

Graficzne modelowanie scen 3 D

Laboratorium 3-4

Zadanie 2

(20/25/30 pkt.)

W ramach programu *POV-Ray* utwórz makietę fragmentu osiedla o zabudowie wielorodzinnej (bloki).

Wymagania (20 pkt.):

- zdefiniowane (i zastosowane) macro *piętro* z dwoma (minimum) parametrami: *kolor_elewacji* oraz *kolor_szyby_okna* (przezroczystej),
- zdefiniowane macro *blok* z przynajmniej jednym parametrem *liczba_pięter* (blok tworzą kolejno ułożone na siebie *piętra* → za pośrednictwem pętli *for* lub *while*),
- minimum 10 bloków ustawionych w literę U lub O,
- infrastruktura w postaci drogi i placu zabaw dla dzieci,
- występowanie min. dwóch obiektów zdefiniowanych jako płyty Beziera (*bicubic_patch*),
- występowanie min. dwóch obiektów - brył obrotowych (w tym jeden obiekt skonstruowany przy udziale przynajmniej dwóch innych) utworzonych za pośrednictwem krzywych Beziera (*lathe* lub *prism*), program do pobrania ze strony www.povray.pl,
- występowanie przynajmniej jednego elementu, w ramach którego zastosowano obiekt typu *mesh*.

Wymagania dodatkowe (+5 pkt.):

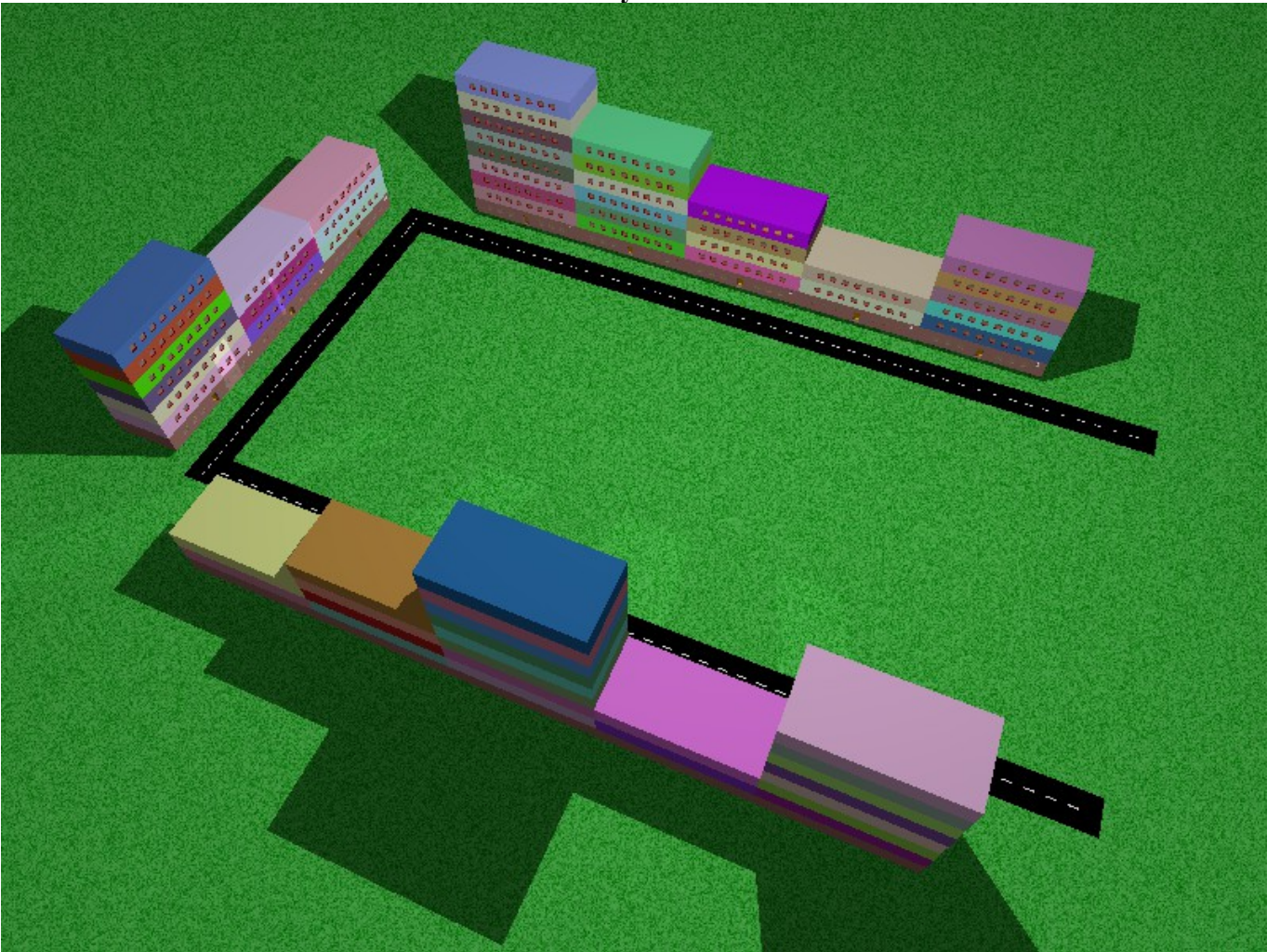
- losowa liczba poziomów (pięter) danego bloku (z zakresu od 3 do 10, włącznie z parterem),
- drzwi do bloku na poziomie parteru,
- losowy kolor elewacji każdego piętra.

