

Preveritev osončenosti

OBČINSKI PODROBNI PROSTORSKI NAČRT 132 MED TOLSTOJEVO IN MAŠERA-SPASIČEVO – ZAHOD

Elaborat 2026/6

Izdelal: Urh Vidmar dipl. Ing. pom.

Urh Vidmar s.p.

Ljubljana 10.06.2026

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Urh Vidmar', is written over the date '10.06.2026'.

KAZALO

1) UVOD.....	2
2) 3D MODEL.....	3
3) OSONČENOST OKOLIŠKIH OBJEKTOV.....	4
4) OSONČENOST NOVOGRADNJE.....	16
5) OSONČENOST V ENOURNIH RAZMAKIH ZA OBA RELEVANTNA DATUMA.....	21

1- UVOD

Pri preverbi osončenja za določeno lokacijo je potrebno upoštevati občinski prostorski načrt Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del (OPN MOL – ID), ki v 91. členu govori o zagotavljanju higienskih in zdravstvenih zahtev v zvezi z osvetlitvijo, osončenjem in kakovostjo bivanja:

- Obstoječim in novim stavbam je treba zagotoviti v naslednjih prostorih: dnevna soba, bivalni prostor s kuhinjo, bivalna kuhinja, otroška soba, v stanovanjskih stavbah za druge posebne družbene skupine tudi stanovanjske sobe, naravno osončenje v času od sončnega vzhoda do sončnega zahoda:
 - dne 21.12. – najmanj 1 uro.
 - dne 21. 3. in 21. 9. – najmanj 3 ure.
- Če so pogoji naravnega osončenja v obstoječih stavbah v prostorih iz prejšnjega odstavka manjši od pogojev, določenih v prejšnjem odstavku, se zaradi gradnje novih objektov ne smejo poslabšati.
- Določba prvega odstavka ne velja:
 - za 20 % stanovanj v novih večstanovanjskih stavbah,
 - kadar leži stavba na severnem pobočju oziroma v ozki dolini in lega stavbe ne omogoča izvedbe določbe osončenja,
 - za gradnjo stavb v vrzeli stavbnega bloka.

Za računalniško simulacijo osvetlitve je bil uporabljen program 3D Studio MAX, ki se uporablja za vizualizacijo 3D predmetov in vsebuje modul za realistično prikazovanje osvetlitve za določeno lokacijo, datum in uro. Metoda dela je bila taka, da se je računalniški model osvetljevalo v 15 minutnih razmakih od sončnega vzhoda do zahoda in se beležilo slikovni material.

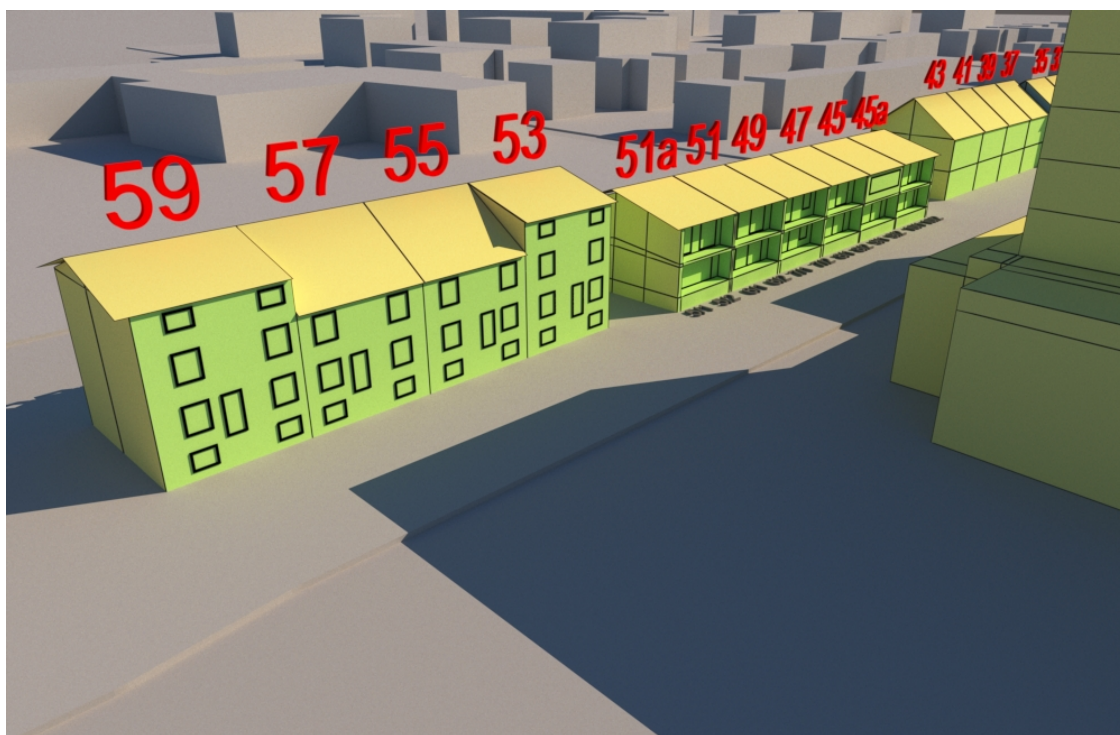
Časovni okvir 21. decembra, ko je dan najkrajši traja od 7:41 do 16:19. Časovni okvir 21. marca traja od 6:03 do 18:15. Marčevski in septembrski datum sta združena, ker je takrat ekvinokcij in so rezultati osončenja podobni.

2- 3D MODEL

3D model območja in novogradnje na podlagi katerega je bila opravljena analiza je bil posredovan s strani biroja Kalan Šabec. 3D model novogradnje je bil posredovan s strani biroja Ofis arhitekti, na dan petek 3.4. 2026, v datoteki z imenom spar export.3dm. Okoliški objekti, na katere novogradnja vpliva so bili modelirani po podatkih iz geodetskega načrta. Pozicija in velikost oken na objektu na Tolstojevi 59 sta bili vzeti iz načrta arhitekture za načrtovano novogradnjo Hiša Prešeren ob omenjenem objektu. Za sklop objektov od Tolstojeve 53 – 57 so bila vzeta enaka okna in višine, kot na objektu na Tolstojevi 59.

Okna in njih višine za sklop objektov na Tolstojevi 45a-51 so bila ocenjena na podlagi slikovnega materiala in primerjave z znanimi višinami sklopa objektov na Tolstojevi 53-59.

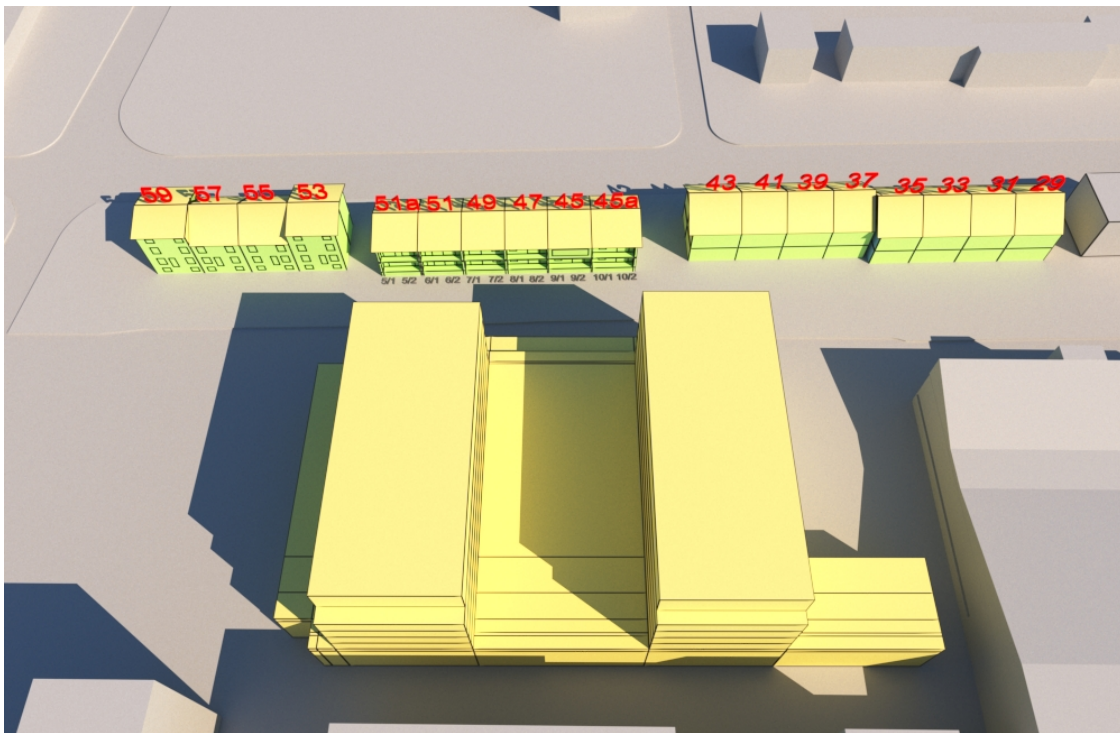
Ker ni znano, katera okna predstavljajo prostore, ki jih zadeva OPN MOL -ID – 91. člen, so bila vsa okna tretirana kot dnevna soba, bivalni prostor s kuhinjo, bivalna kuhinja ali otroška soba.



Slika 1: Tolstojeva 45-59, okna

3- OSONČENOST OKOLIŠKIH OBJEKTOV

Novogradnja vpliva na južne fasade objektov severno od območja gradnje. To so individualne vrstne hiše na naslovih od Tolstojeve 29 do Tolstojeve 59.



Slika 2: prikaz obravnavanih okoliških objektov

Na naslovih od Tolstojeve 29 do 43 in od 53 do 59 je vpliv na osončenje znaten, vendar se ne približa kritičnim vrednostim. Na naslovih od Tolstojeve 45 do 51 pa je vpliv takšen, da zahteva detaljno analizo. Za potrebe analize so bile južne fasade na omenjenih naslovih razdeljene v dva vertikalna segmenta, kot je razvidno iz spodnje slike. Na naslednjih straneh je prikaz osončenosti vsakega posameznega segmenta. Čas osvetlitve posameznega segmenta v analizi je pogojen z najslabše osvetljenim oknom. Večina oken ima boljše osončenje, kot je zapisano v analizi.

