



Martynas Valauskis

*UAB „Terra Modus“
Matavimų centro vadovas*

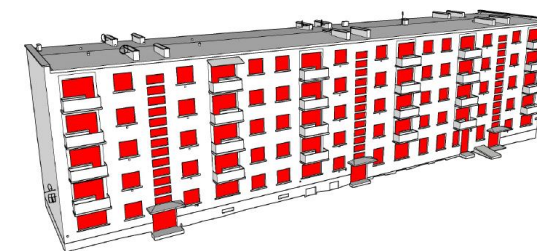
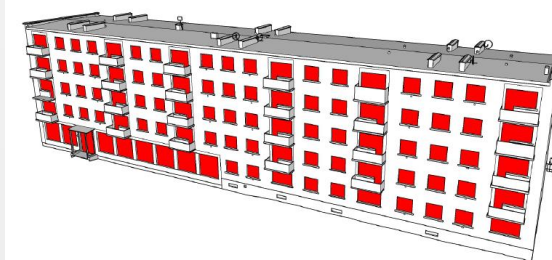
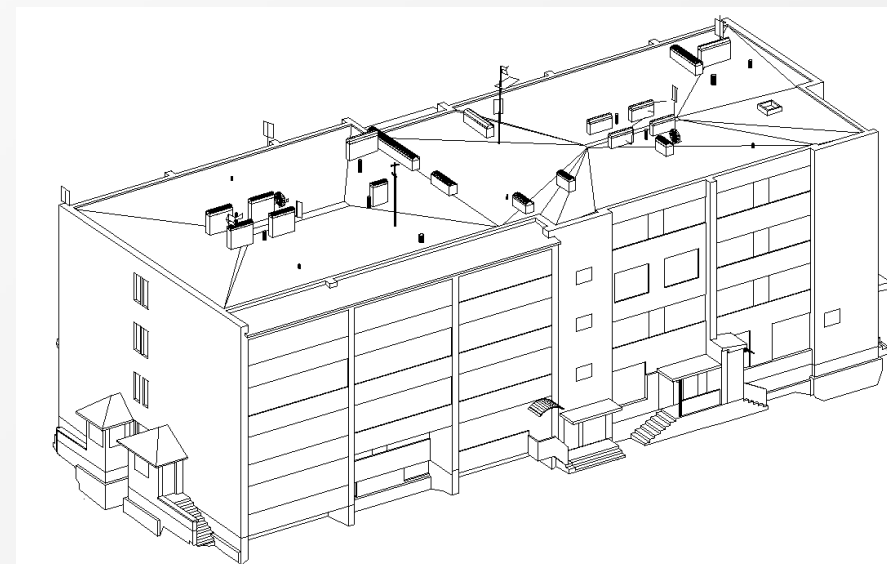
 +370 685 72379

 martynas.valauskis@terramodus.lt

Kodėl verta rinktis 3D lazerinio skenavimą pastatų renovacijos projektams?

*Vienas opiausių klausimų, kylančių renovuoti namą pasiryžusiems gyventojams – **KAINA.***

- *Medžiagų kiekių numatymas.*
- *Energetinės klasės nustatymas.*
- *Sklandus statybų procesas.*
- *Efektyvus biudžeto planavimas.*
- *Teisiniai ginčai ir skaidrumas.*



Matavimo technika ir technologijos

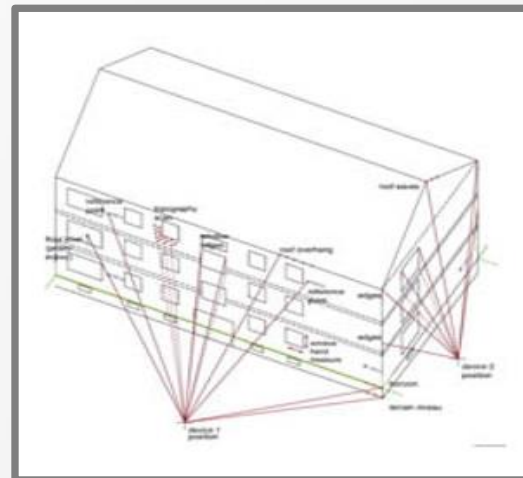
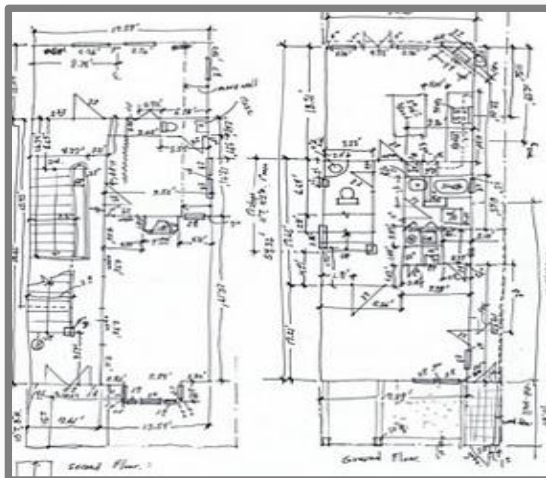
2D atstumų matavimas