Wymagania dodatkowe (+5 pkt.):

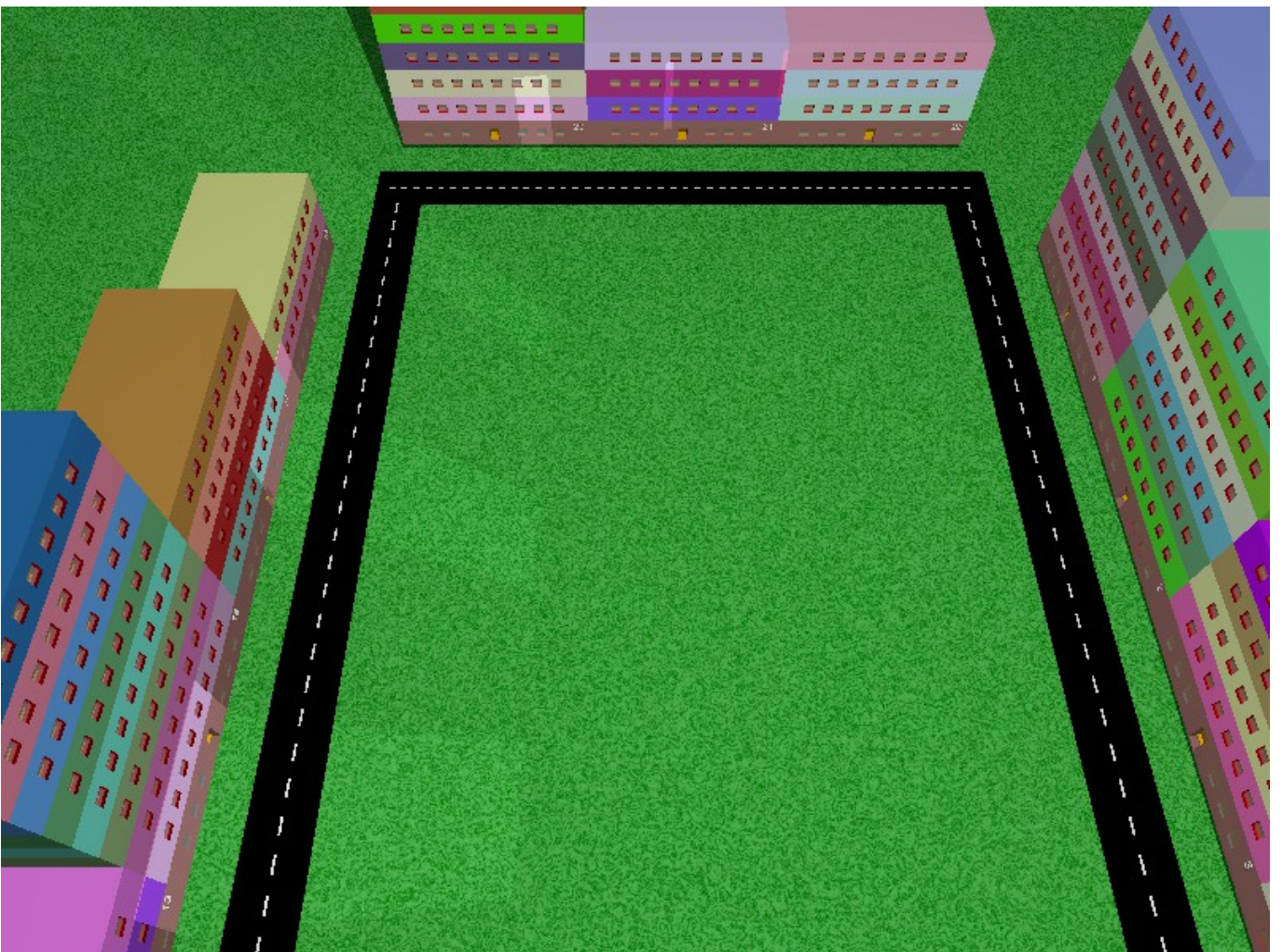
- każdy blok posiada swój unikatowy numer (umiejscowiony na poziomie parteru),
- zdefiniowane wnętrza pięter (jedno pomieszczenie może stanowić całe piętro; wyodrębnione: sufit, ściany i podłoga; źródło światła o losowym kolorze - włączone tylko w wybranych miejscach; przynajmniej jeden mebel),

