



Nobody has shared their screen or turned on their camera yet





Administrator



Questo PC



Notepad++



geowebcache.xml



Rete



DATA



Cestino



QGIS 3.42.2



Postman

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.



Scrivi qui il testo da cercare.



09:08
03/07/2025





Administrator



Questo PC



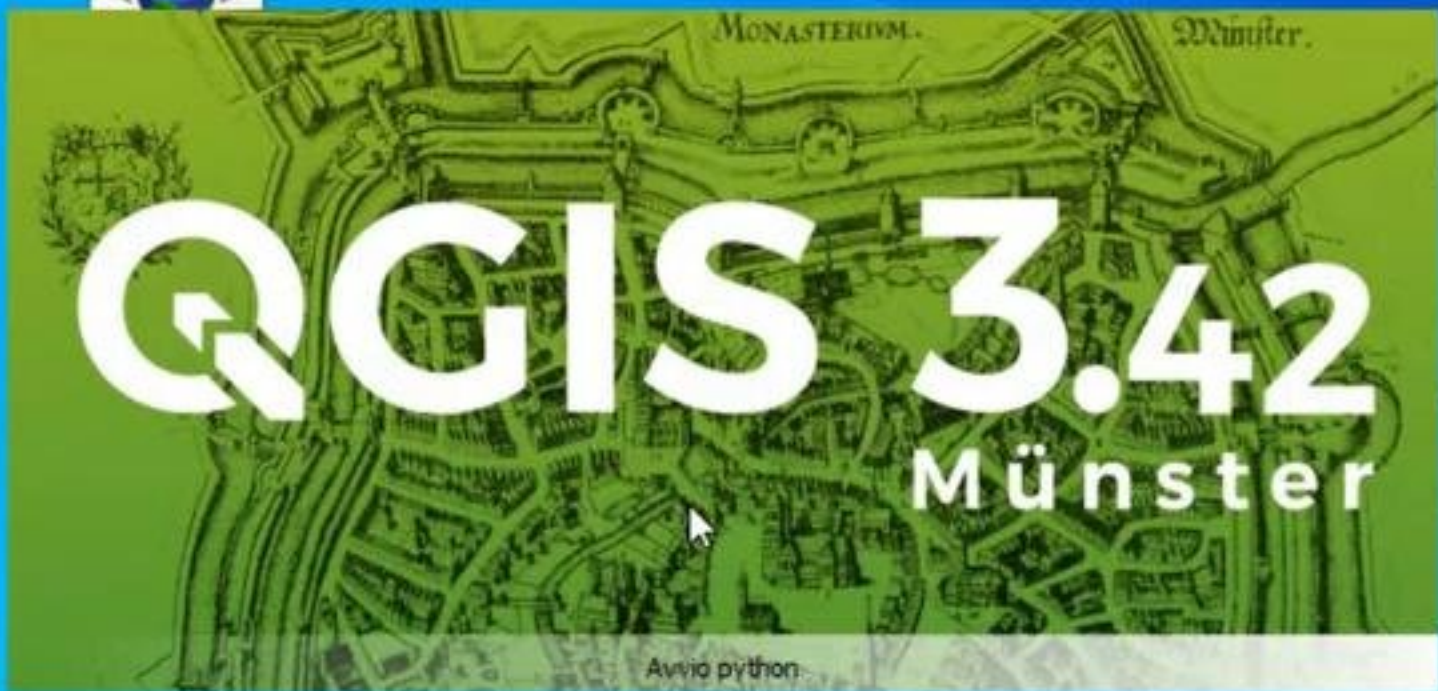
Notepad++



Rete



DATA



Cestino



QGIS 3.4.2



Postman

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.



Scrivi qui il testo da cercare.



09:08
03/07/2025



Dati_catanzaro — QGIS

Progetto Modifica Visualizza Layer Impostazioni Plugins vettore raster Database Web Mesh Processing Guida

È disponibile un aggiornamento del plugin qgis

Install Updates...

Browser

- Preferiti
- Segnalibri Spaziali
- Home Progetto
- Home
- C:\
- GeoPackage
- Spatialite
- PostgreSQL
- SAP HANA
- STAC
- MS SQL Server
- Oracle

Layer

- ☒ Riproiettati
- ☐ aree-verdi-pian
- ☐ GR_UBICAZION
- ☐ GR_ALBERI4WE
- ☐ google earth
- ☐ GR_TAPPETI4V
- ☐ GR_SIEPI4WEB
- ☐ GR_MACCHIE4
- ☐ GR_AREE4WEB
- ☐ GR_ARBUSTI4V
- ☒ OpenStreetMap

Strumenti di Processing

Cerca...

- Usati di recente
- 3D Tiles
- Analisi di reti
- Analisi geomorfologica
- Analisi raster
- Analisi sui vettori

Visualizzatore risultati

Attiva Windows

Passa a Impostazioni per attivare Windows.

Digita per localizzare (Ctrl+K)

Progetto: 1258511 5540501

Scala: 1:76392

Zoom: 100%

Angolo: 0,0°

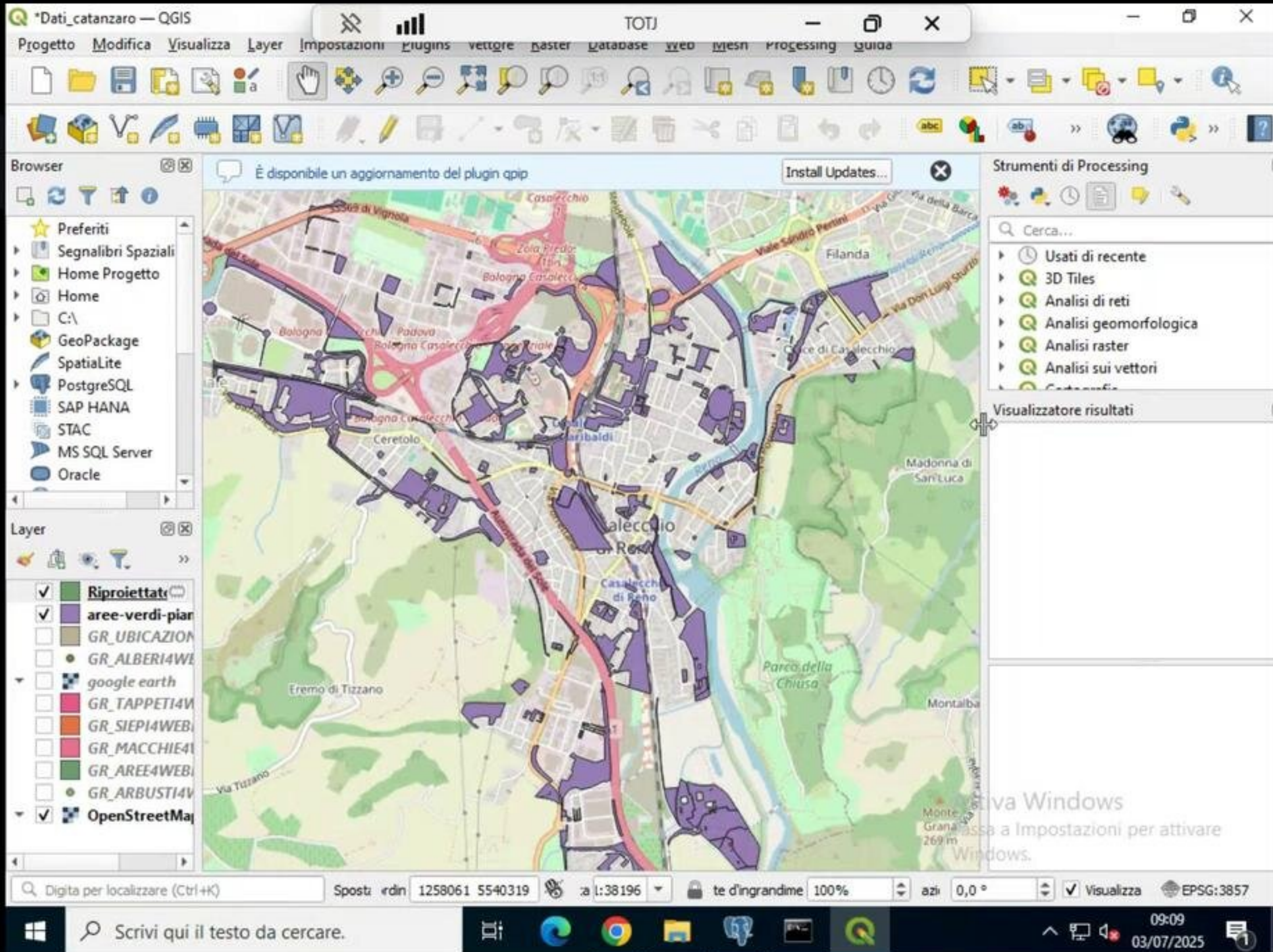
Visualizza

EPSG:3857

Scrivi qui il testo da cercare.

09:09

03/07/2025



*Dati_catanzaro — QGIS

Progetto Modifica Visualizza Layer Impostazioni Plugins vettore raster Database Web Mesh Processing Guida

Browser

- Preferiti
- Segnalibri Spaziali
- Home Progetto
- Home
- C:\
- GeoPackage
- Spatialite
- Nuova Connessione...
- Salva Connessioni...
- Carica Connessioni...
- Oracle
- WMS/WMTS
- Cloud

Layer

- ☒ Riproiettato
- ☒ aree-verdi-piano-s
- ☐ GR_UBICAZIONI41
- ☐ GR_ALBERI4WEBP
- ☐ google earth
- ☐ GR_TAPPETI4WEB
- ☐ GR_SIEPI4WEBPol
- ☐ GR_MACCHIE4WEI
- ☐ GR_AREE4WEBPol
- ☐ GR_ARBUSTI4WEB
- ☒ OpenStreetMap

Strumenti di Processing

Cerca...

- 3D Tiles
- Analisi di reti
- Analisi geomorfologica
- Analisi raster

Visualizzatore risultati

Informazioni Risultati

Elemento	Valore
Superficie	23375
NAME	Centro sportivo Ceretolo
NAME	Area stradale viale Della Lib

Modalità Layer Corrente

09:11
03/07/2025

*Dati_catanzaro — QGIS

Progetto Modifica Visualizza Layer Impostazioni Plugins vettore raster database web Mesh Processing

Riduci a icona Barra dei Menu

Browser

- Spatialite
- PostgreSQL
 - Progetto_ISPRA
 - public
 - Alberi_Catanzaro_COM
 - area_blu
 - area_verde
 - Aree_Complesse_Catanzaro_CC
 - Aree_Verdi_Aquila_OSM
 - Aree_Verdi_Casalecchio_COM
 - Aree_Verdi_Casalecchio_OSM
 - aree_verdi_catanzaro_comune
 - Aree_Verdi_Catanzaro_OSM
 - Aree_Verdi_Terracina_OSM

Layer

- ☒ Riproiettato
- ☒ aree-verdi-piano-sp
- ☐ GR_UBICAZIONI4WEBPolygon
- ☐ GR_ALBERI4WEBPoint
- ☐ google earth
- ☐ GR_TAPPETI4WEBPolygon
- ☐ GR_SIEPI4WEBPolygon
- ☐ GR_MACCHIE4WEBPolygon
- ☐ GR_AREE4WEBPolygon
- ☐ GR_ARBUSTI4WEBPoint
- ☒ OpenStreetMap

Strumenti di Processing

ripro

- Riproietta layer
- Generale vettore
 - Definisci la proiezione dello Shapefile
 - Riproietta layer

Visualizzatore risultati

Informazioni Risultati

Elemento	Valore
Superficie	23375
NAME	Centro sportivo Ceretolo
NAME	Area stradale viale Della Lib

Modalità Layer Corrente

09:15 03/07/2025

*Dati_catanzaro — QGIS

Progetto Modifica Visualizza Layer Impostazioni Plugins vettore raster database web Mesh Processing Guida

Browser

- Spatialite
- PostgreSQL
 - Progetto_JSPRA
 - public
 - Alberi_Catanzaro_COM
 - area_blu
 - area_verde
 - Aree_Complesse_Catanzaro_CC
 - Aree_Verdi_Aquila_OSM
 - Aree_Verdi_Casalecchio_COM
 - Aree_Verdi_Casalecchio_OSM
 - aree_verdi_catanzaro_comune
 - Aree_Verdi_Catanzaro_OSM
 - Aree_Verdi_Terracina_OSM

Layer

- ☒ Riproiettato
- ☒ aree-verdi-piano-sp
- ☐ GR_UBICAZIONI4WEBPolygon
- ☐ GR_ALBERI4WEBPoint
- ☐ google earth
- ☐ GR_TAPPETI4WEBPolygon
- ☐ GR_SIEPI4WEBPolygon
- ☐ GR_MACCHIE4WEBPolygon
- ☐ GR_AREE4WEBPolygon
- ☐ GR_ARBUSTI4WEBPoint
- ☒ OpenStreetMap

Strumenti di Processing

ripro

- Riproietta layer
- Generale vettore
 - Definisci la proiezione dello Shapefile
 - Riproietta layer

Visualizzatore risultati

Informazioni Risultati

Elemento	Valore
Superficie	23375
NAME	Centro sportivo Ceretolo
NAME	Area stradale viale Della Lib

Modalità Layer Corrente

09:15 03/07/2025

1. Definizione del diagramma E/R e delle specifiche relative per la creazione dell'infrastruttura DB (1 giornata) – **in sede ISPRA** (già realizzata) – **21 marzo**
2. Installazione di PostGIS, definizione di un ambiente di lavoro, creazione delle tabelle ritenute necessarie per il progetto. Test funzionale. (1/2 giornata) - **9 maggio**
3. Installazione di Geoserver, definizione dei layer e integrazione delle tabelle. Test funzionale. (1/2 giornata) **9 maggio**
TEST ON LINE E ATTESTATO 2 GIORNATE: 12 ORE
- 9 Importazione dei dati da file Shape o altri db georeferenziati per la costruzione degli elementi verdi e blu (1 e ½ giornate) - **15 maggio, 22 maggio**
- 10 Importazione dei dati della popolazione su raster fornito da ISPRA (1 e ½ giornate) – **22 maggio, 29 maggio**
- 11 Installazione ambiente di lavoro usando Eclipse, definizione classi per accesso DB (2 giornate) – **12 giugno, 17 giugno**
- 12 Confronto su sviluppo del geodatabase - (1 giornata) - in sede ISPRA – **25 giugno**
TEST ON LINE E ATTESTATO 6 GIORNATE: 36 ORE

2 fase (24 giornate)

1. Calcolo dei punti di ingresso delle aree verdi e blu (4 giornate) – **3 luglio, 10 luglio, 17 luglio, 2 settembre**
2. Calcolo della distanza minima fra i centroidi dei poligoni rappresentanti la popolazione e i punti di ingresso delle aree verdi e blu (2 giornate) **4 settembre, 9 settembre**
TEST ON LINE E ATTESTATO 6 GIORNATE: 36 ORE
3. Stesura del codice per la visualizzazione degli elementi su mappa georeferenziata interattiva (10 giornate) – **11 settembre, 17-18 settembre (sede ISPRA), 23**





Administrator



Questo PC



Notepad++



geowebce



Rete



DATA



Cestino



QGIS 3.42.2



Postman

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.



Scrivi qui il testo da cercare.



