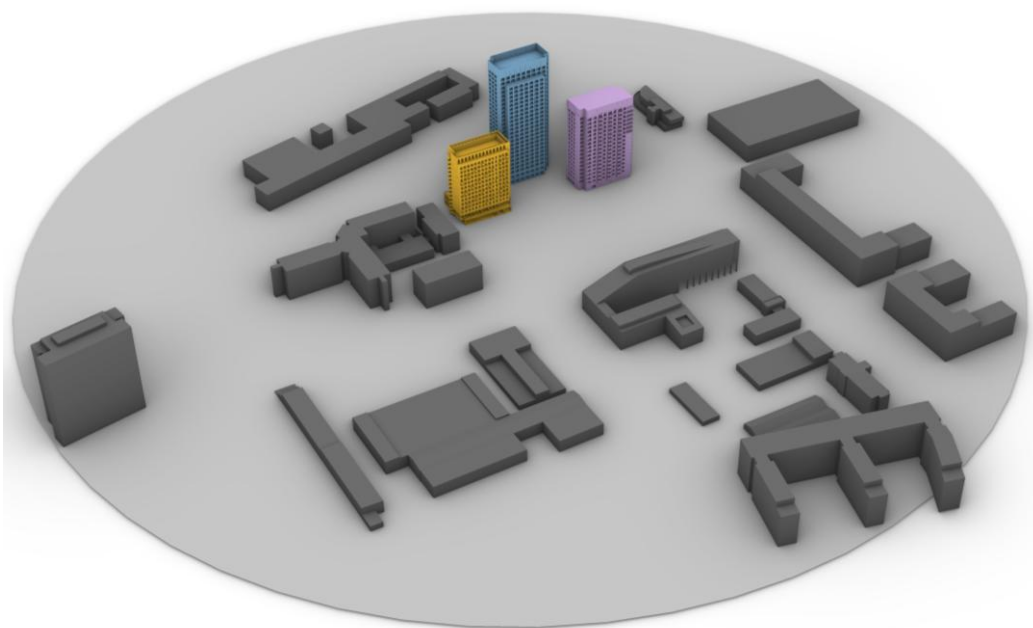




SVETELNO-TECHNICKÝ POSUDOK

za účelom posúdenia denného osvetlenia vnútorných obytných priestorov a priestorov s dlhodobým pobytom zamestnancov a posúdenie preslnenia navrhovaných bytových jednotiek pre projekt

Polyfunkčný komplex Bajkalská - 1.Etapa

Bratislava

Bratislava
Február 2025

Základné identifikačné údaje o úlohe

Objednávateľ:

FUXTON, s. r. o.
Dvořákovo nábrežie 10
811 02 Bratislava
Slovenská republika

Zastúpený:

Ing. Oliver Sklenár

Dodávateľ:

Simulácie budov, s.r.o.
Hanulova č. 9
841 01 Bratislava

Zastúpený:

Ing. Milan Janák, PhD.

Spracoval:

Ing. Milan Janák, PhD.
Ing. Tomáš Hakszer

Termín objednávky:

Máj 2024

Termín dodávky:

Február 2025

1. Úvod

Objednávateľom tohto odborného posudku boli zadane nasledovné úlohy:

1. Posúdenie preslnenia bytových jednotiek v rámci posudzovaného projektu *Polyfunkčný komplex Bajkalská - 1.Etapa* - podľa požiadaviek platnej normy STN 73 4301.
2. Posúdenie denného osvetlenia v obytných priestoroch a priestoroch s dlhodobým pobytom zamestnancov v rámci posudzovaného projektu *Polyfunkčný komplex Bajkalská - 1.Etapa* podľa požiadaviek platných noriem STN 73 0580-2, STN 73 0580-1.

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

2. Podklady posudku

1. Stavebné výkresy v elektronickej forme - pôdorysy jednotlivých podlaží, rezy, pohľady, situácia, poskytnuté od objednávateľa posúdenia.
2. 3D model budovy a okolitých budov (polohopis a výškopis) v elektronickej forme – polohové a výškové osadenie jednotlivých okolitých budov, poskytnuté od objednávateľa posúdenia
3. STN 73 0580 Denné osvetlenie budov. Účinnosť od 1. 7. 1987
4. STN 73 0580-1 ZMENA 2 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky. Účinnosť od 1. 10. 2000
5. STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov. Časť 2: Denné osvetlenie budov na bývanie. Účinnosť od 1. 10. 2000
6. STN 73 4301 Bytové budovy. Účinnosť od 1. 2. 2021
7. Z.z. č. 541/2007. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky zo 16. augusta 2007 o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci.
8. Z.z. č. 259/2008. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 18. júna 2008 o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia.
9. Z.z. č. 206/2011. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky zo 23. júna 2011, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 541/2007 Z. Z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci.
10. Z.z. č. 124/2017. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 1. júna 2017, 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
11. Program Radiance v. 5.2, <http://radsite.lbl.gov/radiance/HOME.html>

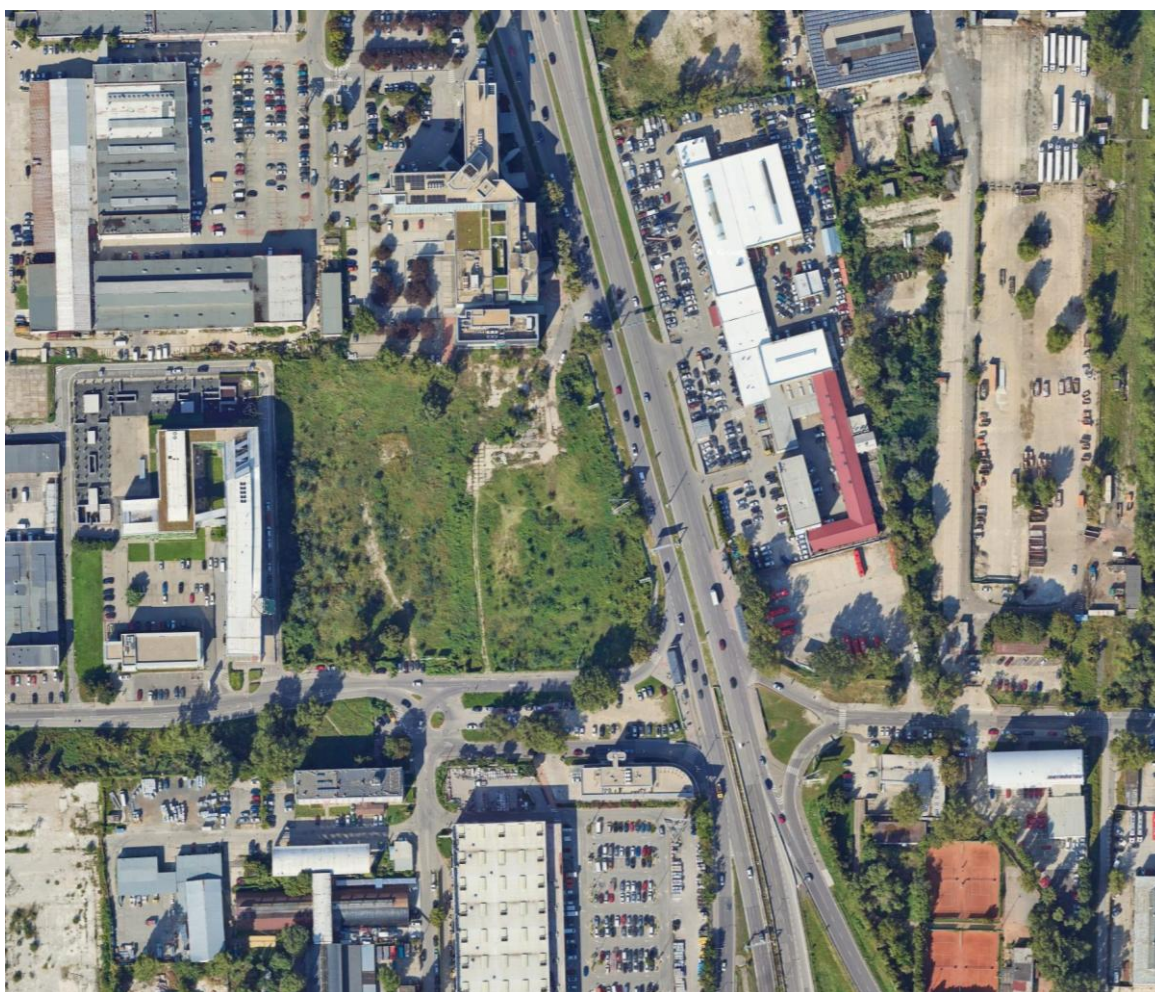
3. Nález

3.1 Popis navrhovanej výstavby

Navrhovaná výstavba *Polyfunkčný komplex Bajkalská - 1.Etapa* sa nachádza na nároží ulíc Bajkalská a Mlynské Nivy (obr. 1) na p.č. 15321/1, 15321/10, 15321/13, 15323/32, 15323/36, 15324/1, 15324/9, 15334/1, 15344/1, 15344/9, 15344/11, 15344/12, 15344/13, 15344/32, 15344/33, 15344/34, 15344/36, 15344/37, 15346/7, 15346/8, 15346/9, 15324/1, 15337, 15346/101, 15346/102, 15343, 15344/36, 15429/3 a 22199/1 v katastrálnom území Nivy v obci Bratislava-Ružinov, okres Bratislava II.

Posudzovaná plánovaná výstavba obsahuje nasledovné hlavné stavebné objekty (obr. 2):

- SO 201 Bytový dom
 $\pm 0,000$ (1.NP) = 136,570 m n.m.
- SO 301 Ubytovacie zariadenie na krátkodobé pobyty
 $\pm 0,000$ (1.NP) = 136,570 m n.m.
- SO 401 Ubytovacie zariadenie na krátkodobé pobyty
 $\pm 0,000$ (1.NP) = 136,570 m n.m.



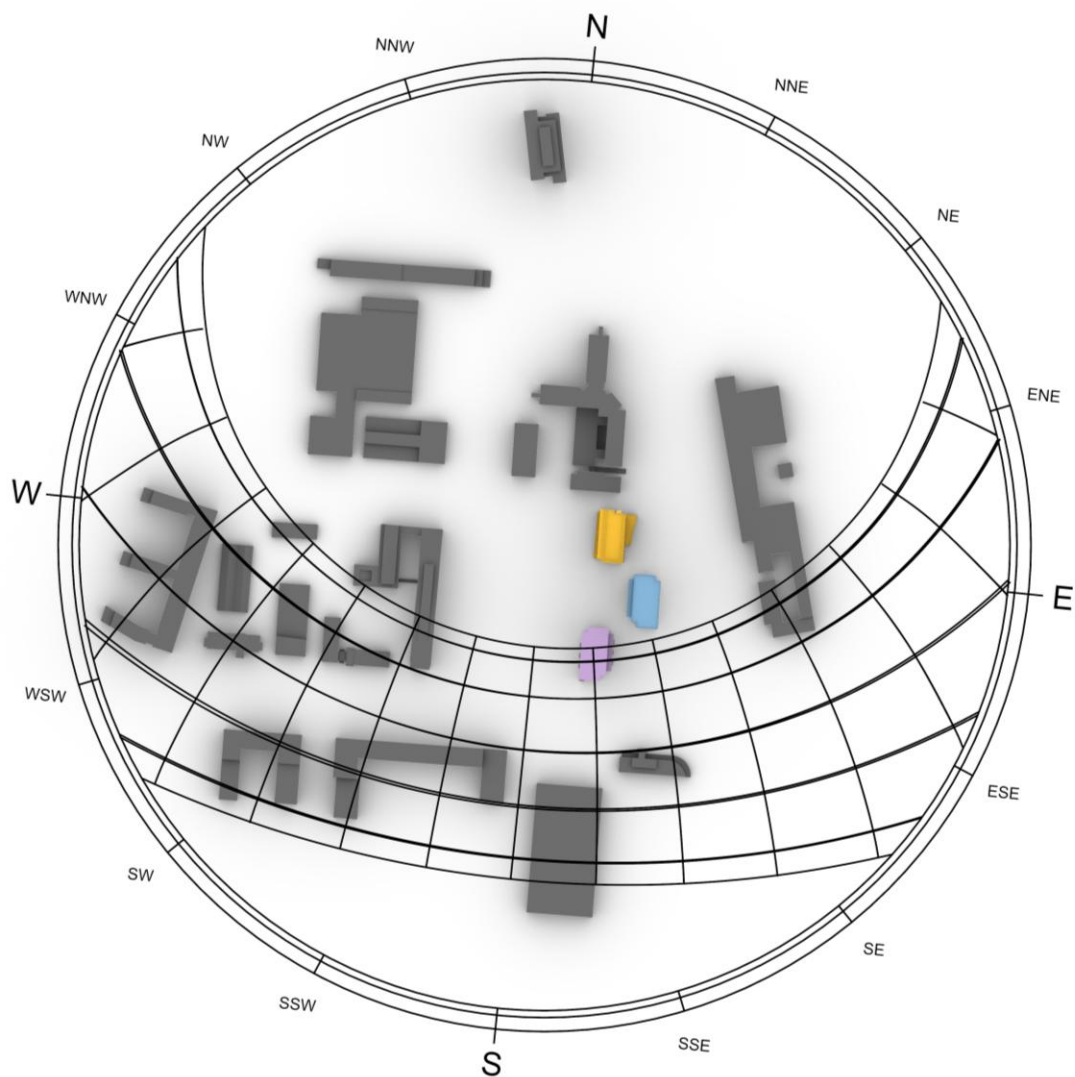
Obr. 1 – Ortofoto mapa (zdroj googlemaps.com)

Predmetom je posúdenie denného osvetlenia v obytných priestoroch a priestoroch s dlhodobým pobytom zamestnancov a posúdenie preslnenia bytových jednotiek v objektoch na základe podkladov (obr. 4 až 16) od investora (2).

3D modely posudzovanej stavby, vyhotovené na základe podkladov dodaných objednávateľom posudku, sú dokumentované na obr. 17 až 20. Strechy objektov budú riešené ako ploché s výškami podľa zadania (obr. 2, 14 až 16).

