

Safeguard of Modern Urban Heritage: a cross-disciplinary WebGIS for Knowledge, Monitoring and Risk Analysis

SMUH Safeguard of Modern Urban Heritage: a cross-disciplinary WebGIS for Knowledge, Monitoring and Risk Analysis

About Research Unit



Avanzamenti WP1

Tor Vergata

Ilaria Giannetti

Zila Rinaldi

Fabio Di Carlo

Francesca D'Uffizi

UniPD

Angelo Bertolazzi

Alessandro Bove

Paolo Zampieri

Michele De Mori

Cosimo Monteleone

30/04/2024

www.smuh.org

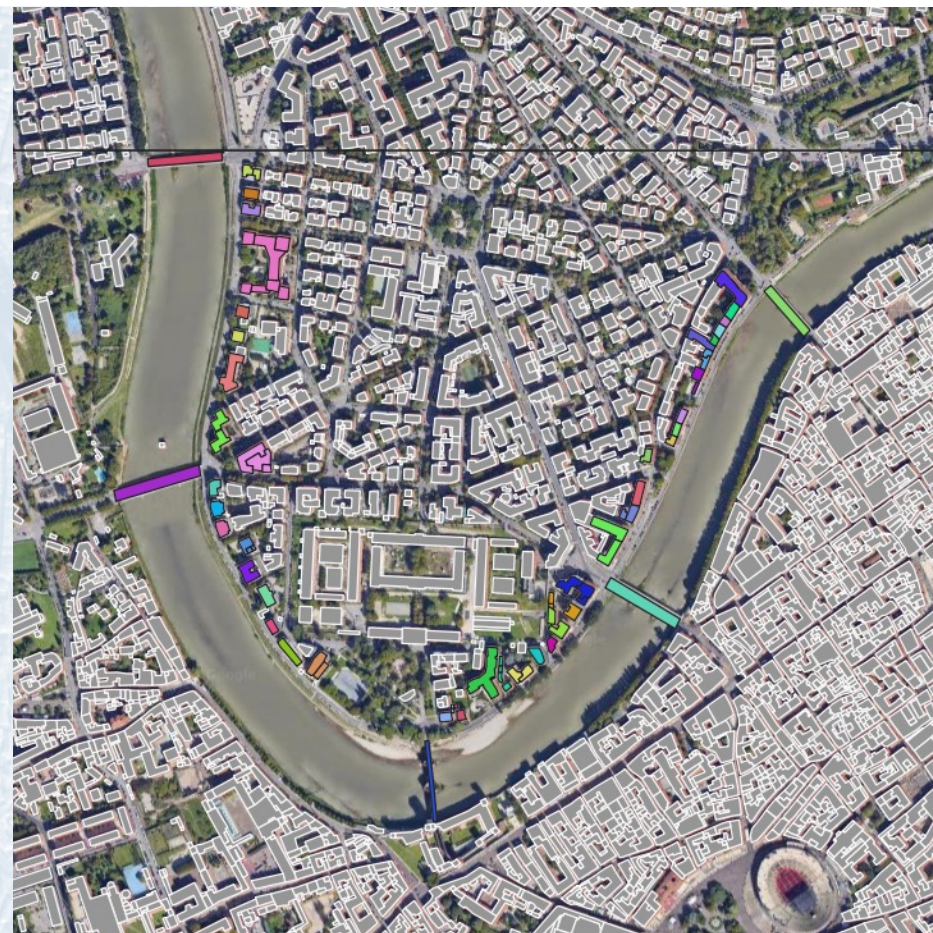


CASO STUDIO: VERONA

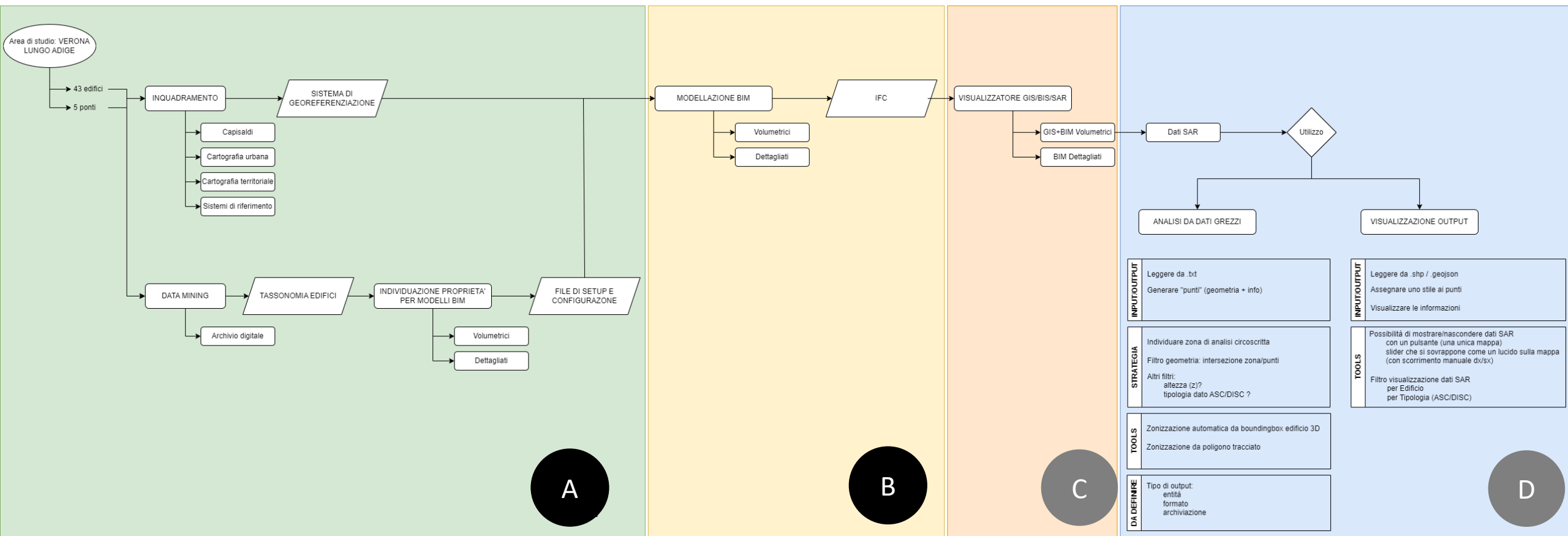
Lungadige

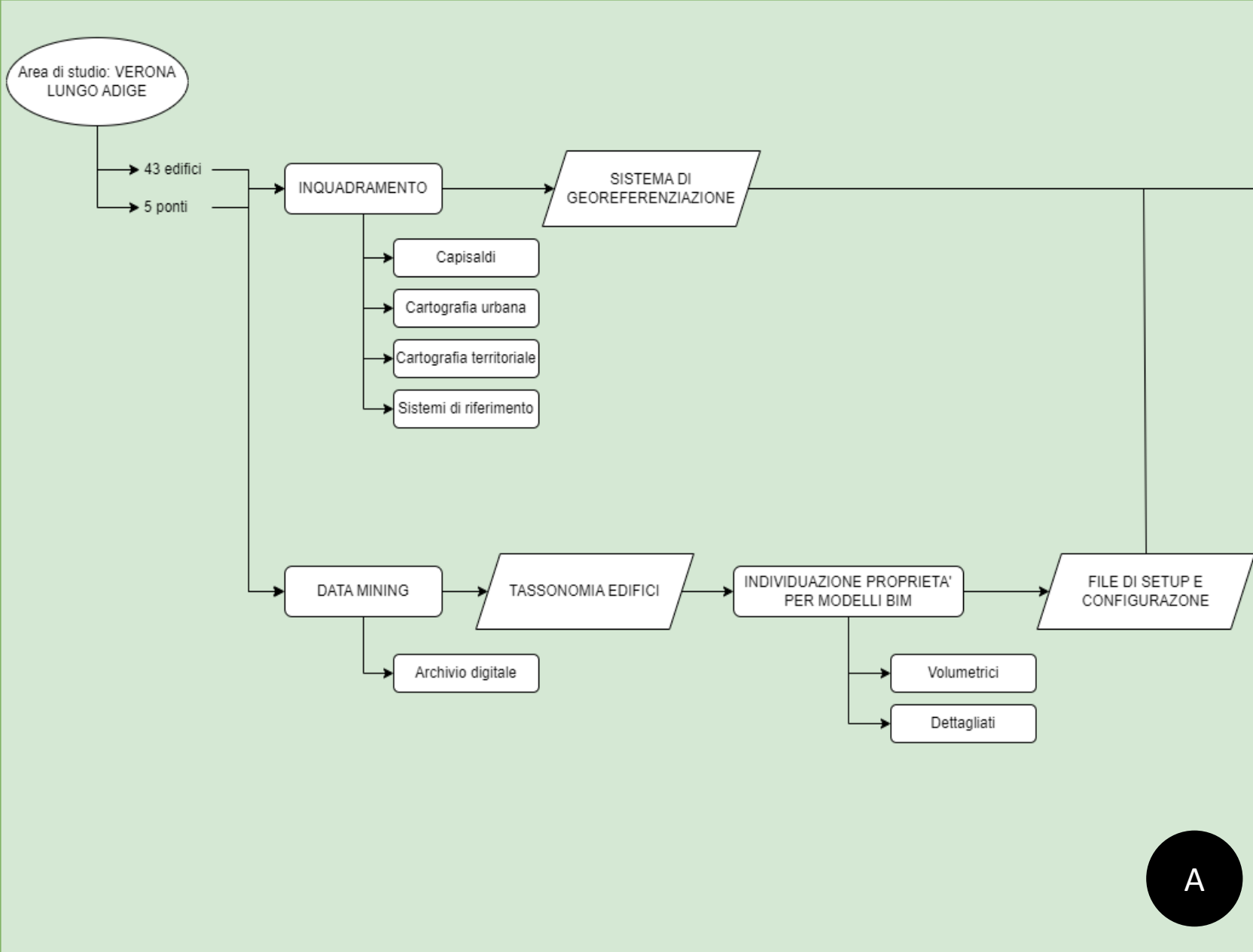
- 43 edifici
- 5 ponti

Mappa satellitare ArcGIS



DATA MINING & DATA LAKE (BIM/GIS)

