

Rilievo Laser 3D & BIM

Strategia Open Data e Condivisione

Documento Prodotto da:
ColivingLiguria
(Ditta Individuale Testino Simone)

Sede Operativa:
Via San Pio X, 12 A (Piano -1), 16131 Genova (GE)

Dati del Titolare:

MSc. Simone Testino
Via San Pio X, 12 A (Piano -1), 16131 Genova (GE)

Riferimenti Fiscali:

C.F.: TSTSMN03L01D969Y
P.IVA: 03039920990

Contatti:

Tel: +39 339 637 9372
Email: simone.testino@colivingliguria.it
PEC: simone.testino@legalmail.it

Indice

1 **Visione Strategica: Open Data BIM** **2**
1.1 Perché Open Data? 2
2 **Metodologia Operativa: Blender Bonsai** **2**
2.1 Il Core: Blender + Bonsai 2
3 **Workflow di Acquisizione (Q1 2026)** **2**
3.1 Fase 1: Preparazione "Clean Room" 2
3.2 Fase 2: Noleggio Laser Scanner (1 Day) 2
3.3 Fase 3: Elaborazione Dati 3
4 **Output e Deliverables** **3**

1. Visione Strategica: Open Data BIM

ColivingLiguria adotta un approccio radicalmente innovativo per la gestione degli edifici storici: ****Open Information****.

Non ci limitiamo a "disegnare" le case. Creiamo un ****Gemello Digitale (Digital Twin)**** completo, accessibile a chiunque, basato su formati aperti e non proprietari.

1.1. Perché Open Data?

- **Accessibilità Totale:** Chiunque (ingegneri, architetti, futuri residenti) può scaricare il modello e studiare la struttura senza chiedere permessi o installare software costosi.
- **Formato IFC:** Utilizziamo lo standard internazionale IFC (Industry Foundation Classes), leggibile da qualsiasi software BIM (Revit, Archicad, Blender, FreeCAD).
- **Trasparenza:** Ogni muro, ogni trave, ogni impianto è documentato e visibile.

2. Metodologia Operativa: Blender Bonsai

Abbandoniamo i costosi software proprietari (come Revit o AutoCAD) in favore di una soluzione agile, potente e open source.

2.1. Il Core: Blender + Bonsai

Utilizziamo ****Blender****, la suite di modellazione 3D open source più potente al mondo, potenziata dall'add-on ****Bonsai****.

- **BIM Nativo:** Bonsai permette di assegnare proprietà IFC (muri, finestre, materiali termici) direttamente dentro Blender.
- **Rendering Fotorealistico:** Lo stesso modello usato per i calcoli strutturali viene usato per i render estetici. Nessuna duplicazione di lavoro.
- **Nessun Costo di Licenza:** Budget allocato sulla qualità del rilievo, non sulle licenze software.

3. Workflow di Acquisizione (Q1 2026)

L'acquisizione dei dati avverrà in una singola, intensiva sessione operativa.

3.1. Fase 1: Preparazione "Clean Room"

Per garantire la massima precisione della nuvola di punti, le stanze devono essere ****completamente vuote****.

- Rimozione totale del mobilio esistente.
- Rimozione (ove possibile) degli intonaci ammalorati in Casa del Forno per esporre la pietra strutturale.
- Pulizia generale dei locali.

3.2. Fase 2: Noleggio Laser Scanner (1 Day)

Noleggiamo un laser scanner professionale (es. Leica BLK360 o Faro Focus) per **24 ore**.

1. **Scansione Interni:** Stanza per stanza, risoluzione media (6mm @ 10m).
2. **Scansione Esterni:** Facciate complete e tetti (da terra o finestra).
3. **Scansione Terreni:** Punti chiave attorno agli edifici per curve di livello.

3.3. Fase 3: Elaborazione Dati

Responsabile: Natasha Mezheven (Lead 3D Modeller)

- Importazione nuvole di punti (.PLY / .E57) in Blender.
- Allineamento scansioni.
- Modellazione "Sopra la nuvola": ricalco 3D di muri, solai e tetto.
- Assegnazione classi IFC (IfcWall, IfcSlab, IfcWindow).
- Esportazione finale.

4. Output e Deliverables

Tutti i file saranno ospitati pubblicamente su GitHub e visualizzabili sul sito web.

1. **File IFC Completo:** Il master file con geometrie e dati.
2. **Tavole 2D (DXF/PDF):** Generate automaticamente dal modello 3D (Piante, Sezioni).
3. **Computi Metrici:** Estrazione automatica volumi e superfici per preventivi.
4. **Web Viewer:** Modello navigabile direttamente nel browser.