3D taškų matavimas

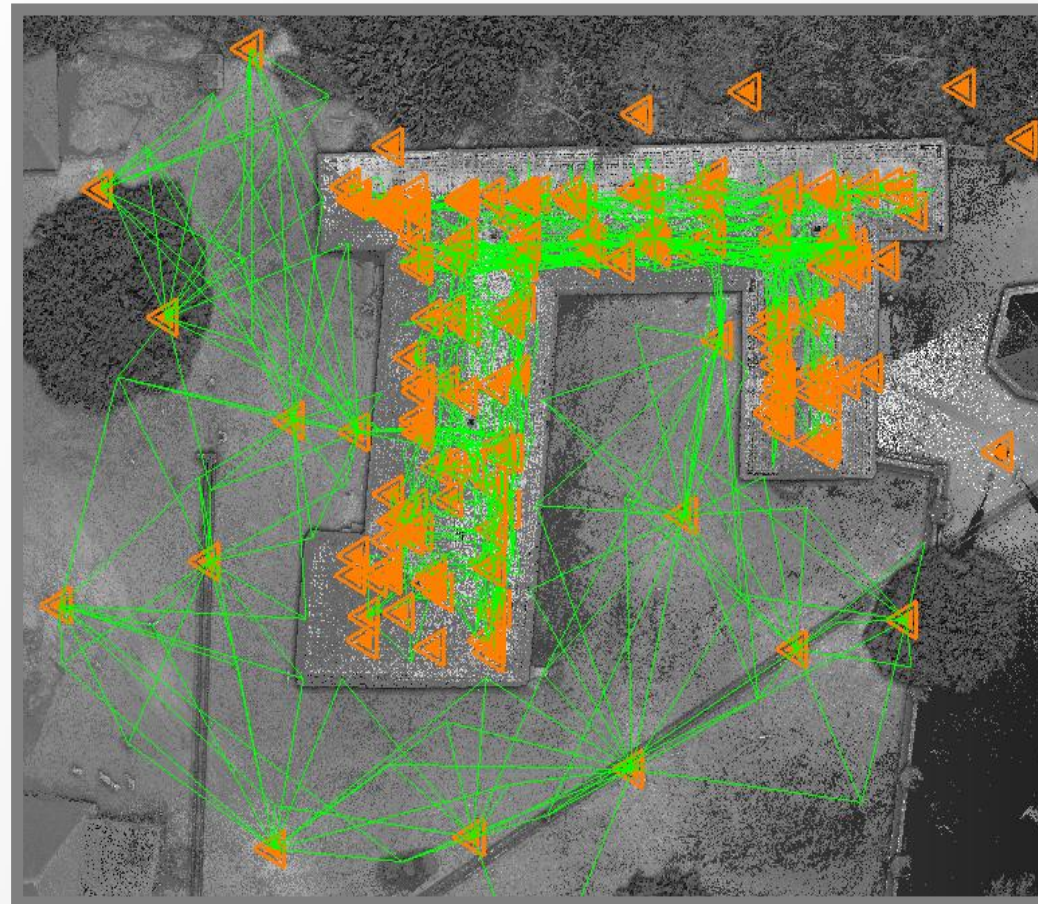


3D skenavimas
(esamos situacijos fiksavimas)