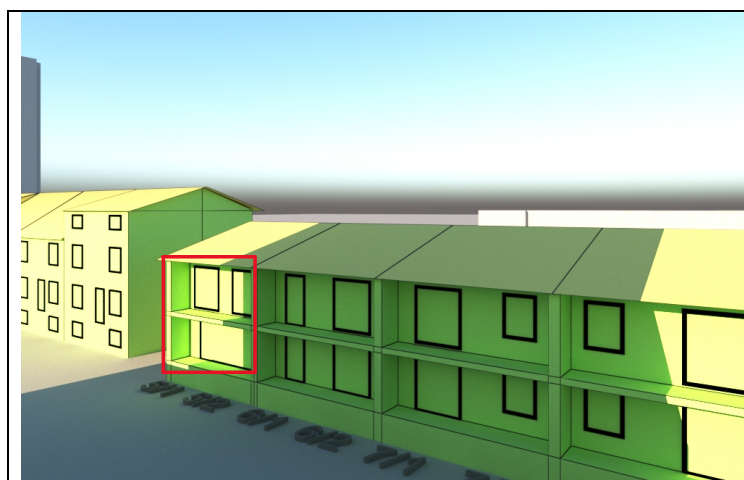


Slika 3: Segmenti južnih fasad z hišnimi številkami Tolstojeve ulice

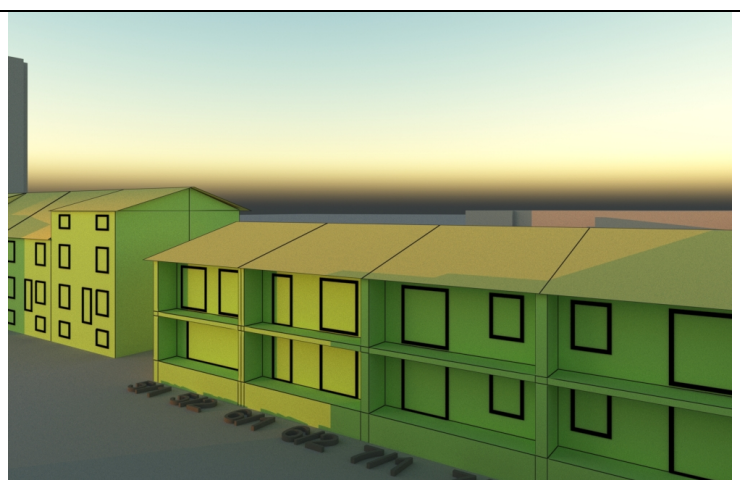
21. December

Segmenta 5/1 in 5/2 - Tolstojeva 51a

Segmenta 5/1 in 5/2 sta osončena med 13h10min in 15h45min, skupaj vsaj 2h35min, kar zadošča zahtevam OPN MOL – ID.



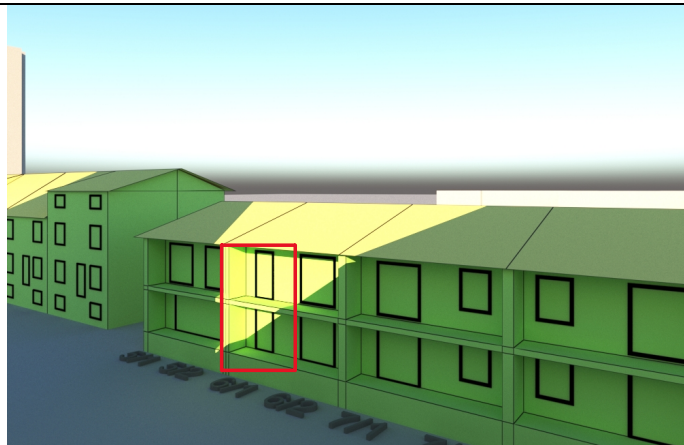
13h10min



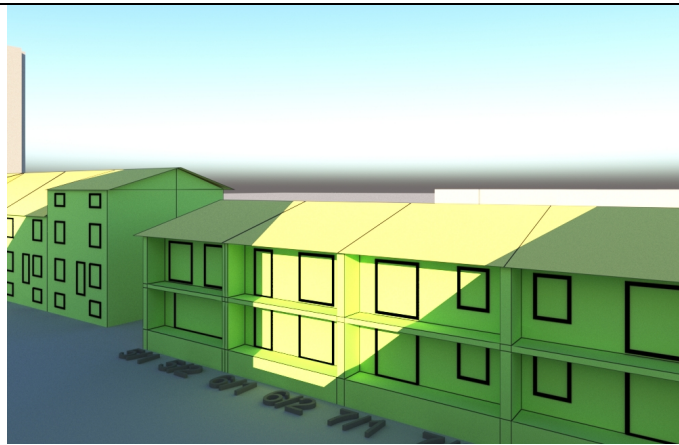
15h45min

Segment 6/1 - Tolstojeva 51

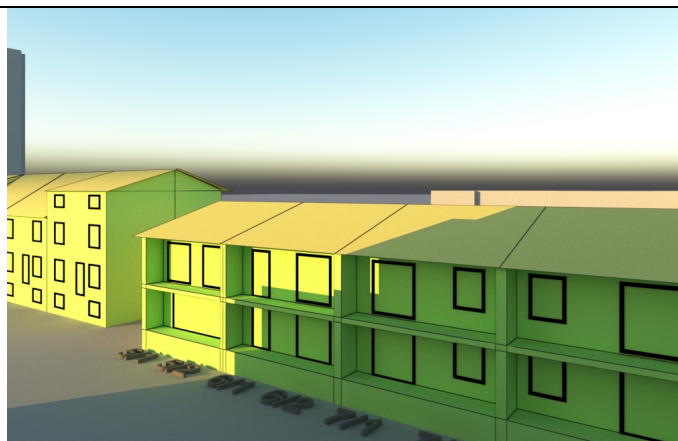
Segment 6/1 je osončen med 10h42min in 11h05min, 15h05min in 15h55min, skupaj vsaj 1h13min, kar zadošča zahtevam OPN MOL-ID.



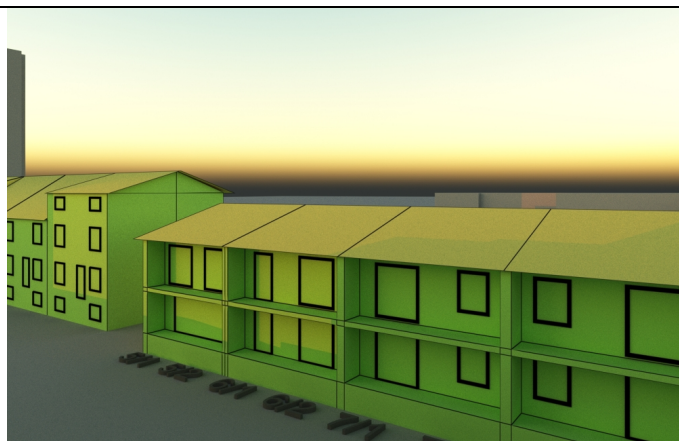
10h42min



11h05min



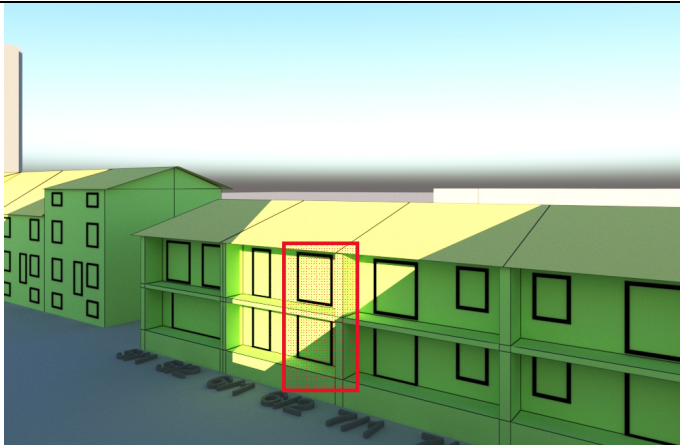
15h05min



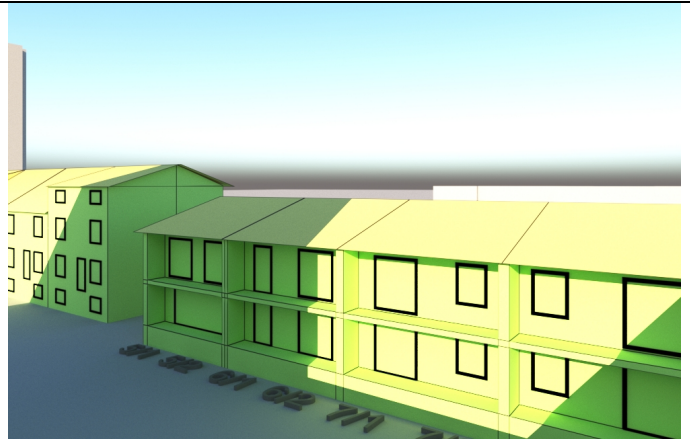
15h55min

Segment 6/2 - Tolstojeva 51

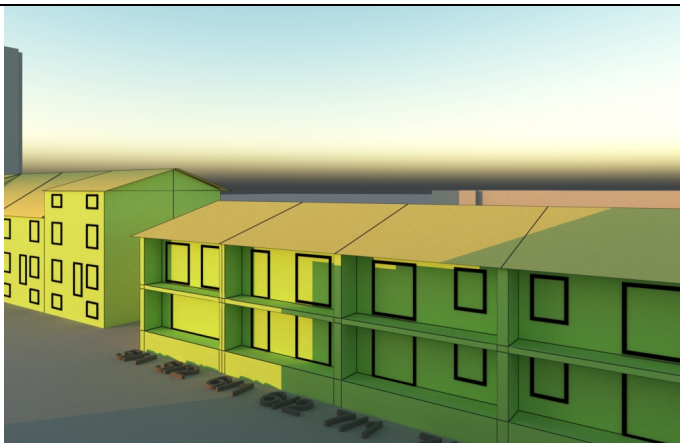
Segment 6/2 je osončen med 10h54min in 11h36min in 15h33min in 15h55min, skupaj vsaj 1h4min, kar zadošča zahtevam OPN MOL – ID.