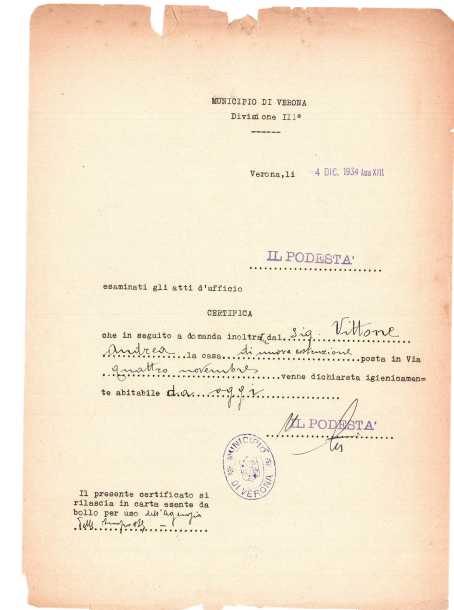
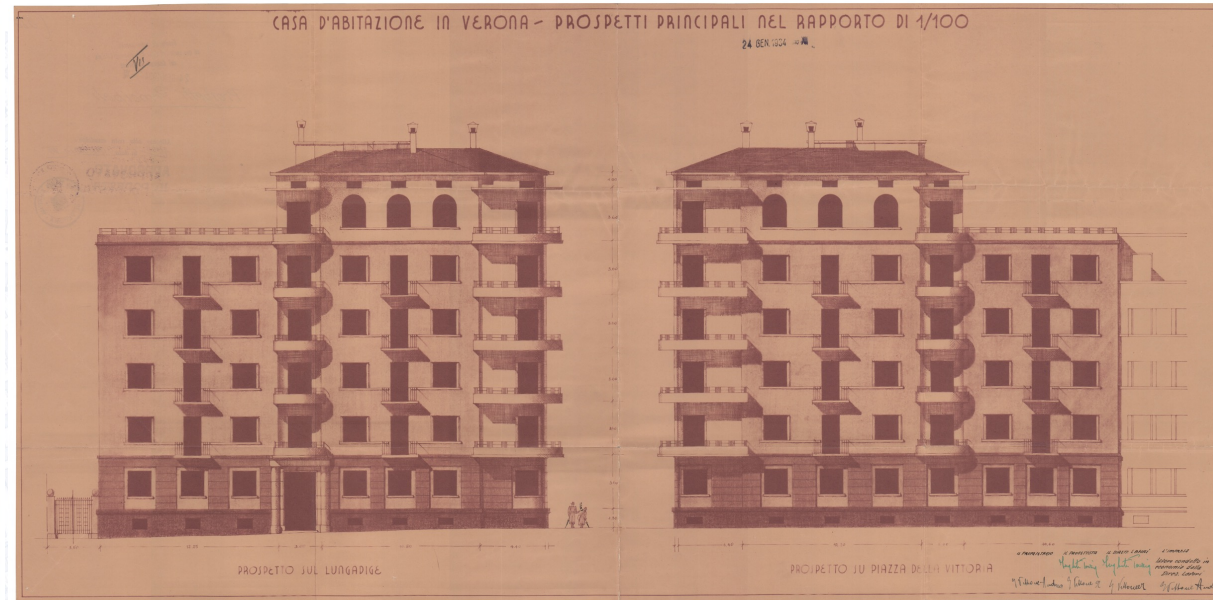




FONTI

- 1)
Archivio Comune di Verona
Archivio Edilizia Privata
- 2)
Archivio di Stato di Verona
Ufficio Distrettuale Imposte Dirette (UID)

RICERCA DI ARCHIVIO



[ID 28](#)