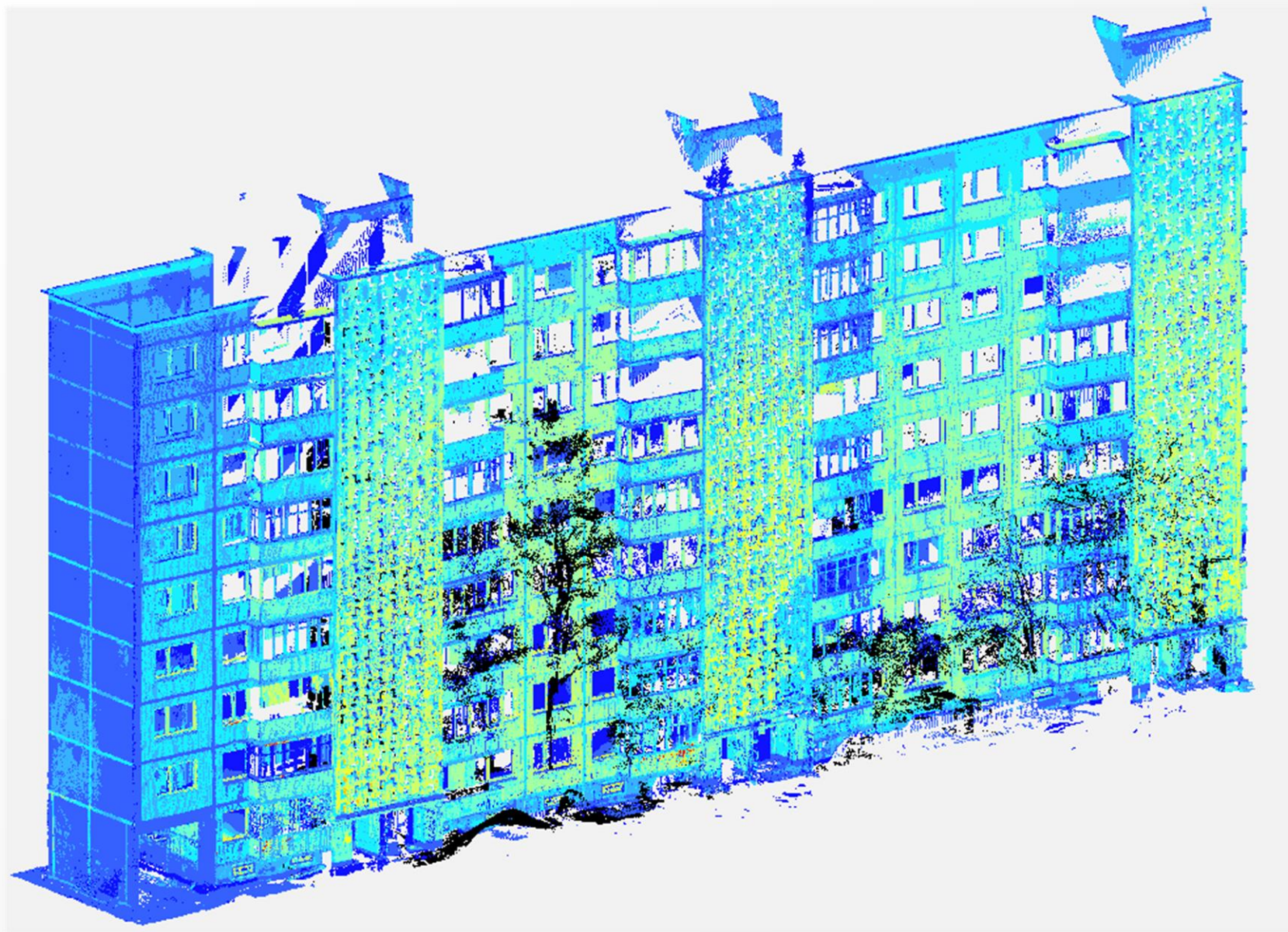
Lazerinis skenavimas ir fotogrametrija

Pirminis skenavimo duomenų apdorojimas (3D taškų masyvo paruošimas)