Sprawozdanie z laboratorium prześlij na adres kaczmarek.pcz@gmail.com pod postacią pliku **GMS_Zad2_nazwisko.pdf** (kod + zdjęcia wybranych scen z podpisem zawierającym parametry *camery*; minimum 10 ujęć).

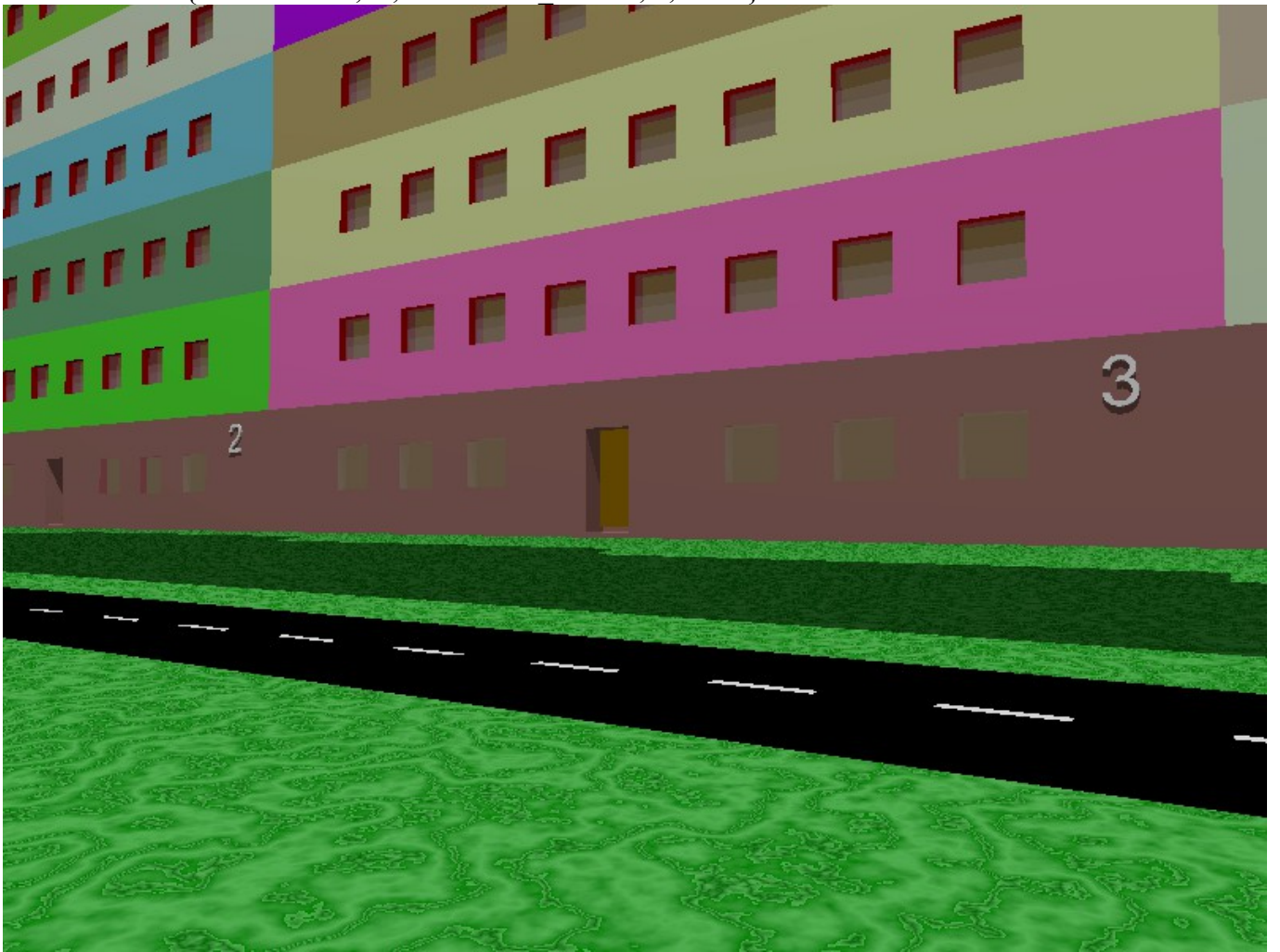
Przykład



camera { location <20,115, -120> look_at <-10,5,-50> }



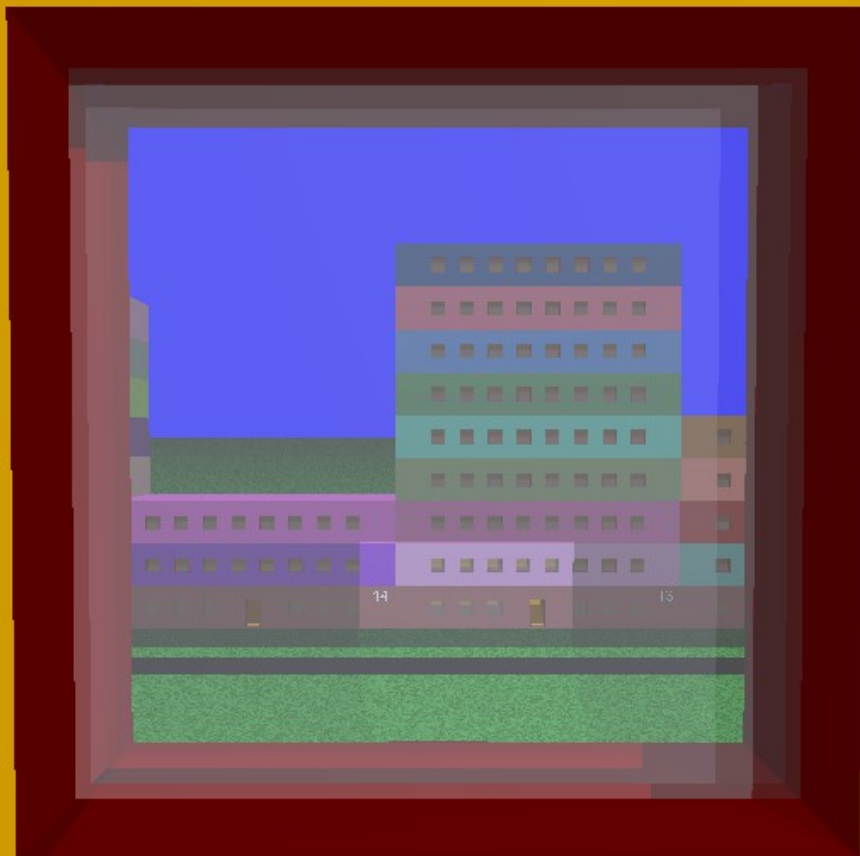
camera { location <10,70, -45> look_at <-30, 5, -45> }