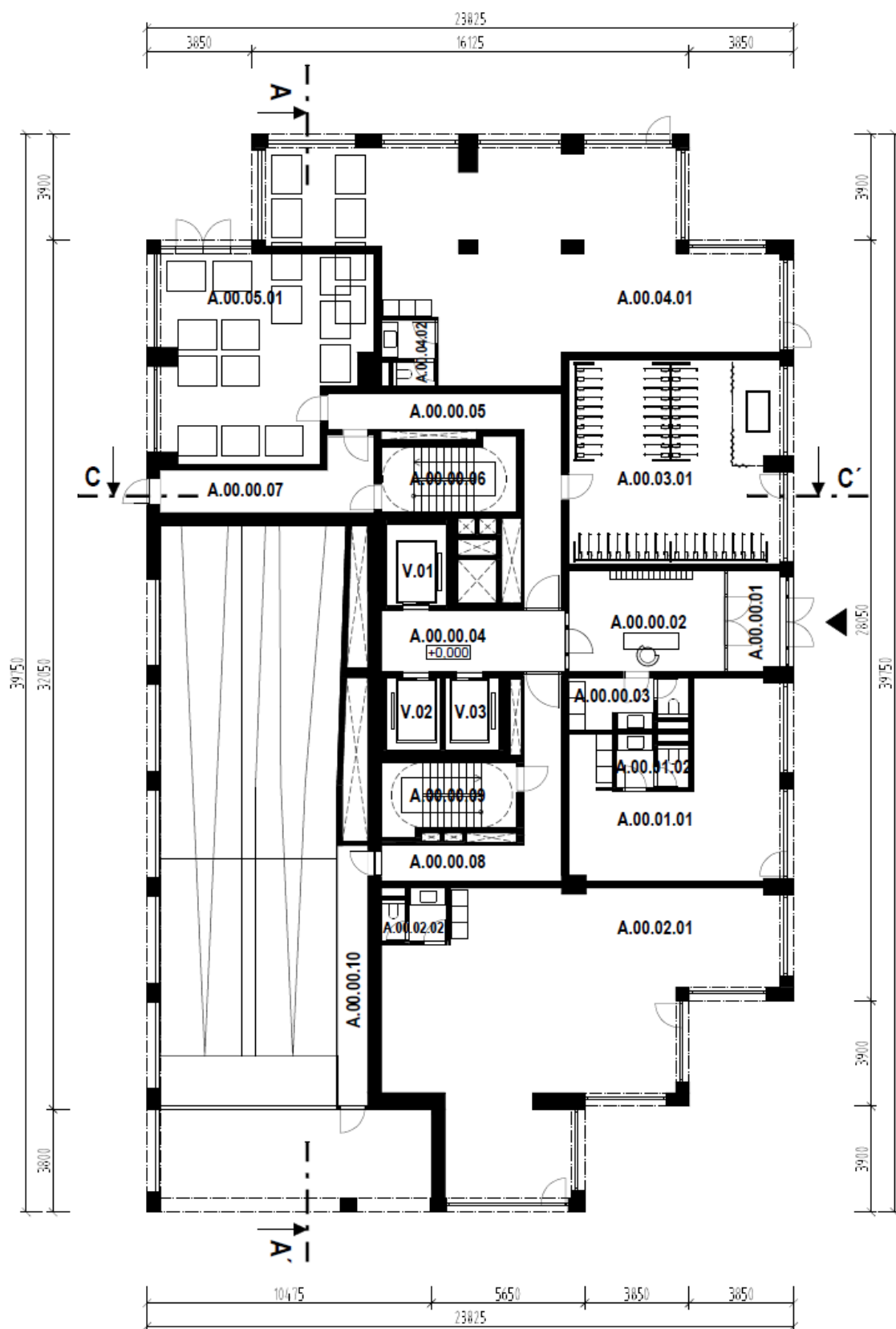


Obr. 2 – Situácia projektu - Polyfunkčný komplex Bajkalská - 1.Etapa

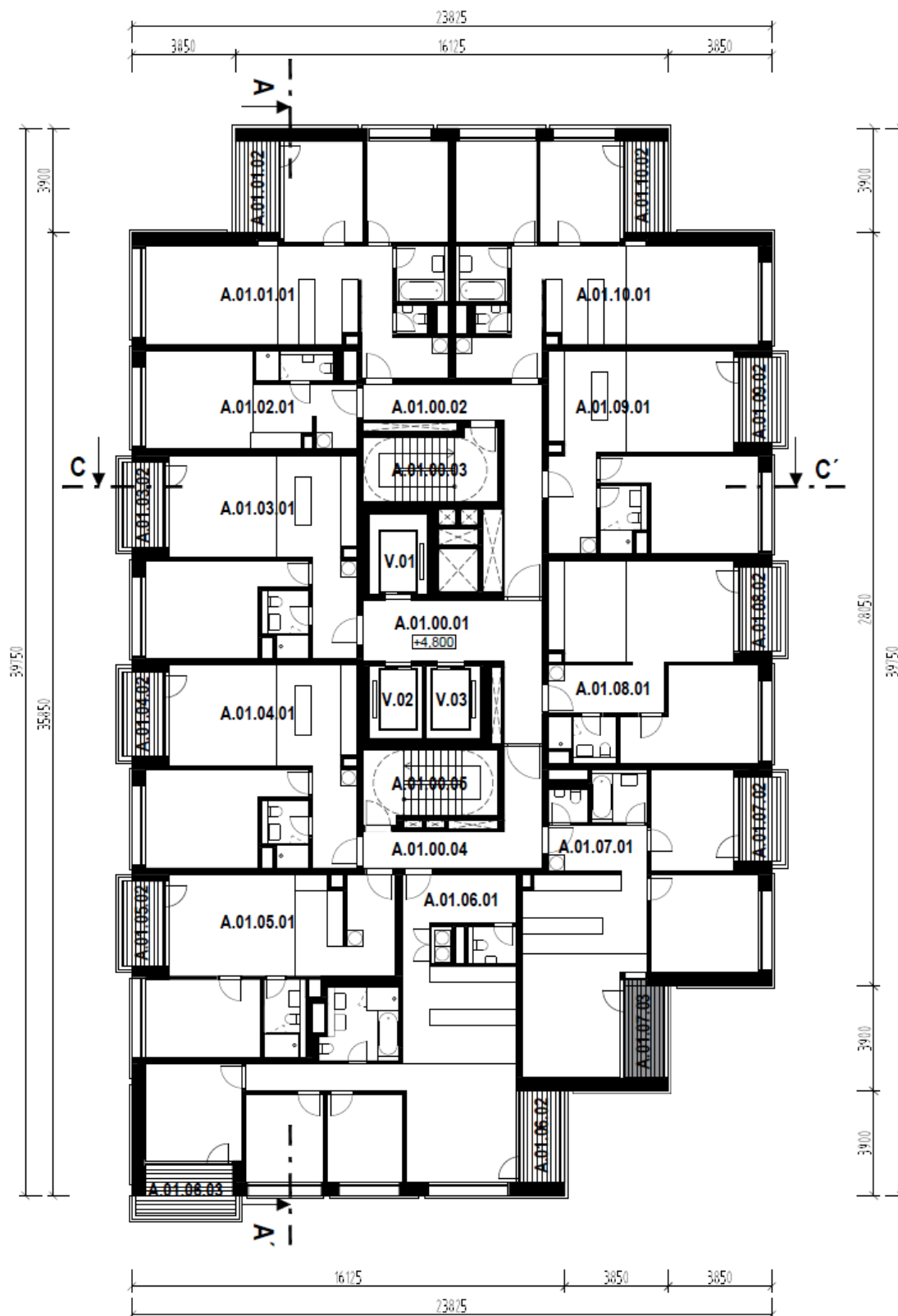


Obr. 3 – Situačný náčrt s vyznačenou severkou pre preslnenie - stereografický slnečný diagram (započítaná meridiánová konvergencia)

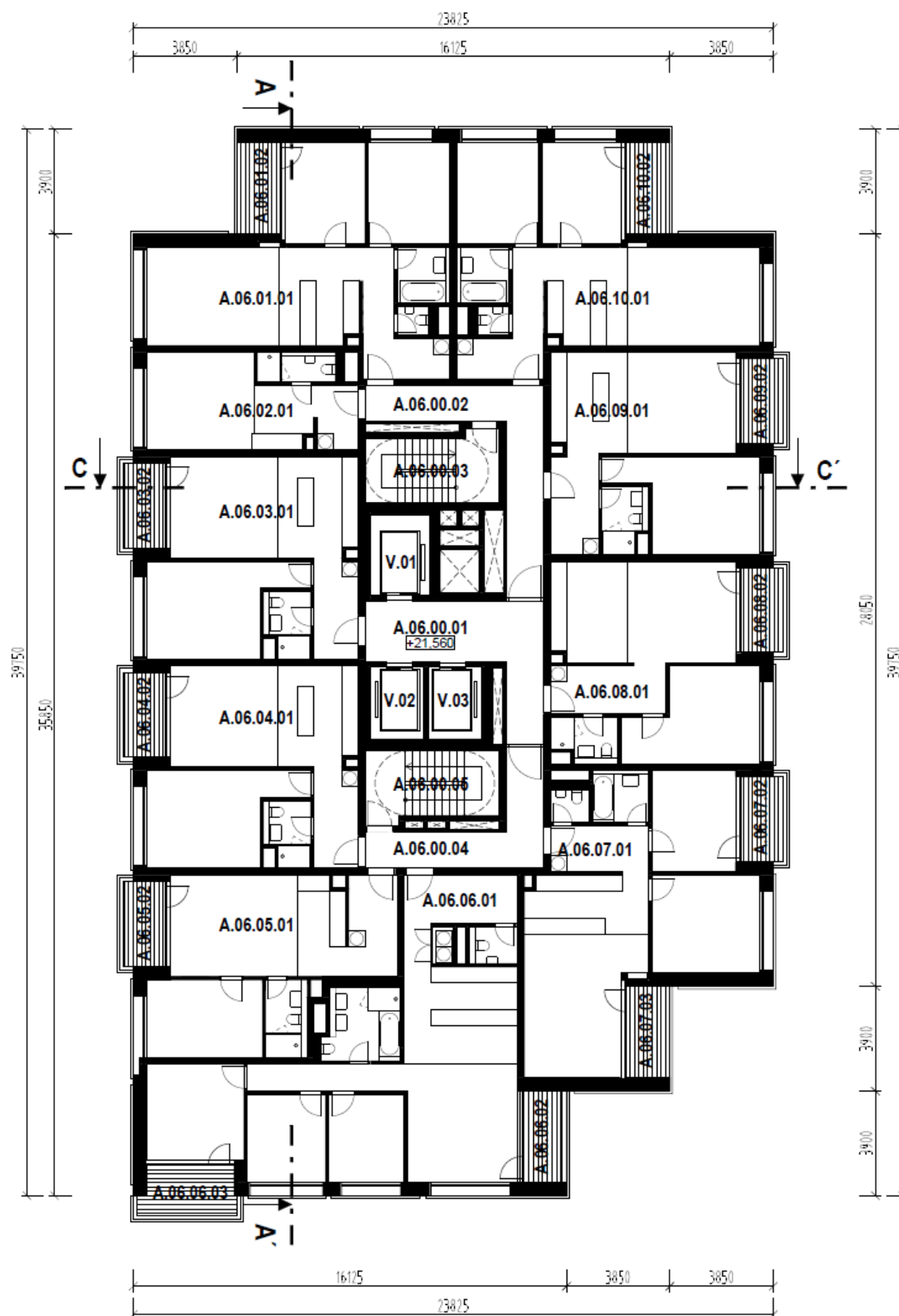
3.2 Dokumentácia posudzovaných objektov



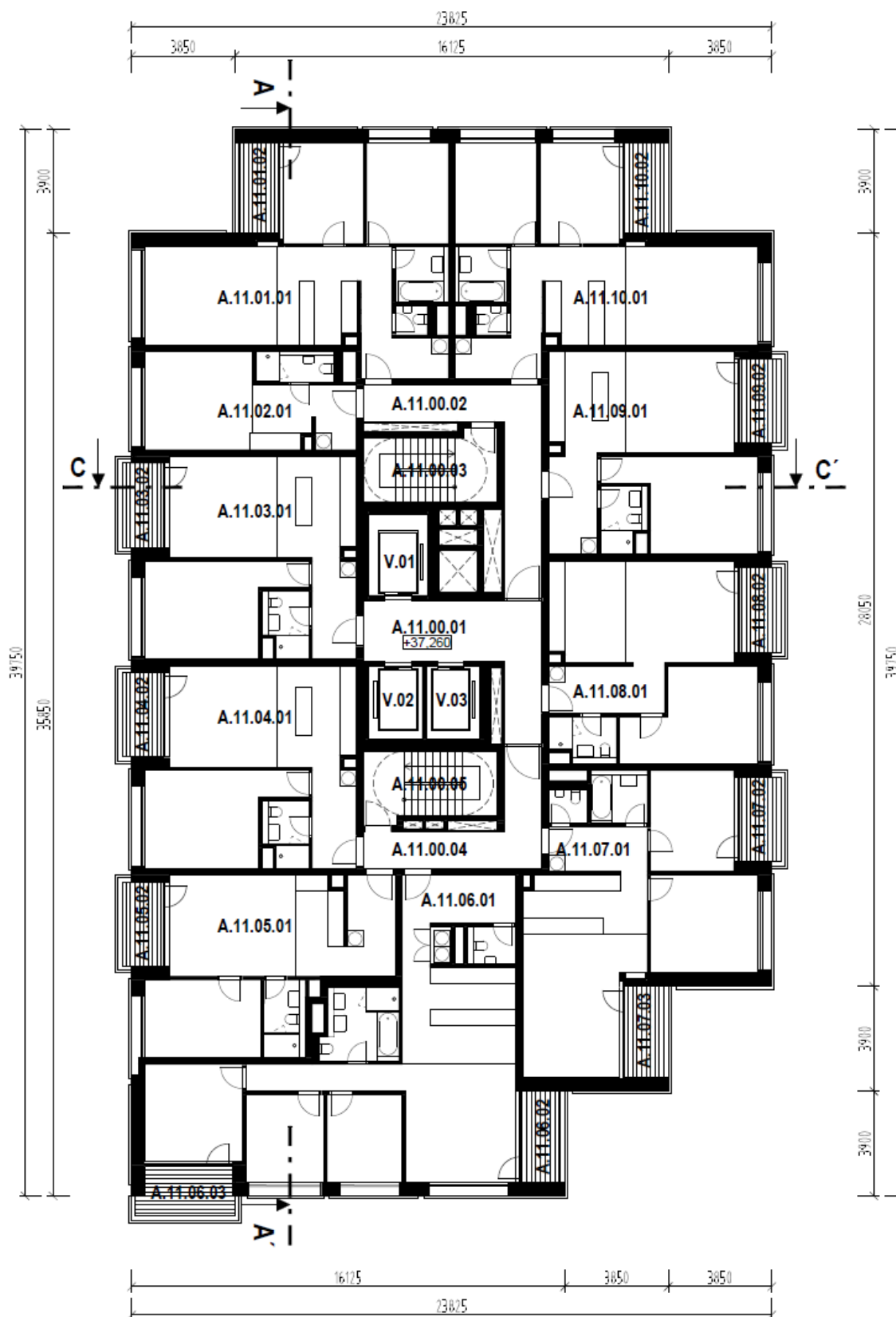
Obr. 4 - SO 201 Bytový dom - Pôdorys 1. NP



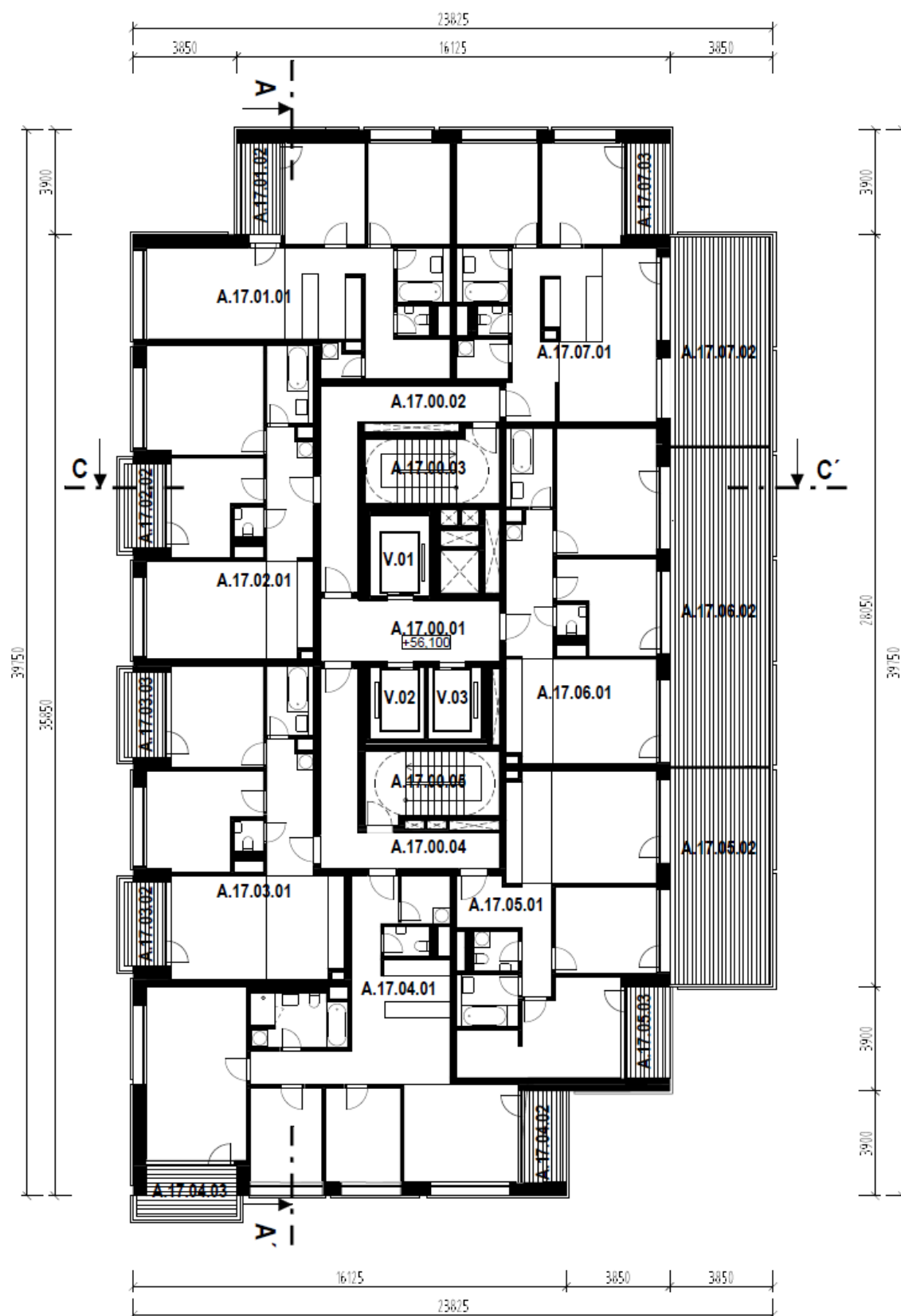
Obr. 5 - SO 201 Bytový dom - Pôdorys 2. – 6. NP



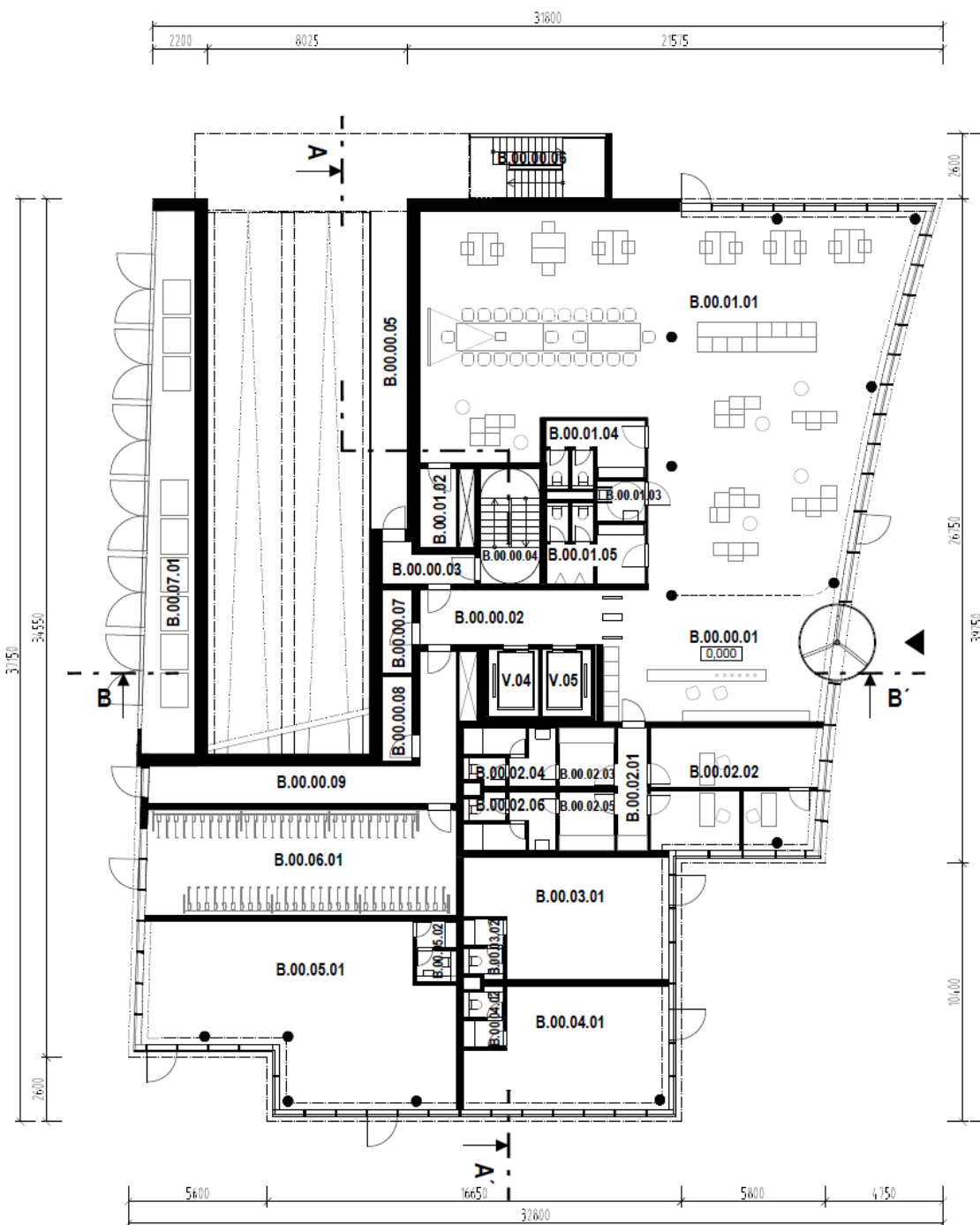
Obr. 6 - SO 201 Bytový dom - Pódorys 7. – 11. NP