09:16
03/07/2025



eclipse-workspace - VEBS/src/main/java/c

File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help

Project Explorer

- Progetto_VeBS
- Servers
- VEBS [boot]
 - Deployment Descriptor: VEBS
 - JAX-WS Web Services
 - Java Resources
 - src/main/java
 - com.progetto.VEBS
 - VebsApplication.java
 - com.progetto.VEBS.controller
 - AreaBluController.java
 - AreaVerdeController.java
 - IncidenzaArboreaController.java
 - IngressoAreaBluController.java
 - IngressoAreaVerdeController.java
 - PoligonoAreaVerdeController.java
 - PoligonoPopolazioneController.java
 - com.progetto.VEBS.mapper
 - com.progetto.VEBS.model.dto
 - com.progetto.VEBS.model.entity
 - com.progetto.VEBS.model.repository
 - AreaBluRepository.java
 - AreaVerdeRepository.java
 - IncidenzaArboreaRepository.java
 - IngressoAreaBluRepository.java
 - IngressoAreaVerdeRepository.java
 - PoligonoAreaVerdeRepository.java
 - PoligonoPopolazioneRepository.java
 - com.progetto.VEBS.service
 - AreaBluService.java
 - AreaVerdeService.java
 - IncidenzaArboreaService.java

AreaBluCont... AreaBluMapp... AreaBluServi... AreaBluRepo...

```
1 package com.progetto.VEBS.model.repository;
2
3 import org.springframework.data.jpa.repository.JpaRepository;
4
5
6 repository
7
8 public interface AreaBluRepository extends JpaRepository<AreaBlu, Integer>{
9
10
11
12 }
```

Console Problems Progress Debug Shell Search Servers Debug

> Tomcat v9.0 Server at localhost: [Stopped]

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.

Writable Smart Insert 9:57 [13]



Scrivi qui il testo da cercare.



09:27
03/07/2025

1. Definizione del diagramma E/R e delle specifiche relative per la creazione dell'infrastruttura DB (1 giornata) – **in sede ISPRA** (già realizzata) – **21 marzo**
2. Installazione di PostGIS, definizione di un ambiente di lavoro, creazione delle tabelle ritenute necessarie per il progetto. Test funzionale. (1/2 giornata) - **9 maggio**
3. Installazione di Geoserver, definizione dei layer e integrazione delle tabelle. Test funzionale. (1/2 giornata) **9 maggio**
TEST ON LINE E ATTESTATO 2 GIORNATE: 12 ORE
- 9 Importazione dei dati da file Shape o altri db georeferenziati per la costruzione degli elementi verdi e blu (1 e ½ giornate) - **15 maggio, 22 maggio**
- 10 Importazione dei dati della popolazione su raster fornito da ISPRA (1 e ½ giornate) – **22 maggio, 29 maggio**
- 11 Installazione ambiente di lavoro usando Eclipse, definizione classi per accesso DB (2 giornate) - **12 giugno, 17 giugno**
- 12 Confronto su sviluppo del geodatabase - (1 giornata) - in sede ISPRA – **25 giugno**
TEST ON LINE E ATTESTATO 6 GIORNATE: 36 ORE

2 fase (24 giornate)

1. Calcolo dei punti di ingresso delle aree verdi e blu (4 giornate) – **3 luglio, 10 luglio, 17 luglio, 2 settembre**
2. Calcolo della distanza minima fra i centroidi dei poligoni rappresentanti la popolazione e i punti di ingresso delle aree verdi e blu (2 giornate) **4 settembre, 9 settembre**
TEST ON LINE E ATTESTATO 6 GIORNATE: 36 ORE
3. Stesura del codice per la visualizzazione degli elementi su mappa georeferenziata interattiva (10 giornate) – **11 settembre, 17-18 settembre (sede ISPRA), 23**



Introduzione all'utilizzo di OpenStreetMap

OpenStreetMap è un progetto collaborativo per creare una **mappa libera del mondo**, accessibile e modificabile da chiunque, un po' come Wikipedia per i dati geografici.

- **Fondato nel 2004**, OSM raccoglie dati geografici come strade, edifici, fiumi, parchi, punti di interesse, ecc.
- I dati sono **open data**, rilasciati con licenza **ODbL (Open Database License)**: cioè si possono usare, modificare, integrare anche in progetti commerciali, citando la fonte.

OSM è basato su tre elementi principali:



Nodo (node) Un punto con coordinate (es. una fermata autobus, un ingresso di un parco)

Via (way) Una linea o poligono composto da nodi (es. una strada o un edificio)

Relazione (relation) Struttura per collegare oggetti (es. un itinerario bus con più vie)

Ogni oggetto può avere **tag** del tipo **chiave = valore**, ad esempio:

highway=primary

name=Via Roma



Inizio sviluppi parte frontend, approfondimento del framework OpenLayer e continuazione sviluppi API Rest

Obiettivi:

- Configurare correttamente il progetto Spring Boot per servire una Single Page Application (SPA) basata su OpenLayer e Javascript
- Approfondire il framework OpenLayer
- Continuazione sviluppi API Rest

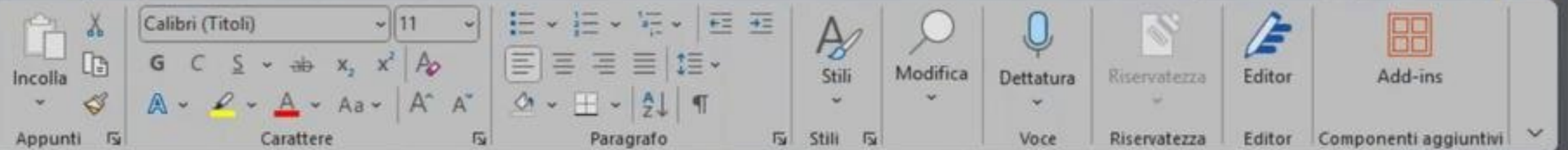
Attività previste:

- Sviluppo configurazioni iniziali parte frontend
- Approfondimento libreria OpenLayer
- Continuazione sviluppo delle classi per le API REST e dei relativi servizi

Impostazione Iniziale del Frontend con Spring Boot

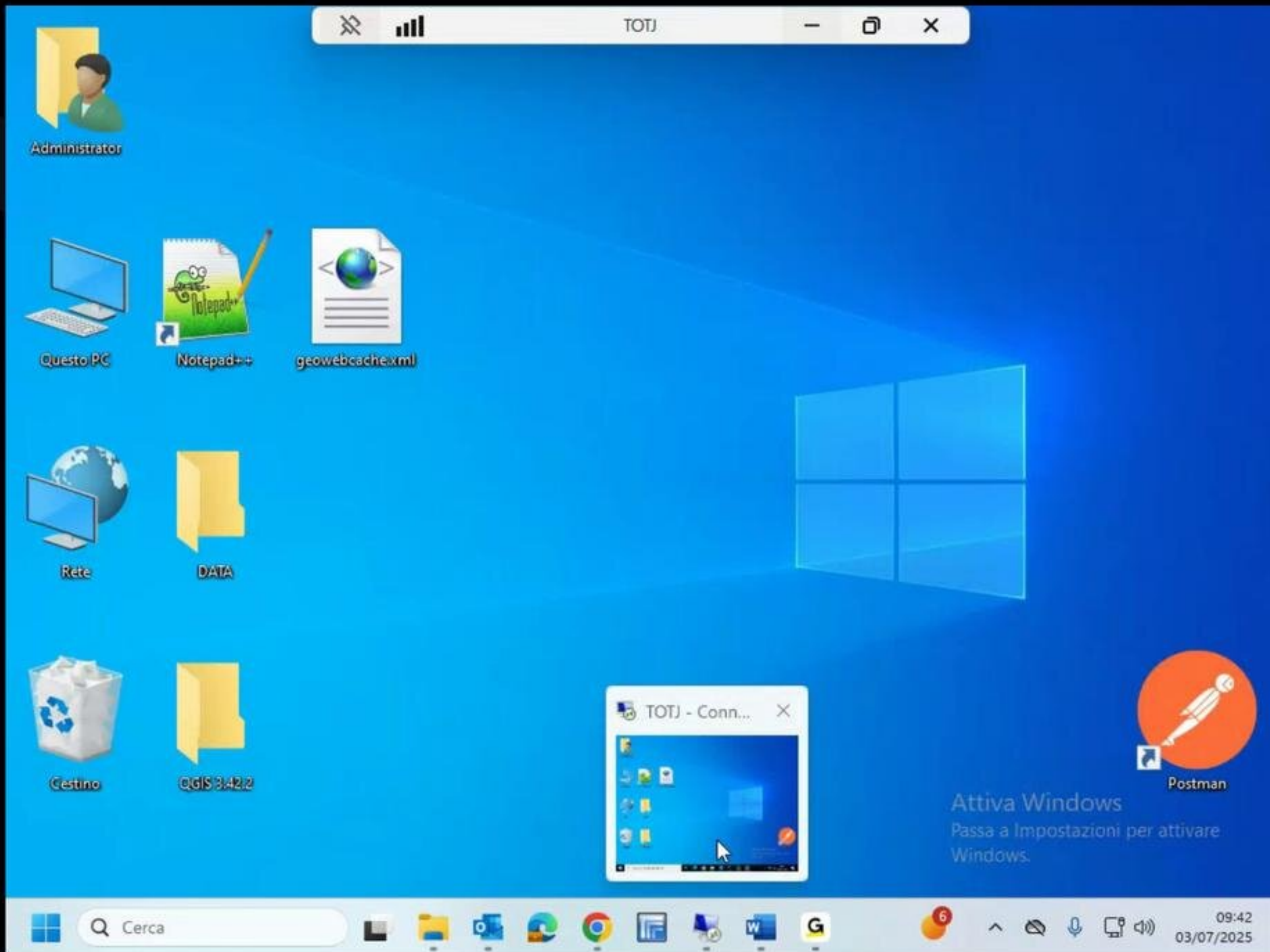
Struttura del progetto

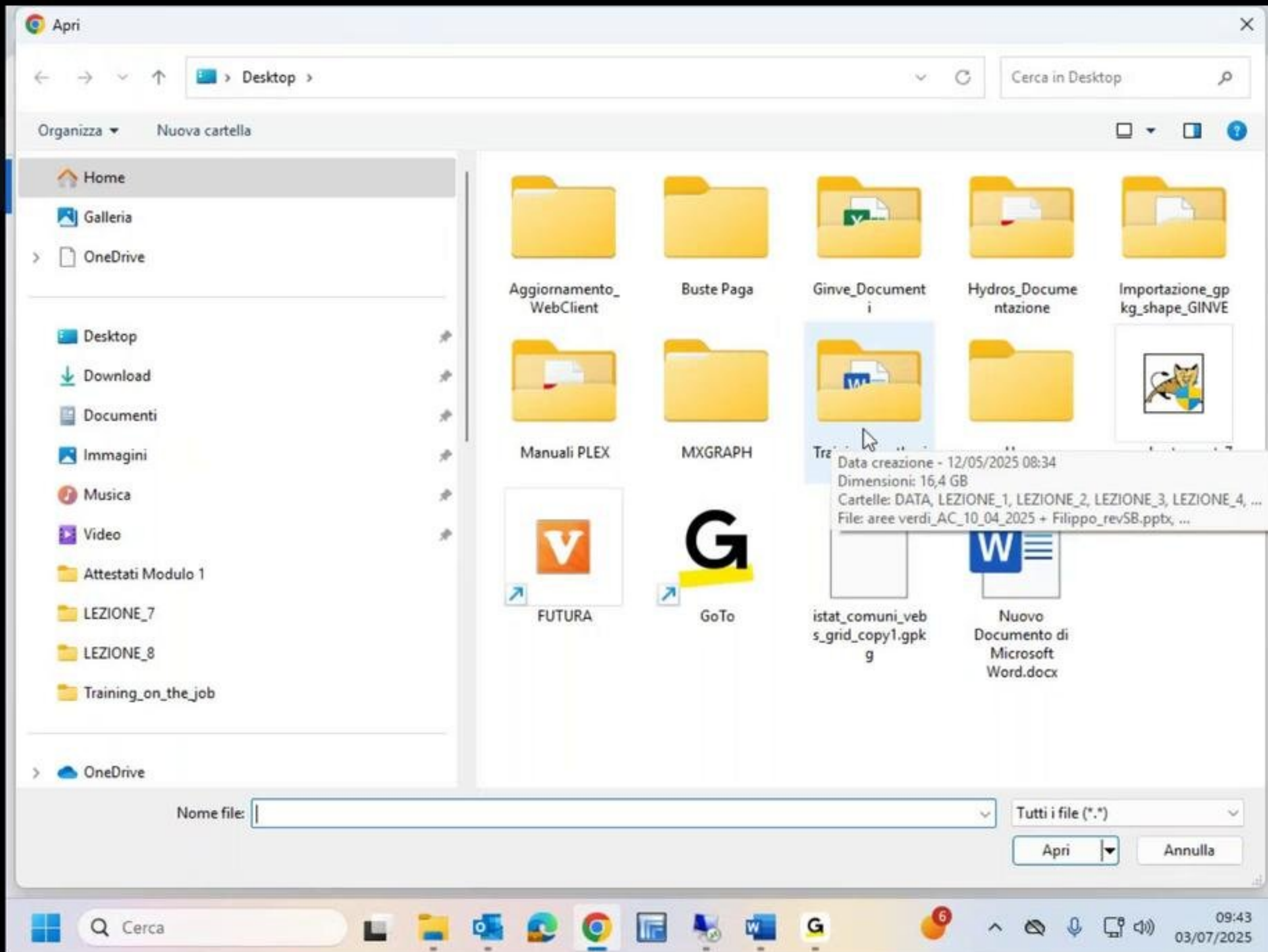




La map è un componente chiave di OpenLayers. Per un map da visualizzare, sono necessari una view, uno o più layers e un contenitore di destinazione.

- **View**
La view determina come la mappa è renderizzata. È usata per impostare la risoluzione, le coordinate del centro, ecc. È come una camera attraverso il quale si accede al contenuto della mappa.
- **Layers**
Layers possono essere alla mappa in ordine impilato, questo fa sì che, i layers più in basso sono renderizzati prima dei layers più in alto. Layers possono essere sia layers raster (images), che layers vettoriali (punti/linee/poligoni).
- **Source**
Ogni layer ha una source, che conosce come caricare il contenuto del layer. Nel caso di layers vettoriali, la sorgente è letta da dati vettoriali usando una classe format (per esempio GeoJSON o KML) e riempie il layer con un numero di features.
- **Features**
Features rappresentano cose del mondo reale e possono essere renderizzate con differenti geometries (come punti, linee o poligoni) usando un dato style, che determina il suo aspetto (spessore delle linee, colore di riempimento, etc).