Gelmi Ludovico

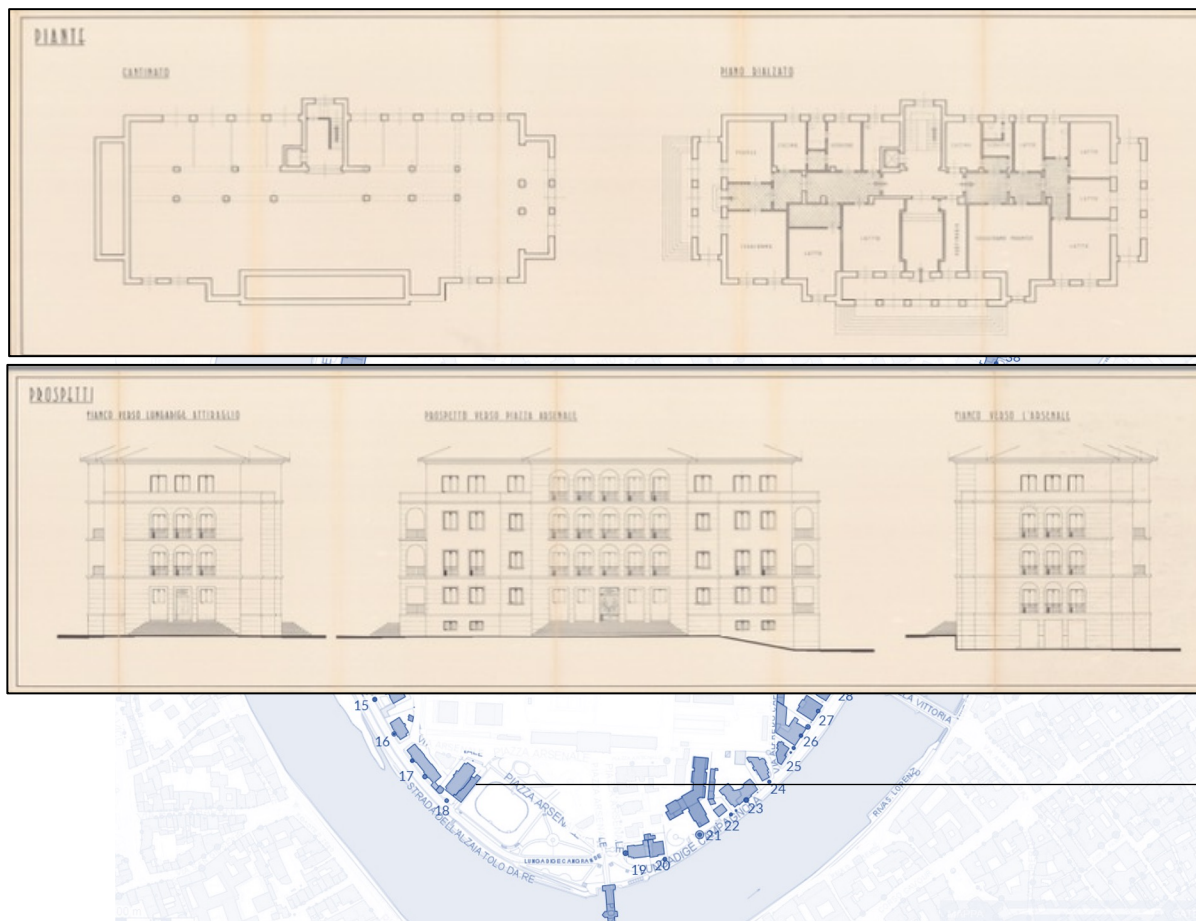
Edilizia privata anni '30

Anno di costruzione: 1934

Documentazione architettonica completa

Certificato di abitabilità

RICERCA DI ARCHIVIO



ID 18

Armellini Arturo

Edilizia privata anni '50

Anno di costruzione: 1959

Documentazione architettonica completa

Fotografie di cantiere

Certificato di abitabilità

RICERCA DI ARCHIVIO

ID 04

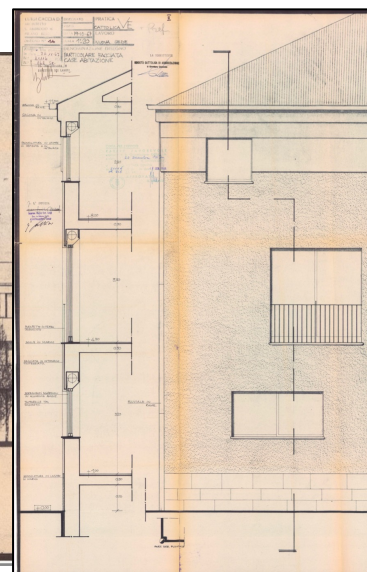
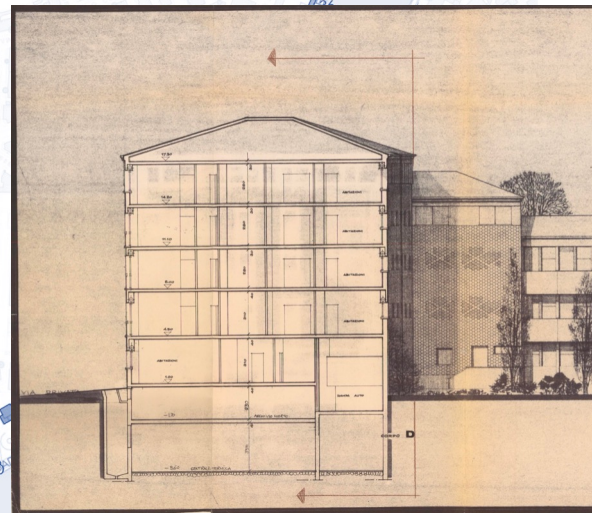
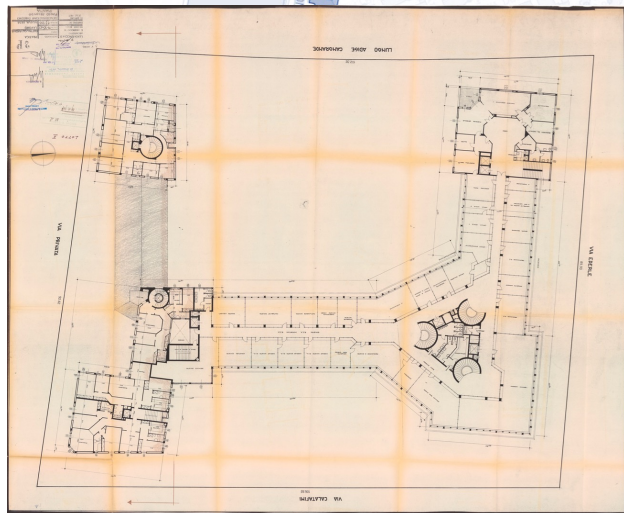
Cattolica Assicurazioni

