovujúce preslnenie a orientáciu na juhozápadnú stranu. Táto obytná miestnosť (kontrolný bod P20) v kritickom dátume 21.marca bude mať preslnenie **1hod:34min**. (v čase od 12:32 do 14:06).

Bytové jednotky označené na obr. 6-17 (spolu v počte 53) nemajú vyhovujúce preslnenie a budú slúžiť ako nebytové priestory – apartmány na prechodné krátkodobé ubytovanie.

Všetky ostatné bytové jednotky v navrhovanej výstavbe Polyfunkčného súboru Agátová na ulici Na vrátkach v Bratislave - Dúbravke sú orientované rovnako ako posudzované byty (kontrolné body P1 – P20), preto konštatujeme, že všetky byty, okrem vyššie spomenutých, majú 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 viď. tab.1. Činitele odrazu svetla od vnútorných a



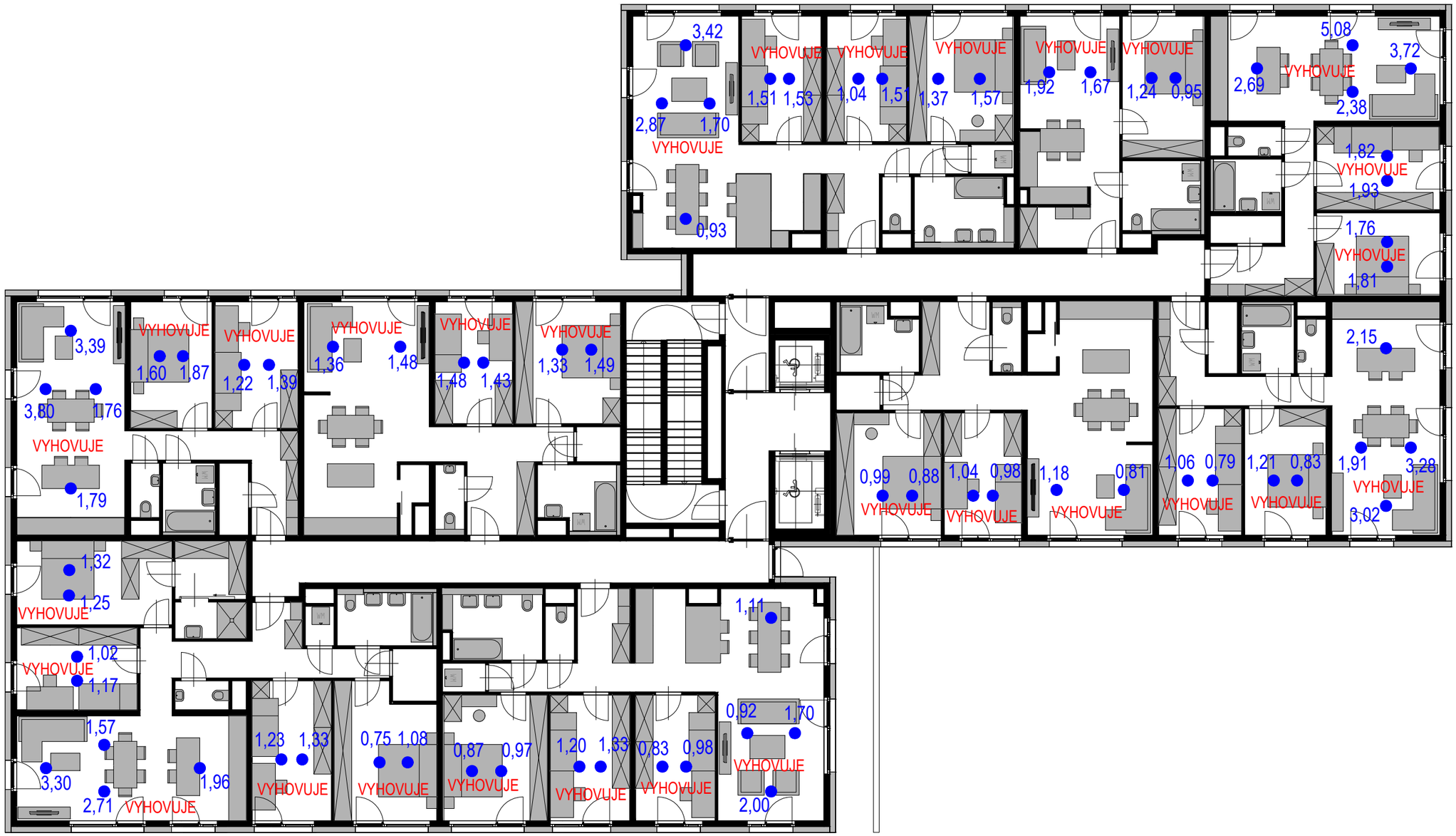
Obr. 18 Pôdorys 1.NP navrhovaného objektu C a hodnoty č.d.o. na porovnávacej rovine obytných miestností