Indice di Qualit... | G valore indice q... | overpass turbo | Training On The... | DIAGRAMMA_C

app.diagrams.net

105% | Tutte le modifiche sono state salvate

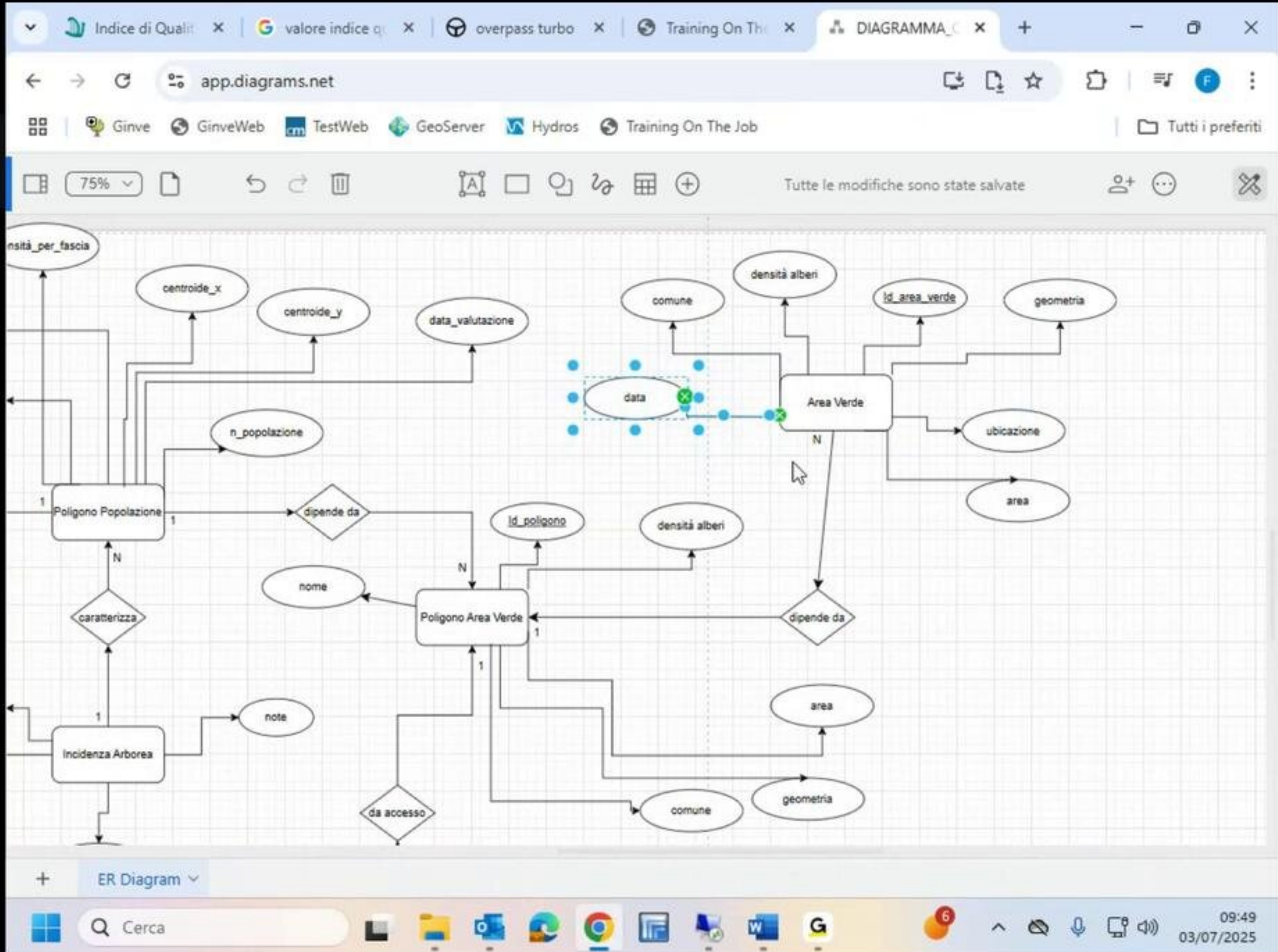
The diagram illustrates the following entities and relationships:

- Area Verde** (Entity): Attributes include Id_area_verde (primary key), data (highlighted), comune, densità alberi, geometria, ubicazione, and area.
- Poligono Area Verde** (Entity): Attributes include Id_poligono (primary key), densità alberi, and a relationship to **Area Verde** via **dipende da**.
- dipende da** (Relationship): A diamond-shaped relationship connecting **Area Verde** (N) and **Poligono Area Verde** (1).
- data_valutazione** (Entity): Connected to **Area Verde** via a relationship.

ER Diagram

Cerca

09:49 03/07/2025



Più nello specifico, l'indice di qualità dell'aria adottato da ARPAV fa riferimento a **5 classi di giudizio** a cui sono associati altrettanti cromatismi (vedi tabella di seguito) e viene calcolato in base ad indicatori di legge relativi a 3 inquinanti critici in Veneto:

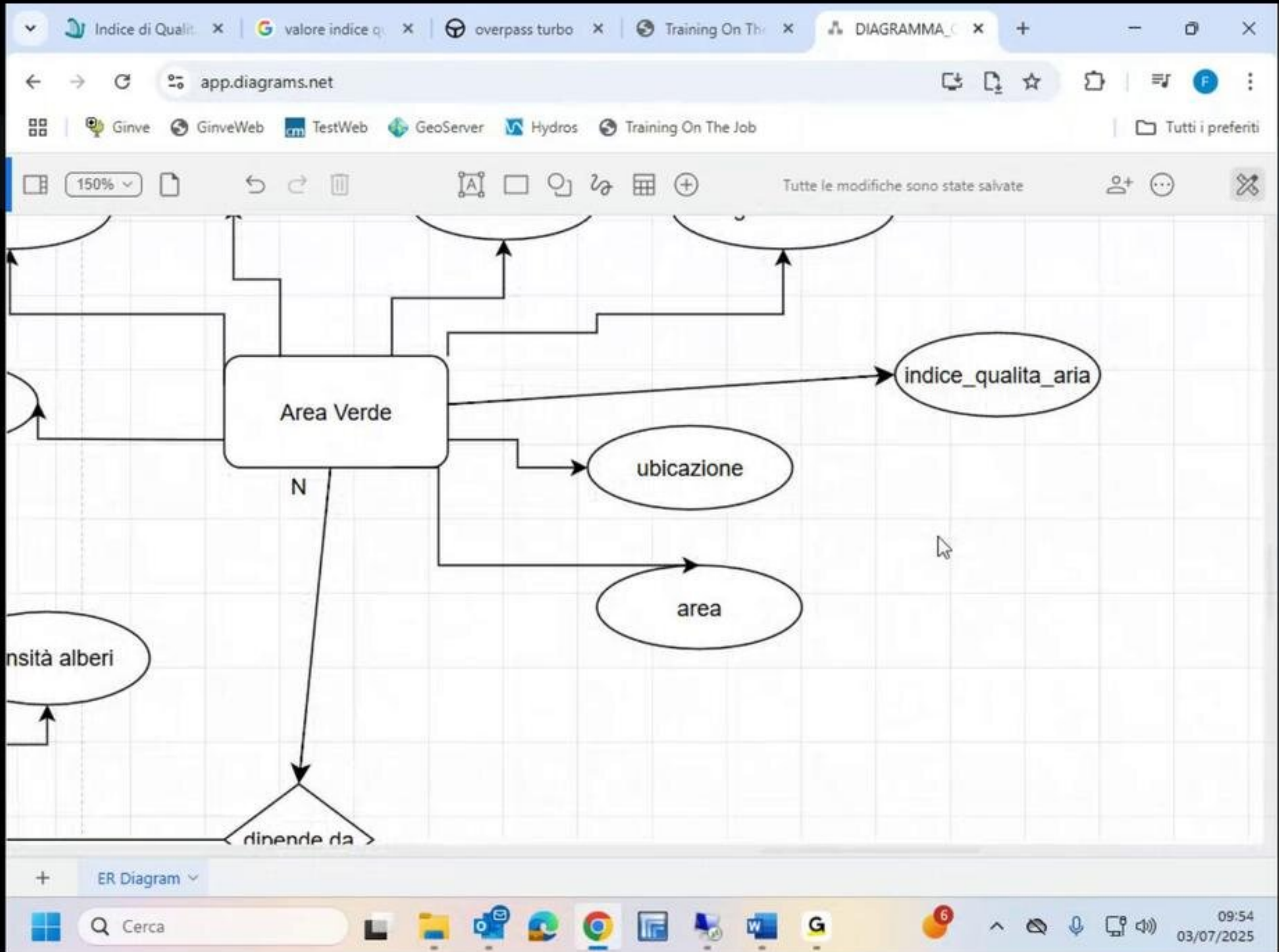
- L'indice viene pubblicato quotidianamente a fianco delle [tabelle dei dati validati](#) e riassume la situazione dell'inquinamento atmosferico per le stazioni in cui è prevista la misura contemporanea di ozono, biossido di azoto e PM10.

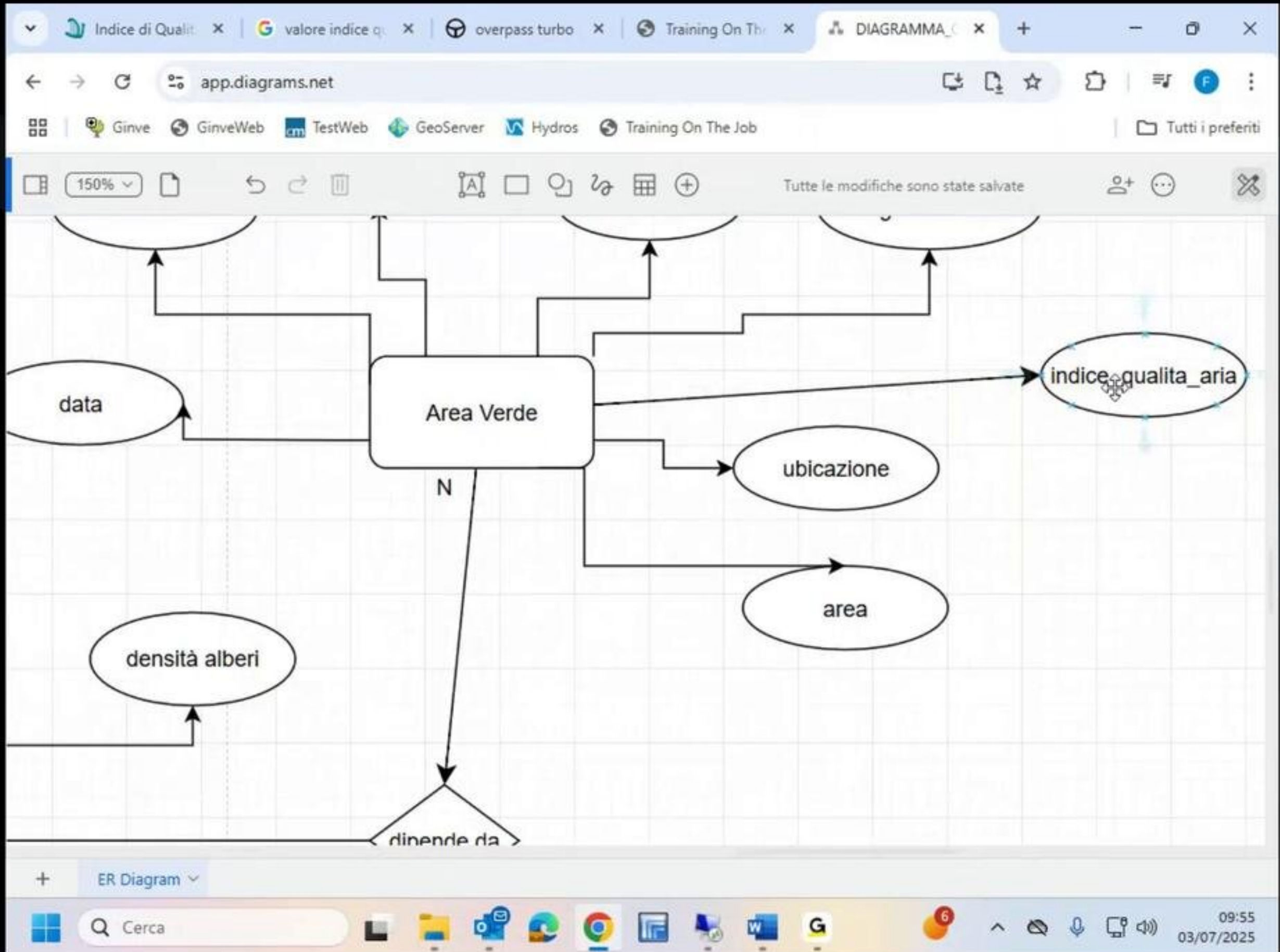
Se la misura di uno dei tre inquinanti non risulta valida per un dato giorno, l'indice di qualità dell'aria non viene calcolato

Più nello specifico, l'indice di qualità dell'aria adottato da ARPAV fa riferimento a **5 classi di giudizio** a cui sono associati altrettanti cromatismi (vedi tabella di seguito) e viene calcolato in base ad indicatori di legge relativi a 3 inquinanti critici in Veneto:

- L'indice viene pubblicato quotidianamente a fianco delle **tabelle dei dati validati** e riassume la situazione dell'inquinamento atmosferico per le stazioni in cui è prevista la misura contemporanea di ozono, biossido di azoto e PM10.

Se la misura di uno dei tre inquinanti non risulta valida per un dato giorno, l'indice di qualità dell'aria non viene calcolato.





eclipse-workspace - VEBS/src/main/java/c

File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help

Project Explorer

- AreaBluController.java
- AreaVerdeController.java
- IncidenzaArboreaController.java
- ▼ IngressoAreaBluController.java
 - IngressoAreaBluController
- IngressoAreaVerdeController.java
- PoligonoAreaVerdeController.java
- PoligonoPopolazioneController.java
- ▼ com.progetto.VEBS.mapper
 - AreaBluMapper.java
 - AreaVerdeMapper.java
 - IncidenzaArboreaMapper.java
 - IngressoAreaBluMapper.java
 - IngressoMapper.java
 - PoligonoAreaVerdeMapper.java
 - PoligonoPopolazioneMapper.java
- ▼ com.progetto.VEBS.model.dto
 - AreaBluDTO.java
 - AreaVerdeDTO.java
 - IncidenzaArboreaDTO.java
 - IngressoAreaBluDTO.java
 - IngressoDTO.java
 - PoligonoAreaVerdeDTO.java
 - PoligonoPopolazioneDTO.java
- ▼ com.progetto.VEBS.model.entity
 - AreaBlu.java
 - AreaVerde.java
 - IncidenzaArborea.java
 - Ingresso.java
 - PoligonoAreaVerde.java
 - PoligonoPopolazione.java
- ▼ com.progetto.VEBS.model.repository

*IngressoAr... *IngressoSe... *IngressoMa... X IngressoAre...

```
1 package com.progetto.VEBS.mapper;
2
3 import org.locationtech.jts.geom.Geometry;
4
5
6
7
8
9
10
11
12 @Mapper(componentModel = "spring")
13 public interface IngressoMapper {
14
15     default IngressoDTO toDTO(Ingresso entity) {
16         if ( entity == null ) {
17             return null;
18         }
19         IngressoDTO ingressoAreaVerdeDTO = new IngressoDTO();
20         ingressoAreaVerdeDTO.setId(entity.getId());
21         ingressoAreaVerdeDTO.setNome(entity.getNome());
22         ingressoAreaVerdeDTO.setWKTGeometry(entity.getGeometry().toText());
23         ingressoAreaVerdeDTO.setAreaVerde(entity.getAreaVerde());
24         ingressoAreaVerdeDTO.setAreaVerde(entity.getAreaVerde());
25         return ingressoAreaVerdeDTO;
26     }
27
28
29     default Ingresso toEntity(IngressoAreaVerdeDTO dto) {
```

Console Problems Progress Debug Shell Search Servers X Debug

> Tomcat v9.0 Server at localhost [Stopped]

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.