Complesso edilizio d'autore: arch. Caccia Dominioni

Anno di costruzione: 1969

Documentazione architettonica completa

Documentazione c.a. disponibile presso «Archivio Prefettura» (da recuperare)



COMUNE DI VERONA
Divisione VII - Edilizia Privata e P.R.

ALLEGATO ALLA DOMANDA DI COSTRUZIONE

Descrizione delle opere (1) **Opera Costruzione:** Edificio di civile abitazione - Lotto II di un più vasto complesso, comprendente (lotto I) anche gli uffici di Direzione Generale della Società Cattolica di Assicurazioni.

da eseguire per conto della SOCIETA' CATTOLICA DI ASSICURAZIONI

Residente in VERONA via AGON n° 4

QUESTIONARIO	Indicazioni del richiedente
1) Superficie del terreno fabbricabile e dell'area coperta. Rapporto fra dette superfici:	Superficie intero complesso, al netto di spazi stradali: $m^2 = 2.385$ Superficie coperta int.compl.: $m^2 = 2.375$ Rapporto: 0.995
2) Dati relativi alle costruzioni adiacenti, al loro tipo, alla loro altezza.	L'adiacente lotto I, uffici, ha caratteristiche non dissimili da quella che si descrive. Oltre la Via di P.A. (preesistente) lo di Via Agostini si sono a lungi dall'essere abitabili.
3) Dimensione del lotto:	1) minimo 4,50 ml.; max. 6,50 ml. 2) 5 in aderenza al lotto I. 3) minimo 3,50 ml.; max. 5,00 ml. 4) minimo 3,50 ml.; max. 5,00 ml. Rapporti di cui sopra per i punti più arretrati su lunghezze e Via Calafati.
4) Larghezza della strada nella quale prospetta il fabbricato.	30 ml.
5) Altezza del fabbricato nel fronte stradale.	Max. 14,50 (per un solo corpo 17,50) 5° attico: coperture ventilate.
6) Numero ed altezza delle torri, torri e torrette, torrette del perimetro del piano terreno rispetto a quello stradale.	Numero piani max. 5, con coperture ventilate. Altezza max. 17,50 - 17,50 - 17,50 II - III - IV - 5,40 Sopraelevazione P.C. 1,50
7) Locali sotterranei o seminterrati e loro destinazione.	Seminterrato destinato ai locali accessori: locali di servizio, locali di deposito, ecc.
8) Superficie dei cortili e dei cavali (spazi verdi) e superficie delle pareti che li delimitano.	Le caratteristiche del cortile sono descritte nella tavola che rappresenta il IV piano (disegnata la stessa esemplare).

(1) Indicare se l'opera è nuova costruzione o di altra tipo: ampliamento, ristrutturazione, ristrutturazione, ecc.

Tp. Dimensione - Verona

MOD. 1000
A.C. 1000

UFFICIO TECNICO COMPARTIMENTI
PROT. N°
N° 0546

VERONA, 29 NOV 1967

AL

OGGETTO: VIGILANZA SULLE OPERE IN CONGREGATO CEMENTIZIO. -
R. D. Legge 16 novembre 1939 - N° 2229.

RICEVUTA

DI UNA DOMANDA DI COSTRUZIONE PRESENTATA DAL
SIGNOR *Ing. Caccia Dominioni*
PER IL FABBRICATO SITO IN COMUNE DI
Verona