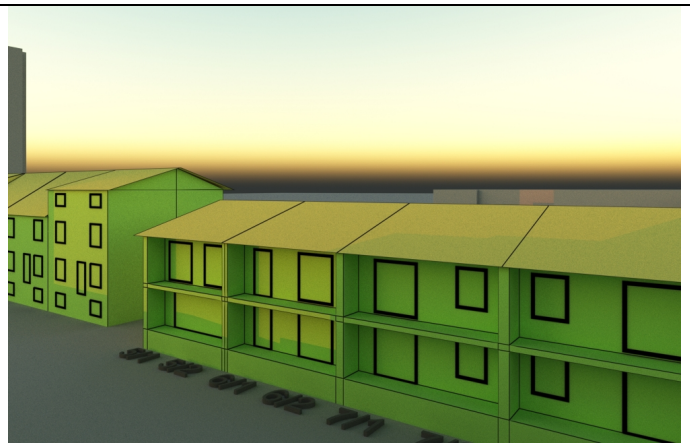
10h54min



11h36min



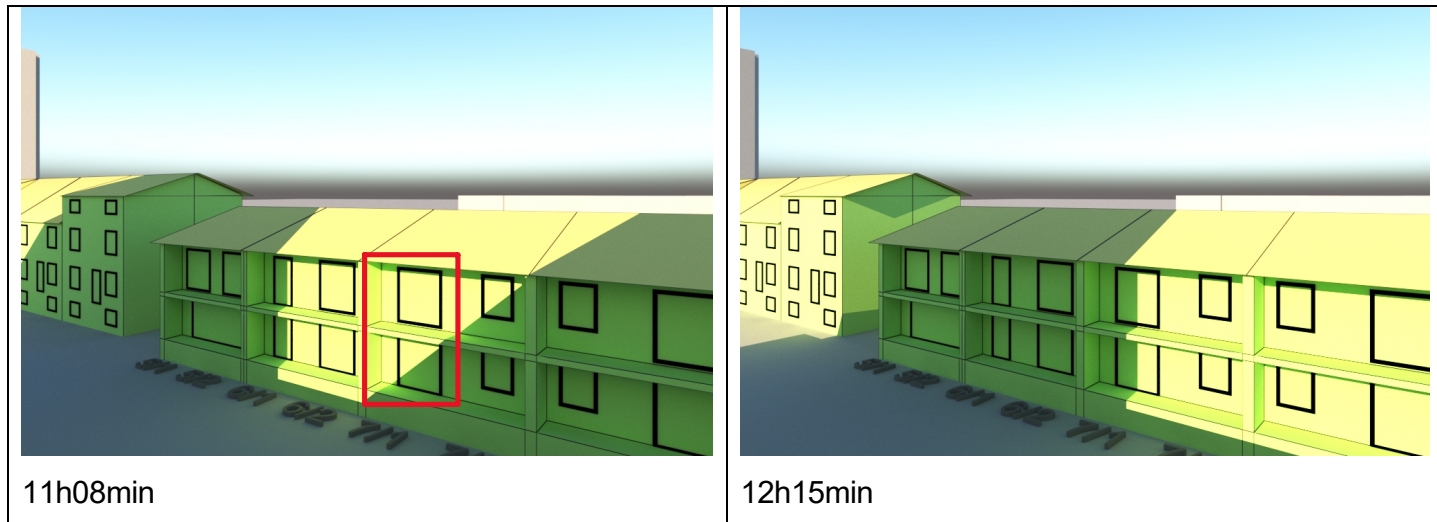
15h33min



15h55min

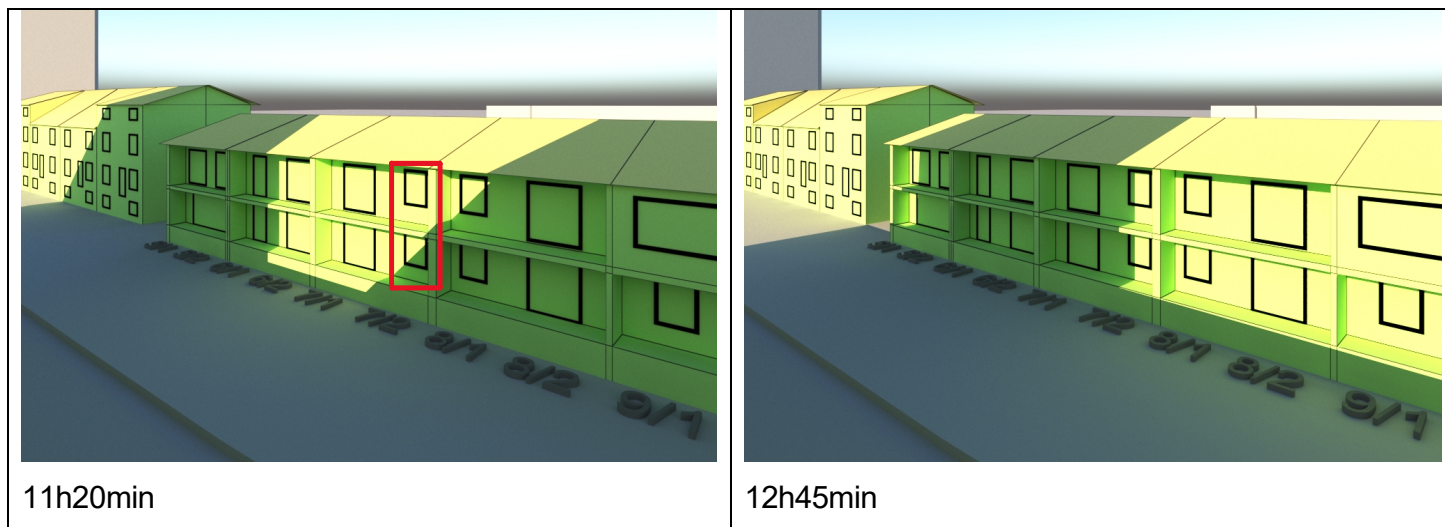
Segment 7/1 - Tolstojeva 49

Segment 7/1 je osončen med 11h08min in 12h15min, skupaj vsaj 1h7min, kar zadošča zahtevam OPN MOL – ID.



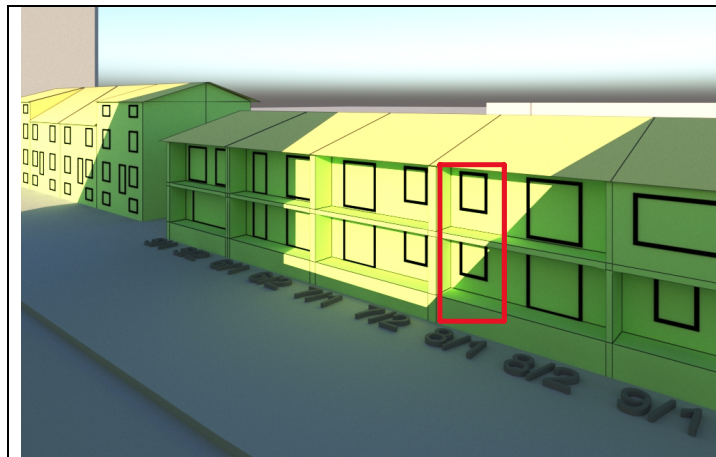
Segment 7/2 – Tolstojeva 49

Segment 7/2 je osončen med 11h20min in 12h45min, skupaj vsaj 1h25min, kar zadošča zahtevam OPN MOL – ID.

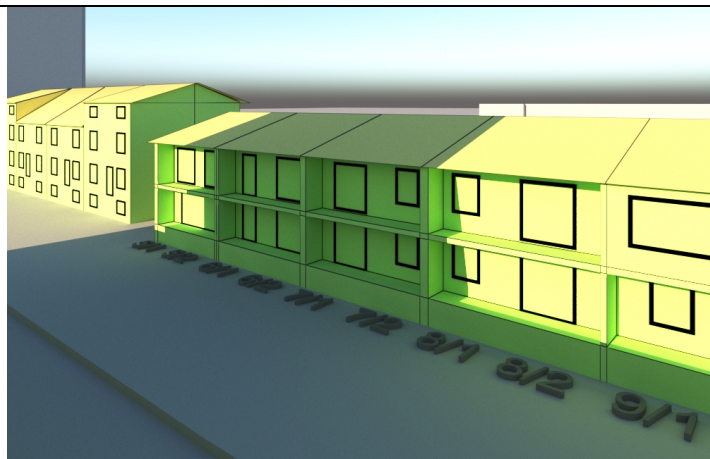


Segment 8/1 - Tolstojeva 47

Segment 8/1 je osončen med 11h32min in 13h01min skupaj vsaj 1h29min, kar zadošča zahtevam OPN MOL – ID.



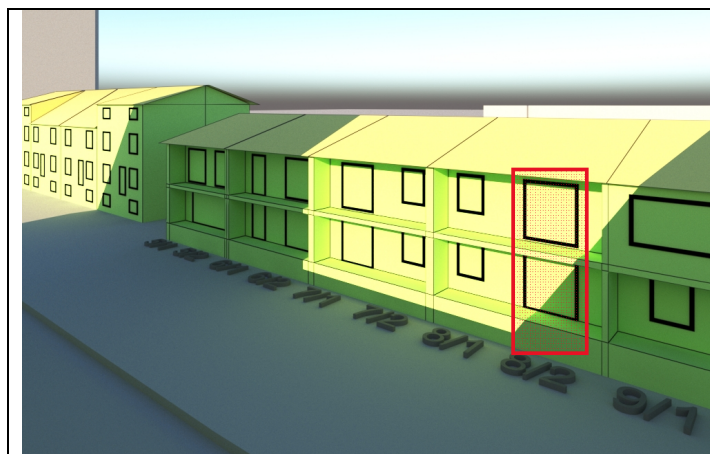
11h32min



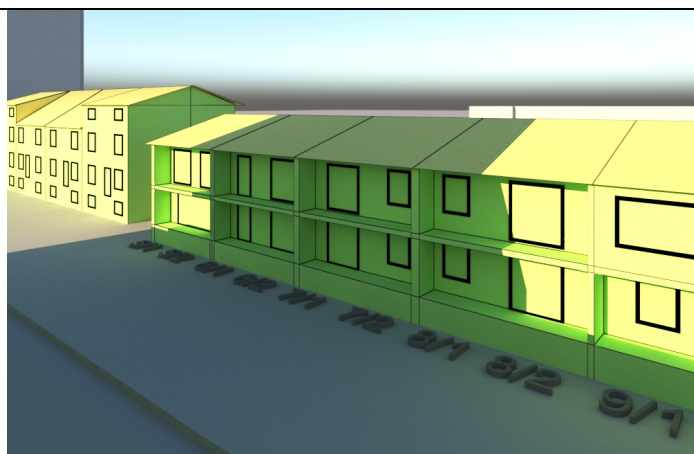
13h01min

Segment 8/2 - Tolstojeva 47

Segment 8/2 je osončen med 11h47min in 13h12min skupaj vsaj 1h25min, kar zadošča zahtevam OPN MOL – ID.