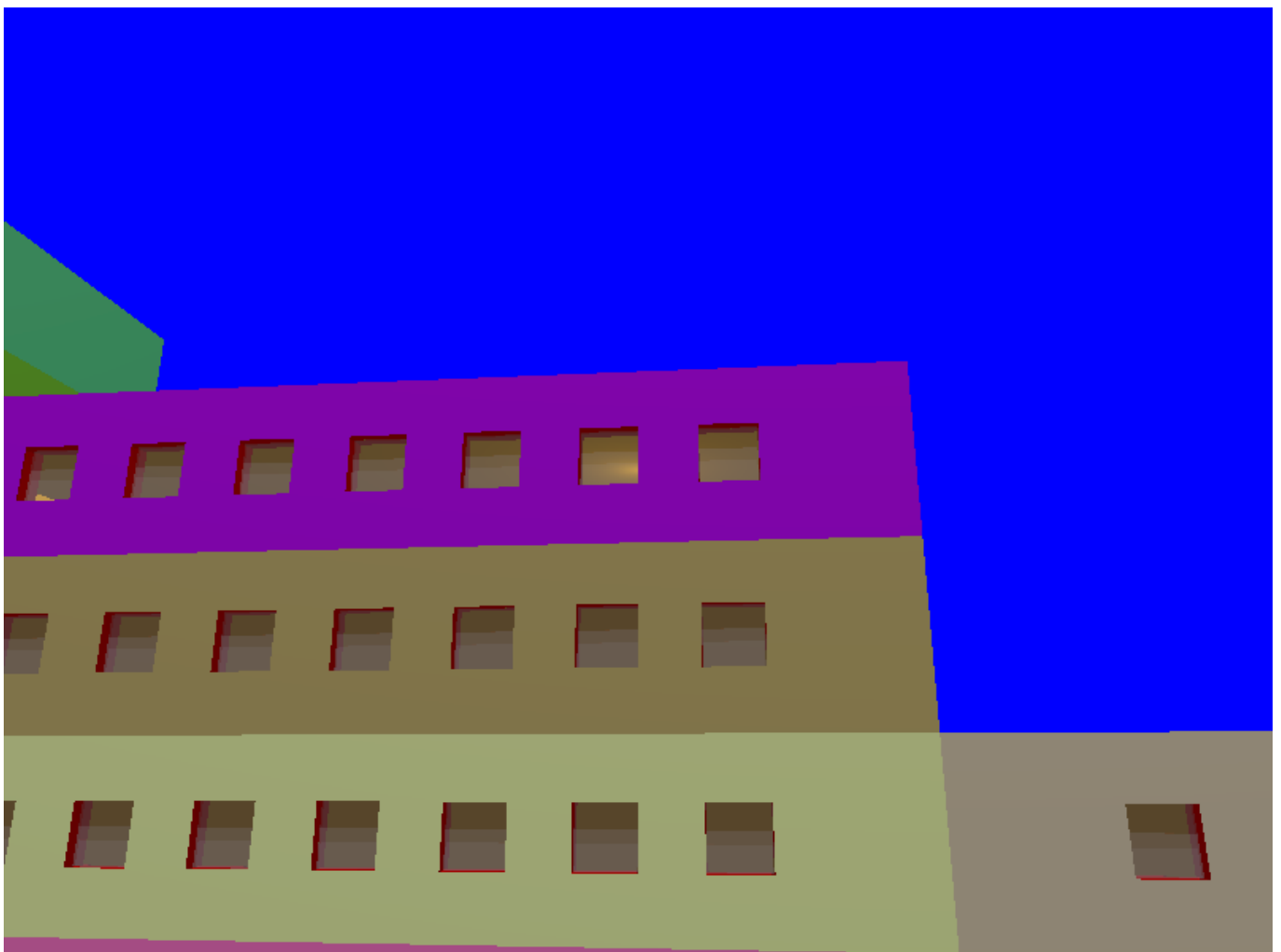
camera { location <0,2, -20> look_at <-15,3, 4> }



camera { location <-70,2, 0> look_at <-70, 5, -40> }



camera { location <-3,15,-3.3> look_at <-3, 14, -40> }
 (widok przez okno z 4 piętra; szyba koloru Silver; wsp=0.9; wewnątrz zdefiniowane źródło światła)



camera { location <-3,10, -20> look_at <-5, 16, 0> } (światło na ostatnim piętrze)