DI PROSPETTA DELLA DITTA
Soc. Cattolica di Assicurazioni
a cura di
Ing. Zanetti

L'ADDETTO ALL'UFFICIO
Ing. Zanetti

RICERCA DI ARCHIVIO

ID 06

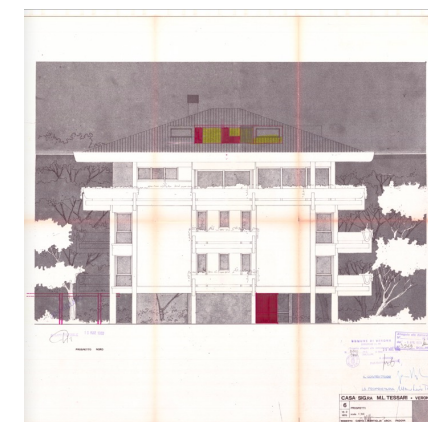
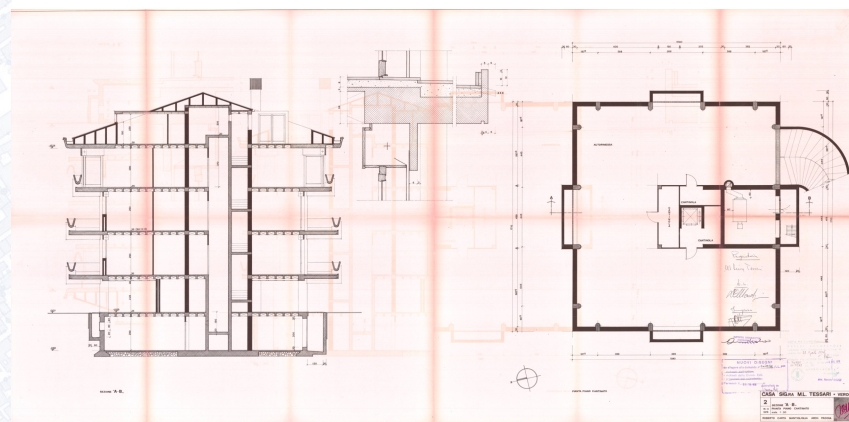
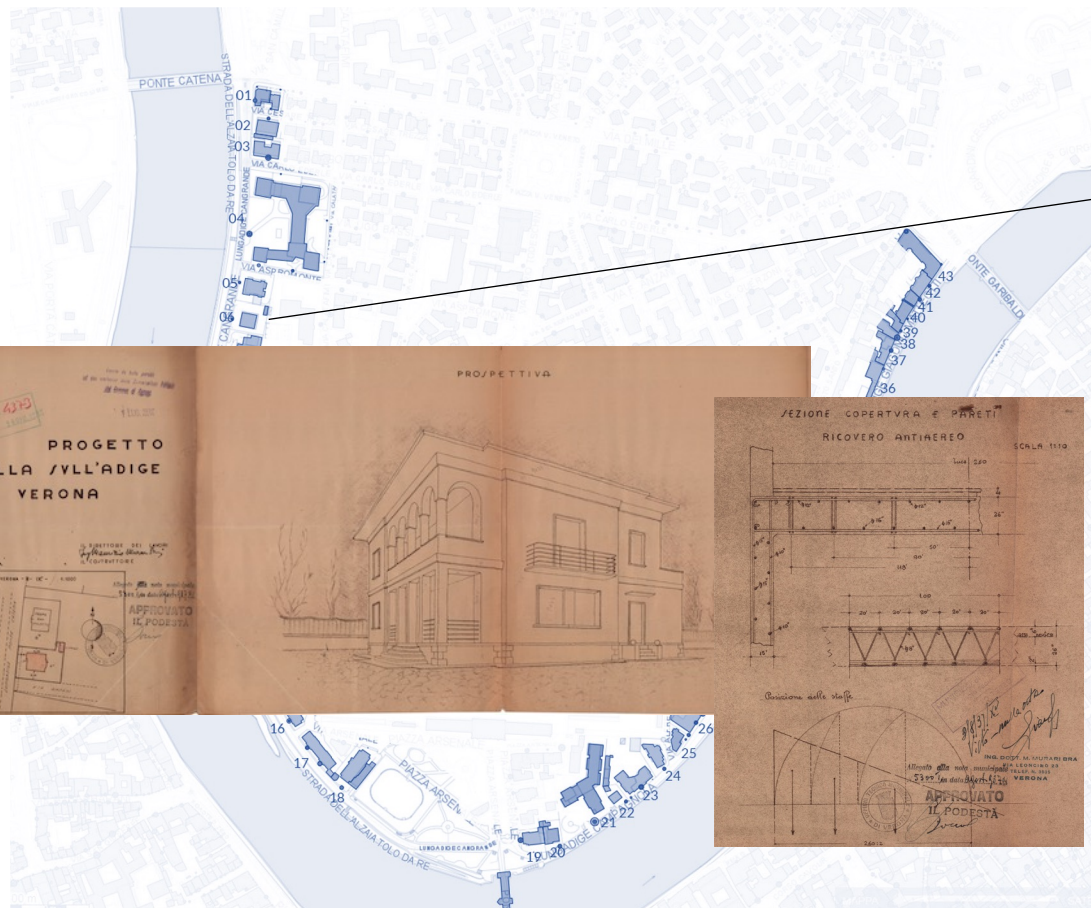
Tessari Maria Teresa