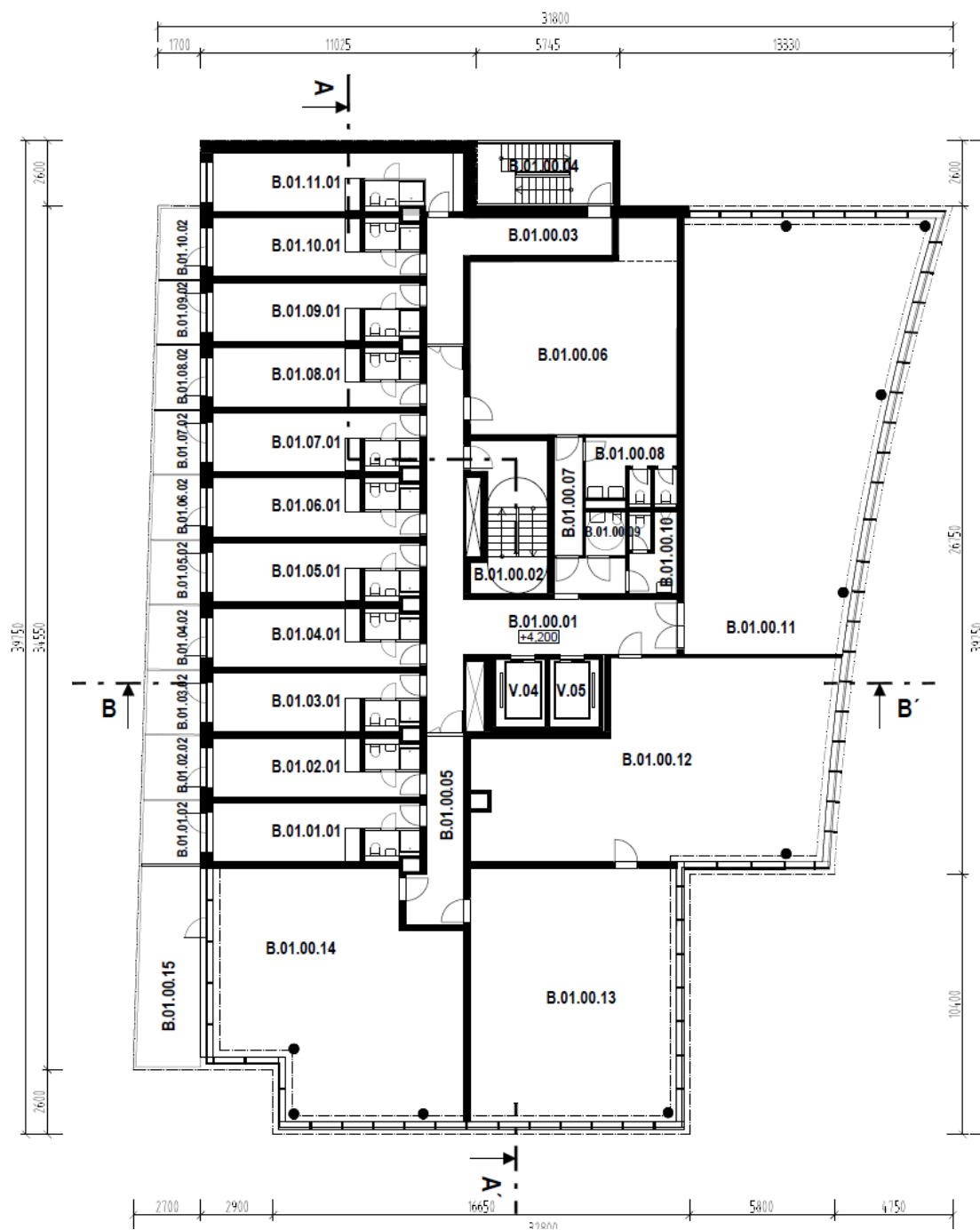
Obr. 7 - SO 201 Bytový dom - Pôdorys 12. – 17. NP



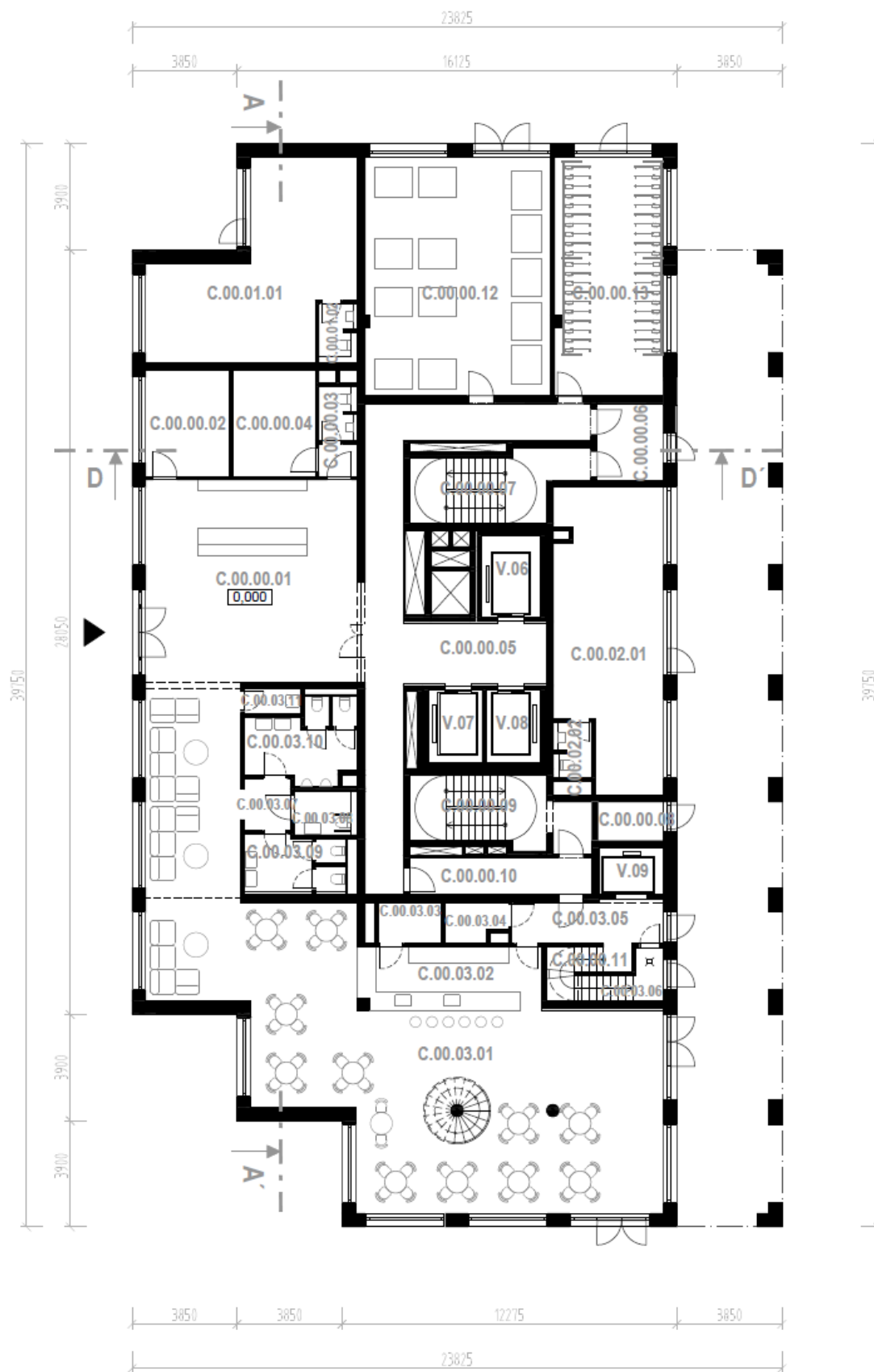
Obr. 8 - SO 201 Bytový dom - Pódorys 18. NP



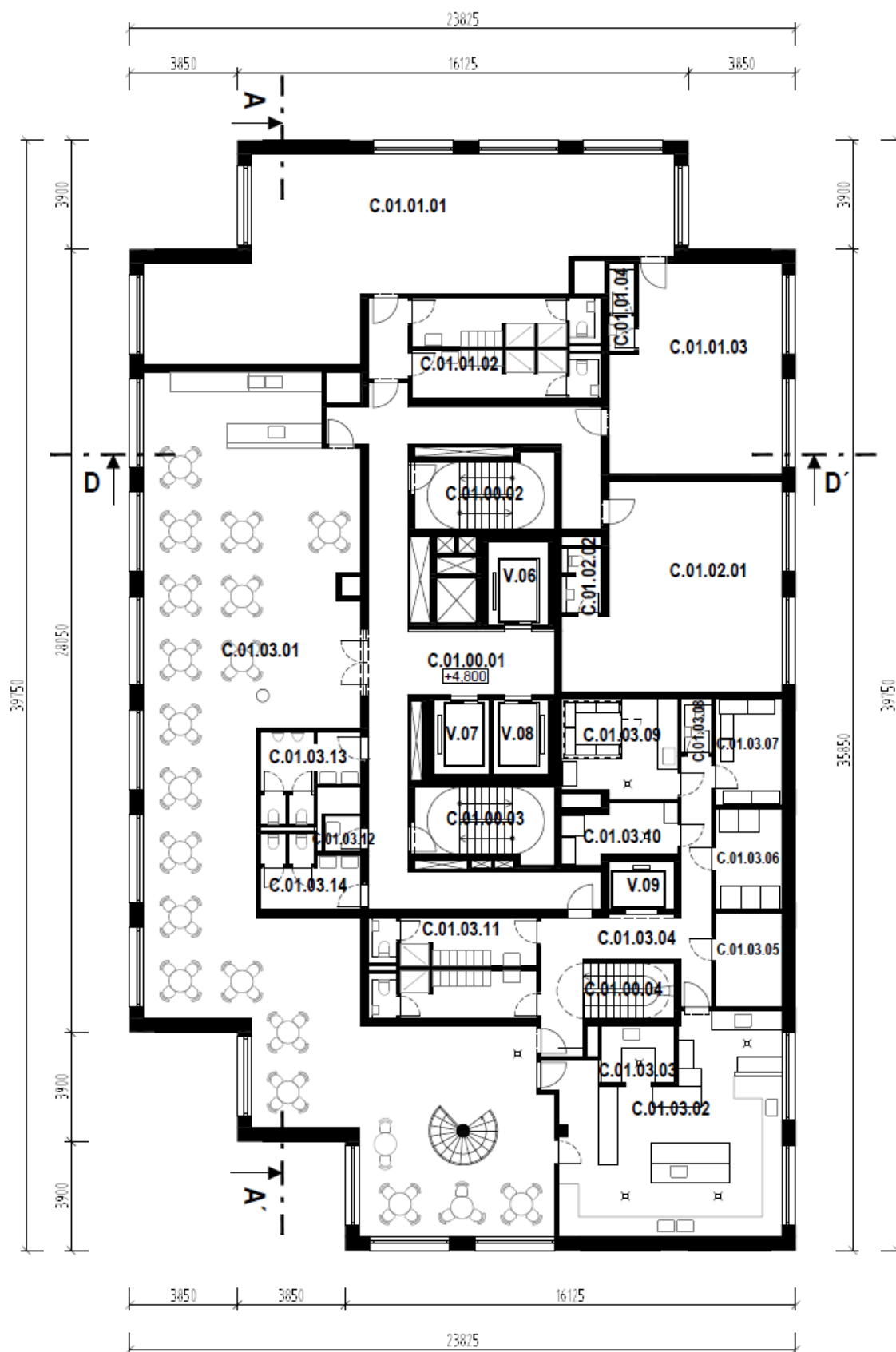
Obr. 9 - SO 301 Ubytovacie zariadenie na krátkodobé pobyty - Pôdorys 1. NP



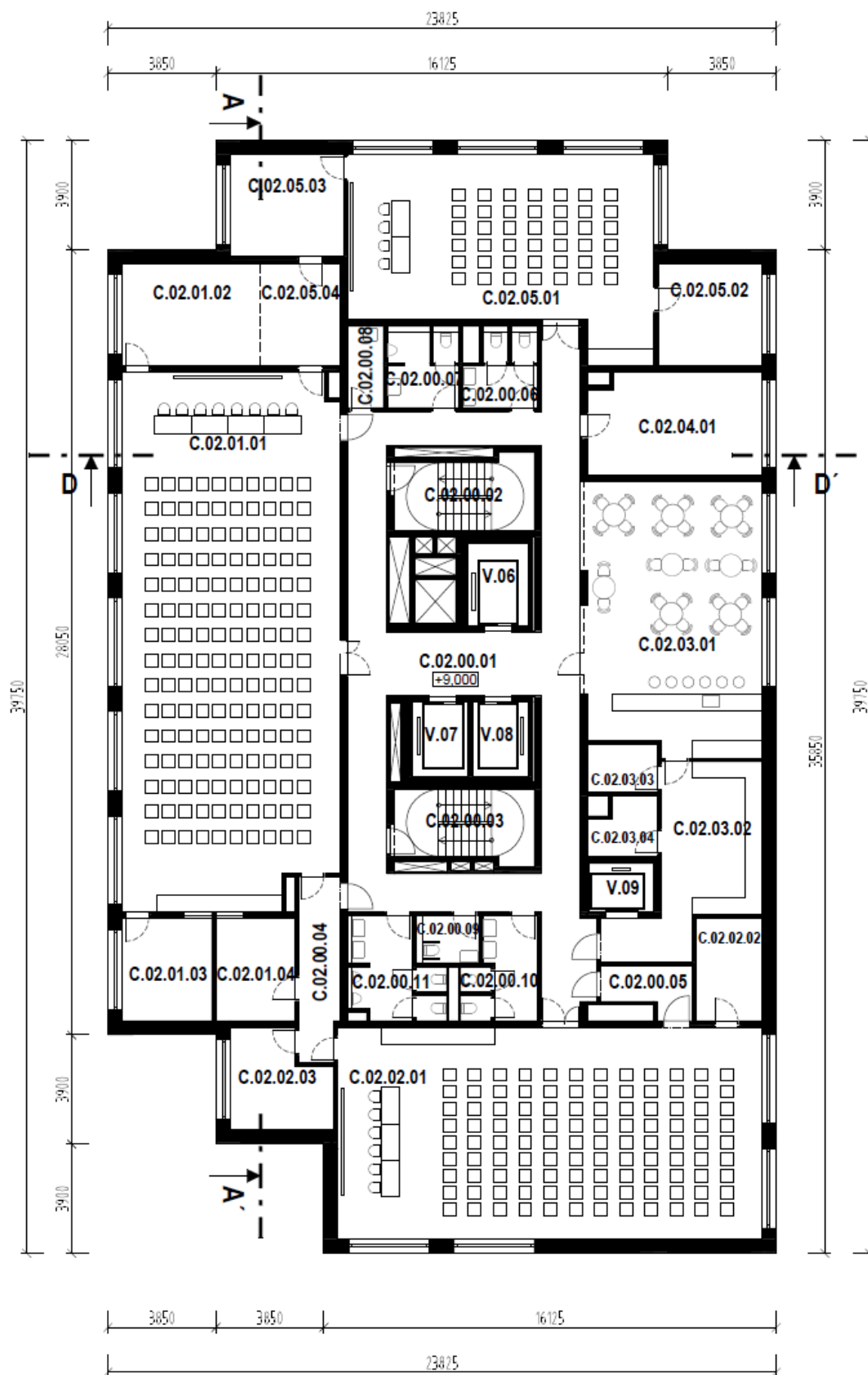
Obr. 10 - SO 301 Ubytovacie zariadenie na krátkodobé pobyty - Pôdorys 2. NP