Writable Smart Insert 24 : 66 : 893



Scrivi qui il testo da cercare.



10:10
03/07/2025

eclipse-workspace - VEBS/src/main/java/c

File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help

Project Explorer

- IncidenzaArboreaMapper.java
- IngressoMapper.java
- PoligonoAreaVerdeMapper.java
- PoligonoPopolazioneMapper.java
- com.progetto.VEBS.model.dto
 - AreaBluDTO.java
 - AreaVerdeDTO.java
 - IncidenzaArboreaDTO.java
 - IngressoDTO.java
 - PoligonoAreaVerdeDTO.java
 - PoligonoPopolazioneDTO.java
- com.progetto.VEBS.model.entity
 - AreaBlu.java
 - AreaVerde.java
 - IncidenzaArborea.java
 - Ingresso.java
 - PoligonoAreaVerde.java
 - PoligonoPopolazione.java
- com.progetto.VEBS.model.repository
 - AreaBluRepository.java
 - AreaVerdeRepository.java
 - IncidenzaArboreaRepository.java
 - IngressoAreaBluRepository.java
 - IngressoRepository.java
 - PoligonoAreaVerdeRepository.java
 - PoligonoPopolazioneRepository.java
- com.progetto.VEBS.service
 - AreaBluService.java
 - AreaVerdeService.java
 - IncidenzaArboreaService.java
 - IngressoService.java
 - PoligonoAreaVerdeService.java

*IngressoSe... IngressoMap... *IngressoCon... IngressoRep...

```
1 package com.progetto.VEBS.model.repository;
2
3 import org.springframework.data.jpa.repository.JpaRepository;
4
5
6
7
8
9 @Repository
10 public interface IngressoRepository extends JpaRepository<Ingresso, Integer> {
11
12 }
13
```

Console Problems Progress Debug Shell Search Servers X Debug

> Tomcat v9.0 Server at localhost [Stopped]

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.

Writable Smart Insert 10:26:310



Scrivi qui il testo da cercare.



10:14
03/07/2025



eclipse-workspace - VEBS/src/main/java/c

File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help

Project Explorer

- Progetto_VeBS
- Servers
- VEBS [boot]
 - Deployment Descriptor: V
 - JAX-WS Web Services
 - Java Resources
 - src/main/java
 - com.progetto.VEBS
 - com.progetto.VEBS.
 - AreaBluControlle
 - AreaVerdeContro
 - IncidenzaArborez
 - IngressoControlle
 - PoligonoAreaVer
 - PoligonoPopolaz
 - com.progetto.VEBS.
 - AreaBluMapper.j
 - AreaVerdeMappe
 - IncidenzaArborez
 - IngressoMapper.j
 - PoligonoAreaVer
 - PoligonoPopolaz
 - com.progetto.VEBS.
 - AreaBluDTO.java
 - AreaVerdeDTO.jav
 - IncidenzaArborez
 - IngressoDTO.java
 - PoligonoAreaVer
 - PoligonoPopolaz

PoligonoPop... Ingresso.java *IngressoSe... IngressoMap... IngressoCon...

```
43 Ingresso ingresso = ingressoRepository.findById(id).orElseThrow(() -> new ResourceNotF
44 ingressoRepository.deleteById(id);
45 return ingresso;
46 }
47
48 public void update(IngressoDTO ingresso_area_verde_dto) throws ResourceNotFoundException
49
50 Ingresso ingresso = ingressoRepository.findById(ingresso_dto.getId()).orElseThrow
51
52 WKTReader reader = new WKTReader();
53 Geometry geom;
54 try {
55     geom = reader.read(ingresso_area_verde_dto.getWKTGeometry());
56     ingresso.setGeometry(geom);
57 } catch (ParseException e) {
58     // TODO Auto-generated catch block
59     e.printStackTrace();
60 }
61 ingresso.setId(ingresso_area_verde_dto.getId());
62 ingresso.setNome(ingresso_area_verde_dto.getNome());
63 ingresso.setAreaVerde(ingresso_area_verde_dto.getAreaVerde());
64 ingresso.setAreaBlu(ingresso_dto.getAreaBlu());
65
66 ingressoRepository.saveAndFlush(ingresso);
67 }
68 }
```

Console Problems Progress Debug Shell Search Servers Debug

Tomcat v9.0 Server at localhost [Stopped]

ingresso_dto cannot be resolved

Writable Smart Insert 64:37:2249

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.



Scrivi qui il testo da cercare.



10:18

03/07/2025



eclipse-workspace - VEBS/src/main/java/c

File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help

Project Explorer

- com.progetto.VEBS
 - AreaBluDTO.java
 - AreaVerdeDTO.java
 - IncidenzaArborea
 - IngressoDTO.java
 - PoligonoAreaVerde
 - PoligonoPopolaz
- com.progetto.VEBS
 - AreaBlu.java
 - AreaVerde.java
 - IncidenzaArborea
 - Ingresso.java
 - PoligonoAreaVerde
 - PoligonoPopolaz
- com.progetto.VEBS
 - AreaBluRepository
 - AreaVerdeRepository
 - IncidenzaArborea
 - IngressoRepository
 - PoligonoAreaVerde
 - PoligonoPopolaz
- com.progetto.VEBS
 - AreaBluService.java
 - AreaVerdeService
 - IncidenzaArborea
 - IngressoService.java
 - PoligonoAreaVerde
 - PoligonoPopolaz
- target/generated-sources

IngressoController.java IngressoService.java PoligonoAreaVerdeService.java

```
42 public void deletePoligonoAreaVerdeById(Integer id) throws ResourceNotFoundException {
43     poligonoAreaVerdeRepository.findById(id).orElseThrow(() -> new ResourceNotFoundException(id));
44     poligonoAreaVerdeRepository.deleteById(id);
45 }
46
47 public void updatePoligonoAreaVerde(PoligonoAreaVerdeDTO poligono_area_verde_dto) throws ResourceNotFoundException {
48     PoligonoAreaVerde poligono = poligonoAreaVerdeRepository.findById(poligono_area_verde_dto.getId());
49
50     WKTReader reader = new WKTReader();
51     Geometry geom;
52     try {
53         geom = reader.read(poligono_area_verde_dto.getWKTGeometry());
54         poligono.setGeometry(geom);
55     } catch (ParseException e) {
56         // TODO Auto-generated catch block
57         e.printStackTrace();
58     }
59     poligono.setId(poligono_area_verde_dto.getId());
60     poligono.setNome(poligono_area_verde_dto.getNome());
61     poligono.setDensita(poligono_area_verde_dto.getDensita());
62     poligono.setArea(poligono_area_verde_dto.getArea());
63
64     poligonoAreaVerdeRepository.saveAndFlush(poligono);
65 }
66
67
```

Console Problems Progress Debug Shell Search Servers Debug

Tomcat v9.0 Server at localhost [Stopped]

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.

Writable Smart Insert 14:57:536



Scrivi qui il testo da cercare.



10:20
03/07/2025

eclipse-workspace - VEBS/target/generated

File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help

Project Explorer

- com.progetto.VEBS.mc
 - AreaBluRepository.j
 - AreaVerdeRepository
 - IncidenzaArboreaRe
 - IngressoRepository.j
 - PoligonoAreaVerdeS
 - PoligonoPopolazior
- com.progetto.VEBS.ser
 - AreaBluService.java
 - AreaVerdeService.ja
 - IncidenzaArboreaSe
 - IngressoService.java
 - PoligonoAreaVerdeS
 - PoligonoPopolazior
- target/generated-sources/
 - com.progetto.VEBS.ma
 - AreaBluMapperImpl
 - AreaVerdeMapperIrr
 - IncidenzaArboreaM.
 - IngressoAreaVerdeM
 - PoligonoAreaVerdeM
 - PoligonoPopolazior
- src/main/resources
- Libraries
- Deployed Resources
- src
- target
- VEBS
- HELP.md
- mvnw

IngressoAreaVerdeMapperImpl.java

```
1 package com.progetto.VEBS.mapper;  
2  
3 import javax.annotation.processing.Generated;  
4  
5  
6 @Generated(  
7     value = "org.mapstruct.ap.MappingProcessor",  
8     date = "2025-06-18T09:57:56+0200",  
9     comments = "version: 1.5.5.Final, compiler: javac, environment: Java 24.0.1 (Oracle  
10 )  
11 @Component  
12 public class IngressoAreaVerdeMapperImpl implements IngressoMapper {  
13 }  
14
```

Console Problems Progress Debug Shell Search Servers X Debug

Tomcat v9.0 Server at localhost [Stopped]

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.

Writable Smart Insert 12:61:417



Scrivi qui il testo da cercare.



10:21
03/07/2025

Nuova scheda in incognito

TOTJ

GeoServerProgetto VEBS

Stai navigando in incognito

Le altre persone che usano questo dispositivo non vedranno la tua attività, di conseguenza potrai navigare in modo più privato. La modalità di raccolta dei dati da parte dei siti web visitati e dei servizi utilizzati, incluso Google, rimane invariata. I download, i preferiti e gli elementi dell'elenco di lettura verranno salvati. [Scopri di più](#)

Chrome non salverà quanto segue:

- Cronologia di navigazione
- Cookie e dati dei siti
- Informazioni inserite nei moduli

La tua attività potrebbe comunque essere visibile:

- Ai siti web visitati
- Al tuo datore di lavoro o alla tua scuola
- Al tuo provider di servizi Internet

I cookie di terze parti sono bloccati

Quando sei in modalità di navigazione in incognito, i siti non possono utilizzare i cookie di terze parti. Se un sito che si basa su questi cookie non funziona, puoi [provare a concedere a quel sito l'accesso temporaneo ai cookie di terze parti.](#)

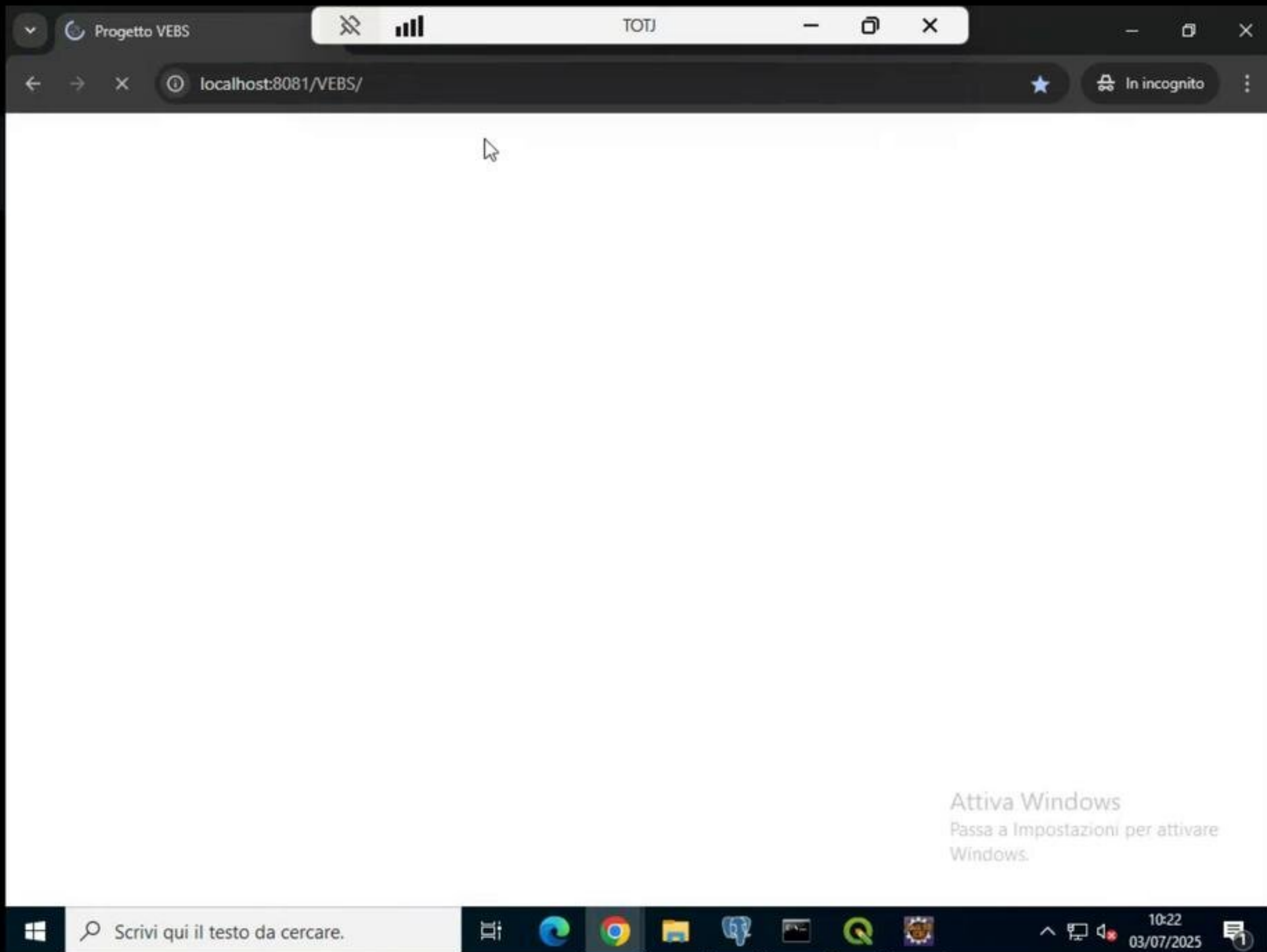
Attiva Windows

Passa a Impostazioni per attivare Windows.

Scrivi qui il testo da cercare.

10:22

03/07/2025




Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.

Progetto VEBS

TOTJ

GeoServer

Progetto VEBS



Stai navigando in incognito


Le altre persone che usano questo dispositivo non vedranno la tua attività, di conseguenza potrai navigare in modo più privato. La modalità di raccolta dei dati da parte dei siti web visitati e dei servizi utilizzati, incluso Google, rimane invariata. I download, i preferiti e gli elementi dell'elenco di lettura verranno salvati. [Scopri di più](#)

Chrome non salverà quanto segue:

- Cronologia di navigazione
- Cookie e dati dei siti
- Informazioni inserite nei moduli

La tua attività potrebbe comunque essere visibile:


- Ai siti web visitati
- Al tuo datore di lavoro o alla tua scuola
- Al tuo provider di servizi Internet

**I cookie di terze parti sono bloccati**


Quando sei in modalità di navigazione in incognito, i siti non possono utilizzare i cookie di terze parti. Se un sito che si basa su questi cookie non funziona, puoi [provare a concedere a quel sito l'accesso temporaneo ai cookie di terze parti](#).


Attiva Windows

Passa a Impostazioni per attivare Windows.




Scrivi qui il testo da cercare.





10:32
03/07/2025




Progetto VEBS

TOTJ


https://openlayers.org

Google Lens


In incognito

 **OpenLayers**

Docs ▾ Examples API ▾ Code ▾



A high-performance, feature-packed library for all your mapping needs.