Edilizia Privata anni '70

Anno di costruzione edificio preesistente: 1937

Anno di costruzione edificio attuale (demolizione/ricostruzione): 1979-80

Documentazione architettonica completa



RICERCA DI ARCHIVIO

ID 05

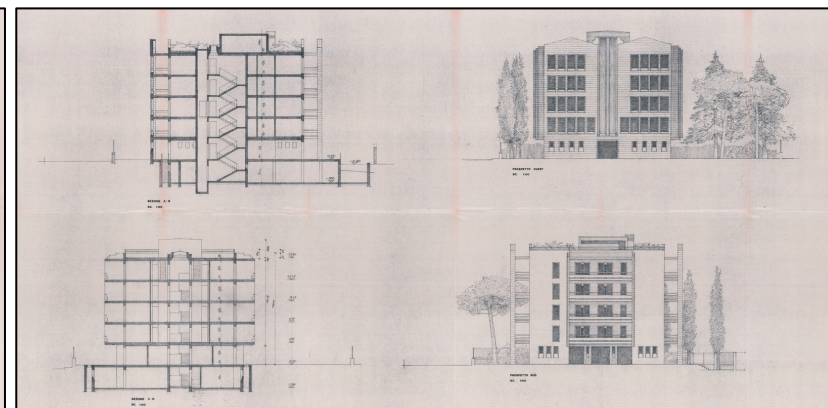
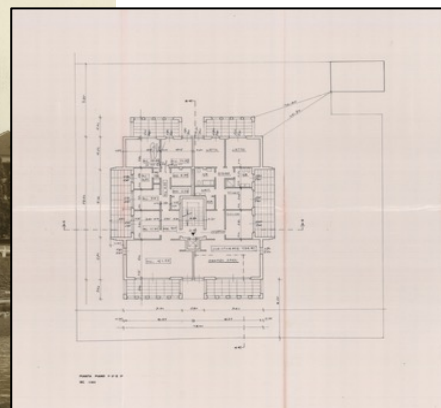
Masotto Guglielmo

Edilizia Privata anni '80

Anno di costruzione edificio preesistente: 1934

Anno di costruzione edificio attuale (demolizione/ricostruzione): 1987-89

Documentazione architettonica completa



SCHEDE TASSONOMICHE / PARAMETRI BIM (DETTAGLIATI)

00-BUILDING ID

01-BUILDING FUNCTION

02-NUMBER OF OCCUPANTS

03-CULTURAL HERITAGE ASSET

04-AGE OF CONSTRUCTION

05-BUILDING TECHNIQUES AND MATERIALS

- CONSTRUCTION YEAR
- YEAR OF USABILITY (AGIBILITÀ)
- CONSTRUCTION PERIOD

06-STRUCTURAL TYPE

07-STRUCTURAL ELEMENTS

08-GEOMETRIC FEATURES

09-GENERAL STATE OF MAINTANANCE

10-EXISTING DAMAGE (IF ANY)

11-CAUSES OF EXISTING DAMAGE (IF ANY)

12-AGE OF RETROFIT (IF ANY)

- NUMBER OF STORIES
- HEIGHT OF STRUCTURE (M)
- PLAN SURFACE
- URBAN POSITION
- PLAN REGULARITY
- ELEVATION REGULARITY
- ROOF TYPE
- GROUND FLOOR HYDRODYNAMICS
 - EXTERIOR WALLS
 - OPENING AT THE BOTTOM STOREYS

SCHEDE TASSONOMICHE / PARAMETRI BIM (SEMPLIFICATI)

00-BUILDING ID

01-BUILDING FUNCTION

02-NUMBER OF OCCUPANTS

03-CULTURAL HERITAGE ASSET

04-AGE OF CONSTRUCTION

05-BUILDING TECHNIQUES AND MATERIALS

06-STRUCTURAL TYPE

07-STRUCTURAL ELEMENTS

08-GEOMETRIC FEATURES

09-GENERAL STATE OF MAINTANANCE

10-EXISTING DAMAGE (IF ANY)

11-CAUSES OF EXISTING DAMAGE (IF ANY)

12-AGE OF RETROFIT (IF ANY)