11h47min



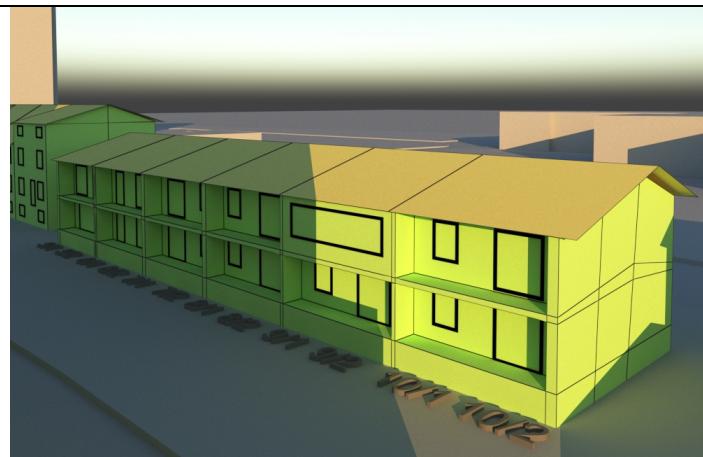
13h12min

Segment 9/1 - Tolstojeva 45

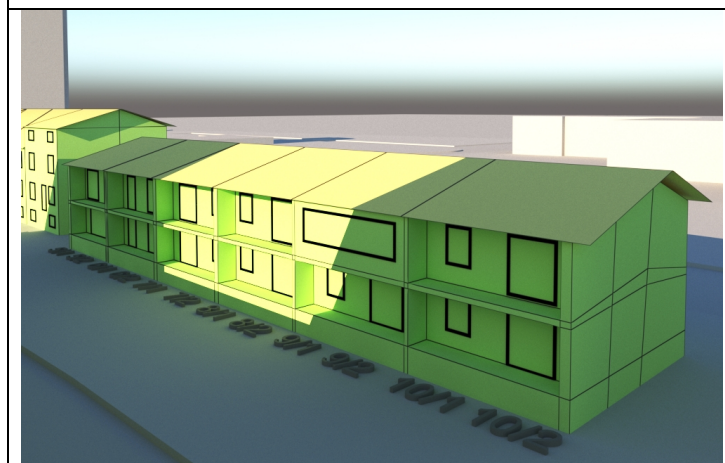
Segment 9/1 je osončen med 8h42min in 9h06min ter med 12h04min in 13h28min, skupaj vsaj 1h48min, kar zadošča zahtevam OPN MOL – ID.



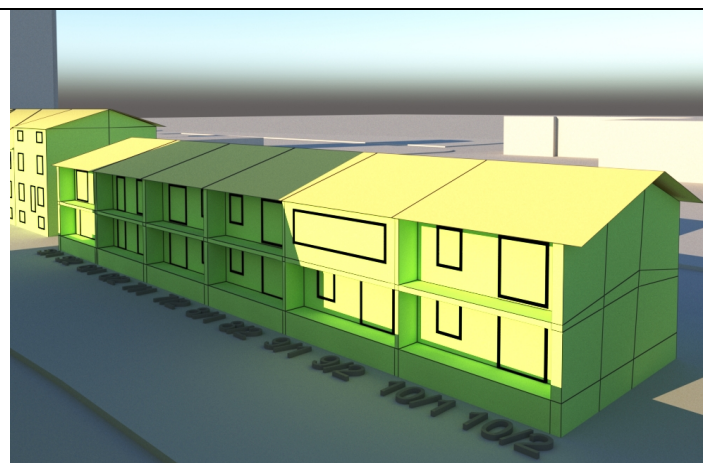
8h42min



9h06min



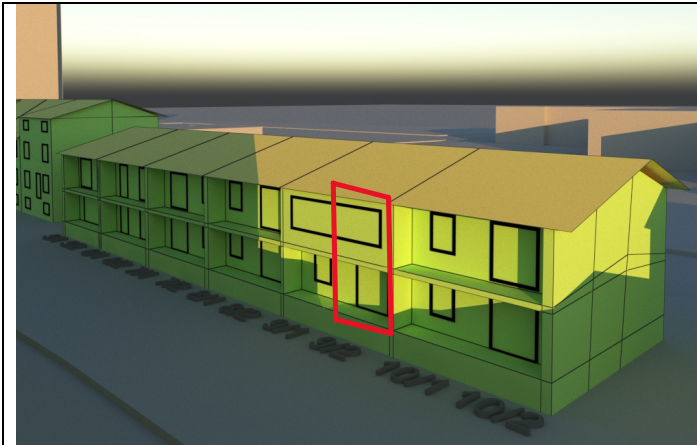
12h04min



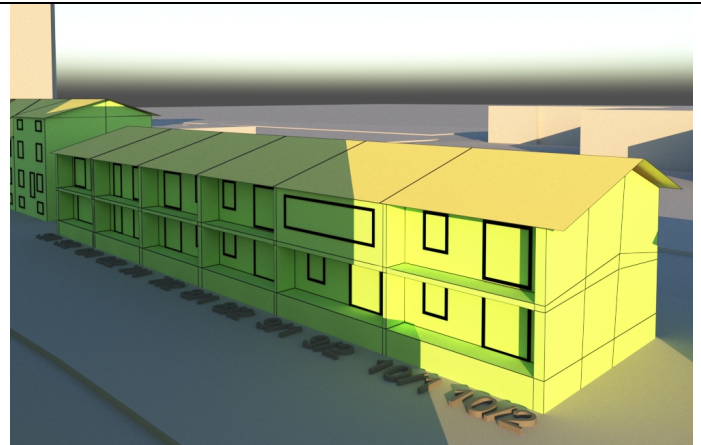
13h28min

Segment 9/2 -- Tolstojeva 45

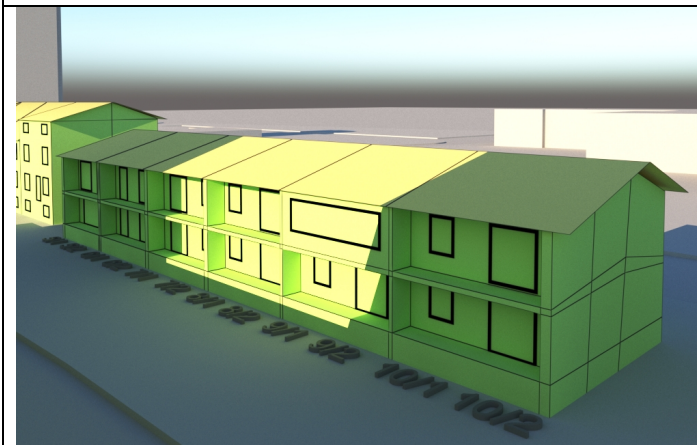
Segment 9/2 je osončen med 8h45min in 9h22min in med 12h18min in 13h37min, skupaj vsaj 1h56min, kar zadošča zahtevam OPN MOL – ID.



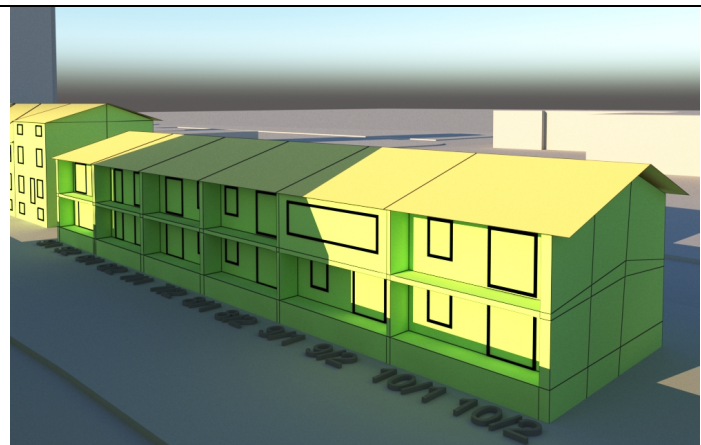
8h45min



9h22min



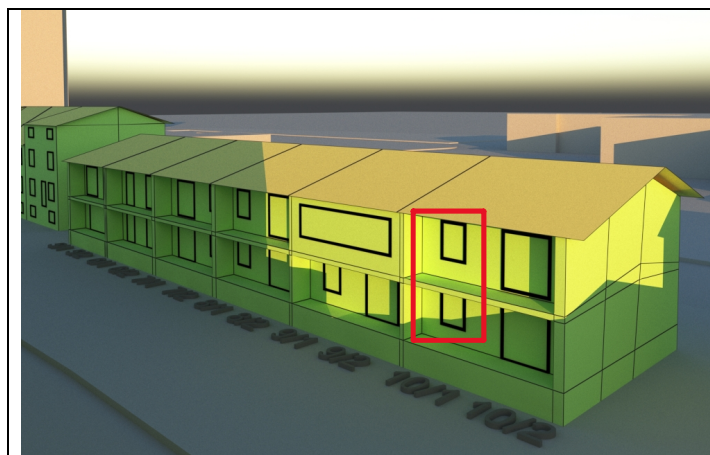
12h18min



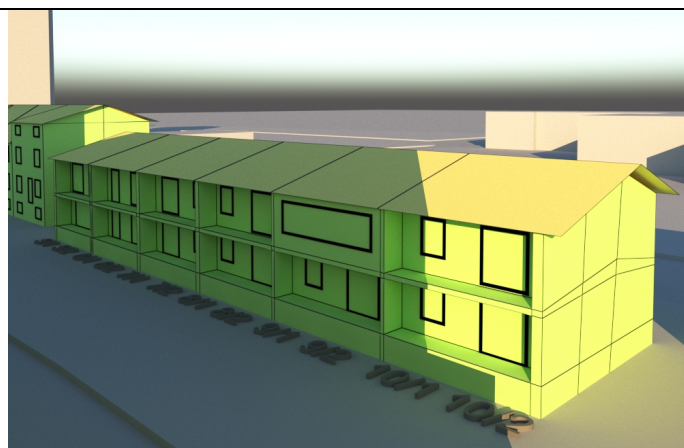
13h37min

Segment 10/1 - Tolstojeva 45a

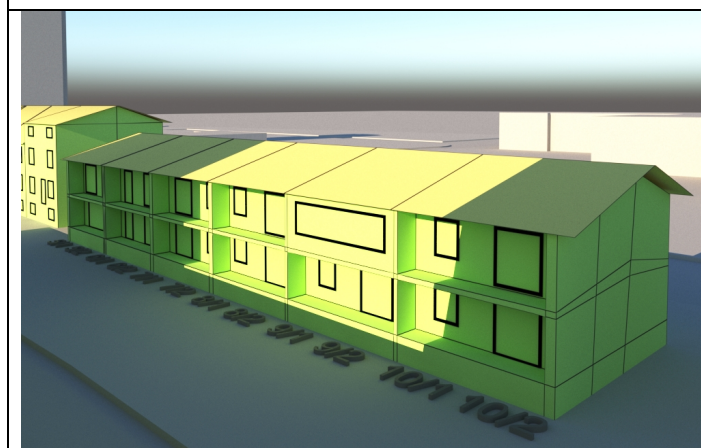
Segment 10/1 je osončen med 8h45min in 9h48min in med 12h34min do 13h55min, skupaj vsaj 2h24min, kar zadošča zahtevam OPN MOL – ID.