 **LATEST**

OpenLayers **v10.6.0** is here! Check out the [docs](#) and the [examples](#) to get started. The full distribution can be downloaded from the [release page](#).

OVERVIEW

OpenLayers makes it easy to put a dynamic map in any web page. It can display map tiles, vector data and markers loaded from any source. OpenLayers has been developed to further the use of geographic information of all kinds. It is completely free, Open Source JavaScript, released under the 2-clause BSD License (also known as the FreeBSD).

FEATURES


Tiled Layers

Vector Layers

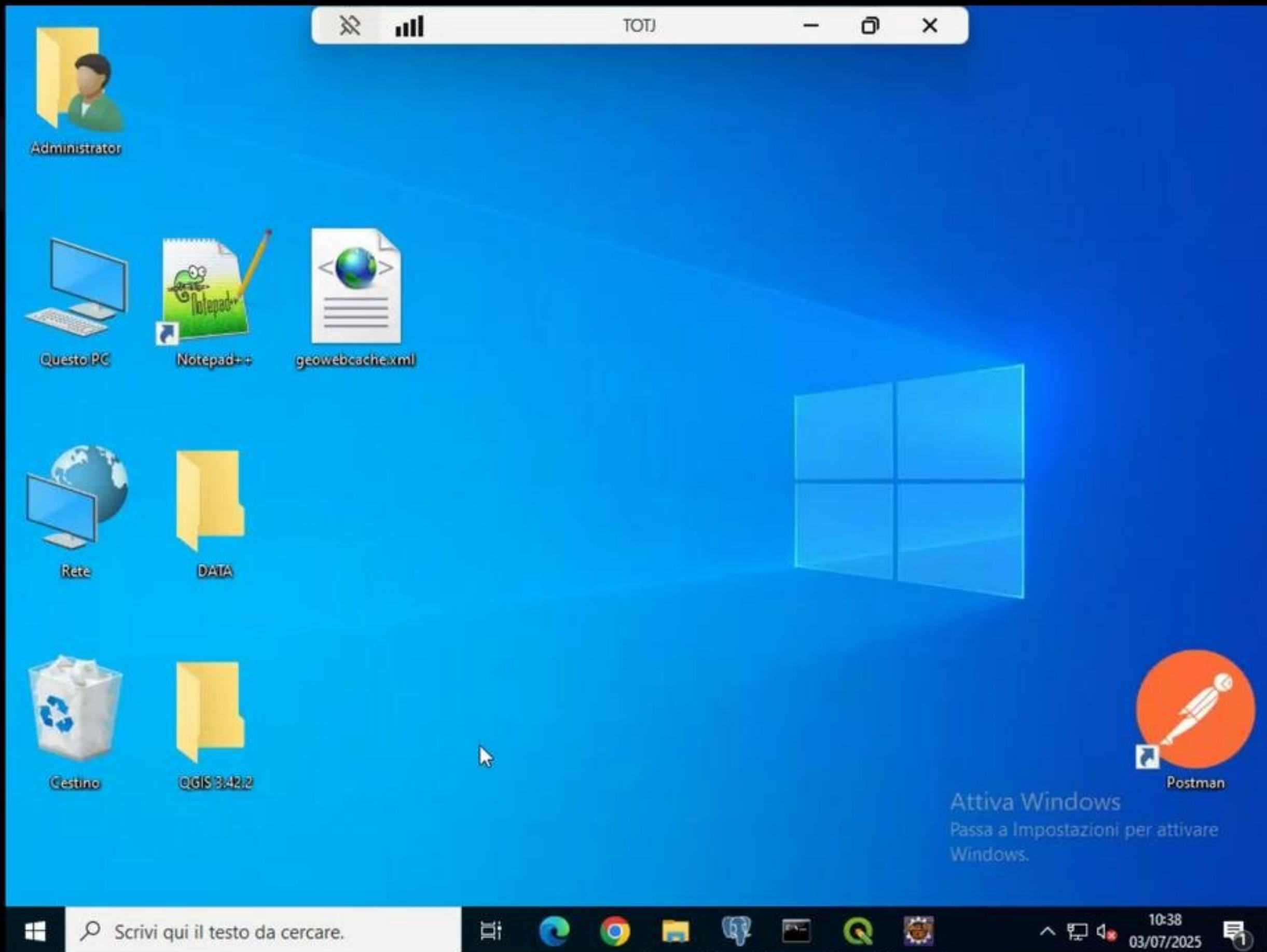
Attiva Windows

Passa a Impostazioni per attivare Windows.

Scrive qui il testo da cercare.



10:33
03/07/2025



Progetto VEBS

TOTJ

localhost:8081/VEBS/

★

A red circular icon with a white silhouette of a person running, representing the Postman application.

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.

The standard Windows logo, consisting of four colored squares (red, green, blue, yellow) arranged in a larger square.

Scrivi qui il testo da cercare.

A small, dark icon in the taskbar, possibly representing a system utility or application.

The Microsoft Edge browser icon, featuring a blue and green circular design.

The Google Chrome browser icon, showing the four-colored circular logo.

The Windows File Explorer icon, depicted as a yellow folder.

A small, light blue icon in the taskbar, possibly representing a communication or system tool.

A small, dark icon in the taskbar, possibly representing a system utility or application.

A small, green icon in the taskbar, possibly representing a system utility or application.

A small, purple icon in the taskbar, possibly representing a system utility or application.

A small, light blue icon in the taskbar, possibly representing a communication or system tool.

A small, dark icon in the taskbar, possibly representing a system utility or application.

A small, light blue icon in the taskbar, possibly representing a communication or system tool.

A small, dark icon in the taskbar, possibly representing a system utility or application.

A small, light blue icon in the taskbar, possibly representing a communication or system tool.

A small, dark icon in the taskbar, possibly representing a system utility or application.

A small, light blue icon in the taskbar, possibly representing a communication or system tool.

A small, dark icon in the taskbar, possibly representing a system utility or application.

A small, light blue icon in the taskbar, possibly representing a communication or system tool.

10:38
03/07/2025

A small, dark icon in the taskbar, possibly representing a system utility or application.

Progetto VEBS

localhost:8081/VEBS/

DevTools is now available in Italian

Don't show again Always match Chrome's language Switch DevTools to It

Elements Console Sources Network >> 2

top Filter Default levels No Issues

Uncaught TypeError: Failed to resolve module specifier "rbush". Relative references must start with either "/", "./", or "../". VEBS/:1

Failed to load resource: the server responded with a status of 404 () favicon.ico:1

> |

Scrive qui il testo da cercare.

10:38 03/07/2025



Postman

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.

eclipse-workspace - VEBS/src/main/resour TOTJ

File Edit Navigate Search Project Run window Help

Project Explorer

- Progetto_VeBS
 - Servers
 - VEBS [boot]
 - Deployment Descriptor: VE
 - JAX-WS Web Services
 - Java Resources
 - src/main/java
 - target/generated-sources
 - src/main/resources
 - Libraries
 - Deployed Resources
 - src
 - main
 - java
 - resources
 - static
 - lib
 - ol
 - index.html
 - main.js
 - map.js
 - templates
 - application.properties
 - webapp
 - target
 - VEBS
 - HELP.md
 - mvnw
 - mvnw.cmd
 - pom.xml

IngressoAreaVerdeMapperImpl.java index.html main.js map.js

```
17     height: 100%;
18 }
19 </style>
20
21 </head>
22
23 <link rel="stylesheet"
24     href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/ol@latest/ol.css" />
25 <link rel="stylesheet"
26     href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/ol-ext/dist/ol-ext.min.css" />
27
28 <body>
29     <div id="map" class="map"></div>
30
31     <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/ol@latest/dist/ol.js"></script>
32     <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/ol-ext/dist/ol-ext.min.js"></script>
33
34     <script type="module" src="main.js"></script>
35 </body>
36
37 </html>
```

Console Problems Progress Debug Shell Search Servers Debug

Tomcat v9.0 Server at localhost [Apache Tomcat] C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\javaw.exe (3 lug 2025, 10:39:13 elapsed: 0:00:05) [pid: 8116]

```
lug 03, 2025 10:39:15 AM org.apache.catalina.core.StandardEngine startInternal
INFO: Starting Servlet engine: [Apache Tomcat/9.0.105]
lug 03, 2025 10:39:19 AM org.apache.jasper.servlet.TldScanner scanJars
INFO: At least one JAR was scanned for TLDs yet contained no TLDs. Enable debug logging for this
lug 03, 2025 10:39:19 AM org.apache.catalina.core.ApplicationContext log
INFO: 2 Spring WebApplicationInitializers detected on classpath
```

Starting Tomcat v9.0 Se...calhost: (100%)



Scrivi qui il testo da cercare.



10:39

03/07/2025





Aggiunta WFS layer da GeoServer

Obiettivo: Integrare nel progetto frontend un layer WFS (Web Feature Service) proveniente da GeoServer, per visualizzare e interrogare dati geospaziali dinamici.

Attività previste:

- Introduzione al protocollo WFS e differenze rispetto a WMS.
- Configurazione di GeoServer per l'esposizione di un layer WFS.
- Aggiunta del layer vettoriale in OpenLayers tramite ol.source.Vector e ol.layer.Vector.
- Visualizzazione dinamica delle feature sulla mappa e gestione dello stile.





Administrator



Questo PC



Notepad++



geowebcache.xml



Rete



DATA



Cestino



QGIS 3.42.2



Postman

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.



Scrivi qui il testo da cercare.



10:46
03/07/2025



pgAdmin 4

File Object Tools Edit View Window Help

Object Explorer

- > Ingressi_AV_Casalecchio_OSM
- > Ingressi_AV_Catanzaro_OSM
- > Ingressi_AV_Terracina_OSM
- > Tappeti_Catanzaro_COM
- > area_blu
- > area_verde
- > incidenza_arborea
- > ingresso
- > poligono_area_verde
- > poligono_popolazione
- > raster_layer
- > spatial_ref_sys
- > Trigger Functions
- > Types
- Views (6)
 - > area
 - > geoi
 - > geoi
 - > ingre
 - > rast
 - > rast
- > Subscriptions
- > Login/Group Roles
- Tablespaces (2)
 - pg_default
 - pg_global

Dashboard X Properties X SQL X Statistics X Dependencies X Depi v

1 -- No SQL could be generated for the selected object.

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.

Scrive qui il testo da cercare.

10:50
03/07/2025

pgAdmin 4

File Object Tools Edit View Window Help

Welcome vebs/postgres@Pr... public.aree_verdi... public.ingressi_aree_verdi/vebs/postgres@Progetto_ISPRA

public.ingressi_aree_verdi/vebs/postgres@Progetto_ISPRA

Query Query History

```
1 SELECT * FROM aree_verdi
2
```

Promote to Query Tool

Manually editing the query will cause this View/Edit Data tab to be converted to a Query Tool tab. You will be able to edit the query text freely, but no longer be able to use the toolbar buttons for sorting and filtering data. Do you wish to continue?

☐ Don't ask again

Cancel Continue

Data Output Messages Notifications

id_ingresso	nome	area_verde	geometria	id_area_verde	id_area_blu
integer	character varying (50)	integer	geometry	integer	integer

Total rows: 0 Query complete 00:00:00.139 CRLF Ln 1, Col 15

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.

Scrive qui il testo da cercare.

10:54 03/07/2025

pgAdmin 4

File Object Tools Edit View Window Help

Object Explorer

- Servers (1)
 - Progetto_ISPRA
 - Databases (2)
 - postgres
 - vebs
 - Casts
 - Catalogs
 - Event Triggers
 - Extensions
 - Foreign Data Wrapper
 - Languages
 - Publications
 - Schemas (1)
 - public
 - Aggregates
 - Collations
 - Domains
 - FTS Configuratio
 - FTS Dictionaries
 - FTS Parsers
 - FTS Templates
 - Foreign Tables
 - Functions
 - Materialized Views
 - Operators
 - Procedures

Create - View

General Definition Code Security SQL

```
1 SELECT *
2 FROM area_verde
3 WHERE fonte_dati == 'Comune di Casalecchio di Reno'
```

l'operatore non esiste: character varying == unknown
LINE 5: WHERE fonte_dati == 'Comune di Casalecchio di Reno';
^
HINT: Nessun operatore trovato con nome e tipi di argomenti
forniti. Potrebbe essere necessario convertire i tipi esplicitamente.

Close Reset Save

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.

Scrive qui il testo da cercare.

10:55
03/07/2025

pgAdmin 4

File Object Tools Edit View Window Help

Object Explorer

- > Ingressi_AV_Terracina_OSM
- > Tappeti_Catanzaro_COM
- > area_blu
- > area_verde
- > incidenza_arborea
- > ingresso
- > poligono_area_verde
- > poligono_popolazione
- > raster_layer
- > spatial_ref_sys
- > Trigger Functions
- > Types
- Views (R)
 - Create
 - Refresh
 - Grant Wizard...
 - Search Objects...
 - PSQL Tool
 - Query Tool**
 - raster_columns
 - raster_overviews
- > Subscriptions
- > Login/Group Roles
- Tablespaces (2)
 - pg_default
 - pg_global

Dashboard X Properties X SQL X Statistics X Dependencies X Depi v

```
1 -- No SQL could be generated for the selected object.
```

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.

Scrive qui il testo da cercare.

10:57
03/07/2025

*Dati_catanzaro — QGIS

Progetto Modifica Visualizza Layer Impostazioni Plugins vettore raster Database Web Mesh Processing Guida

Browser

- Spatialite
- PostgreSQL
 - Progetto_ISPRA
 - public
 - Alberi_Catanzaro_COM
 - area_blu
 - area_verde
 - Aree_Complesse_Catanzaro_CC
 - Aree_Verdi_Aquila_OSM
 - Aree_Verdi_Casalecchio_COM
 - Aree_Verdi_Casalecchio_OSM
 - aree_verdi_catanzaro_comune
 - Aree_Verdi_Catanzaro_OSM
 - Aree_Verdi_Terracina_OSM

Layer

- ☒ Riproiettato
- ☒ aree-verdi-piano-sp
- ☐ GR_UBICAZIONI4WEBPolygon
- ☐ GR_ALBERI4WEBPoint
- ☐ google earth
- ☐ GR_TAPPETI4WEBPolygon
- ☐ GR_SIEPI4WEBPolygon
- ☐ GR_MACCHIE4WEBPolygon
- ☐ GR_AREE4WEBPolygon
- ☐ GR_ARBUSTI4WEBPoint
- ☒ OpenStreetMap

Strumenti di Processing

ripro

- Riproietta layer
- Generale vettore
 - Definisci la proiezione dello Shapefile
 - Riproietta layer

Visualizzatore risultati

Informazioni Risultati

Elemento	Valore
Attiva Windows	
Passa a Impostazioni per attivare	
Windows:	
Modalità	Layer Corrente

11:26 03/07/2025

Recenti

-  Connessione Desktop remoto
-  Prompt dei comandi
-  QGIS Desktop 3.42.1
-  FileZilla
-  Impostazioni di alimentazione, sospen...
-  Notepad++
-  Word
-  Calcolatrice

Ricerche rapide

F ...