Obr. 11 - SO 401 Ubytovacie zariadenie na krátkodobé pobyty - Pôdorys 1. NP

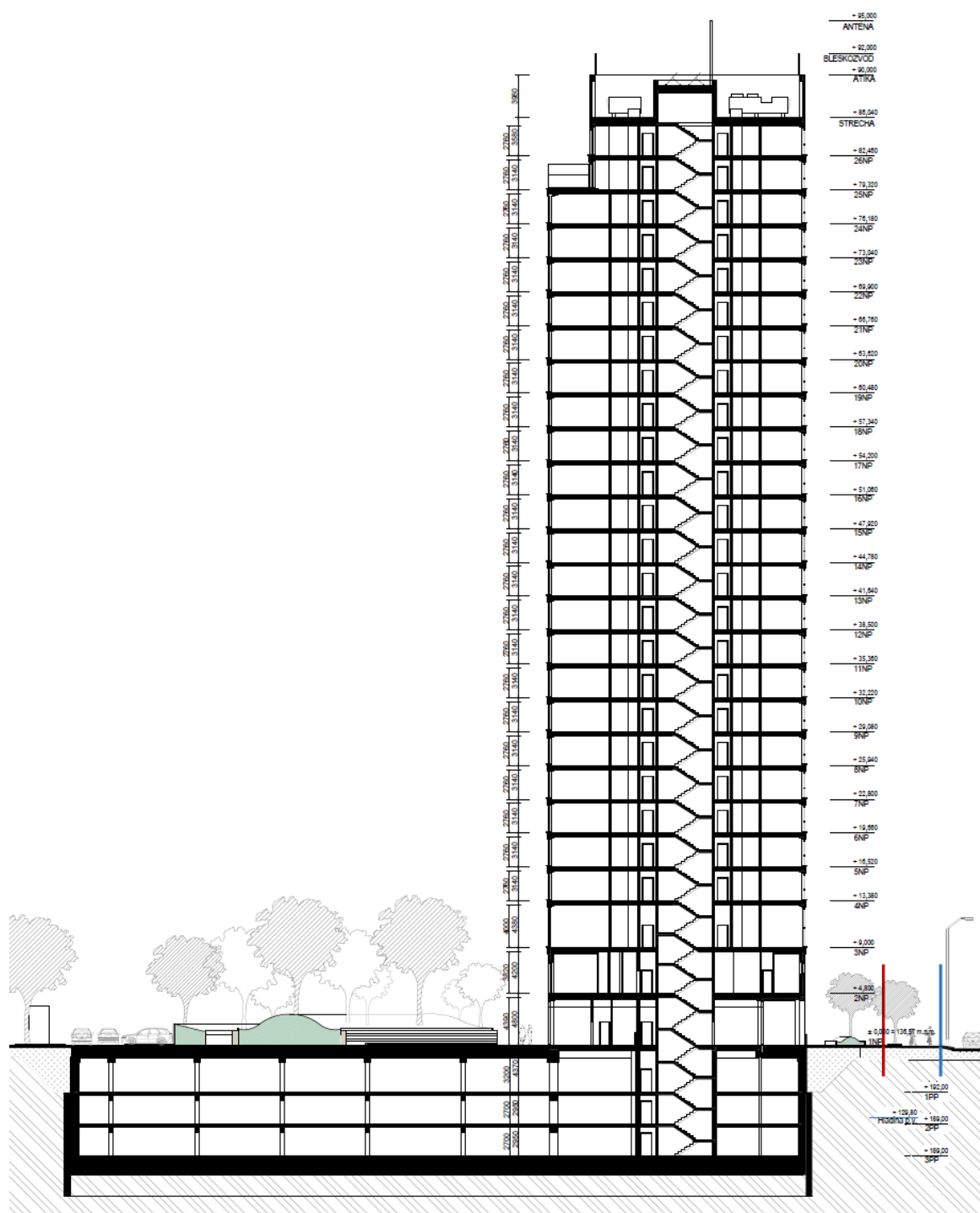


Obr. 12 - SO 401 Ubytovacie zariadenie na krátkodobé pobyty - Pôdorys 2. NP

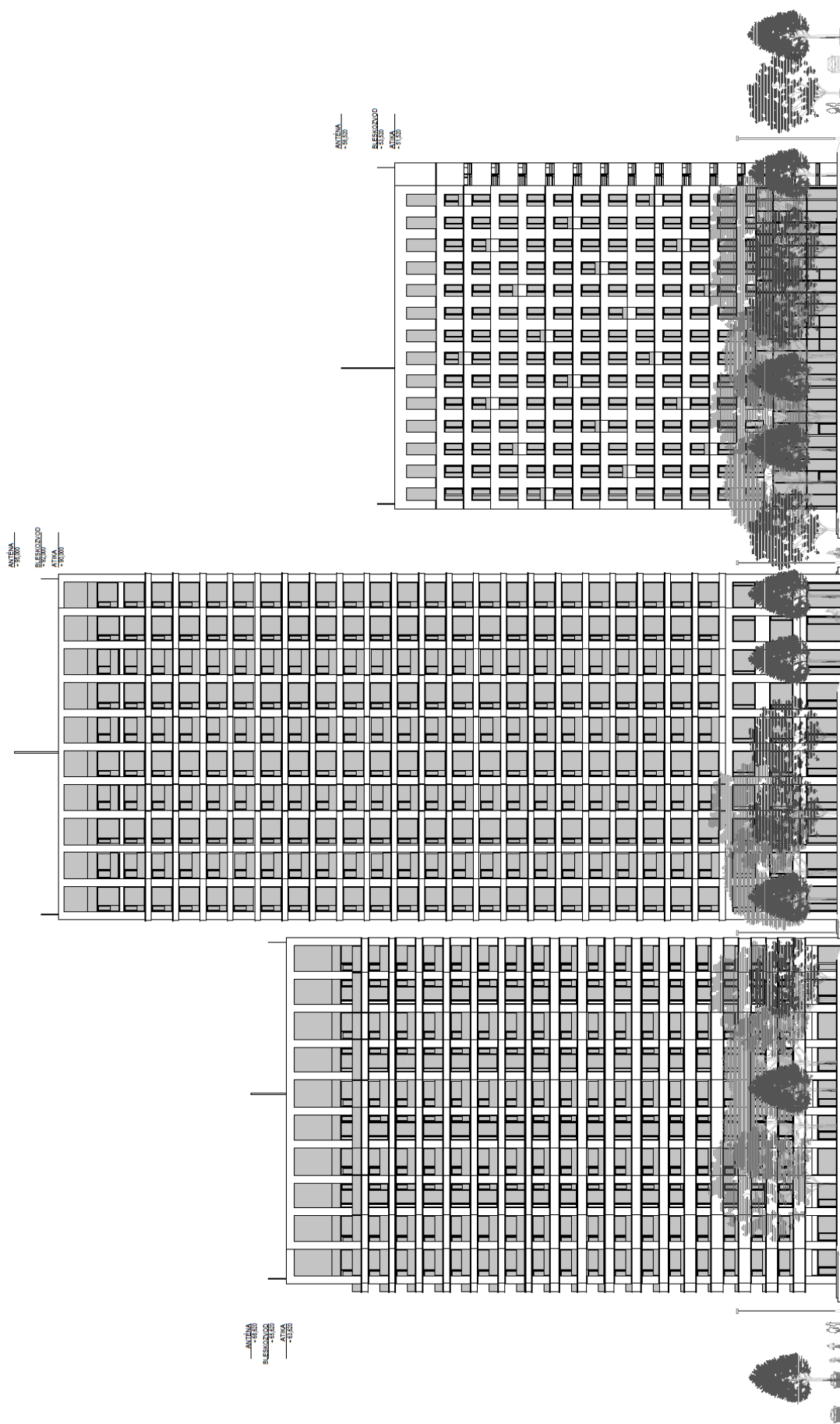


Obr. 13 - SO 401 Ubytovacie zariadenie na krátkodobé pobyty - Pôdorys 3. NP



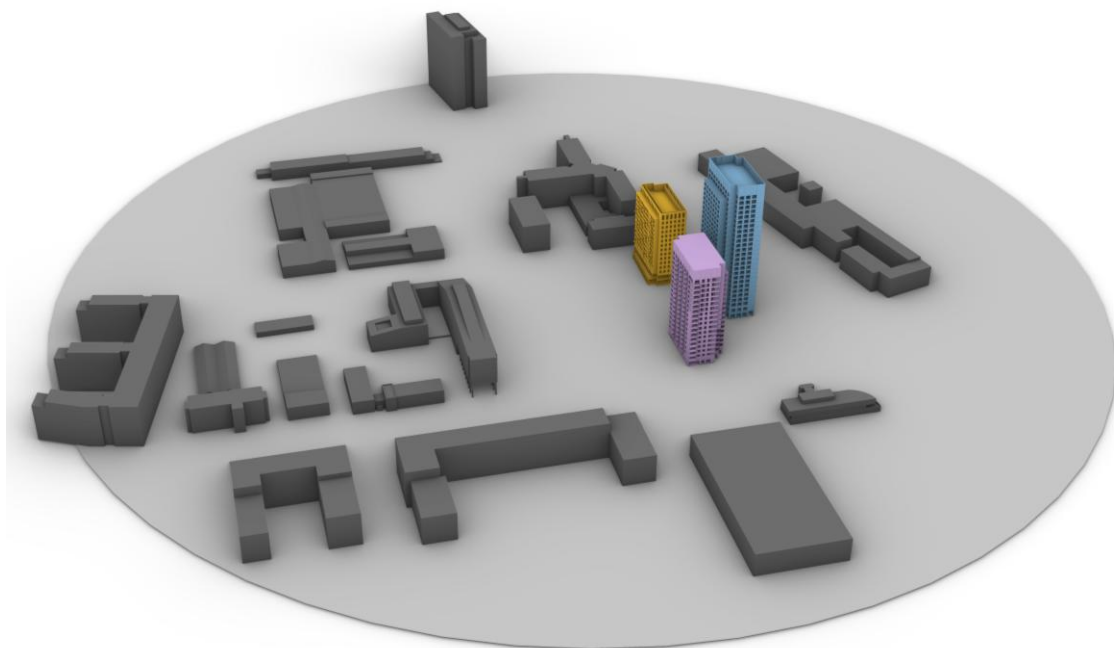


Obr. 15 - Výškové pomery objektov projektu zobrazené v typickom reze - Rez D

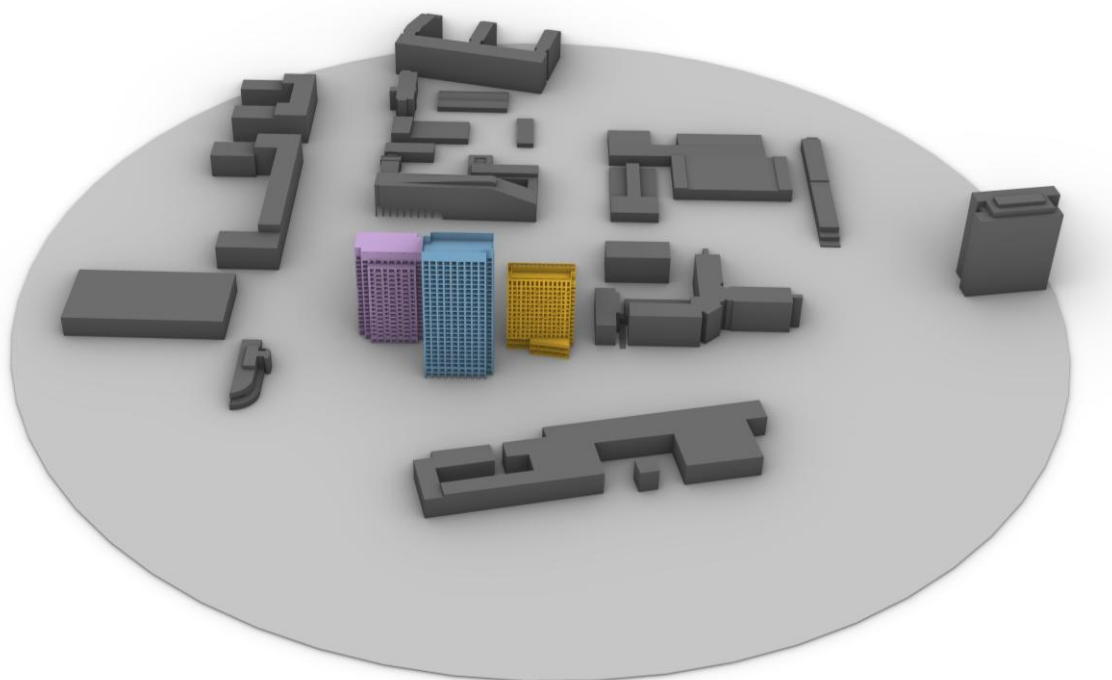


Obr. 16 – Pohľad východný

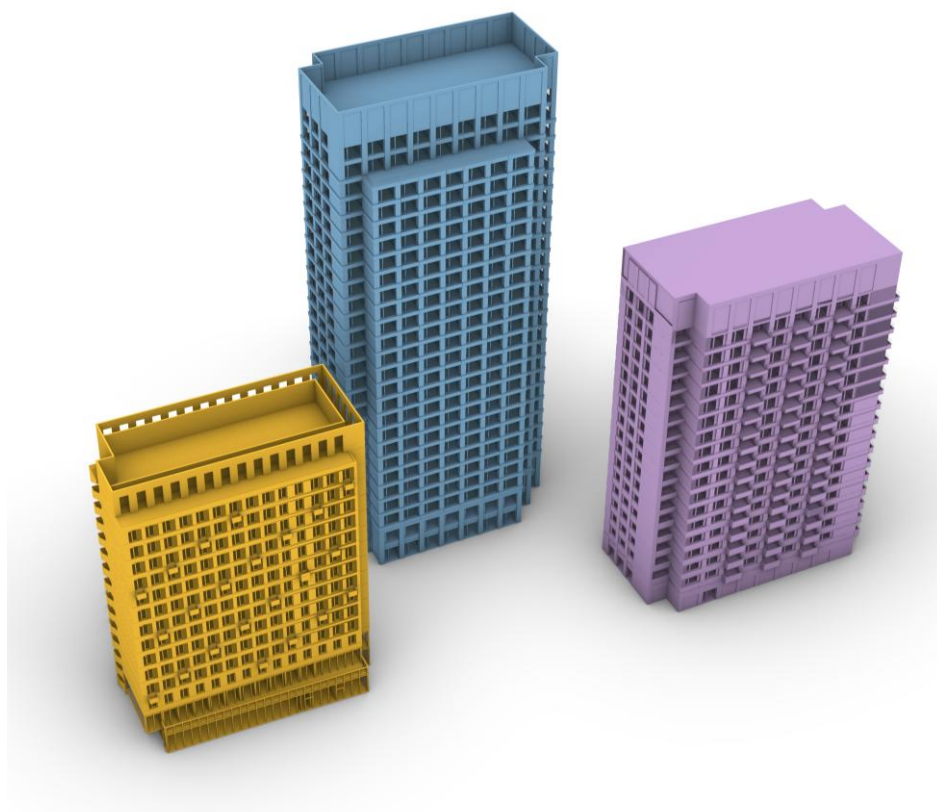
3.3 Výpočtové modely objektov a okolia



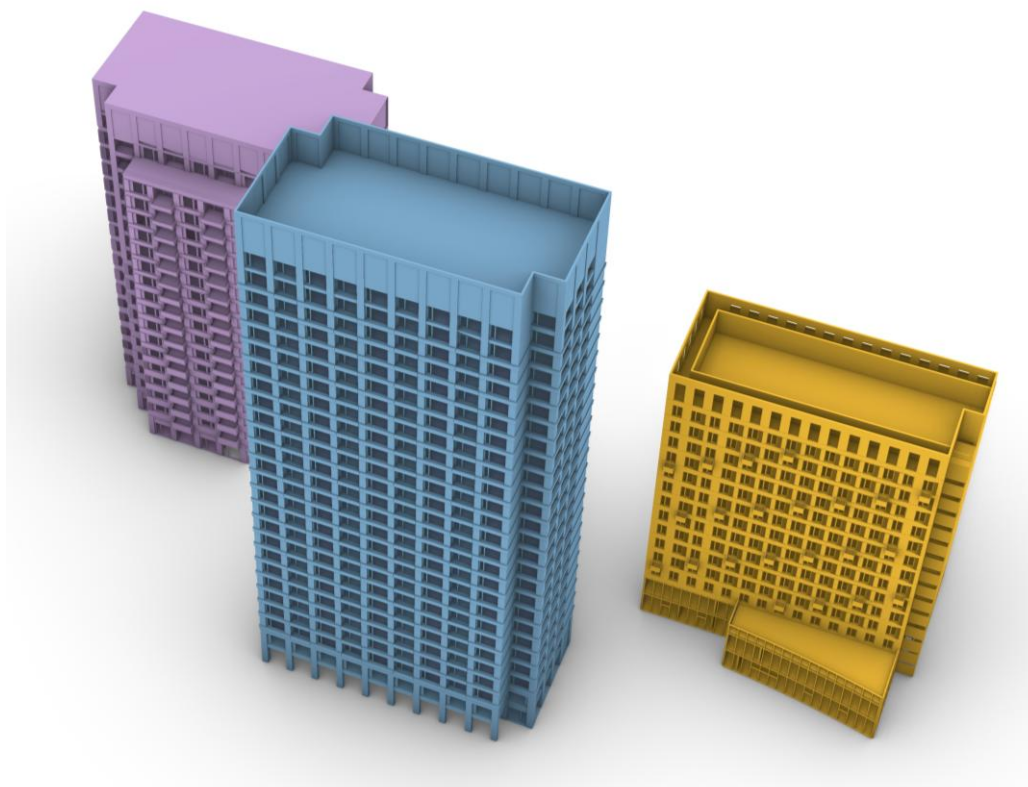
Obr. 17 - 3D výpočtový model posudzovaných objektov a lokality s okolitými prekážkami



Obr. 18 - 3D výpočtový model posudzovaných objektov a lokality s okolitými prekážkami



Obr. 19 – 3D model navrhovaných objektov - Polyfunkčný komplex Bajkalská - 1.Etapa



Obr. 20 – 3D model navrhovaných objektov - Polyfunkčný komplex Bajkalská - 1.Etapa

4. Výpočet preslnenia bytov

Podľa STN 73 4301 byty musia byť preslnené. Byt je preslnený vtedy, ak súčet preslnených podlahových plôch jeho 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 pre 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 sa súčasne splní niekoľko podmienok:

- v novo navrhovaných budovách sa pôdorysný uhol slnečných lúčov dopadajúcich na kontrolný bod určuje podľa STN EN 17037
- v existujúcich budovách je pôdorysný uhol medzi slnečnými lúčmi a rovinou fasády v mieste osvetľovacieho otvoru najmenej 25° a posudzujú sa len osvetľovacie otvory, ktorých normála je odklonená najviac 120° od juhu smerom na východ alebo západ.
- uhol vymedzený slnečnými lúčmi a kolmicou na rovinu iného ako zvislého zasklenia je menší ako 70°.

Priame slnečné žiarenie musí vnikáť do miestnosti osvetľovacím otvorom alebo otvorom, ktorých celková plocha vypočítaná zo skladobných rozmerov je najmenej desatina podlahovej plochy miestnosti, pričom najmenší skladobný rozmer každého osvetľovacieho otvoru má byť aspoň 900 mm, s výnimkou strešných okien so sklonom väčším ako 15° od zvislice, kedy musí byť aspoň 750 mm.