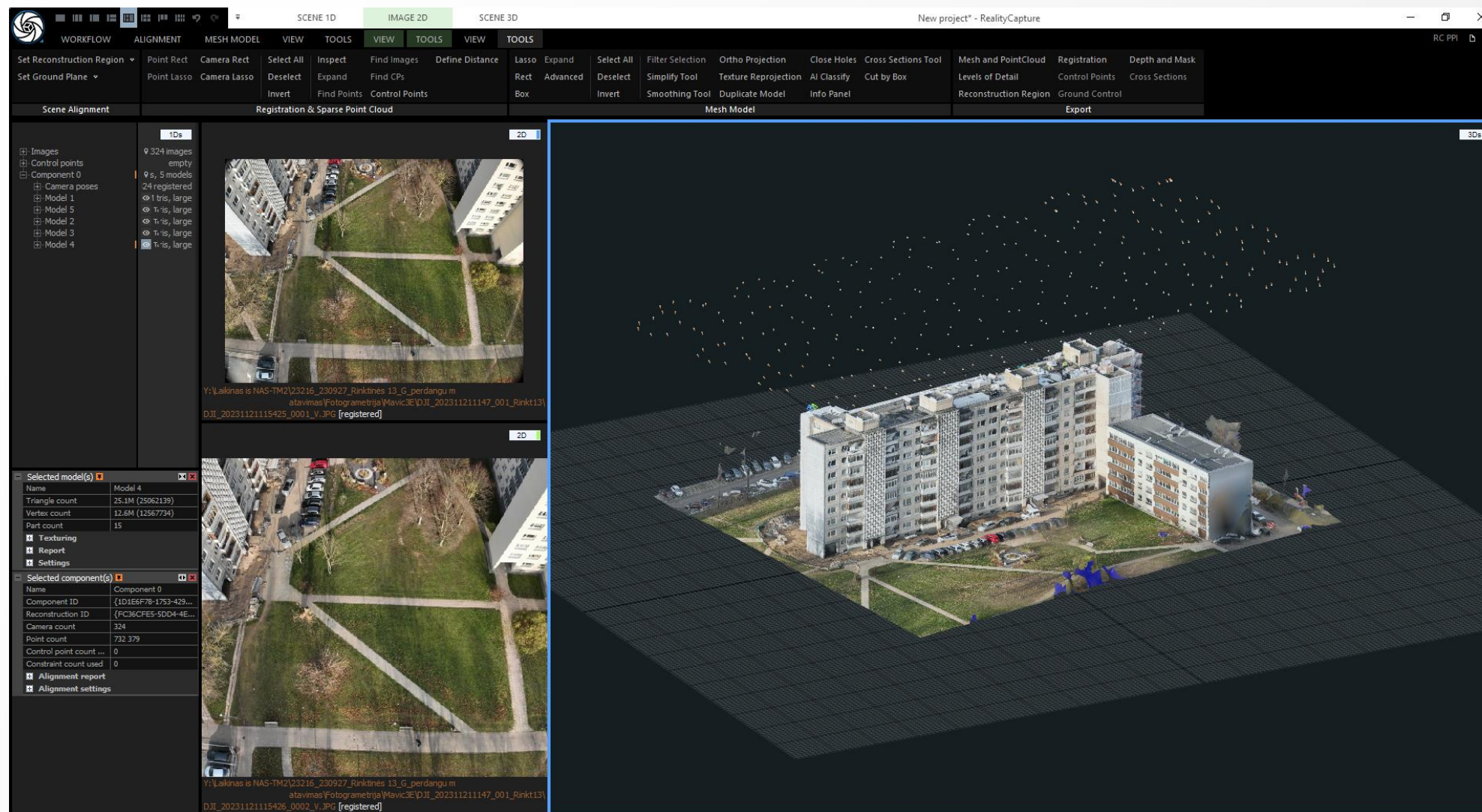
- ✓ Duomenų registravimas - apjungimas
- ✓ Duomenų registravimo kontrolė
- ✓ Koordinavimas (LKS-94, LAS07...)
- ✓ Eksportavimas (E57, RCP, PTX, ASCII...)

Lazerinis skenavimas



Jungsimės prie programos ir „gyvai“
pademonstruosime duomenis gautus
nuskenavus pastatą

Fofogrametrija



Jungsimės prie programos ir „gyvai“
pademonstruosime duomenis gautus
nuskenavus pastatą

3D skenavimas ar fotogrametriniai matavimai?