00-BUILDING ID

01-BUILDING FUNCTION

02-NUMBER OF OCCUPANTS

03-CULTURAL HERITAGE ASSET

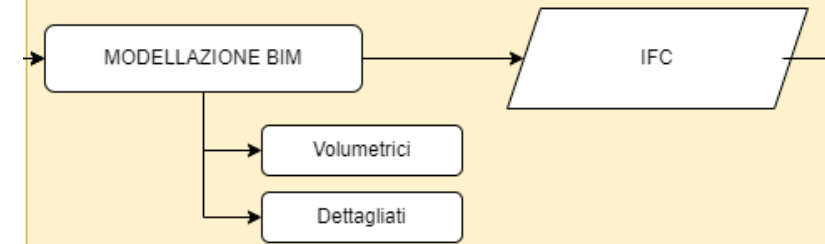
04-AGE OF CONSTRUCTION

05-BUILDING TECHNIQUES AND MATERIALS

06-STRUCTURAL TYPE

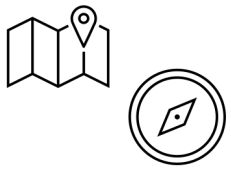
09-GENERAL STATE OF MAINTANANCE

12-AGE OF RETROFIT



B

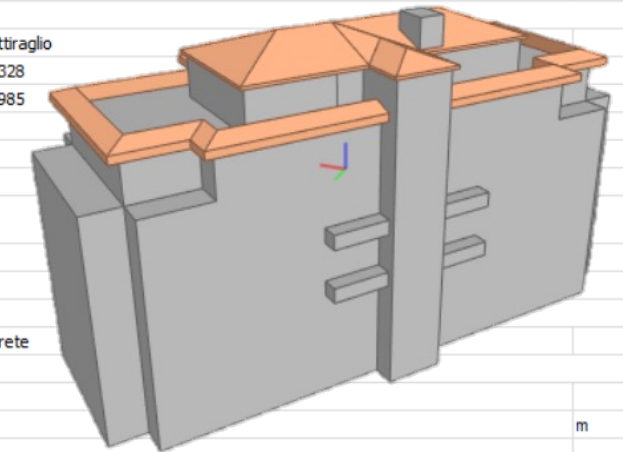
DATA LAKE: BIM → IFC

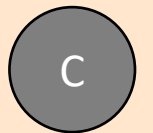
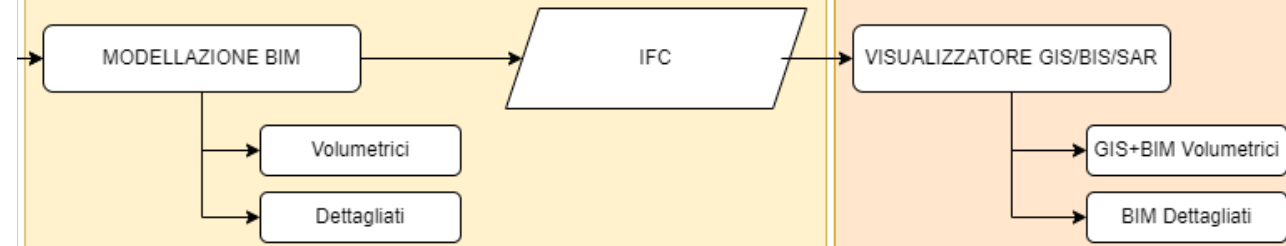


- Dalla cartografia «allineata» → dwg georeferito per acquisizione coordinate nel sw di authoring
- Definizione del punto base di progetto sullo *spigolo in basso a sinistra* dei fabbricati
- **Acquisizione delle coordinate:** posizione e nord reale
- **Modellazione** edificio come volume completo di coperture a falde e aggetti
- **Valorizzazione** delle informazioni di progetto come da scheda tassonomica
- Esportazione IFC:
 - Entità IfcBuilding → IFC 4x3

Struttura IFC			
Atti vi	Tipo	Nome	Descrizione
<input checked="" type="checkbox"/>	Progetto	18	
<input checked="" type="checkbox"/>	Sito	Default	
<input checked="" type="checkbox"/>	Edificio	Edificio 18	
<input checked="" type="checkbox"/>	Piano	P00 - Piano Terra	

Proprietà	Posizione	Classificazione	Relazioni
Nome		Valore	U.m.
Element Specific			
CompositionType	ELEMENT		
Guid	38RDgdRXf2suiwkjad3Vd		
IfcEntity	IfcBuilding		
LongName	Edificio 18		
LongName	Edificio 18		
Name	Edificio 18		
Postal address			
Address lines	Via Lungadige Attraglio		
Country	10.9849576363328		
Region	45.4419270529985		
Age of construction			
Construction age	1950-1960		
Construction year	1955		
Year of usability certificate (agibilità)	1959		
Building function			
Residential	Si		
Building techniques and materials			
Reinforced concrete	Reinforced concrete		
Existing damage if any			
Elevation regularity	Si		
Height of structure (m)	21		m
Number of stories below ground	5		
Opening at the bottom	Moderate openings (i.e. from 20% to 50% of the wall surface area is occupied by windows)		





DATA LAKE: BIM → GIS

- TECNOLOGIA VISUALIZZAZIONE BIM: **ThreeJS**
 - Opensource: open-bim-component (ThatOpenCompany ex IFCjs)
- TECNOLOGIA GIS: **mapbox**
 - Combinazione di cartografie e dati OpenStreetMap (builtin) e dati esterni (shp, geojson)
 - Personalizzazione stile e layout
 - Integrazione ThreeJS



DATA LAKE: BIM → GIS PROSSIMI STEP

- Visualizzazione analisi spaziali tessuto edilizio
- Mappe tematiche per:
 - Periodo di costruzione
 - Tecnica costruttiva
 - Tipologia strutturale
 - Numero di occupanti
 - Tipologia edilizia