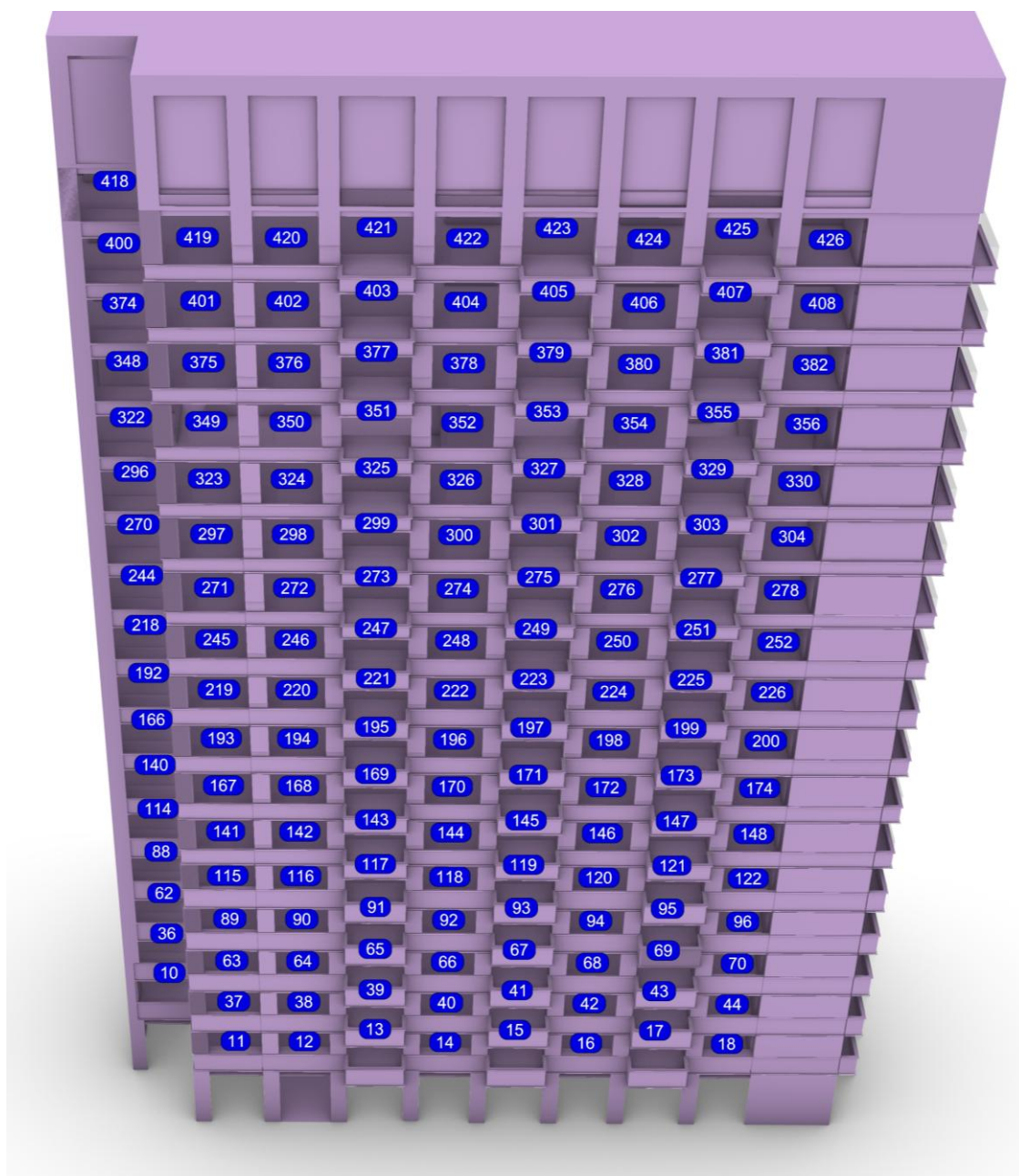
Trvanie preslnenia je čas, v ktorom cez osvetľovací otvor môže do obytnej miestnosti prenikať priame slnečné žiarenie za podmienok určených normou STN 73 4301 a STN EN 17037.

Dostupnosť priameho slnečného žiarenia sa sleduje v kontrolnom bode, umiestnenom na vnútornom povrchu otvoru. Tento kontrolný bod sa nachádza vo výške 300 mm nad stredom spodnej hrany osvetľovacieho otvoru, ale najmenej 1200 mm nad úrovňou podlahy miestnosti. Trvanie preslnenia pri zanedbaní oblačnosti je **od 21. marca do 22. septembra najmenej 1,5 hodiny denne** pri výške Slnka nad horizontom väčšej ako stanovuje STN EN 17037, t. j. pre územie Slovenskej republiky väčšej ako 14°. Ak je pred alebo nad obytnou miestnosťou čiastočne alebo úplne otvorený tieniaci priestor (napr. balkón, lodžia), stačí dodržať požadovaný čas pre kontrolný deň 21. marca. Čas preslnenia sa určuje v pravom slnečnom čase. Na posúdenie trvania preslnenia budov na bývanie sa používa jednotná zemepisná severná šírka 48,20° (Bratislava) pre celé územie Slovenskej republiky.

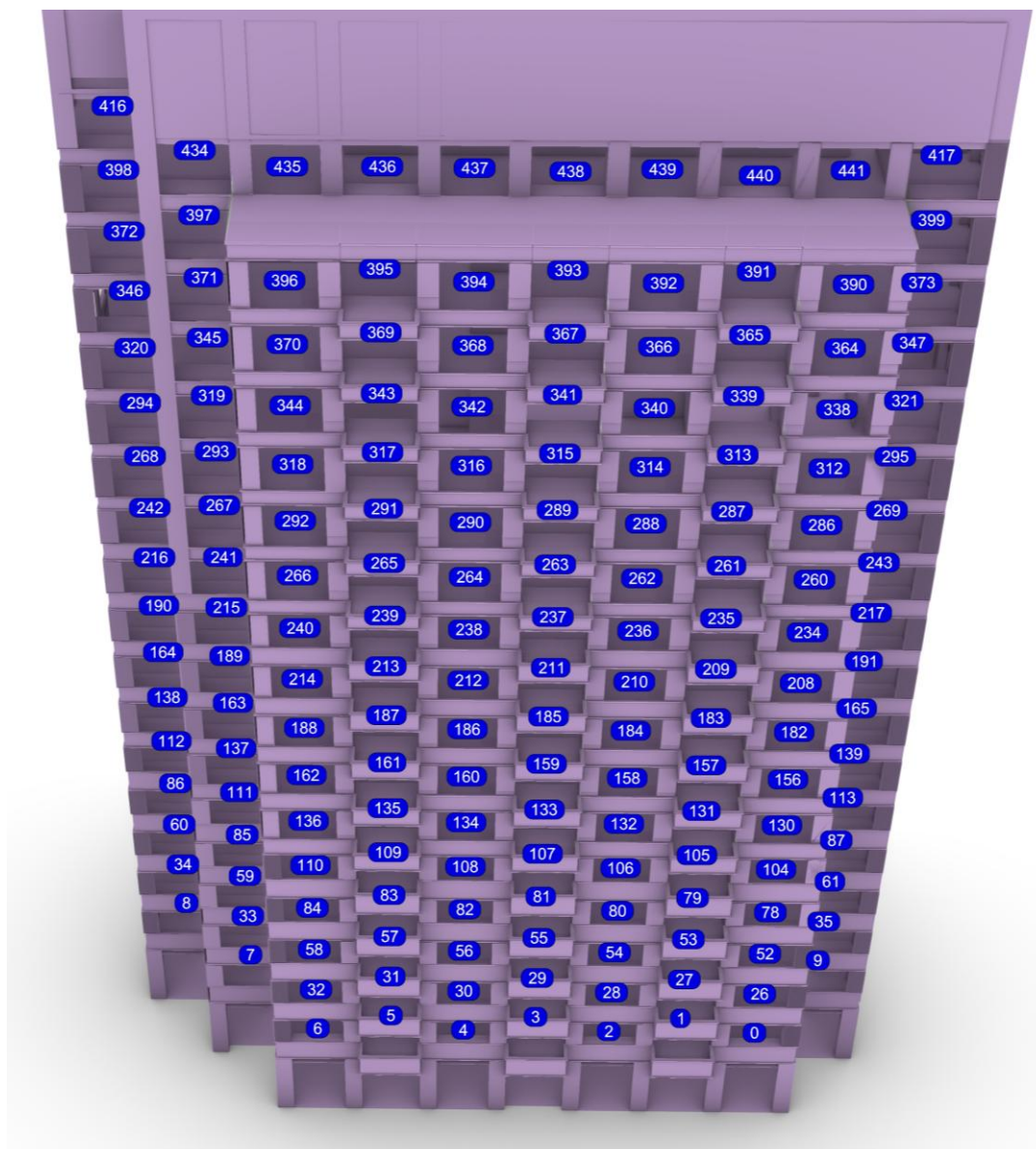
Požadované hodnoty preslnenia bytov je v zmysle požiadaviek STN 73 4301 potrebné rešpektovať aj pri zmenách existujúcej zástavby, pričom v historickej zástavbe miest je možné znížiť preslnenie existujúcich bytov na 1 hodinu a to v osobitne odôvodnených prípadoch (stavebné úpravy, výstavba v prielukách). Za tieniace prekážky sa považujú najmä netransparentné objekty trvalého charakteru.

Pri umiestňovaní budov do územia je potrebné splniť požiadavky na preslnenie už existujúcich budov. V prípade trvania preslnenia existujúcich budov kratšieho ako je touto normou požadované, toto trvanie preslnenia sa nesmie skrátiť. Ak je v existujúcich budovách preslnenie obmedzené vlastnými konštrukciami (napr. lodžia, balkón), požadované trvanie preslnenia sa určuje bez vplyvu týchto stavebných konštrukcií.

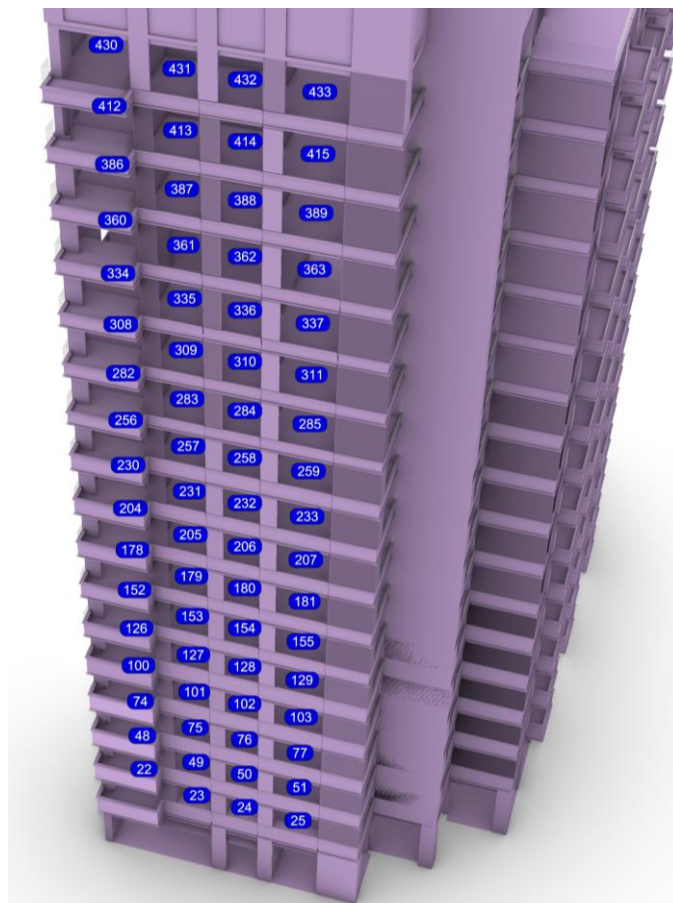
Poloha kontrolných bodov (**KB**) bola stanovená podľa požiadaviek normy v SO 201 Bytový dom (obr. 21 až 24). Doby trvania preslnenie v jednotlivých **KB** sú uvedené na obr. 25 až obr. 28. Preslnenie zobrazené v pôdorysných rezoch je na obr. 29 až 32.



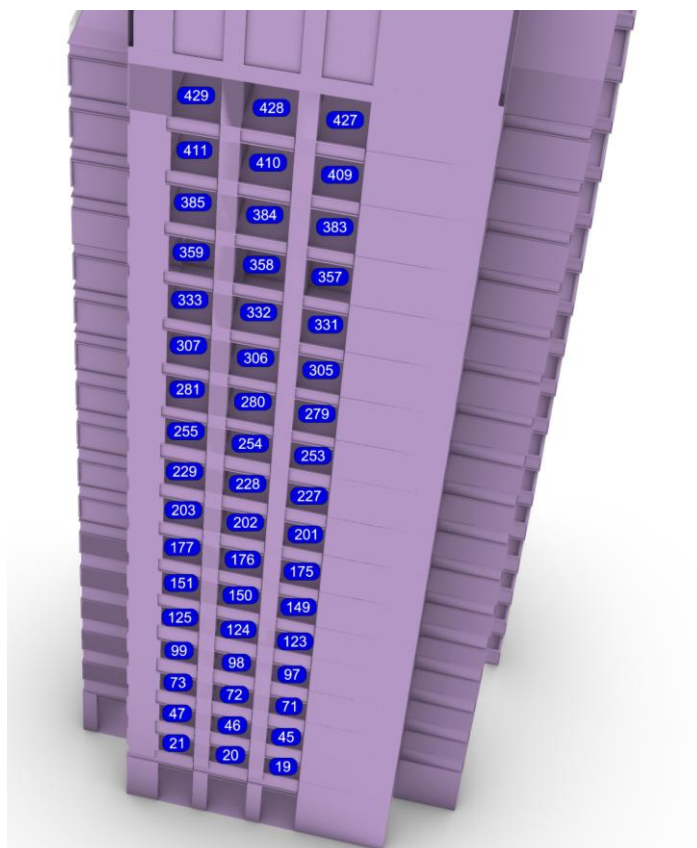
Obr. 21 – Kontrolné body na západnej fasáde objektu



Obr. 22 – Kontrolné body na východnej fasáde objektu



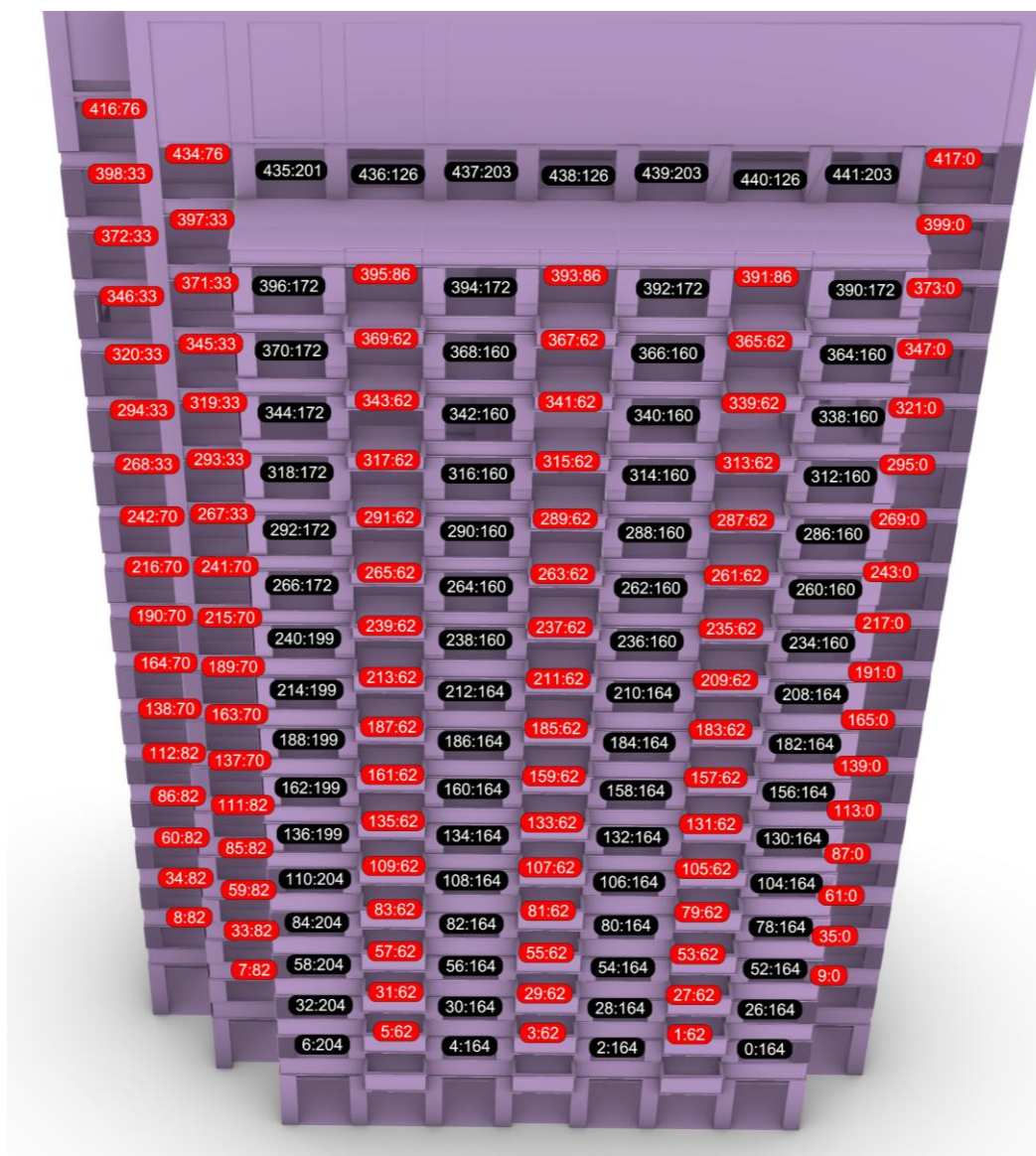
Obr. 23 – Kontrolné body na južnej fasáde objektu



Obr. 24 – Kontrolné body na severnej fasáde objektu



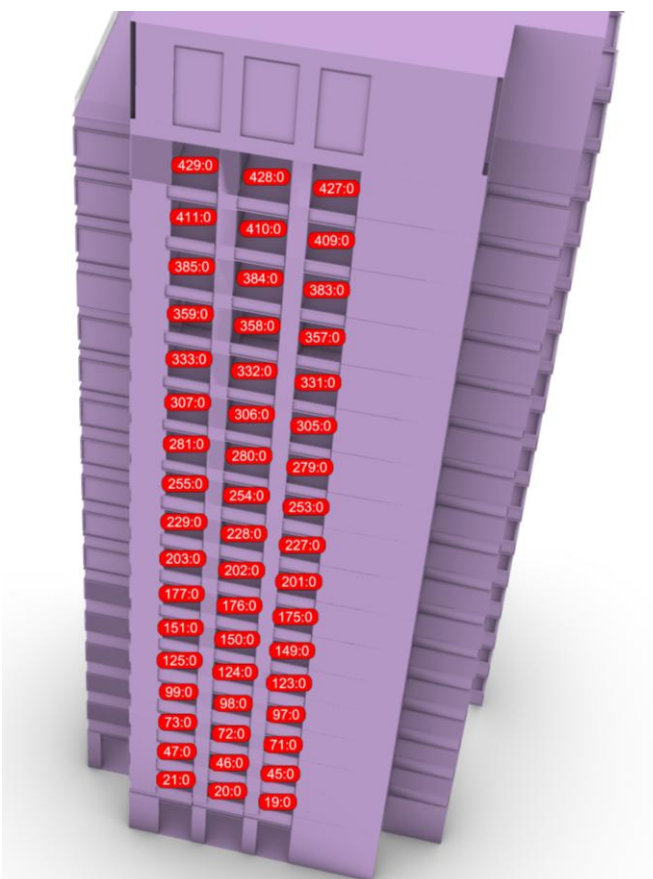
Obr. 25 – Preslnenie v kontrolných bodoch (v minútach) - na západnej fasáde objektu