Kombinuotas metodas – 3D lazerinis skenavimas ir fotogrametrija



Jungsimės prie programos ir „gyvai“
pademonstruosime duomenis gautus
nuskenavus pastatą

Rezultatai

1. 3D taškinis modelis



Rezultatai

2. 3D modelis



Rezultatai

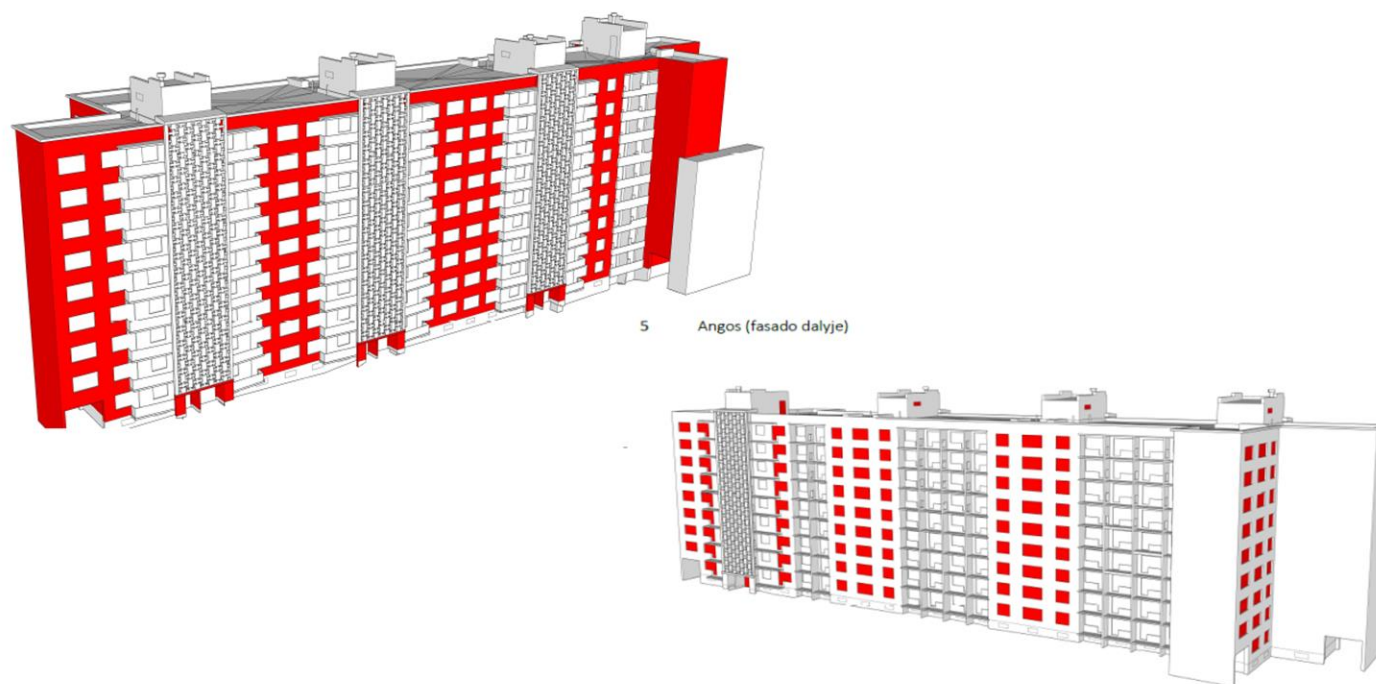
3. Plotų epikacija

Apskaičiuoti plotai pažymėti **raudona spalva**

1 Sienų plotas

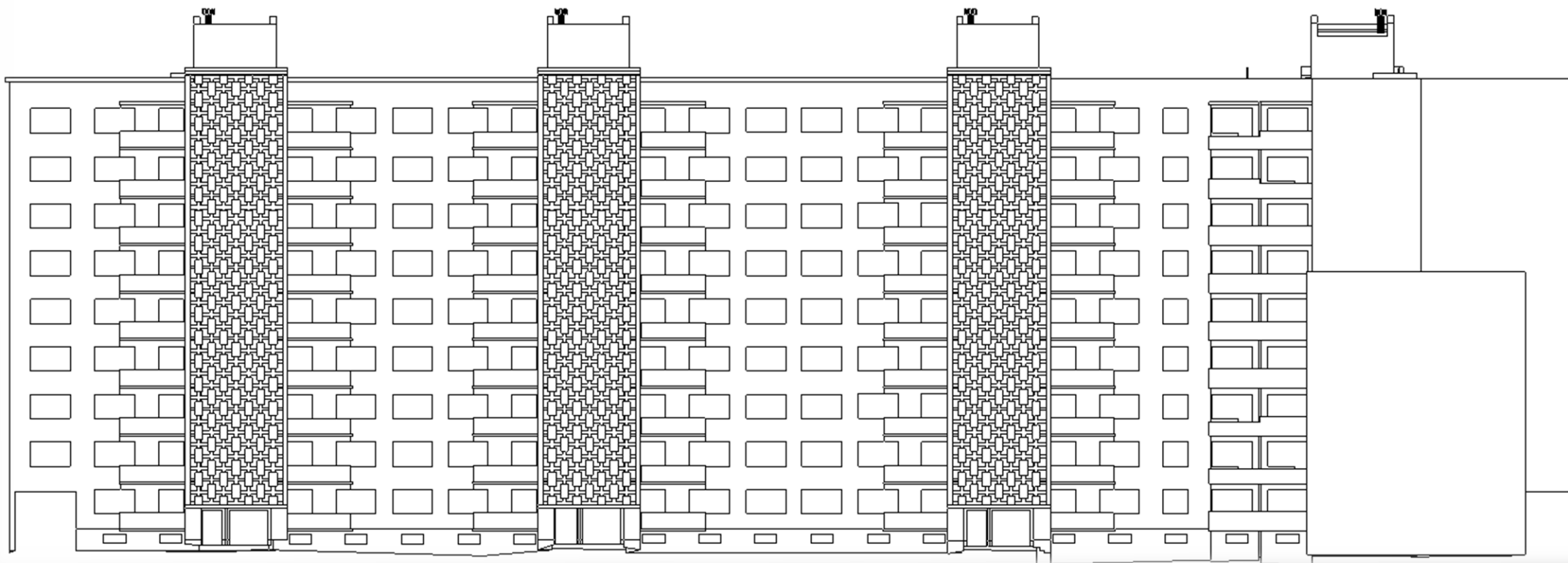
1 lentelė. 3D modelio plotų skaičiavimo suvestinė

Plotų skaičiavimo suvestinė			
Nr.	Plokštumų pavadinimai	Plotas, m ²	Paaiškinimas
1	Sienų plotas	2964,5 m ²	
2	Sienų plotas (balkonų viduje)	1795,8 m ²	
3	Sienų plotas stogo patalpose	261 m ²	
4	Cokolio plotas *	252,6 m ²	* Apskaičiuotas iki žemės linijos
5	Angos (fasado dalyje)	771,2 m ²	
6	Angos (balkonų viduje)	546,4 m ²	
7	Angos (cokolio dalyje)	29,7 m ²	
8	Angokraščiai (fasado dalyje)	107,9 m ²	*U forma
9	Angokraščiai (balkonų viduje)	170,6 m ²	*U forma
10	Skardinamos palangės (fasado dalyje)	47,3 m ²	
11	Skardinamos palangės (balkonų viduje)	33,1 m ²	
12	Balkonų perdangų viršaus plotas	683,6 m ²	
13	Balkonų perdangų apačios plotas	759,6 m ²	
14	Balkonų perdangų kraštinių plotas	96,5 m ²	
15	Balkonų tureklų plotas	278,5 m ²	
16	Balkonų stiklinimo plotas	366,9 m ²	
17	Stogo paviršiaus plotas	843 m ²	
18	Stogo paviršiaus plotas ant stogo patalpų	154,1 m ²	
19	Stogo paviršiaus plotas ant laiptinių	36,7 m ²	
20	Stogo paviršiaus plotas ant balkonų perdangų	41,8 m ²	
21	Stogo parapeto viršaus plotas	95,6 m ²	
22	Stogo parapeto vidaus plotas	90 m ²	
23	Kaminių plotas	40,2 m ²	
24	Ažūrinių sienų prie laiptinių plotas (išorės dalies)	839,2 m ²	