M 1:150



Obr. 19 Pôdorys 1.NP navrhovaného objektu B a hodnoty č.d.o. na porovnávacej rovine obytných miestností

M 1:150



Obr. 20 Pôdorys 1.NP navrhovaného objektu A a hodnoty č.d.o. na porovnávacej rovine obytných miestností

M 1:150



Obr. 21 Pôdorys 2.NP navrhovaného objektu C a hodnoty č.d.o. na porovnávacej rovine obytných miestností

M 1:150



Obr. 22 Pôdorys 2.NP navrhovaného objektu B a hodnoty č.d.o. na porovnávacej rovine obytných miestností

M 1:150


3,64
VYHOVUJE
3,00
1,91
1,61
VYHOVUJE
1,89
1,88
VYHOVUJE
VYHOVUJE
VYHOVUJE

vonkajších povrchov viď. 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	0,15
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. 18 až 23. Posudzované obytné miestnosti na denné osvetlenie sa nachádzajú na 1.NP až 2.NP bytového domu. Miestnosti na ďalších podlažiach ako sú čo do max. rozmerov a veľkosti osvetľovacích otvorov veľmi podobné, resp. rovnaké, preto konštatujeme, že:

Všetky obytné miestnosti v plánovanej výstavbe Polyfunkčného súboru Agátová na ulici Na vrátkach v Bratislave - Dúbravke vyhovujú na denné osvetlenie podľa požiadaviek STN 73 0580.

8. Záver

- Vplyv plánovanej výstavby Polyfunkčného súboru Agátová na ulici Na vrátkach v Bratislave - Dúbravke 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 Polyfunkčného súboru Agátová na ulici Na vrátkach v Bratislave - Dúbravke vyhovuje požiadavkám STN 73 0580 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

Bytové jednotky označené na obr. 6-17 (spolu v počte 53) nemajú vyhovujúce preslnenie a budú slúžiť ako nebytové priestory – apartmány na prechodné krátkodobé ubytovanie. Všetky ostatné byty v plánovanej výstavbe Polyfunkčného súboru Agátová na ulici Na vrátkach v Bratislave - Dúbravke z hľadiska preslnenia majú aspoň jednu hlavnú fasádu vyhovujúcu. Dispozičné riešenie bytov je prispôsobené tak, aby obytné miestnosti s min. 1/3 plochy všetkých obytných miestností každého bytu boli orientované na vyhovujúcu stranu. Posudzované byty v plánovanej výstavbe, okrem vyššie spomenutých, vyhovujú požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie bytov.

Denné osvetlenie obytných miestností

Všetky navrhované obytné miestnosti v plánovanej výstavbe Polyfunkčného súboru Agátová na ulici Na vrátkach v Bratislave - Dúbravke vyhovujú požiadavkám STN 73 0580 na denné osvetlenie obytných miestností.

Boldog 30. 04. 2024

Ing. Zsolt Straňák
Autorizovaný stavebný inžinier