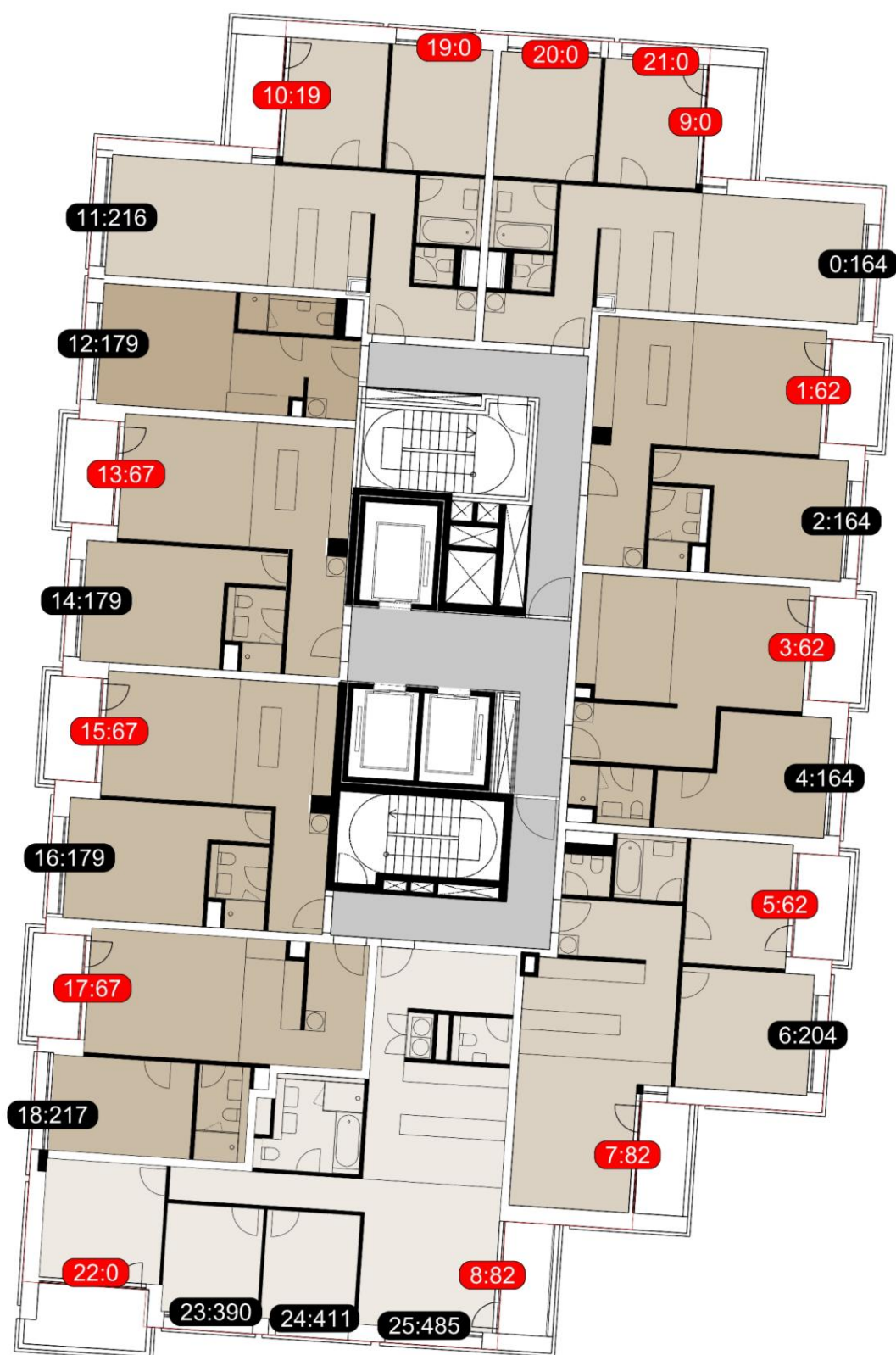
Obr. 26 – Preslnenie v kontrolných bodoch (v minútach) - na východnej fasáde objektu



Obr. 27 – Preslnenie v kontrolných bodoch (v minútach) - na južnej fasáde objektu



Obr. 28 – Preslnenie v kontrolných bodoch (v minútach) - na severnej fasáde objektu



Obr. 29 – Preslnenie v kontrolných bodoch (v minútach) - 2. NP

Byt A.01.01.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 10** je **19 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 11** je **216 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 19** je **0 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.01.02.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 12** je **179 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.01.03.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 13** je **67 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 14** je **179 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.01.04.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 15** je **67 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 16** je **179 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.01.05.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 17** je **67 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 18** je **217 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.01.06.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 8** je **82 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 22** je **0 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 23** je **390 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 24** je **411 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 25** je **485 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.01.07.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 5** je **62 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 6** je **204 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 7** je **82 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.01.08.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 3** je **62 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 4** je **164 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.01.09.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 1** je **62 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 2** je **164 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.01.10.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 0** je **164 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 9** je **0 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 20** je **0 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 21** je **0 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Poznámka:

Dispozičné riešenie na 3.NP až 6.NP je rovnaké ako na 2.NP – preto je vo výstupoch zobrazované iba toto najnižšie podlažie.



Obr. 30 – Preslnenie v kontrolných bodoch (v minútach) - 7. NP

Byt A.06.01.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 140** je **19 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 141** je **211 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 149** je **0 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.06.02.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 142** je **179 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.06.03.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 143** je **67 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 144** je **179 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.06.04.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 145** je **67 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 146** je **179 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.06.05.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 147** je **67 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 148** je **211 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.06.06.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 138** je **70 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 152** je **0 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 153** je **390 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 154** je **411 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 155** je **485 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.06.07.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 135** je **62 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 136** je **199 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 137** je **70 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.06.08.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 133** je **62 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 134** je **164 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.06.09.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 131** je **62 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 132** je **164 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.06.10.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 134** je **164 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 139** je **0 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 150** je **0 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 151** je **0 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Poznámka:

Dispozičné riešenie na 8.NP až 11.NP je rovnaké ako na 7.NP – preto je vo výstupoch zobrazované iba toto najnižšie podlažie.



Obr. 31 – Preslnenie v kontrolných bodoch (v minútach) - 12. NP

Byt A.11.01.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 270** je **19 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 271** je **183 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 279** je **0 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.11.02.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 272** je **171 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.11.03.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 273** je **67 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 274** je **171 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.11.04.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 275** je **67 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 276** je **171 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.11.05.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 277** je **67 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 278** je **183 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.11.06.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 268** je **33 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 282** je **0 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 283** je **390 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 284** je **411 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 285** je **485 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.11.07.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 265** je **62 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 266** je **172 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 267** je **33 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.11.08.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 263** je **62 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 264** je **160 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.11.09.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 261** je **62 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 262** je **160 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.11.10.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 260** je **160 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 269** je **0 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

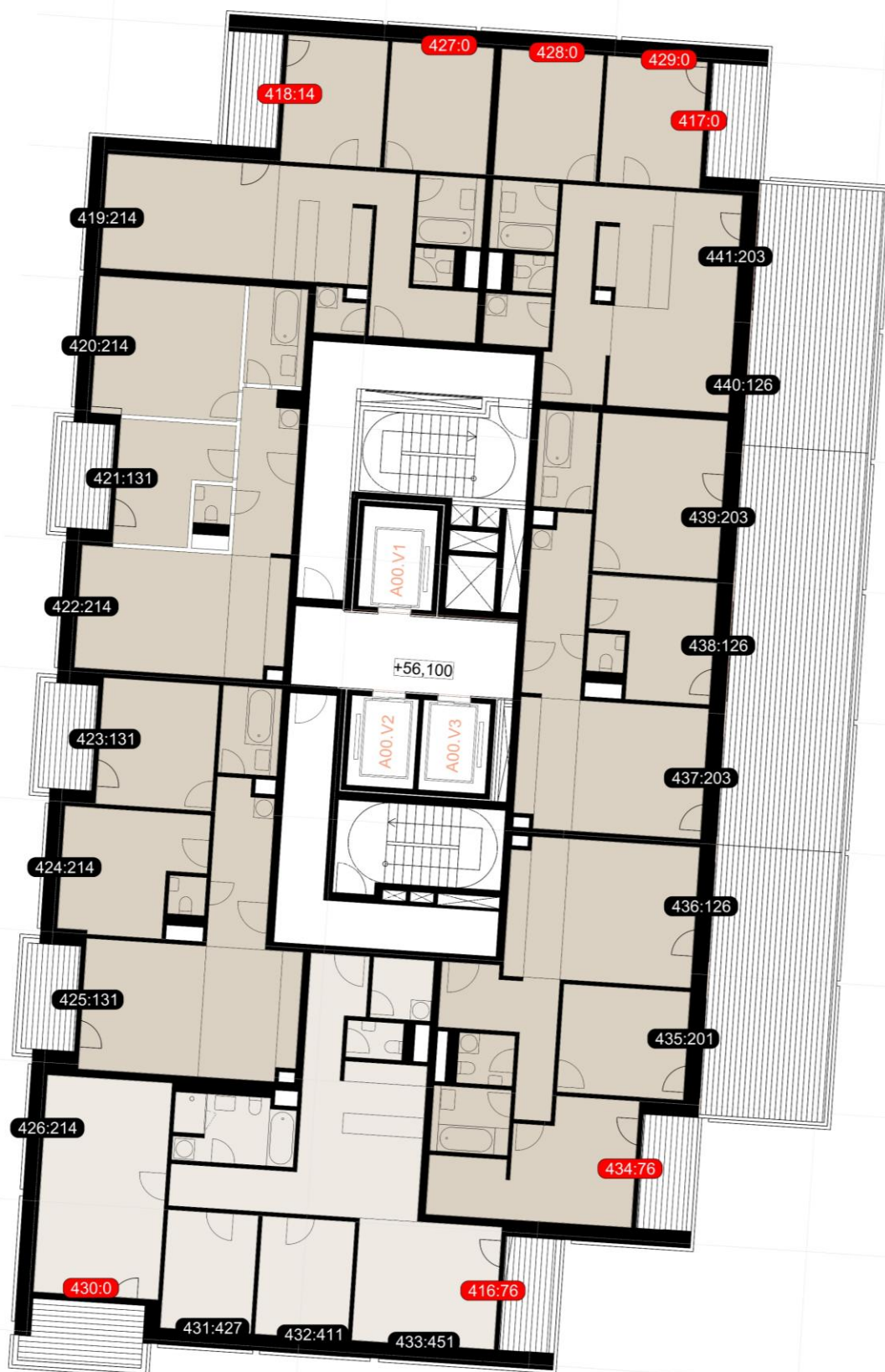
Preslnenie kontrolného bodu **KB 280** je **0 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 281** je **0 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Poznámka:

Dispozičné riešenie na 13.NP až 17.NP je rovnaké ako na 12.NP – preto je vo výstupoch zobrazované iba toto najnižšie podlažie.



Obr. 32 – Preslnenie v kontrolných bodoch (v minútach) - 18. NP

Byt A.17.01.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 418** je **14 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 419** je **214 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 427** je **0 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.17.02.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 420** je **214 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 421** je **131 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 422** je **214 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.17.03.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 423** je **131 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 424** je **214 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 425** je **131 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.17.04.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 416** je **76 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 426** je **214 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 430** je **0 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 431** je **427 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 432** je **411 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 433** je **451 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.17.05.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 434** je **76 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 435** je **201 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 436** je **126 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.17.06.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 437** je **203 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 438** je **126 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 439** je **203 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Byt A.17.07.01

Preslnenie kontrolného bodu **KB 417** je **0 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 428** je **0 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 429** je **0 min** < 90min a **nevyhovuje** STN 73 4301.

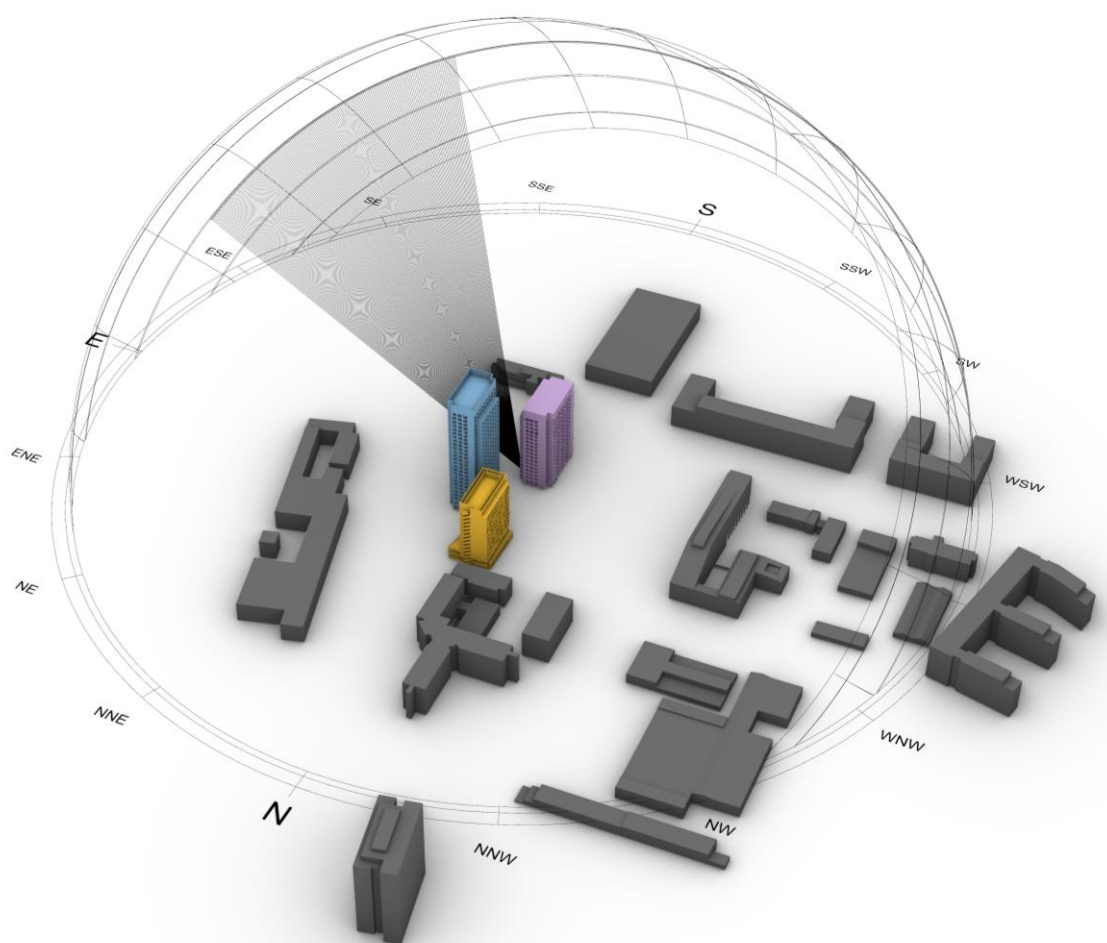
Preslnenie kontrolného bodu **KB 440** je **126 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

Preslnenie kontrolného bodu **KB 441** je **203 min** > 90min a **vyhovuje** STN 73 4301.

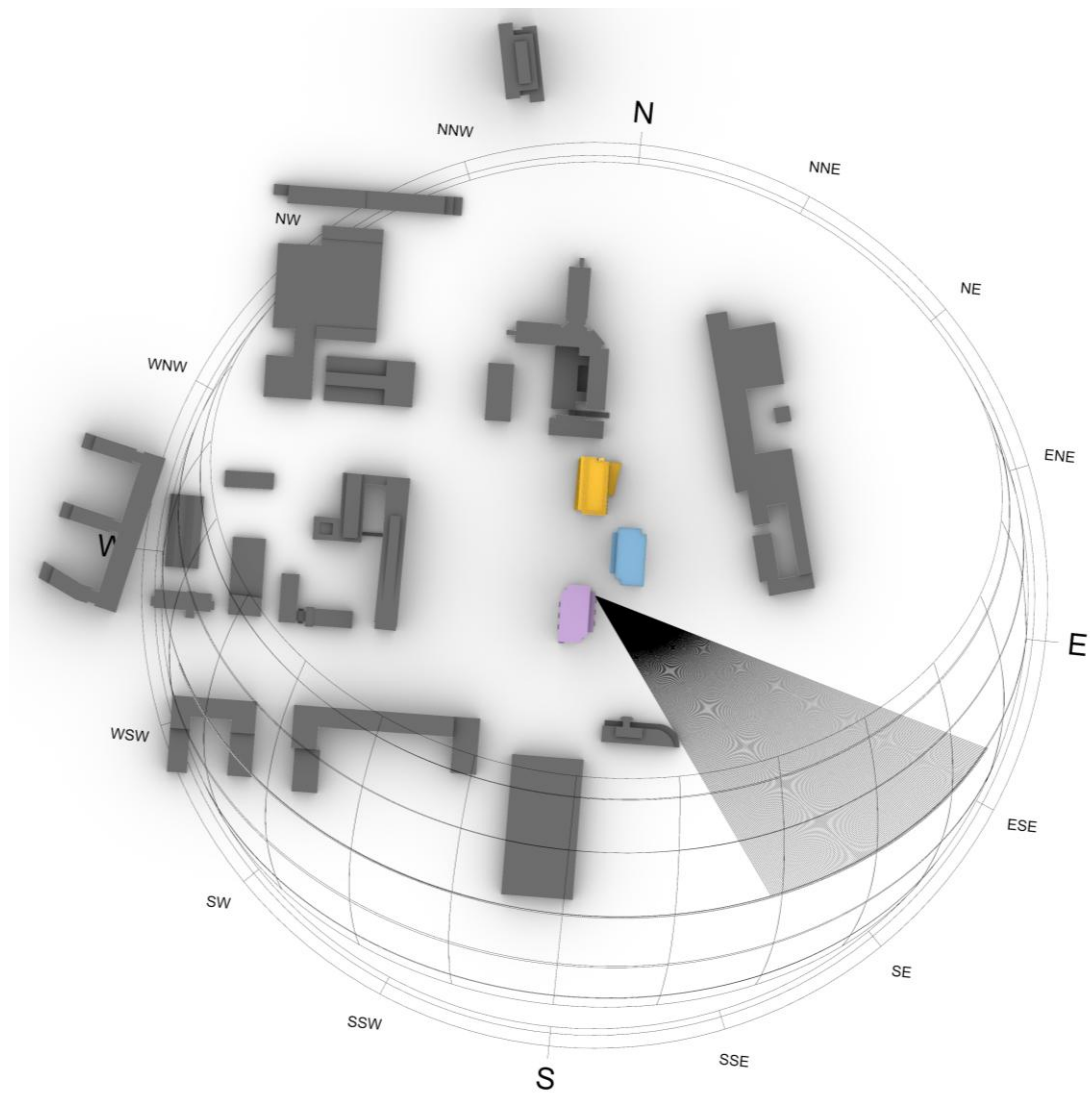
Byt **je preslnený**, pretože má kontrolný bod nachádzajúci sa v preslnenej obytnej miestnosti, ktorej podlahová plocha je viac ako jedna tretina obytnej plochy bytu.