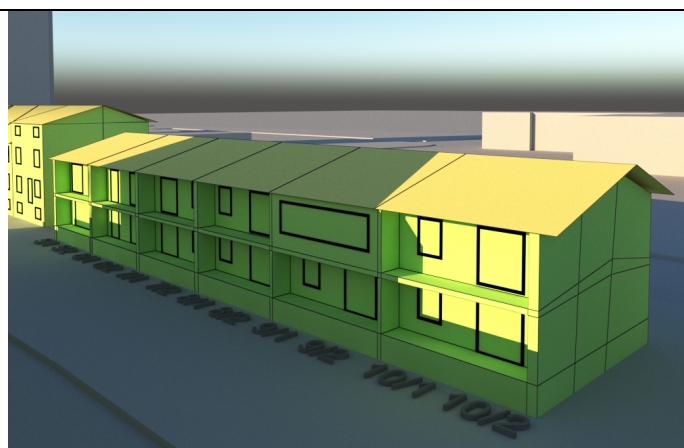
8h45min



9h48min



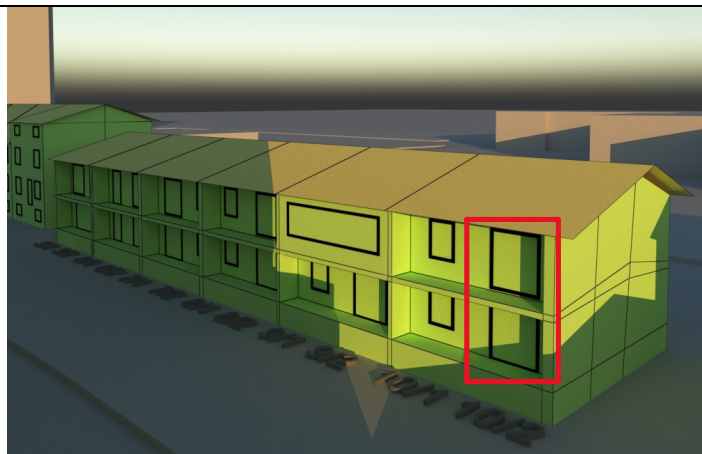
12h34min



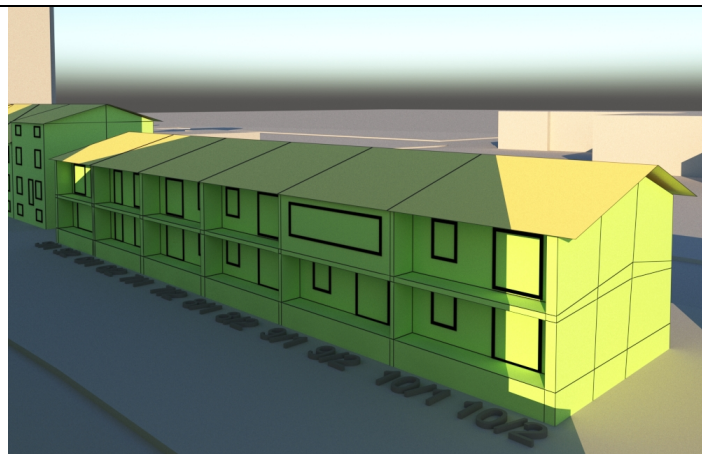
13h55min

Segment 10/2 - Tolstojeva 45a

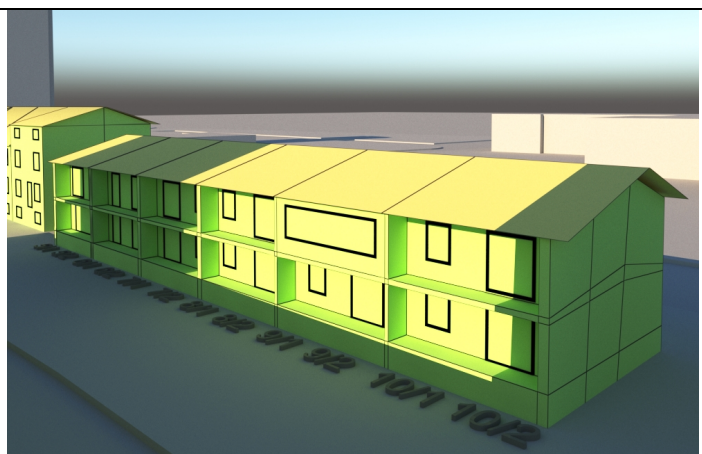
Segment 10/2 je osončen med 8h52min in 10h10min in 12h48min do 13h57min skupaj vsaj 2h27min, kar zadošča zahtevam OPN MOL – ID.



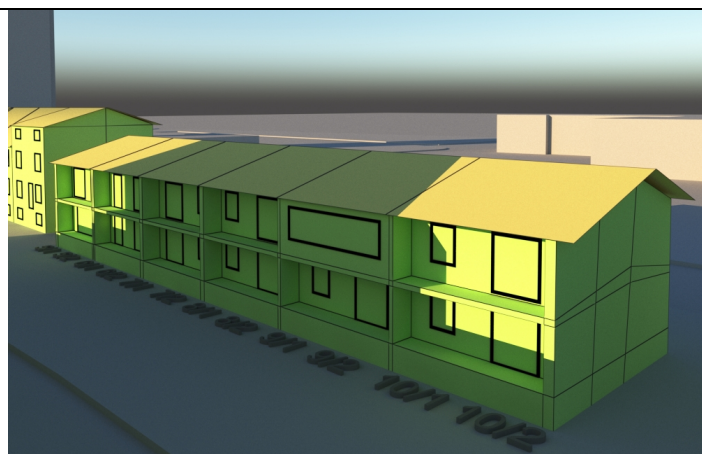
8h52min



10h10min



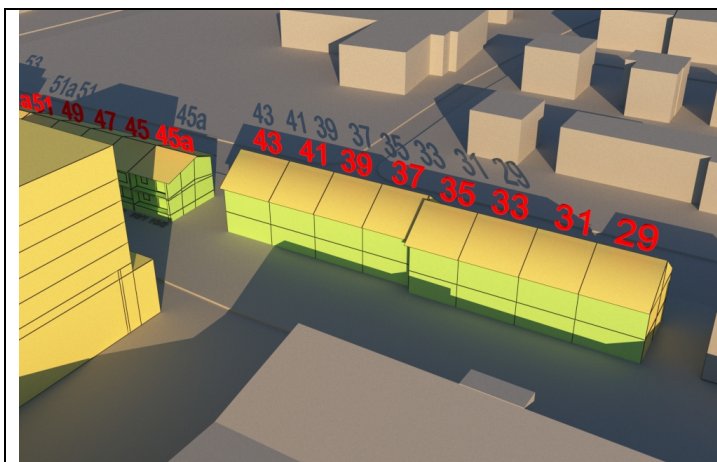
12h48min



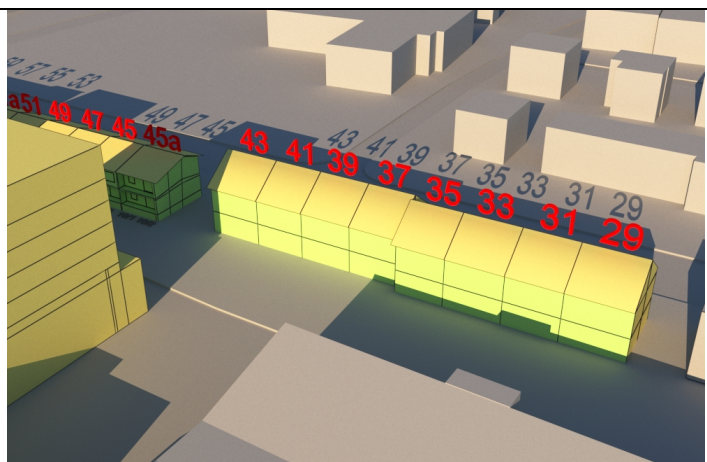
13h57min

Tolstojeva 29 do 43

Objekti na naslovih Tolstojeva 29-43 so **vsj** osončeni vsaj med 10h05min in 12h02min, skupaj vsaj 1h57min, kar zadošča zahtevam OPN MOL – ID.



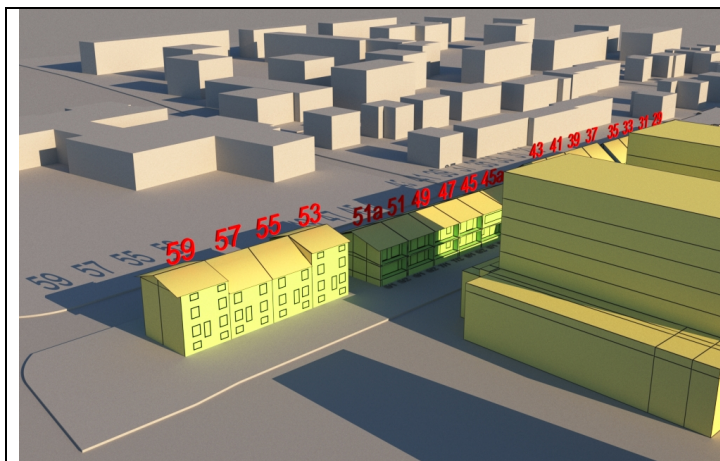
10h05min



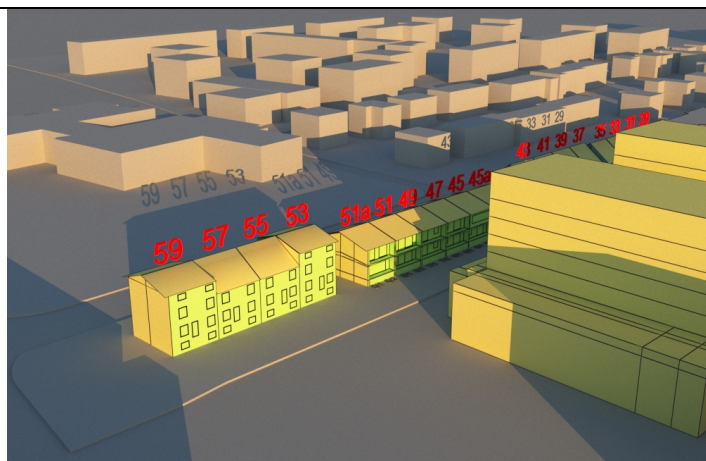
12h02min

Tolstojeva 53 do 59

Objekti na naslovih Tolstojeva 53-59 so osvetljeni vsaj med 12h20min in 15h00min, skupaj vsaj 2h40min, kar zadošča zahtevam OPN MOL – ID.