Impostazioni di messa a fuoco

Impostazioni audio

Bluetooth & dispositivi

Impostazioni di visualizzazione

Impostazioni colori

Impostazioni ricerca

App principali



Esplora file



Google Chrome



Word



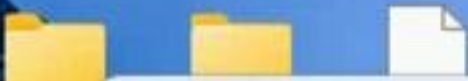
Microsoft Edge



Blocco note



CA Plex



Francesco
Cavedon

Questo P

Rete

apache-to

Manuali P

Buste Pa



GoTo



FUTURA



Scopri di più
su questa r...



Cestino



11:27
03/07/2025



*prova_piero — QGIS

Project Edit Visualizza Layer Impostazioni Plugins Vettore Raster Database Web Mesh Processing Help

Browser

- Preferiti
- Segnalibri Spaziali
- Home Progetto
- Home
- C:\ (Windows)
- D:\ (Dati)

Layer

- ☒ aquila — istat_comuni
- ☒ istat_comuni_vebs_grid_cop
- ☒ Comuni_Progetto_ISPRA
- ☒ OpenStreetMap

Statistiche

Comuni_Progetto_ISPRA

Statistica	Valore
------------	--------

Solo elementi selezionati

Strumenti di Processing

Search...

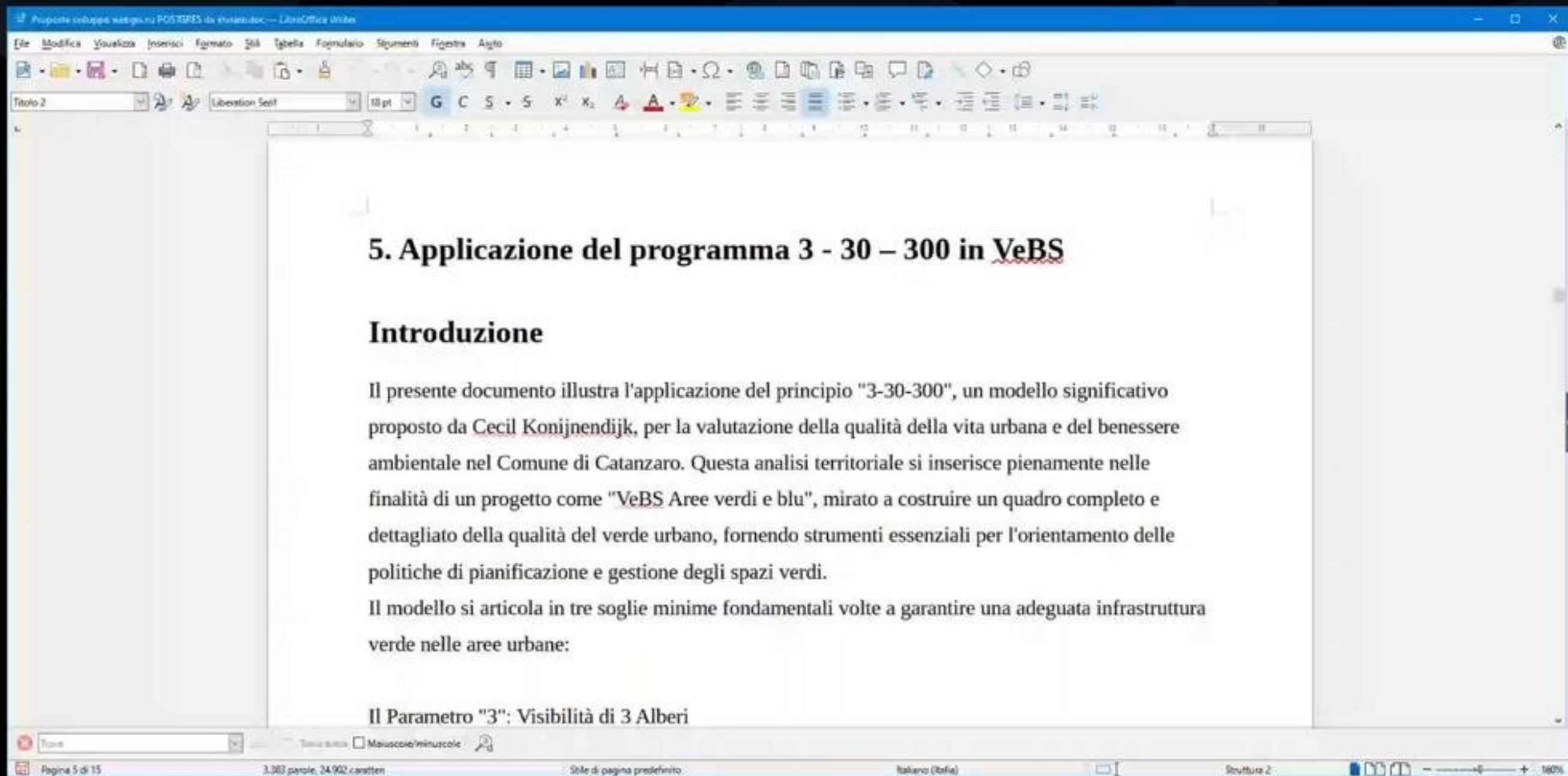
- Usati di recente
- Analisi raster
- Cartography
- Controlla Geometrie
- Conversione nuvola di punti
- Coverage vettoriale
- Creazione vettore
- Database
- Estrazione nuvola di punti
- Gestione dei dati della nuvola di pu..
- GPS
- Grafici
- Interpolation
- Layer tools
- Mesh
- Network analysis
- Raster creation
- Raster terrain analysis
- Ripara geometria
- Sovrapposizione di vettori
- Strumenti dei metadati
- Strumenti file
- Strumenti raster
- Tabella vettore
- Tasselli 3D
- Tasselli vettoriali
- Vector analysis
- Vector general

Digitale per localizzare (Ctrl+K)

rdi 1692138 4737456 s :2331449 z d'ingrandime 100% azi 0,0° Visualizza EPSG:3857

Cerca

11:27 03/07/2025



- di associare direttamente la popolazione alle unità edilizie;
- di calcolare con precisione la distanza agli spazi verdi;
- di stimare indicatori per unità servita, come la biomassa vegetale per quartiere/circoscrizione elettorale o per residente.

Metodo	Pro	Contro
Poligoni edifici + censimento ISTAT	- Massima precisione spaziale - Consente analisi per singolo edificio - Associazione diretta a dati ufficiali	Richiede join spaziali
Griglie esagonali rasterizzate	- Più semplice da visualizzare - Adatto a modelli aggregati o simulativi	- Generalizzazione eccessiva - Rischio di assegnare la popolazione a edifici non esistenti o aree vuote - Perde dettaglio per singolo edificio o isolato

Proposta sviluppo webgis su POSTGRES da inviare.doc — LibreOffice Writer

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Soli Tabella Formulario Strumenti Finestra Aiuto

Sole del paragrafo predefinito Liberation Serif 12 pt G C S • S x^2 x_2 A • A •

Figura 1: Confini comunali

Figura 3: Aree censuarie

Figura 2: Edifici residenziali

Figura 4: Aree censuarie e num. abitanti


Trova Trova tutto ☐ Maiuscole/minuscole

Pagina 2 di 15 3.363 parole, 24.902 caratteri Sole di pagina predefinito Italiano (Italia) 160%

Proposta sviluppo webgis su POSTGRES da inviare.doc - LibreOffice Writer

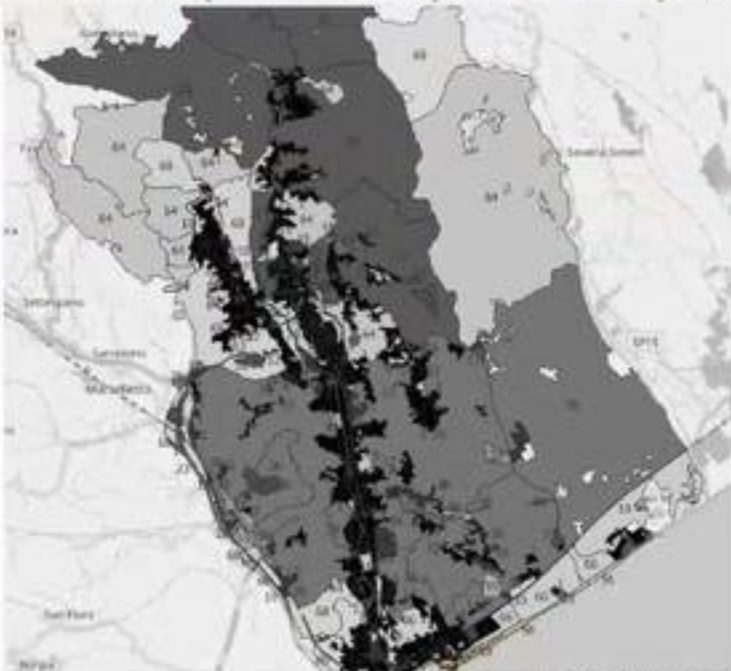
File Modifica Visualizza Inserisci Formato Soli Tabella Formulario Strumenti Finestra Aiuto

Sole del paragrafo predefinito Liberation Serif 12 pt G C S - S X² X₂ A A




Coordinate: 4884402.4386222 Scale: 1:127

Confini



Coordinate: 4884402.4386222 Scale: 1:127

Figura 3: Aree censuarie



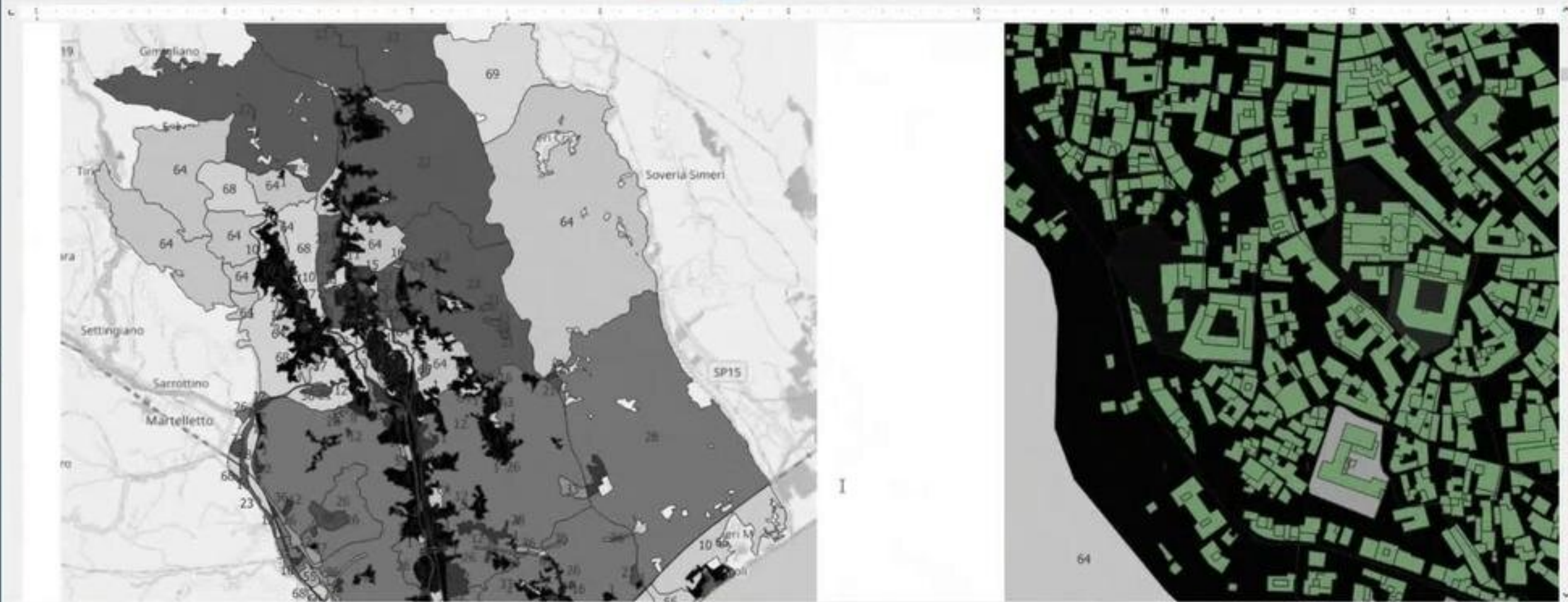
Coordinate: 4884402.4386222 Scale: 1:127