Poznámka:

Na základe prehľadu vypočítaných výsledkov je možné konštatovať, že preslnená plocha bytov sa dosiahne na požadovanej tretine obytnej plochy všetkých bytových jednotiek v objekte SO 201 Bytový dom v navrhovanej výstavbe Polyfunkčný komplex Bajkalská - 1.Etapa.



Obr. 33 – 3D model situácie s dráhami Slnka pre kontrolný bod **KB0**



Obr. 34 – Pôdorys situácie s dráhami Slnka pre kontrolný bod **KB0**

5. Výpočet denného osvetlenia

5.1. Denné osvetlenie pracovísk

Pracoviská určené na dlhodobý pobyt zamestnancov musia byť osvetlené denným osvetlením. V zmysle zbierky zákonov č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov pracoviská, na ktorých je potrebné združené osvetlenie, alebo pracoviská bez denného osvetlenia možno prevádzkovať len v prípade, ak z technických, bezpečnostných alebo prevádzkových dôvodov nie je možné zabezpečiť denné osvetlenie a zároveň iba pri súčasnom splnení dodatočných požiadaviek.

Združené osvetlenie je trvalé dopĺňanie nedostačujúceho denného svetla svetlom zo zdrojov umelého osvetlenia. Pracovisko bez denného osvetlenia je pracovisko vo vnútorných priestoroch bez osvetľovacích otvorov alebo pracovisko vo vnútorných priestoroch s osvetľovacími otvormi, v ktorých nie sú splnené podmienky na denné ani združené osvetlenie.

Pracovisko bez denného osvetlenia musí splniť požiadavky na osvetlenie pracoviska bez denného osvetlenia uvedené v prílohe č.4 k vyhláske č. 541/2007 Z. z.. Umelé osvetlenie pre dlhodobý pobyt zamestnanca v taktom priestore je 500 lx, ak sú preukázateľne zabezpečené náhradné opatrenia alebo 1500 lx, ak nie sú preukázateľne zabezpečené náhradné opatrenia.

5.1.1 Požiadavky na denné osvetlenie pracovísk

Vo vnútorných priestoroch, alebo v ich funkčne vymedzených častiach s dlhodobým pobytom zamestnancov, sú najnižšie prípustné hodnoty činiteľa dennej osvetlenosti:

Pri bočnom osvetlení $D_{min} = 1,5 \%$

Pri hornom a kombinovanom osvetlení $D_{min} = 1,5 \%$ a $D_m = 3 \%$

5.1.2 Požiadavky na združené osvetlenie pracovísk

Združené osvetlenie sa používa vo vnútorných priestoroch, alebo v ich funkčne vymedzených častiach, v ktorých činitele dennej osvetlenosti sú nižšie, ako sú požadované podľa bodu 1, ale dosahujú najmenej 1/3 týchto hodnôt:

Pri bočnom osvetlení $D_{min} = 0,5 \%$

Pri hornom a kombinovanom osvetlení $D_{min} = 0,5 \%$ a $D_m = 1 \%$

5.1.3 Funkčne vymedzená časť priestoru

Funkčne vymedzená časť priestoru je časť priestoru s rovnakými požiadavkami na celkové osvetlenie pri práci; najmenšia plocha funkčne vymedzenej časti je 10 m² alebo 1/3 podlahovej plochy. V priestoroch s plochou podlahy menšou ako 10 m² sa funkčne vymedzená časť neurčuje. Funkčne vymedzená časť musí byť vyznačená v projektovej dokumentácii.

5.2. Požiadavky na denné osvetlenie v priestoroch s obytňou funkciou

V STN 73 0580-2 sa požaduje v dvoch kontrolných bodoch v polovici hĺbky bočne osvetľovanej miestnosti, ktoré sú vzdialené 1 m od vnútorných povrchov bočných stien, hodnota činiteľa dennej osvetlenosti D (%) aspoň **0,75 %** a priemerná hodnota činiteľa dennej osvetlenosti z obidvoch týchto bodov najmenej **0,90 %**. Kontrolné body sú vzdialené od vnútorného povrchu steny s oknom najviac 3,0 m. Pri oknách v dvoch stýkajúcich sa stenách obytnej miestnosti sa majú posúdiť obidve dvojice kontrolných bodov.

5.3. Vstupy do výpočtu

Pri výpočtoch sa uvažovali optické vlastnosti zasklení podľa Tab. 1, činitele odrazu svetla od povrchov podľa Tab. 2 a priepustnosť zábradlia podľa Tab. 3. V budovách posudzovaného typu sa kontrolné body umiestňujú na vodorovnej porovnávacej rovine vo výške 0,85 m nad podlahou.

V posudku bol použitý simulačný program globálnej osvetlenosti Radiance (11).

Tab. 1 - Optické vlastnosti zasklenia

Typ zasklenia	Celkový činiteľ prestupu a strát svetla τ					
	τ_{ze}	τ_{zi}	τ_k	$\tau_{ze} \cdot \tau_{zi} \cdot \tau_k$	$\tau_{s,nor}$	τ
Vonkajšie zasklenie (občianska vybavenosť)	0,90	0,95	1	0,855	0,60	0,513
Vonkajšie zasklenie (byty)	0,90	0,95	1	0,855	0,74	0,633
Vnútorné zasklenie	0,95	0,95	1	0,902	0,87	0,826
Vonkajšie bezpečnostné jednoduché zasklenie	0,90	0,90	1	0,81	0,91	0,737

τ_{ze} – vonkajší činiteľ znečistenia zasklenia, τ_{zi} – vnútorný činiteľ znečistenia zasklenia,

τ_k – činiteľ priestupu svetla zohľadňujúci vplyv rámovej konštrukcie okna

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

Názov povrchu	Činiteľ odrazu svetla
Strop	0,80
Vnútorné steny	0,60
Vnútorné podlahy	0,40
Vonkajšie steny	0,40
Okolité budovy	0,40
Terén	0,20

Tab. 3 – Vlastnosti perforovaného zábradlia

Typ zábradlia	Celkový činiteľ prestupu a strát svetla τ					
	τ_{ze}	τ_{zi}	τ_k	$\tau_{ze} \cdot \tau_{zi} \cdot \tau_k$	$\tau_{s,nor}$	τ
Zábradlie – sieťovinová výplň	1	1	1	1	0,90	0,9

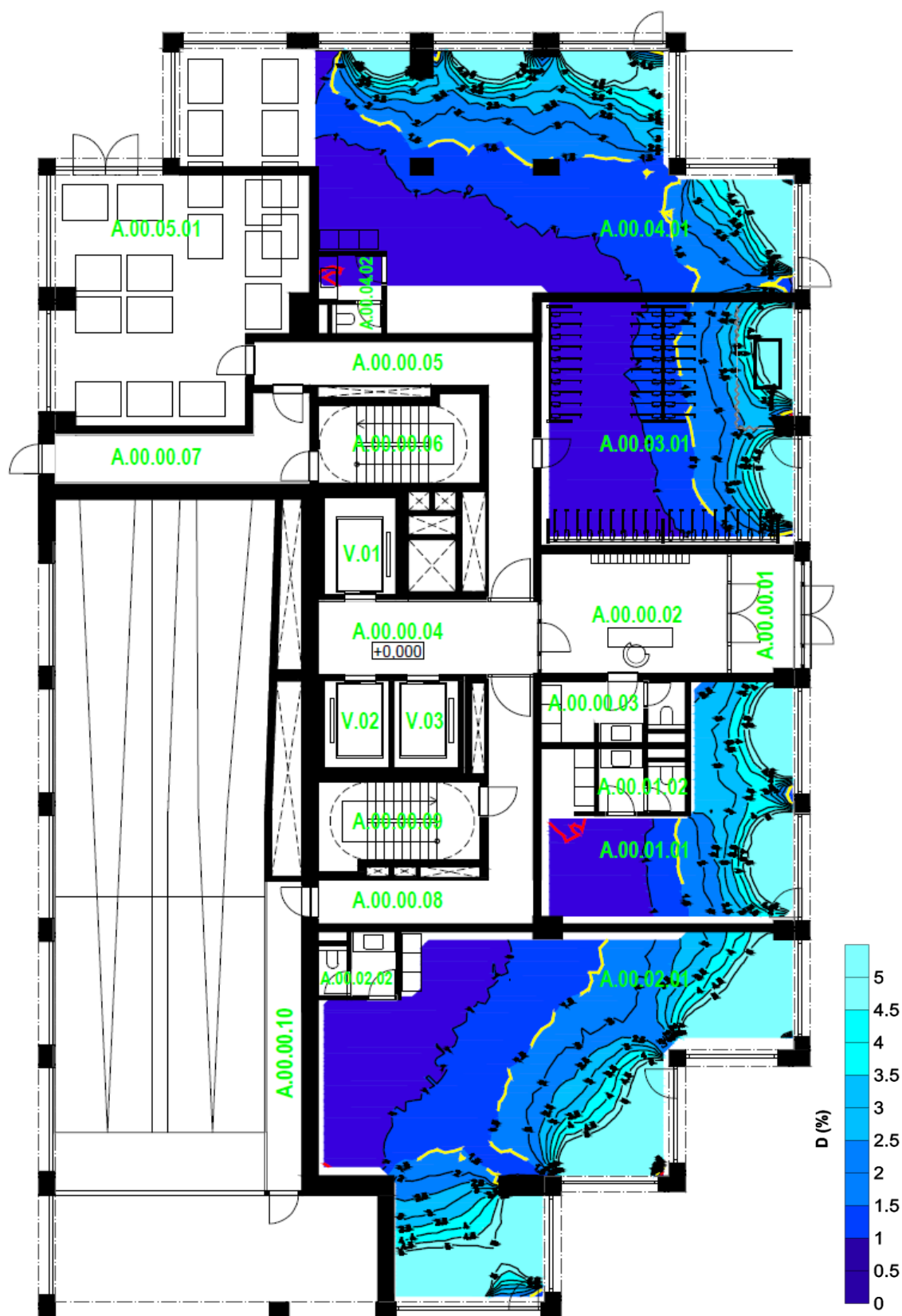
τ_{ze} – vonkajší činiteľ znečistenia zasklenia, τ_{zi} – vnútorný činiteľ znečistenia zasklenia,

τ_k – činiteľ priestupu svetla zohľadňujúci vplyv rámovej konštrukcie okna

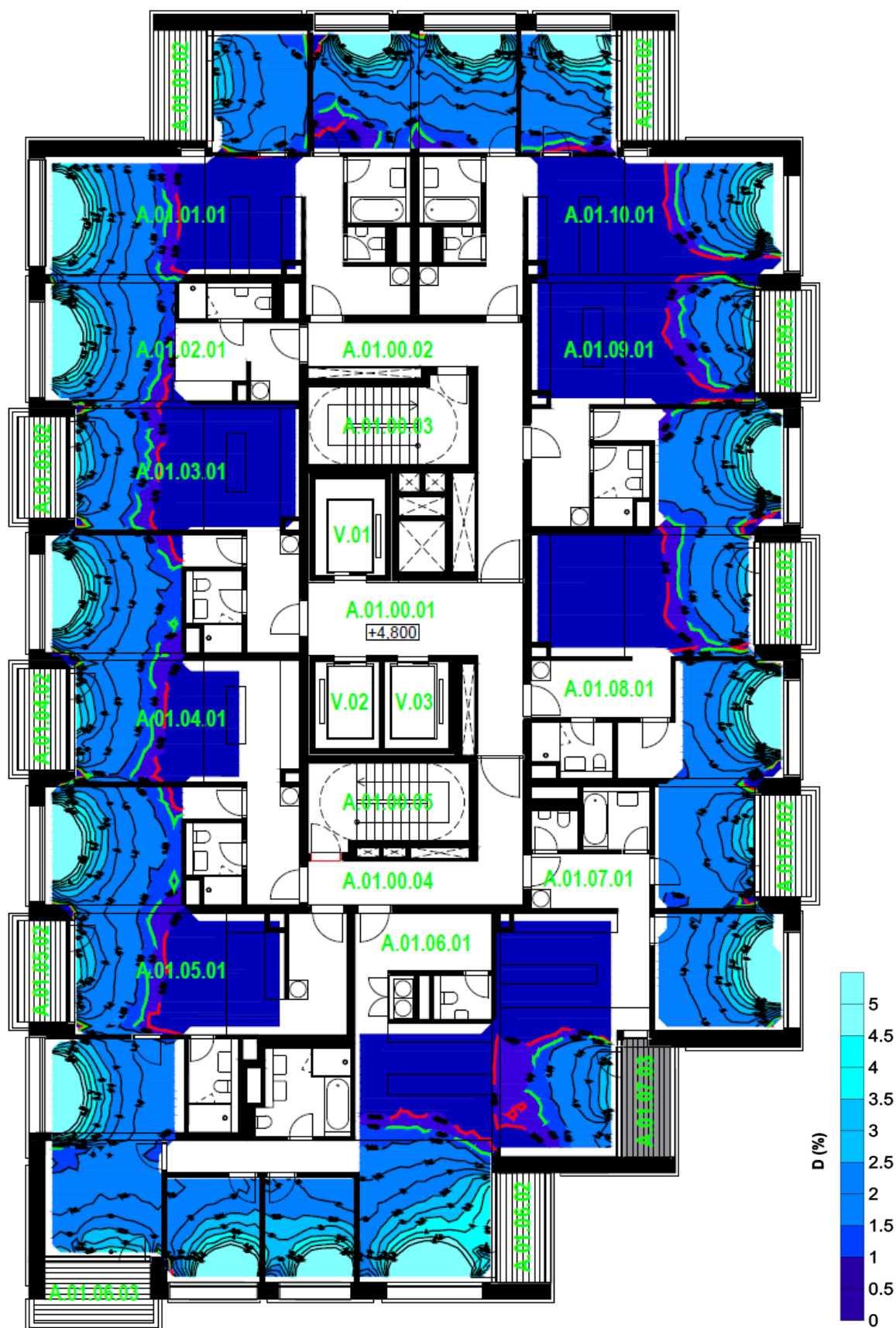
Na základe daných vlastností boli vypočítané hodnoty činiteľa dennej osvetlenosti č.d.o. (%) pre posudzované priestory.

Na obr. 35 až 40 sú dokumentované rozloženia činiteľa dennej osvetlenosti č.d.o. (%) v posudzovaných priestoroch.

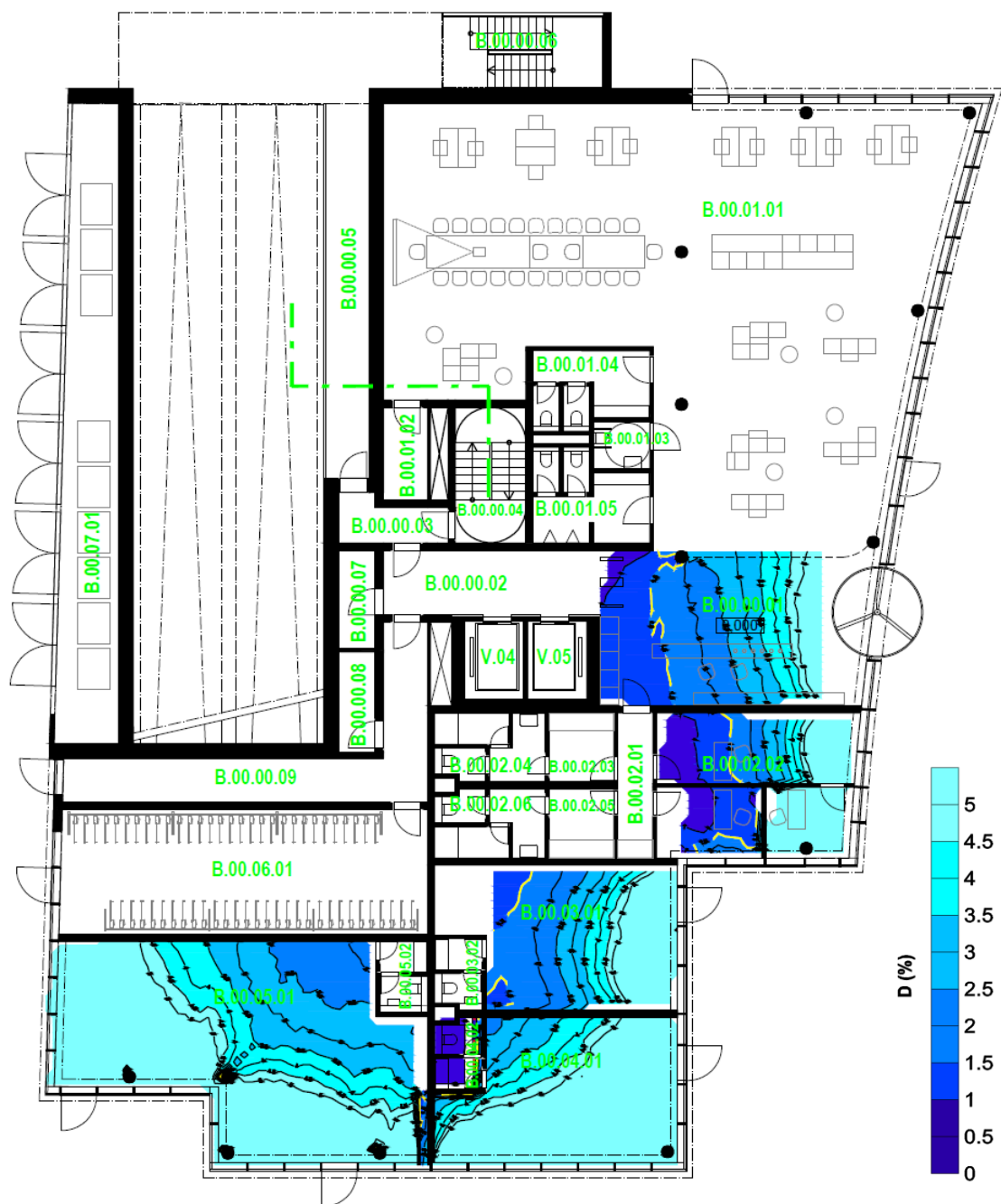
5.4. SO.201 Bytový dom



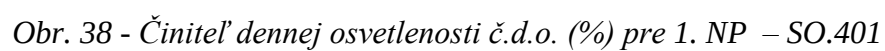
Obr. 35 - Činiteľ dennej osvetlenosti č.d.o. (%) pre 1. NP – SO.201