12h20min

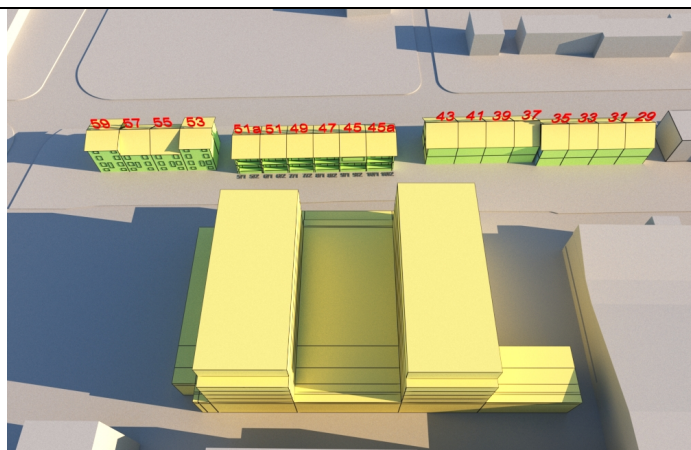


15h00min

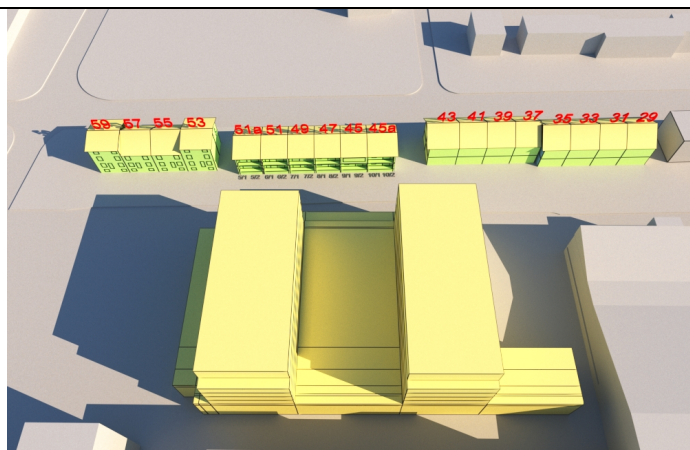
Na datum 21. decembra so vsa okna osončena najmanj eno uro, kar zadošča zahtevam OPN MOL – ID.

21 Marec

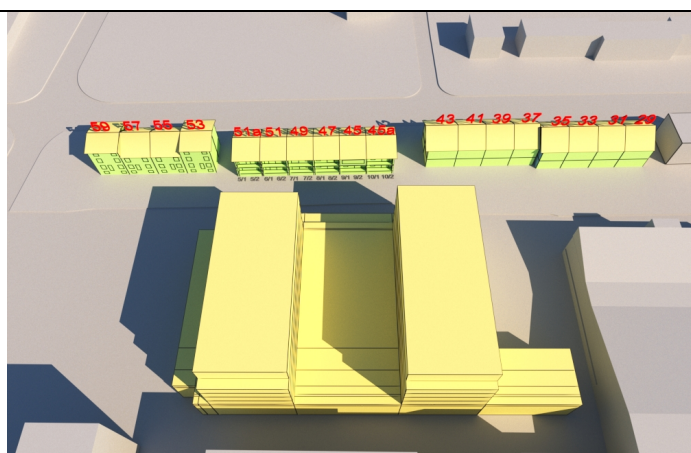
Marca novogradnja sicer ima vpliv na okoliške objekte, vendar se ne približa kritičnim vrednostim. Spodaj so slike, ki prikazujejo osončenje od 8h00min do 11h00min, kar je 3h00min. Na koncu elaborata so slike v enournih razmakih za celoten dan.



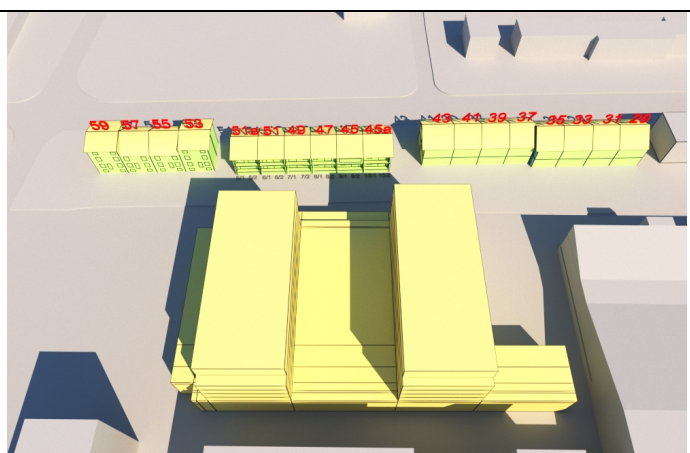
8h00min



9h00min



10h00min



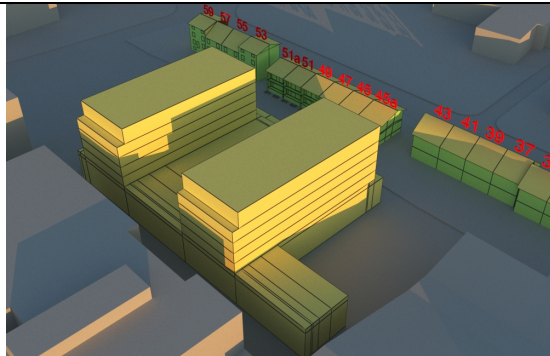
11h00min

Na datum 21 marca so vsa okna osončena najmanj tri ure, kar zadošča zahtevam OPN MOL – ID.

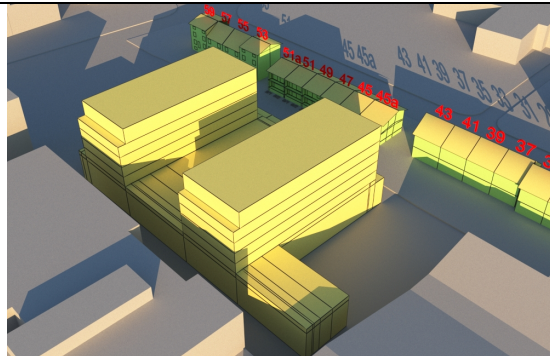
4- OSONČENOST NOVOGRADNJE

Vzhodna Lamela

Vzhodna lamela – vzhod – 21. December

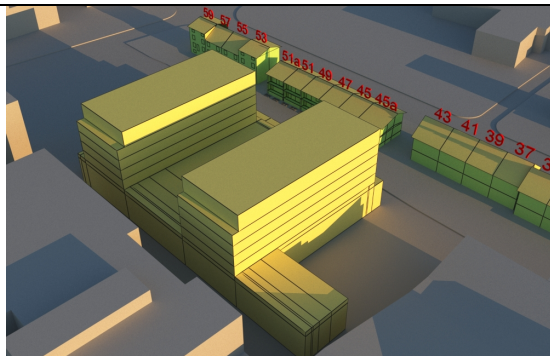


8h35min

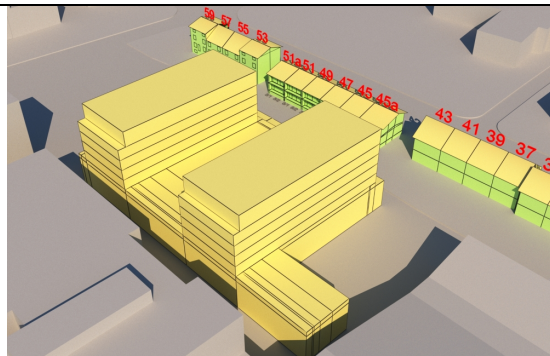


9h45min

Vzhodna lamela – vzhod – 21. Marec



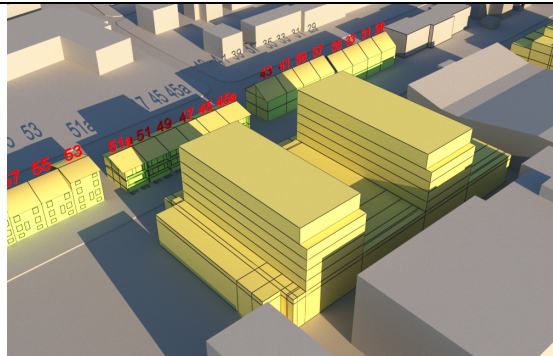
7h00min



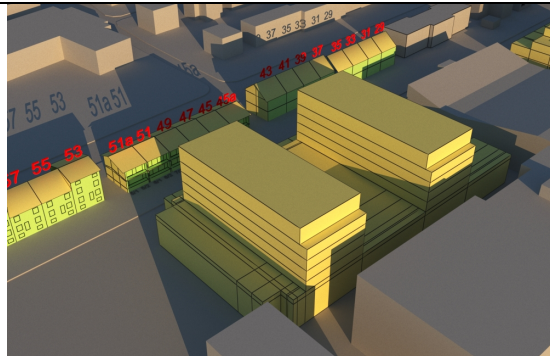
10h00min

Na vzhodni strani vzhodne lamele 2 stanovanji nimata zadostne osončenosti.

Vzhodna lamela – zahod - 21. December

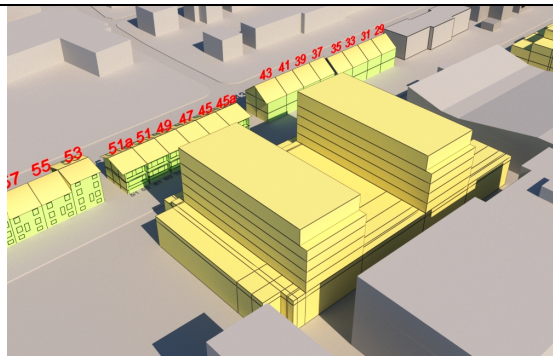


13h20min

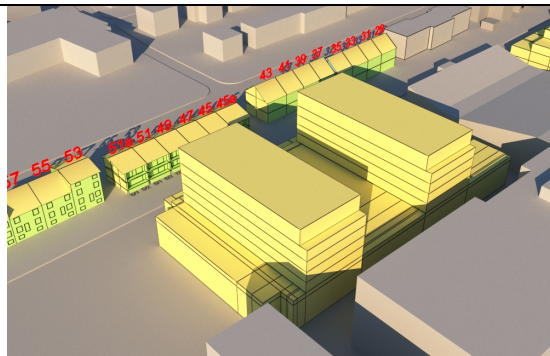


14h20min

Vzhodna lamela – zahod - 21. Marec



13h00min

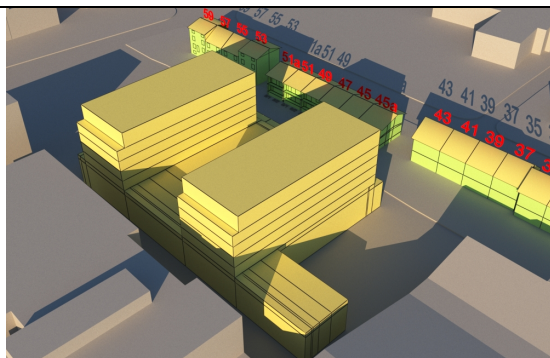


16h00min

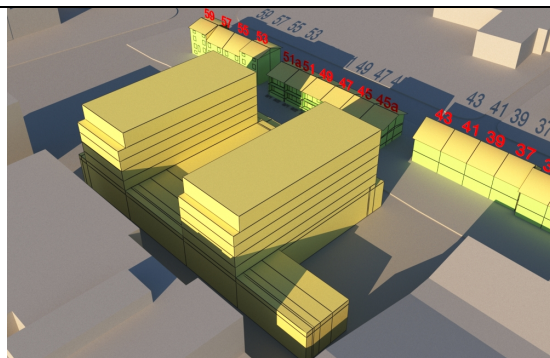
Na zahodni strani vzhodne lamele 5 stanovanj nima zadostne osončenosti.