Rezultatai

4. 2D brėžiniai



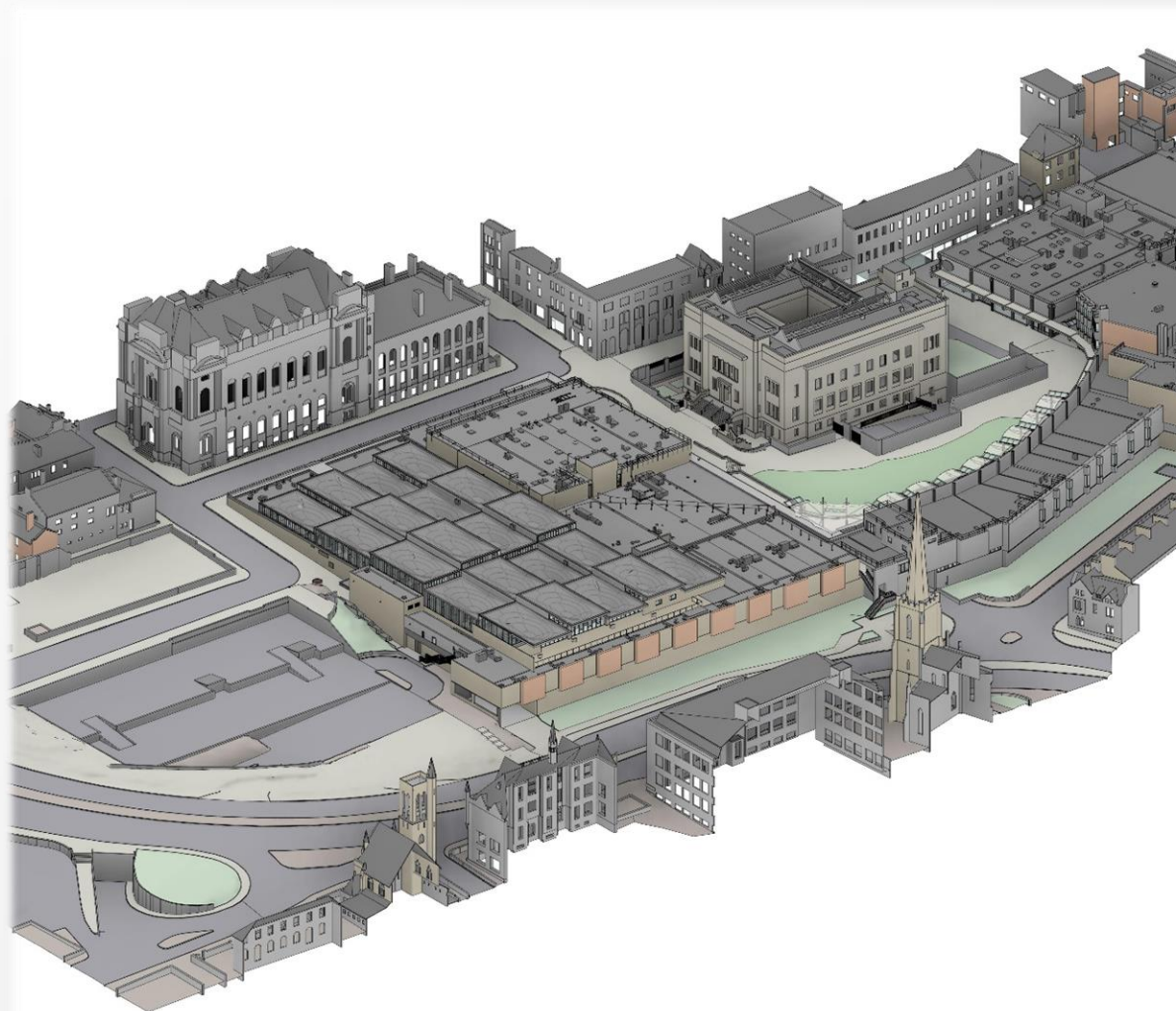
- *Pastato dalis*
- *Pastato išorė*
- *Pastato išorė ir vidus*
- *Kvartalas*



- *Pastato dalis*
- *Pastato išorė*
- *Pastato išorė ir vidus*
- *Kvartalas*



- *Pastato dalis*
- *Pastato išorė*
- *Pastato išorė ir vidus*
- *Kvartalas*



3D matavimų rezultatai

- *Lazerinio skenavimo duomenys;*
- *Fotogrametrija;*
- *Kombinuotas metodas.*

Darbų apimtis

- *Pastato išorė;*
- *Pastato išorė ir vidus;*
- *visas kvartalas.*

Apibendrinimas:

Rekomenduojami rezultatai didžiausiai naudai pasiekti

- Išorės 3D modelis ir plotų skaičiavimo eksplikacija

- Fasadų ir stogo 2D brėžiniai