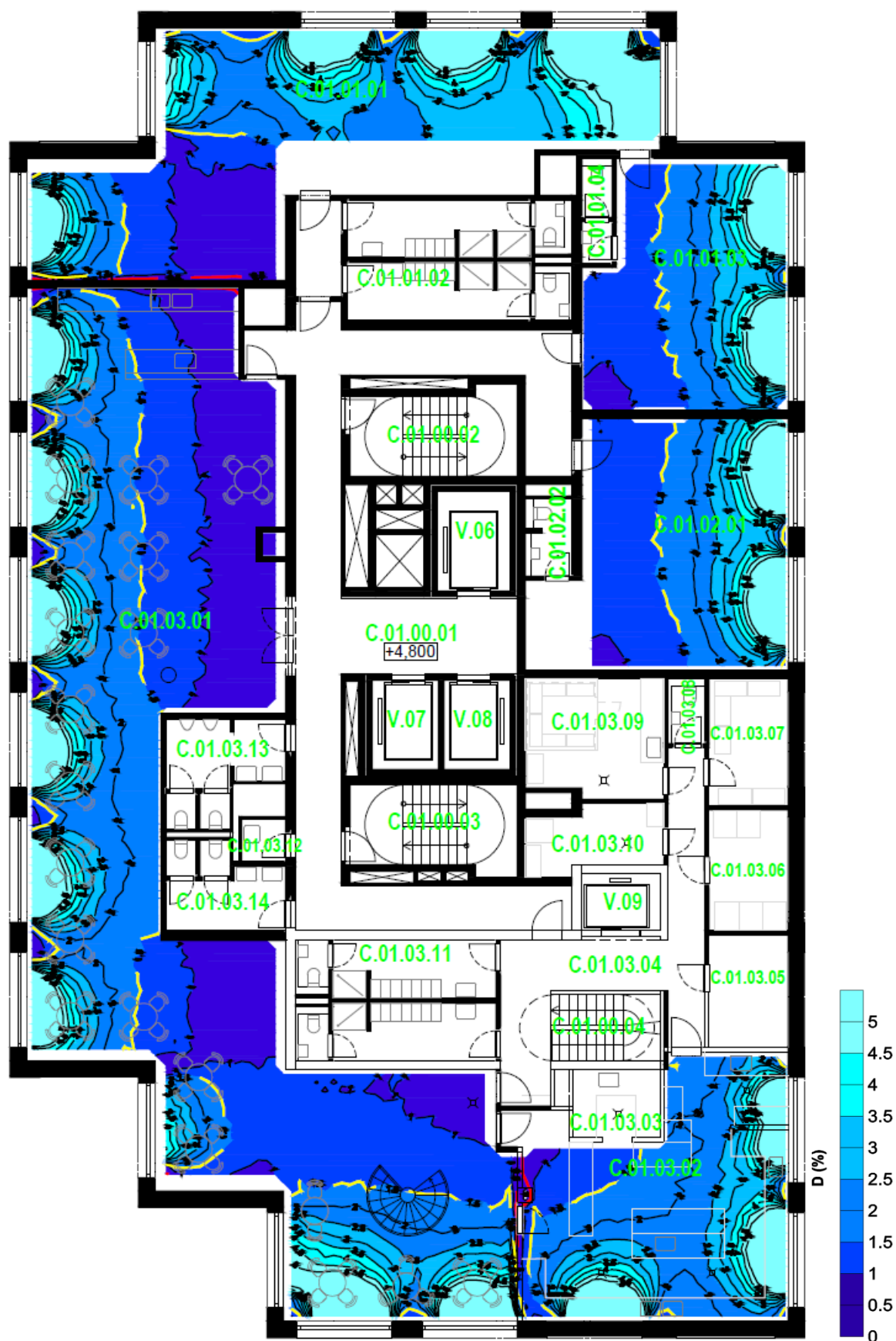


Obr. 36 - Činiteľ dennej osvetlenosti č.d.o. (%) pre 2. NP – SO.201

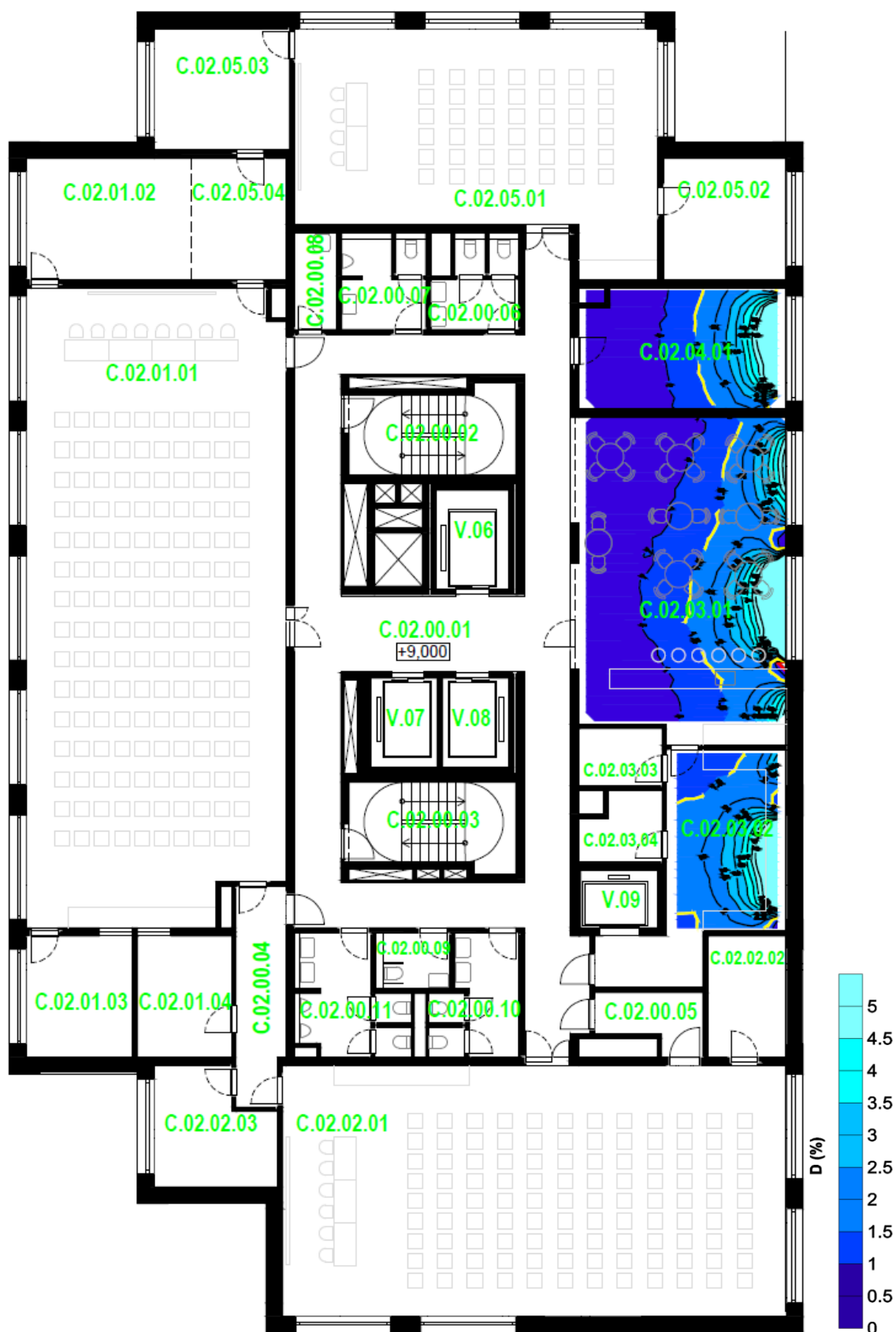


Obr. 37 - Činiteľ dennej osvetlenosti č.d.o. (%) pre 1. NP – SO.301





Obr. 39 - Činiteľ dennej osvetlenosti č.d.o. (%) pre 2. NP – SO.401



Obr. 40 - Činiteľ dennej osvetlenosti č.d.o. (%) pre 3. NP – SO.401

Priestory s dlhodobým pobytom zamestnancov – SO.201 Bytový dom

Priestory s dlhodobým pobytom zamestnancov vyhovujú požiadavkám na denné osvetlenie (DO), ak sa činiteľ dennej osvetlenosti 1,5 % nachádza minimálne na 1/3 pôdorysnej plochy, alebo na funkčne vymedzenej časti plochy 10m².

Priestory s dlhodobým pobytom zamestnancov vyhovujú požiadavkám na združené osvetlenie (ZO), ak sa činiteľ dennej osvetlenosti 0,5 % nachádza minimálne na 1/3 pôdorysnej plochy, alebo na funkčne vymedzenej časti plochy 10m².

1. nadzemné podlažie – SO.201 Bytový dom

Priestor	Označenie	Denné osvetlenie
Obchod a služby	A.00.01.01	vyhovuje
Obchod a služby	A.00.02.01	vyhovuje
Obchod a služby	A.00.03.01	vyhovuje
Obchod a služby	A.00.04.01	vyhovuje

Poznámka:

Pri umiestňovaní pracovísk je potrebné zohľadniť zónovanie podľa výsledkov na obr. 35 a pracovné pozície umiestniť do zón s činiteľom dennej osvetlenosti > 1,5% (ohraničené žltou izočiarou) pre miesta s denným osvetlením, prípadne s činiteľom dennej osvetlenosti > 0,5 % (ohraničené červenou izočiarou) ako priestory so združeným osvetlením (pri súčasnom splnení dodatočných požiadaviek v zmysle vyhlášky č. 541/2007 Z. z.).

Obytné miestnosti – SO.201 Bytový dom

Obytné miestnosti vyhovujú požiadavkám na denné osvetlenie, ak minimálna hodnota činiteľa dennej osvetlenosti v kontrolných bodoch miestností je väčšia ako **0,75 %** a priemerná hodnota v kontrolných bodoch je väčšia ako **0,9 %**.

2. nadzemné podlažie – SO.201 Bytový dom

Byt	Miestnosť	Denné osvetlenie
A.01.01.01	Obývacia izba	DO vyhovuje
	Izba	DO vyhovuje
	Izba	DO vyhovuje
A.01.02.01	Obývacia izba	DO vyhovuje
A.01.03.01	Obývacia izba	DO vyhovuje
	Izba	DO vyhovuje
A.01.04.01	Obývacia izba	DO vyhovuje
	Izba	DO vyhovuje
A.01.05.01	Obývacia izba	DO vyhovuje
	Izba	DO vyhovuje
A.01.06.01	Obývacia izba	DO vyhovuje
	Izba	DO vyhovuje
	Izba	DO vyhovuje
	Izba	DO vyhovuje
A.01.07.01	Obývacia izba	DO vyhovuje
	Izba	DO vyhovuje
	Izba	DO vyhovuje
A.01.08.01	Obývacia izba	DO vyhovuje
	Izba	DO vyhovuje
A.01.09.01	Obývacia izba	DO vyhovuje
	Izba	DO vyhovuje
A.01.10.01	Obývacia izba	DO vyhovuje
	Izba	DO vyhovuje
	Izba	DO vyhovuje

Dispozičné a geometrické riešenie obytných miestností na 3.NP až 18.NP je podobné ako na 2.NP – preto na základe výstupov denného osvetlenia na 2.NP konštatujeme vyhovujúce denné osvetlenie vo všetkých obytných miestnostiach na všetkých podlažiach.

Priestory s dlhodobým pobytom zamestnancov – SO.301 Ubytovacie zariadenie na krátkodobé pobyty

Priestory s dlhodobým pobytom zamestnancov vyhovujú požiadavkám na denné osvetlenie (DO), ak sa činiteľ dennej osvetlenosti 1,5 % nachádza minimálne na 1/3 pôdorysnej plochy, alebo na funkčne vymedzenej časti plochy 10m².

Priestory s dlhodobým pobytom zamestnancov vyhovujú požiadavkám na združené osvetlenie (ZO), ak sa činiteľ dennej osvetlenosti 0,5 % nachádza minimálne na 1/3 pôdorysnej plochy, alebo na funkčne vymedzenej časti plochy 10m².

1. nadzemné podlažie – SO.301 Ubytovacie zariadenie na krátkodobé pobyty

Priestor	Označenie	Denné osvetlenie
Recepcia	B.00.00.01	DO vyhovuje
Kancelária	B.00.02.02-kancelária 1	DO vyhovuje
Kancelária	B.00.02.02-kancelária 2	DO vyhovuje
Kancelária	B.00.02.02-kancelária 3	ZO vyhovuje
Obchod a služby	B.00.03.01	DO vyhovuje
Obchod a služby	B.00.04.01	DO vyhovuje
Obchod a služby	B.00.05.01	DO vyhovuje

Poznámka:

Pri umiestňovaní pracovísk je potrebné zohľadniť zónovanie podľa výsledkov na obr. 37 a pracovné pozície umiestniť do zón s činiteľom dennej osvetlenosti > 1,5% (ohraničené žltou izočiarou) pre miesta s denným osvetlením, prípadne s činiteľom dennej osvetlenosti > 0,5 % (ohraničené červenou izočiarou) ako priestory so združeným osvetlením (pri súčasnom splnení dodatočných požiadaviek v zmysle vyhlášky č. 541/2007 Z. z.).

Priestory s dlhodobým pobytom zamestnancov – SO.401 Ubytovacie zariadenie na krátkodobé pobyty

Priestory s dlhodobým pobytom zamestnancov vyhovujú požiadavkám na denné osvetlenie (DO), ak sa činiteľ dennej osvetlenosti 1,5 % nachádza minimálne na 1/3 pôdorysnej plochy, alebo na funkčne vymedzenej časti plochy 10m².

Priestory s dlhodobým pobytom zamestnancov vyhovujú požiadavkám na združené osvetlenie (ZO), ak sa činiteľ dennej osvetlenosti 0,5 % nachádza minimálne na 1/3 pôdorysnej plochy, alebo na funkčne vymedzenej časti plochy 10m².

1. nadzemné podlažie – SO.401 Ubytovacie zariadenie na krátkodobé pobyty

Priestor	Označenie	Denné osvetlenie
Recepcia	C.00.00.01	DO vyhovuje
Obchod a služby	C.00.01.01	DO vyhovuje
Obchod a služby	C.00.02.01	ZO vyhovuje
Gastro	C.00.03.01 + C.00.03.02	DO vyhovuje

2. nadzemné podlažie – SO.401 Ubytovacie zariadenie na krátkodobé pobyty

Priestor	Označenie	Denné osvetlenie
Obchod a služby	C.01.01.01	DO vyhovuje
Kancelária	C.01.01.03	DO vyhovuje
Kancelária	C.01.02.01	DO vyhovuje
Gastro	C.01.03.01	DO vyhovuje
Gastro	C.01.03.02	DO vyhovuje

3. nadzemné podlažie – SO.401 Ubytovacie zariadenie na krátkodobé pobyty

Priestor	Označenie	Denné osvetlenie
Gastro	C.02.03.01	DO vyhovuje
Gastro	C.02.03.02	DO vyhovuje
Kancelária	C.02.04.01	DO vyhovuje

Poznámka:

Pri umiestňovaní pracovísk je potrebné zohľadniť zónovanie podľa výsledkov na obr. 38 až 40 a pracovné pozície umiestniť do zón s činiteľom dennej osvetlenosti > 1,5% (ohraničené žltou izočiarkou) pre miesta s denným osvetlením, prípadne s činiteľom dennej osvetlenosti > 0,5 % (ohraničené červenou izočiarkou) ako priestory so združeným osvetlením (pri súčasnom splnení dodatočných požiadaviek v zmysle vyhlášky č. 541/2007 Z. z.).

6. Závěry a odporúčania

6.1. Preslnenie bytov

Všetky byty nachádzajúce sa v navrhovanej výstavbe *Polyfunkčný komplex Bajkalská - 1.Etapa* v objekte SO.201 Bytový dom **sú preslnené**, keďže vyhovujú v kontrolných bodoch požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie obytných miestností.

6.2. Denné osvetlenie v priestoroch s dlhodobým pobytom zamestnancov

Posudzované priestory s dlhodobým pobytom zamestnancov v navrhovanej *Polyfunkčný komplex Bajkalská - 1.Etapa* v objektoch SO.201 Bytový dom, SO.301 Ubytovacie zariadenie na krátkodobé pobyty a SO.401 Ubytovacie zariadenie na krátkodobé pobyty vychádzajúc z informácií a podmienok uvedených v tomto posúdení, **vyhovujú** podmienkam pre osvetlenie priestorov s dlhodobým pobytom ľudí denným svetlom podľa STN 73 0580-2, STN 73 0580-1 v zmysle vyhlášky č. 541/2007 na funkčne vymedzených zónach. Funkčne vymedzené zóny sú vyznačené v posúdení, zároveň sú vyznačené aj zóny s vyhovujúcim združeným osvetlením.

Poznámka:

Pri umiestňovaní pracovísk je potrebné zohľadniť zónovanie podľa výsledkov na obr. 35 až 40 a pracovné pozície umiestniť do zón s činiteľom dennej osvetlenosti > 1,5% (ohraničené žltou izočiarou) pre miesta s denným osvetlením, prípadne s činiteľom dennej osvetlenosti > 0,5 % (ohraničené červenou izočiarou) ako priestory so združeným osvetlením (pri súčasnom splnení dodatočných požiadaviek v zmysle vyhlášky č. 541/2007 Z. z.).

Ak v priestoroch klasifikovaných ako priestory bez denného osvetlenia bude umiestňovaný dlhodobý pobyt zamestnancov, je potrebné splniť požiadavky na osvetlenie pracoviska bez denného osvetlenia uvedené v prílohe č.4 k vyhláške č. 541/2007 Z. z.. Umelé osvetlenie pre dlhodobý pobyt zamestnanca v takto priestore je 500 lx, ak sú preukázateľne zabezpečené náhradné opatrenia alebo 1500 lx, ak nie sú preukázateľne zabezpečené náhradné opatrenia.

6.3. Denné osvetlenie v obytných priestoroch

Dispozičné a geometrické riešenie obytných miestností na 3.NP až 18.NP je podobné ako na 2.NP – preto na základe výstupov denného osvetlenia na 2.NP konštatujeme vyhovujúce denné osvetlenie vo všetkých obytných miestnostiach na všetkých podlažiach.

Posudzované obytné miestnosti bytov v navrhovanej výstavbe *Polyfunkčný komplex Bajkalská - 1.Etapa* **vyhovujú** podmienkam pre osvetlenie obytných priestorov denným svetlom podľa STN 73 0580-2 a STN 73 0580-1.

V Bratislave dňa 6.2.2025



Ing. Milan Janák, PhD.
Autorizovaný stavebný inžinier
Konštrukcie pozemných stavieb
0913 * Z * I I