Zahodna Lamela

Zahodna lamela – vzhod – 21. December

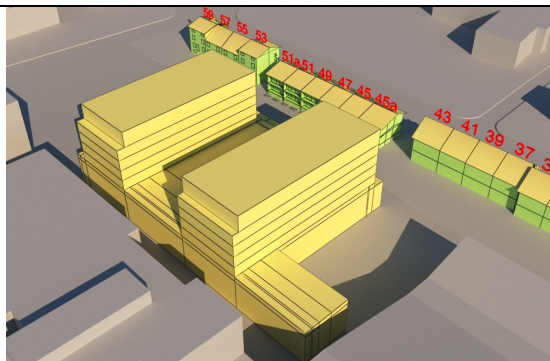


10h45min

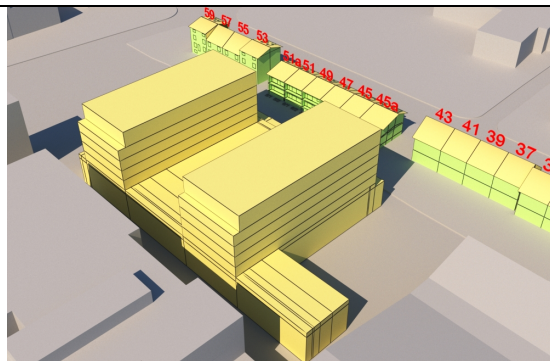


11h45min

Zahodna lamela – vzhod – 21. Marec



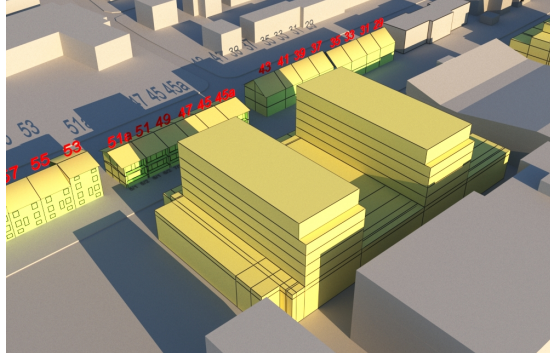
9h10min



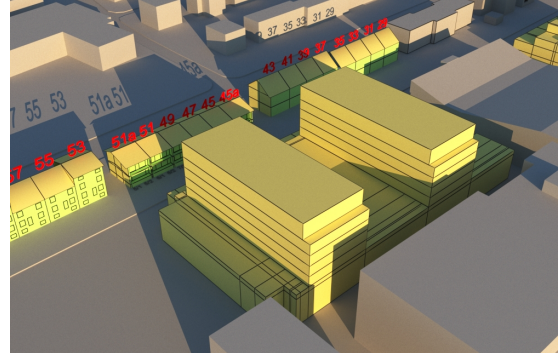
12h10min

Na vzhodni strani zahodne lamele 1 stanovanje nima zadostne osončenosti.

Zahodna lamela – zahod – 21. December

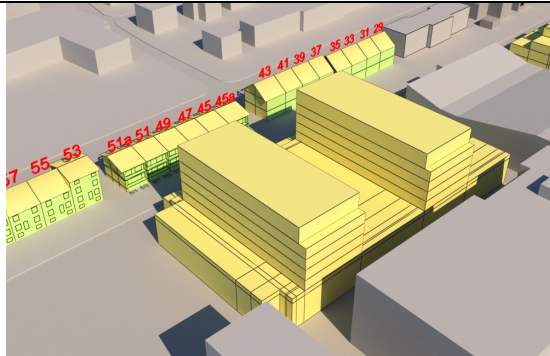


13h15min

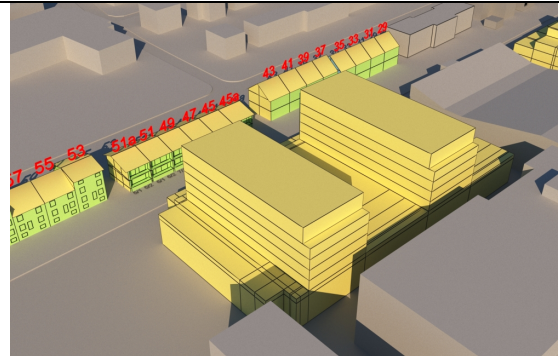


14h15min

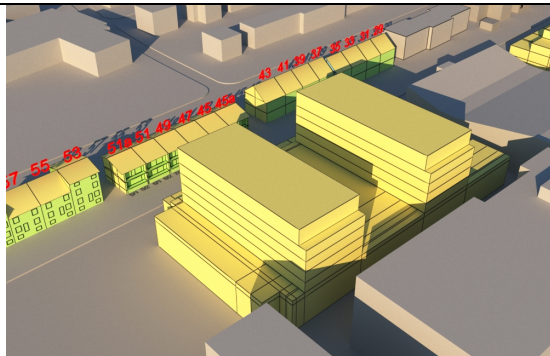
Zahodna lamela – zahod – 21. Marec



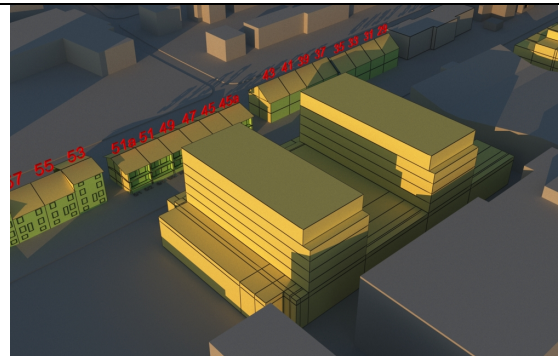
13h15min



15h15min



16h15min



17h15min

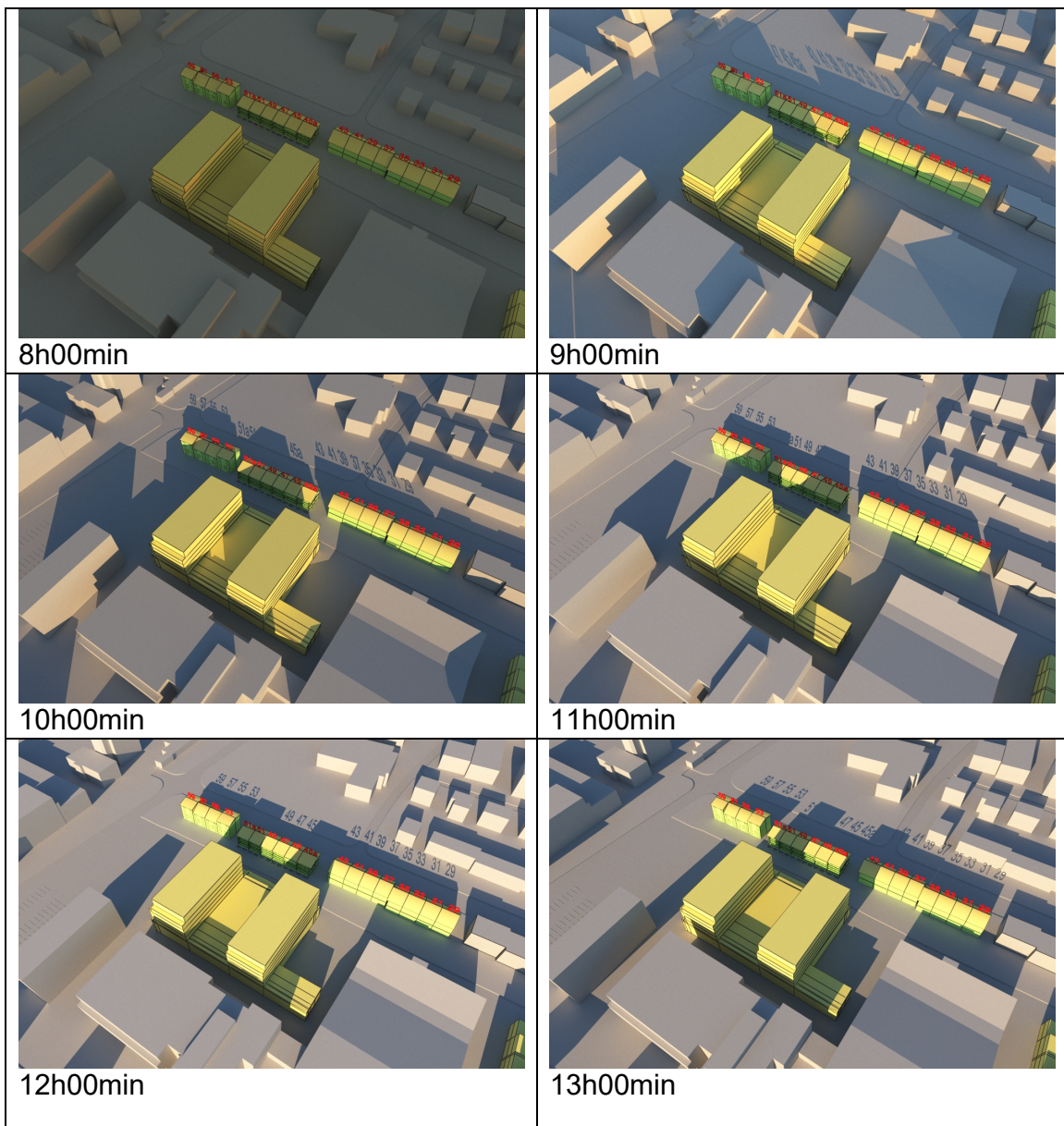
Na zahodni strani zahodne lamele 1 stanovanje nima zadostne osončenosti.