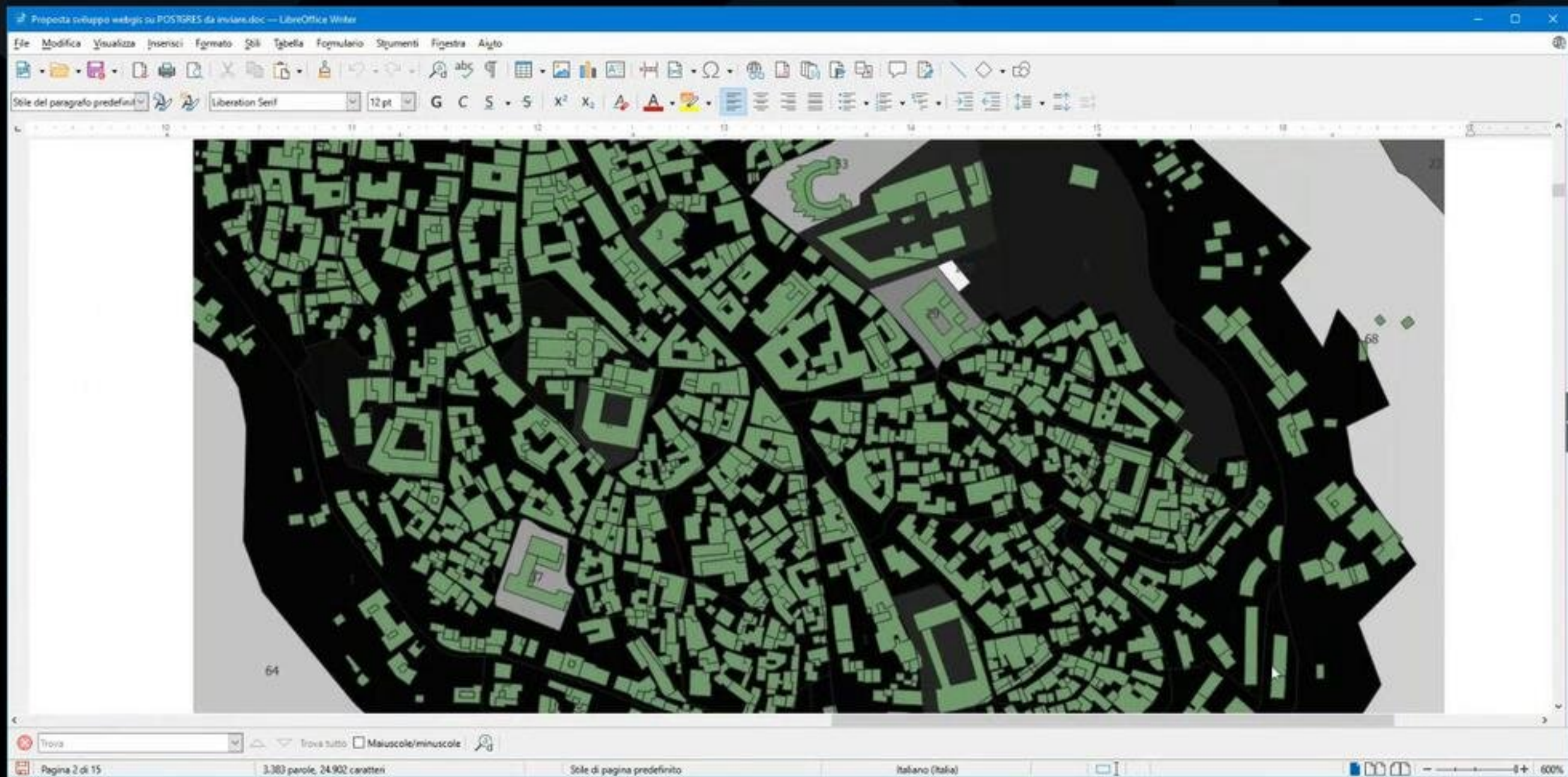
Figura 2: Edifici residenziali

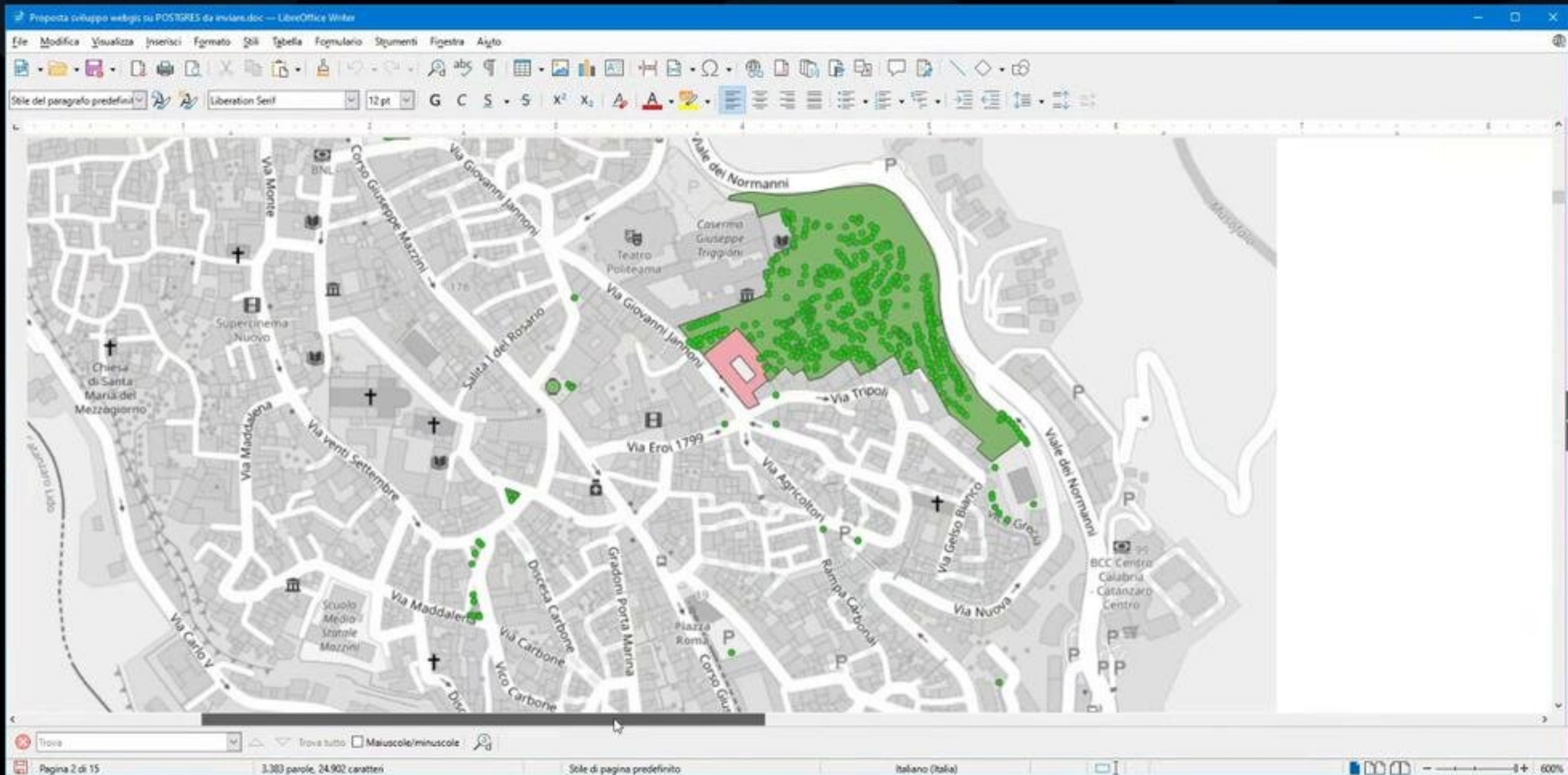
Trova Trova tutto ☐ Maiuscole/minuscole

Pagina 2 di 15 3.383 parole, 24.902 caratteri Sole di pagina predefinito Italiano (Italia)

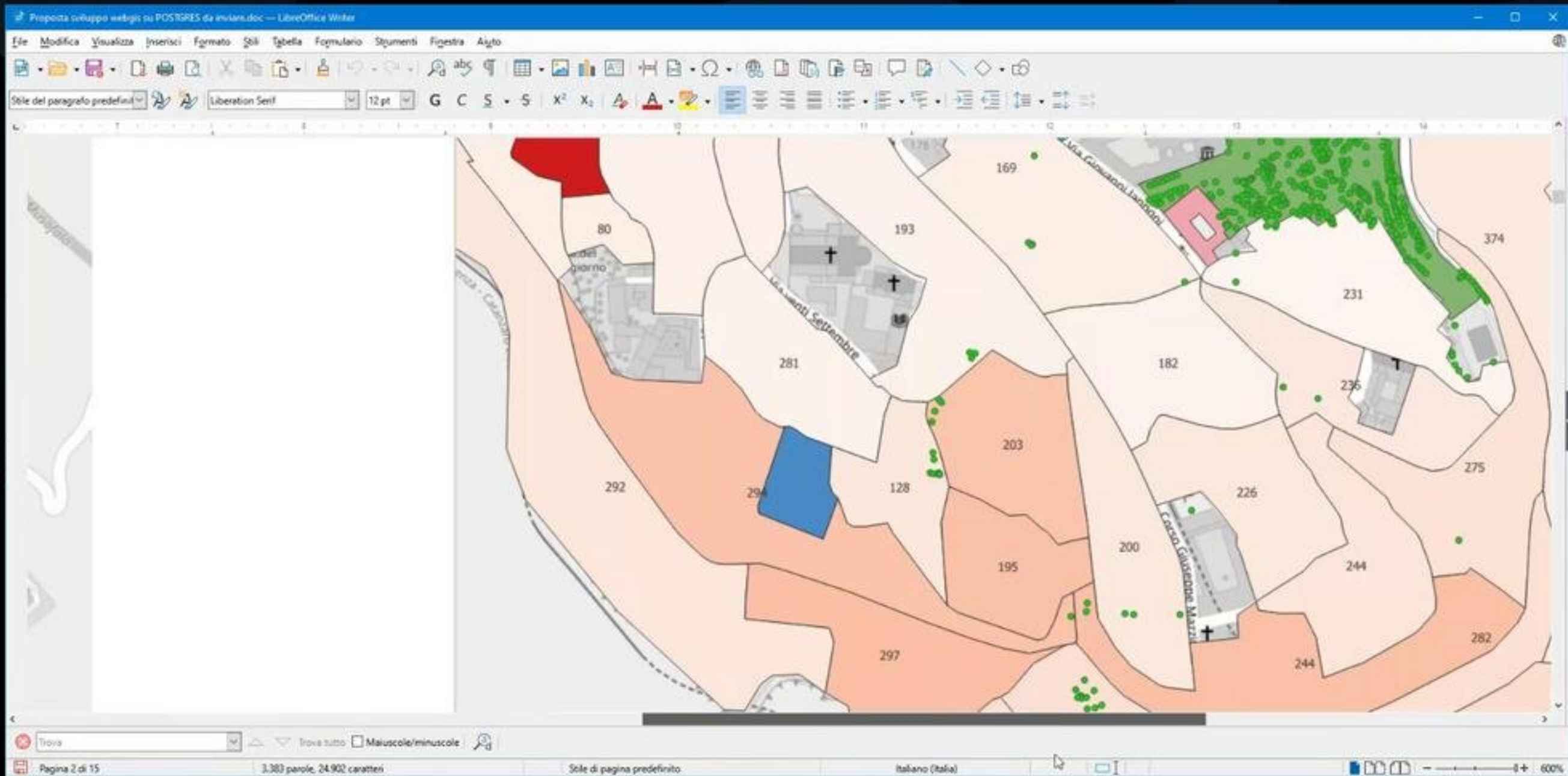
350%

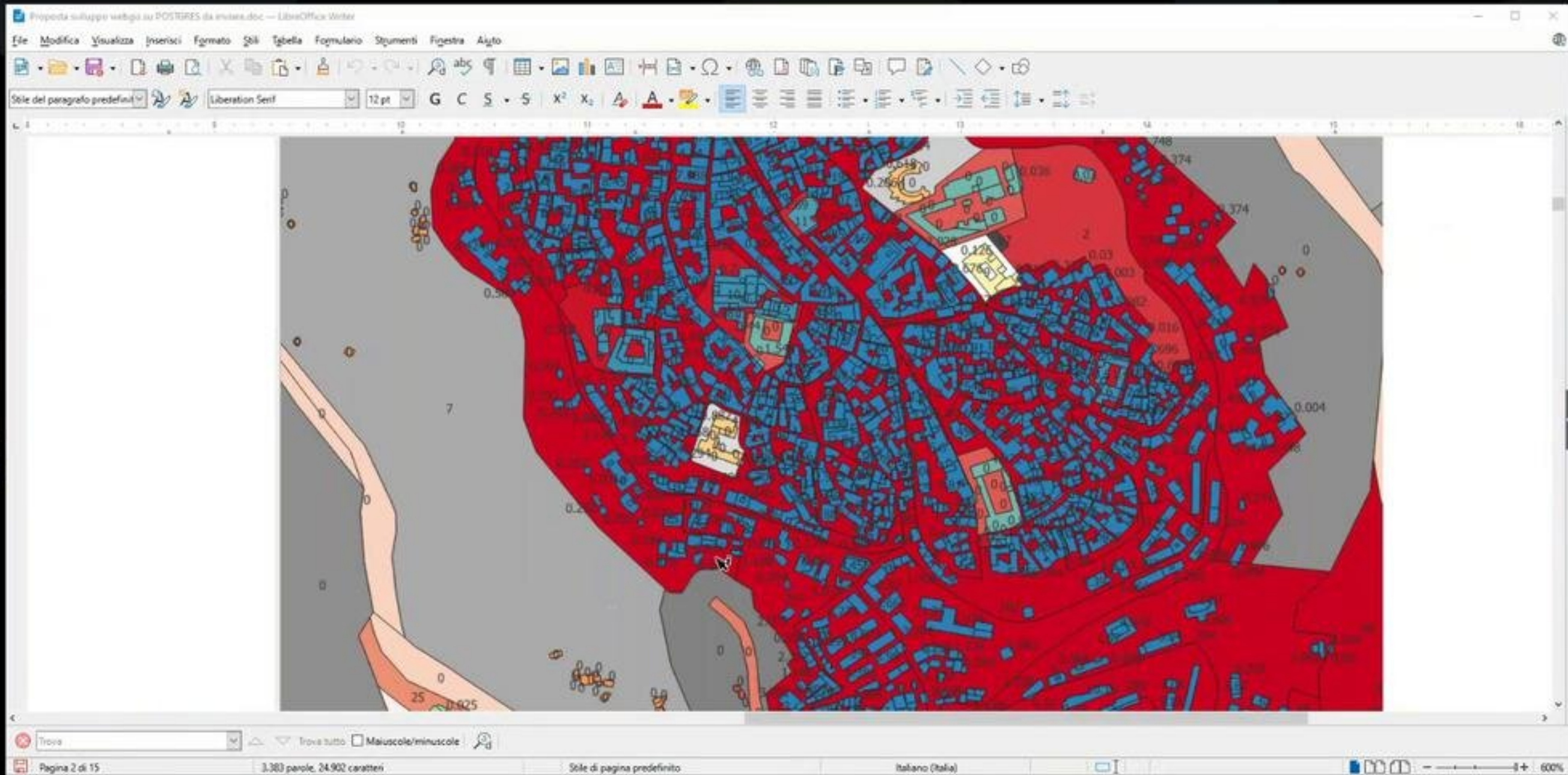












Proposta sviluppo webgis su POSTGRES da inviare.doc — LibreOffice Writer

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Stili Tabella Formulario Strumenti Finestra Aiuto

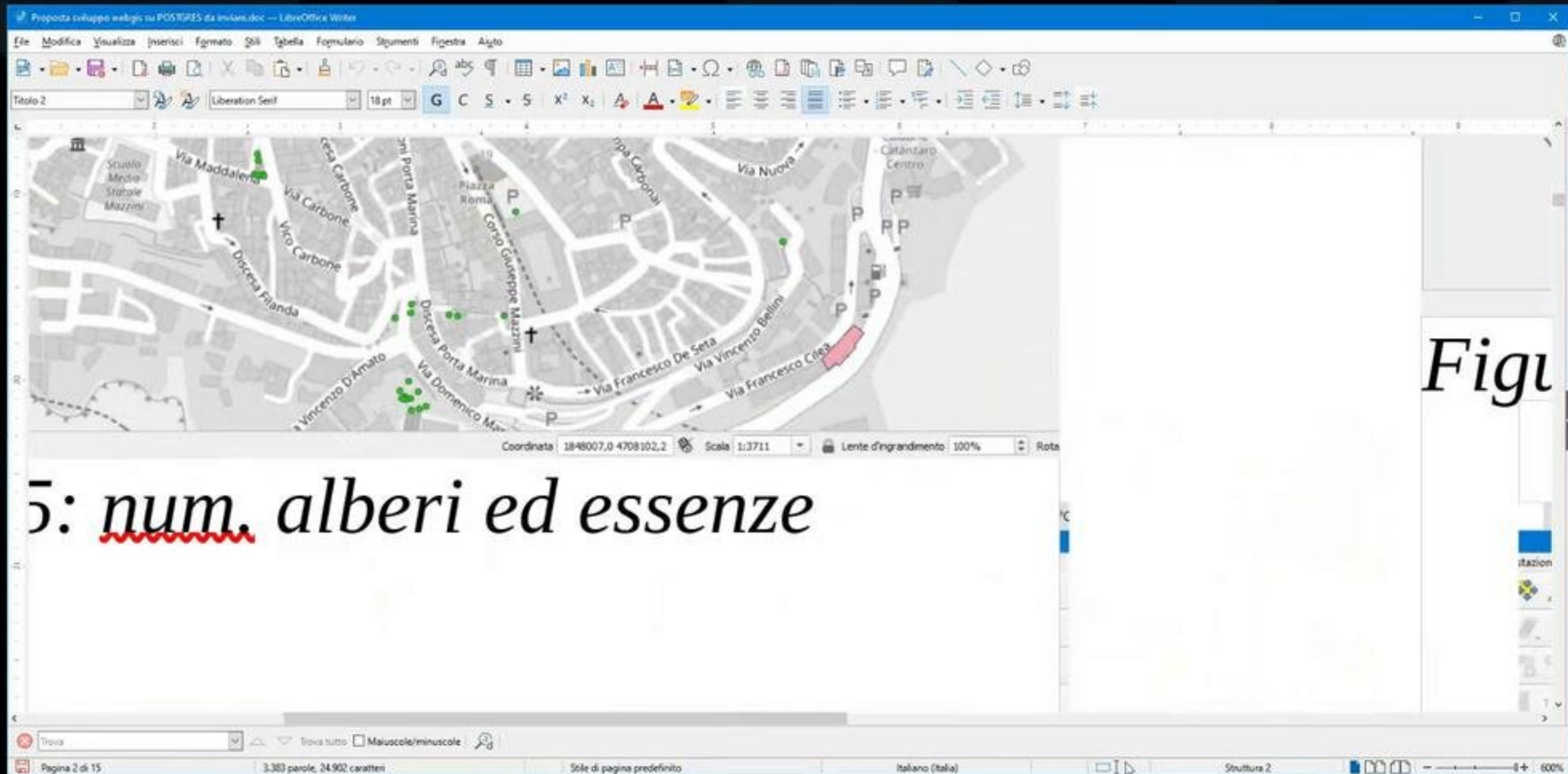
Titolo 2 Liberation Serif 18 pt

5: num. alberi ed essenze

Figura

Stazione

Pagina 2 di 15 3.363 parole, 24.902 caratteri Sole di pagina predefinito Italiano (Italia) Struttura 2 600%



Proposta sviluppo webgis su POSTGRES da inviare.doc — LibreOffice Writer

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Stili Tabella Formulario Strumenti Finestra Aiuto

Titolo 2 Liberation Serif 18 pt

4. Fase di Aggregazione Popolazione

Quando più edifici ricadono nella stessa sezione censuaria ISTAT e quindi ricevono lo stesso valore di popolazione e famiglie, può essere fuorviante associare quel dato integralmente a ciascun edificio.