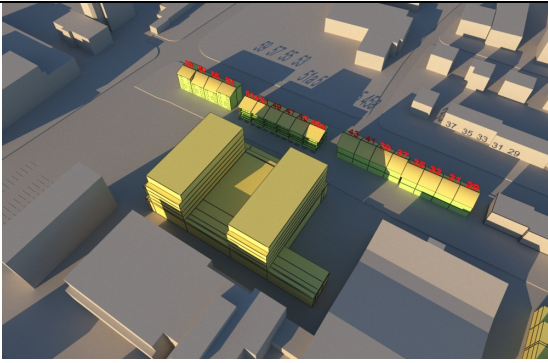
Skupaj 9 stanovanj od 73 nima zadostne osončenosti, kar je manj kot 20% vseh stanovanj, zato rešitev ustreza zahtevam 91. člena OPN-MOL.

5- PRIKAZ OSONČENOSTI V ENOURNIH RAZMAKIH ZA OBA RELEVANTNA DATUMA

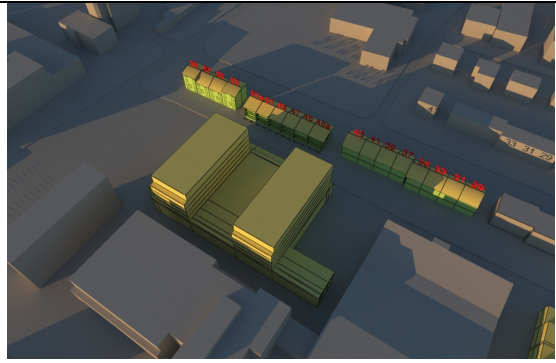
Spodnji prikaz je namenjen splošni predstavi poti sonca preko dneva. Vse ocene osončenosti, kjer se osončenost približa kritičnim mejam so opravljene na podlagi podrobne analize na prejšnjih straneh.

21. December

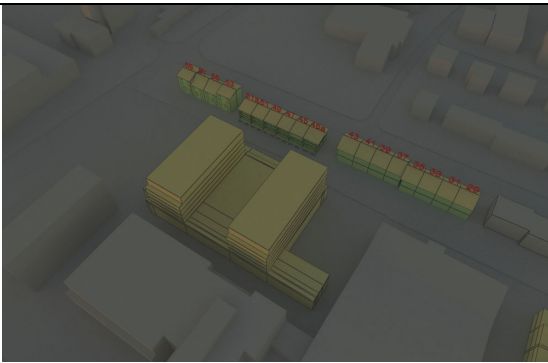




14h00min

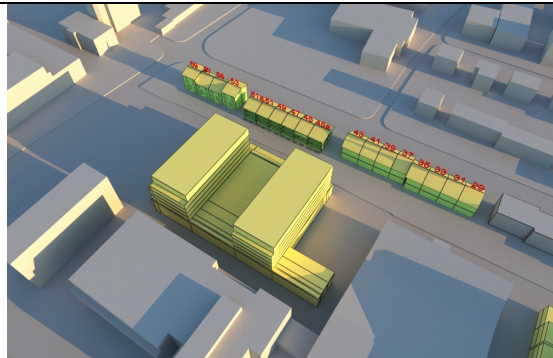


15h00min

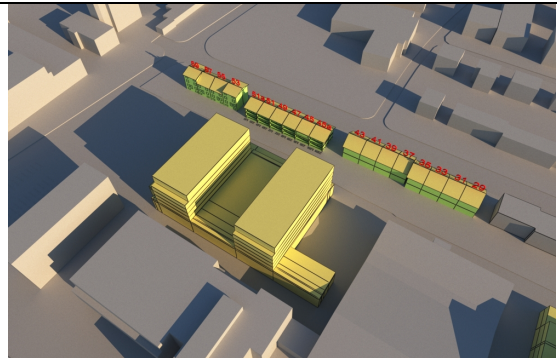


16h00min

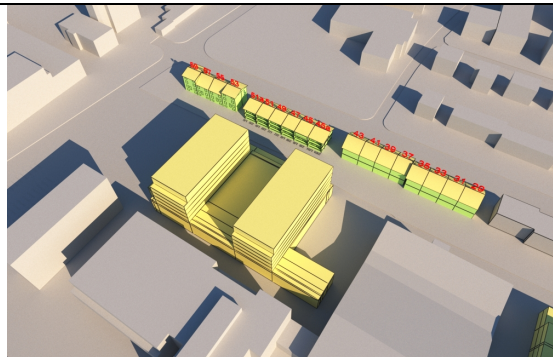
21. Marec



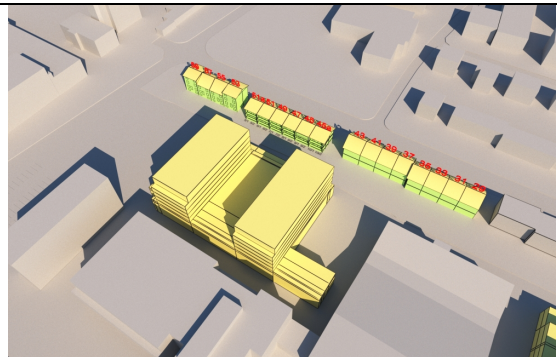
7h00min



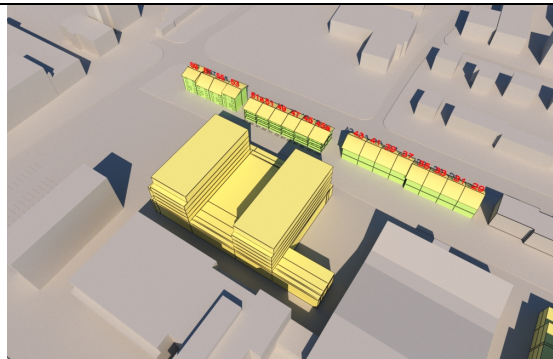
8h00min



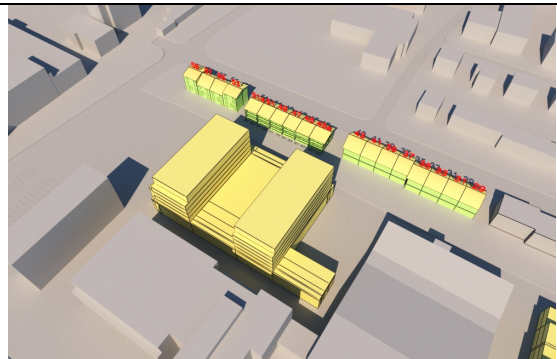
9h00min



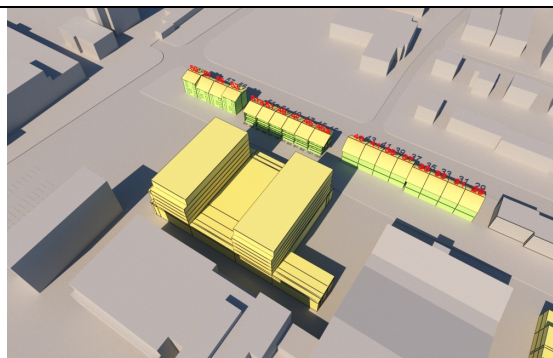
10h00min



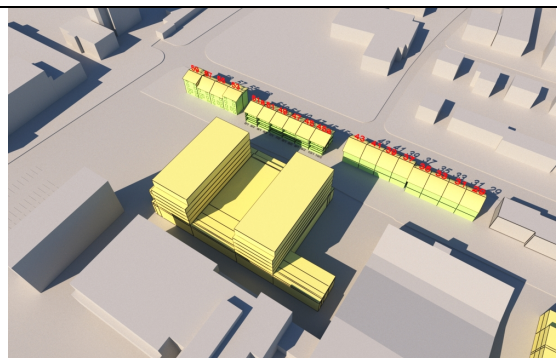
11h00min



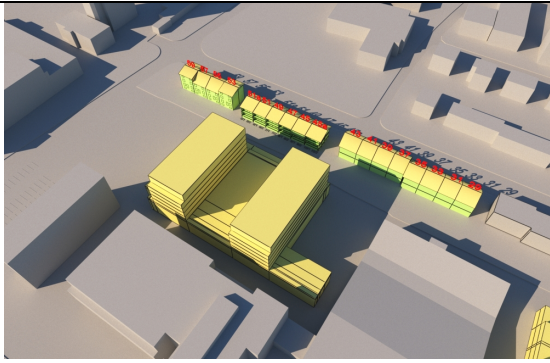
12h00min



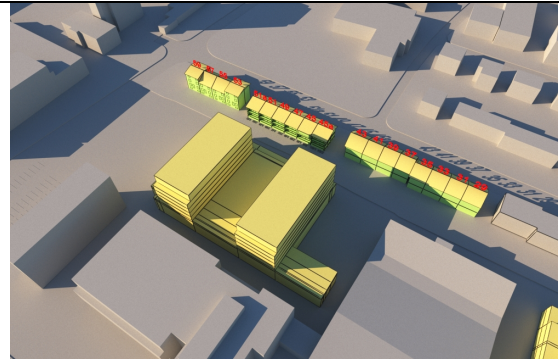
13h00min



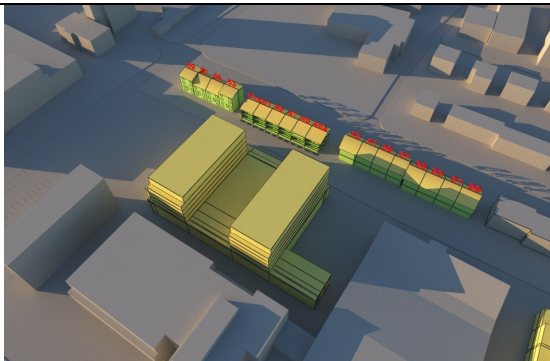
14h00min



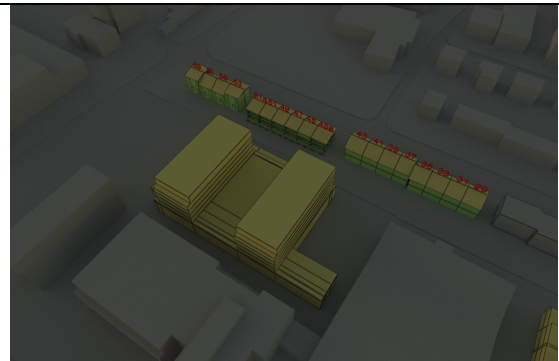
15h00min



16h00min



17h00min



18h00min