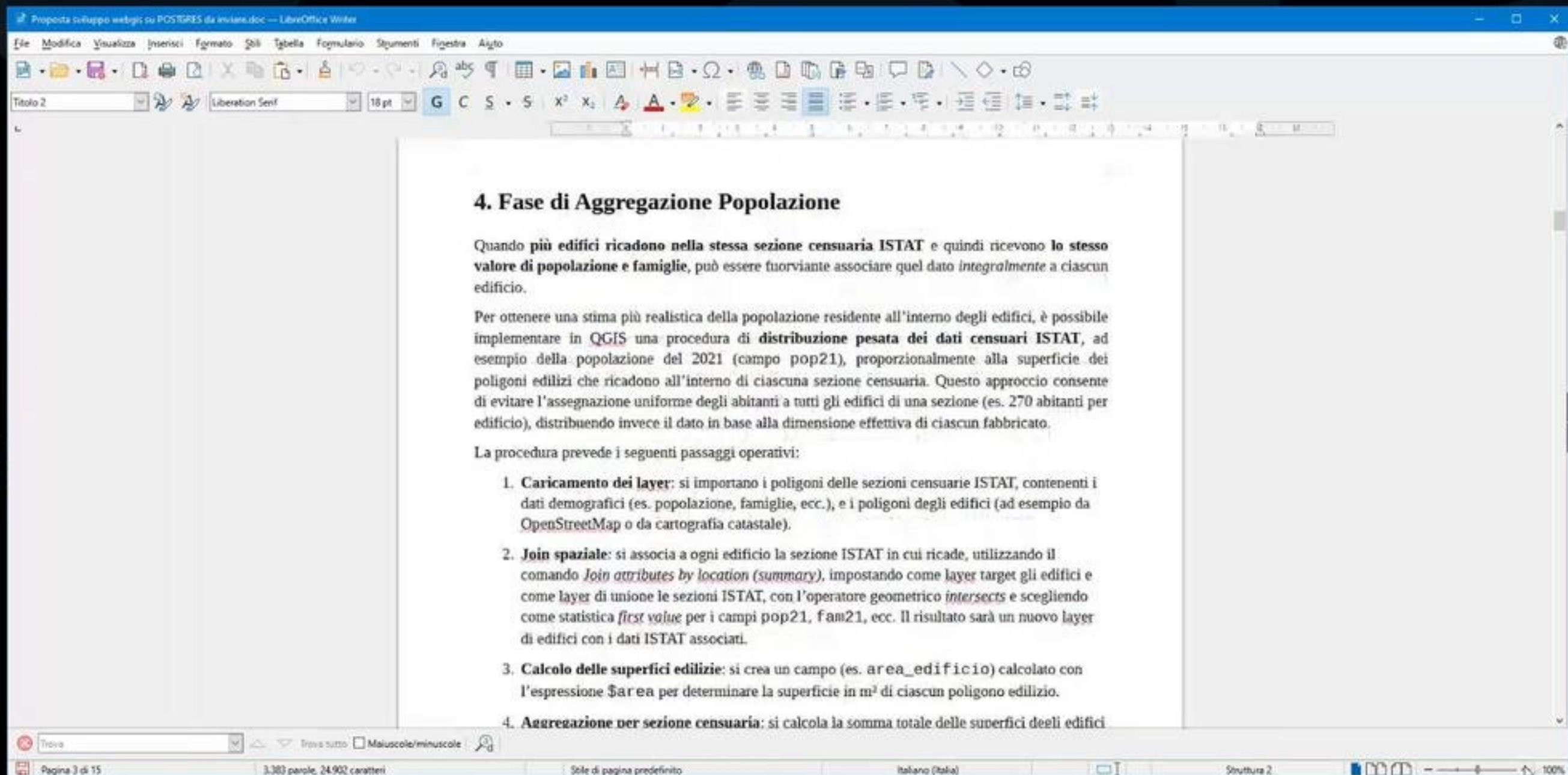
Per ottenere una stima più realistica della popolazione residente all'interno degli edifici, è possibile implementare in QGIS una procedura di **distribuzione pesata dei dati censuari ISTAT**, ad esempio della popolazione del 2021 (campo pop21), proporzionalmente alla superficie dei poligoni edilizi che ricadono all'interno di ciascuna sezione censuaria. Questo approccio consente di evitare l'assegnazione uniforme degli abitanti a tutti gli edifici di una sezione (es. 270 abitanti per edificio), distribuendo invece il dato in base alla dimensione effettiva di ciascun fabbricato.

La procedura prevede i seguenti passaggi operativi:

1. **Caricamento dei layer:** si importano i poligoni delle sezioni censuarie ISTAT, contenenti i dati demografici (es. popolazione, famiglie, ecc.), e i poligoni degli edifici (ad esempio da OpenStreetMap o da cartografia catastale).
2. **Join spaziale:** si associa a ogni edificio la sezione ISTAT in cui ricade, utilizzando il comando *Join attributes by location (summary)*, impostando come layer target gli edifici e come layer di unione le sezioni ISTAT, con l'operatore geometrico *Intersects* e scegliendo come statistica *first value* per i campi pop21, fam21, ecc. Il risultato sarà un nuovo layer di edifici con i dati ISTAT associati.
3. **Calcolo delle superfici edilizie:** si crea un campo (es. area_edificio) calcolato con l'espressione `$area` per determinare la superficie in m² di ciascun poligono edilizio.
4. **Aggregazione per sezione censuaria:** si calcola la somma totale delle superfici degli edifici per ciascuna sezione ISTAT con lo strumento *Aggregate*, raggruppando per l'identificativo di sezione (es. sez_id) e sommando i valori di area_edificio. La tabella risultante, contenente la superficie complessiva per ogni sezione, viene poi unita nuovamente al layer degli edifici.
5. **Determinazione del peso di ogni edificio:** si crea un campo peso_popolazione, calcolato come il rapporto tra la superficie dell'edificio e la superficie totale degli edifici nella sezione:

Trova Trova tutto ☐ Maiuscole/minuscole

Pagina 3 di 15 3.363 parole, 24.902 caratteri Sele di pagina predefinito Italiano (Italia) Struttura 2 100%



Proposta sviluppo webgis su POSTGRES da inviare.doc — LibreOffice Writer

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Stili Tabella Formulario Strumenti Finestra Aiuto

Titolo 2 Liberation Serif 18 pt

La procedura prevede i seguenti passaggi operativi:

1. **Caricamento dei layer:** si importano i poligoni delle sezioni censuarie ISTAT, contenenti i dati demografici (es. popolazione, famiglie, ecc.), e i poligoni degli edifici (ad esempio da OpenStreetMap o da cartografia catastale).
2. **Join spaziale:** si associa a ogni edificio la sezione ISTAT in cui ricade, utilizzando il comando *Join attributes by location (summary)*, impostando come layer target gli edifici e come layer di unione le sezioni ISTAT, con l'operatore geometrico *intersects* e scegliendo come statistica *first value* per i campi *pop21*, *fam21*, ecc. Il risultato sarà un nuovo layer di edifici con i dati ISTAT associati.
3. **Calcolo delle superfici edilizie:** si crea un campo (es. *area_edificio*) calcolato con l'espressione *\$area* per determinare la superficie in m² di ciascun poligono edilizio.
4. **Aggregazione per sezione censuaria:** si calcola la somma totale delle superfici degli edifici per ciascuna sezione ISTAT con lo strumento *Aggregate*, raggruppando per l'identificativo di sezione (es. *sez_id*) e sommando i valori di *area_edificio*. La tabella risultante, contenente la superficie complessiva per ogni sezione, viene poi unita nuovamente al layer degli edifici.

Trova Trova tutto ☐ Maiuscole/minuscole

Pagina 3 di 15 3.383 parole, 24.902 caratteri Sele di pagina predefinito Italiano (Italia) Struttura 2 100%

Proposta sviluppo webgis su POSTGRES da inviare.doc — LibreOffice Writer

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Stili Tabella Formulario Strumenti Finestra Aiuto

Titolo 2 Liberation Serif 18 pt

1. **Caricamento dei layer:** si importano i poligoni delle sezioni censuarie ISTAT, contenenti i dati demografici (es. popolazione, famiglie, ecc.), e i poligoni degli edifici (ad esempio da OpenStreetMap o da cartografia catastale).

2. **Join spaziale:** si associa a ogni edificio la sezione ISTAT in cui ricade, utilizzando il comando *Join attributes by location (summary)*, impostando come layer target gli edifici e come layer di unione le sezioni ISTAT, con l'operatore geometrico *intersects* e scegliendo come statistica *first value* per i campi pop21, fam21, ecc. Il risultato sarà un nuovo layer di edifici con i dati ISTAT associati.

3. **Calcolo delle superfici edilizie:** si crea un campo (es. area_edificio) calcolato con l'espressione \$area per determinare la superficie in m² di ciascun poligono edilizio.

4. **Aggregazione per sezione censuaria:** si calcola la somma totale delle superfici degli edifici per ciascuna sezione ISTAT con lo strumento *Aggregate*, raggruppando per l'identificativo di sezione (es. sez_id) e sommando i valori di area_edificio. La tabella risultante, contenente la superficie complessiva per ogni sezione, viene poi unita nuovamente al layer degli edifici.

5. **Determinazione del peso di ogni edificio:** si crea un campo peso_popolazione, calcolato come il rapporto tra la superficie dell'edificio e la superficie totale degli edifici

Trova Trova tutto ☐ Maiuscole/minuscole

Pagina 3 di 15 3.363 parole, 24.902 caratteri Sole di pagina predefinito Italiano (Italia) Struttura 2 100%

Proposta sviluppo webgis su POSTGRES da inviare.doc — LibreOffice Writer

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Stili Tabella Formulario Strumenti Finestra Aiuto

Titolo 2 Liberation Serif 18 pt

come layer di unione le sezioni ISTAT, con l'operatore geometrico *intersects* e scegliendo come statistica *first value* per i campi *pop21*, *fam21*, ecc. Il risultato sarà un nuovo layer di edifici con i dati ISTAT associati.

3. **Calcolo delle superfici edilizie:** si crea un campo (es. *area_edificio*) calcolato con l'espressione *\$area* per determinare la superficie in m² di ciascun poligono edilizio.
4. **Aggregazione per sezione censuaria:** si calcola la somma totale delle superfici degli edifici per ciascuna sezione ISTAT con lo strumento *Aggregate*, raggruppando per l'identificativo di sezione (es. *sez_id*) e sommando i valori di *area_edificio*. La tabella risultante, contenente la superficie complessiva per ogni sezione, viene poi unita nuovamente al layer degli edifici.
5. **Determinazione del peso di ogni edificio:** si crea un campo *peso_popolazione*, calcolato come il rapporto tra la superficie dell'edificio e la superficie totale degli edifici nella sezione:

"area_edificio" / "area_totale"

Stima della popolazione per edificio: infine si moltiplica il peso appena calcolato per il numero di

Trova Trova tutto ☐ Maiuscole/minuscole

Pagina 3 di 15 3.363 parole, 24.902 caratteri Sele di pagina predefinito Italiano (Italia) Struttura 2 100%

Proposta sviluppo webgis su POSTGRES da inviare.doc — LibreOffice Writer

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Stili Tabella Formulario Strumenti Finestra Aiuto

Titolo 2 Liberation Serif 18 pt

per ciascuna sezione ISTAT con lo strumento *Aggregate*, raggruppando per l'identificativo di sezione (es. `sez_id`) e sommando i valori di `area_edificio`. La tabella risultante, contenente la superficie complessiva per ogni sezione, viene poi unita nuovamente al layer degli edifici.

5. **Determinazione del peso di ogni edificio:** si crea un campo `peso_popolazione`, calcolato come il rapporto tra la superficie dell'edificio e la superficie totale degli edifici nella sezione:

`"area_edificio" / "area_totale"`

Stima della popolazione per edificio: infine, si moltiplica il peso appena calcolato per il numero di abitanti della sezione censuaria, generando un nuovo campo `pop_stimata`:

`ggis`
`CopiaModifica`
`"peso_popolazione" * "pop21"`

Il risultato finale sarà un layer di edifici in cui ciascun poligono è associato a un valore stimato di popolazione proporzionale alla propria superficie rispetto al totale edificato della sezione ISTAT.

Trova Trova tutto ☐ Maiuscole/minuscole

Pagina 3 di 15 3.363 parole, 24.902 caratteri Sele di pagina predefinito Italiano (Italia) Struttura 2 100%

"area_edificio" / "area_totale"

Stima della popolazione per edificio: infine, si moltiplica il peso appena calcolato per il numero di abitanti della sezione censuaria, generando un nuovo campo `pop_stimata`:

```
qgis
CopiaModifica
"peso_popolazione" * "pop21"
```

Il risultato finale sarà un layer di edifici in cui ciascun poligono è associato a un valore stimato di popolazione proporzionale alla propria superficie rispetto al totale edificato della sezione ISTAT.


```
qgis
CopiaModifica
"peso_popolazione" * "pop21"
```

Il risultato finale sarà un **layer** di edifici in cui ciascun poligono è associato a un valore stimato di popolazione proporzionale alla propria superficie rispetto al totale edificato della sezione ISTAT.

Questo metodo, pur essendo basato su una proxy (la superficie), consente una stima più plausibile della distribuzione demografica e può essere utilizzato per analisi spaziali più raffinate, anche in

I

Questo metodo, pur essendo basato su una proxy (la superficie), consente una stima più plausibile della distribuzione demografica e può essere utilizzato per analisi spaziali più raffinate, anche in ambito WebGIS.

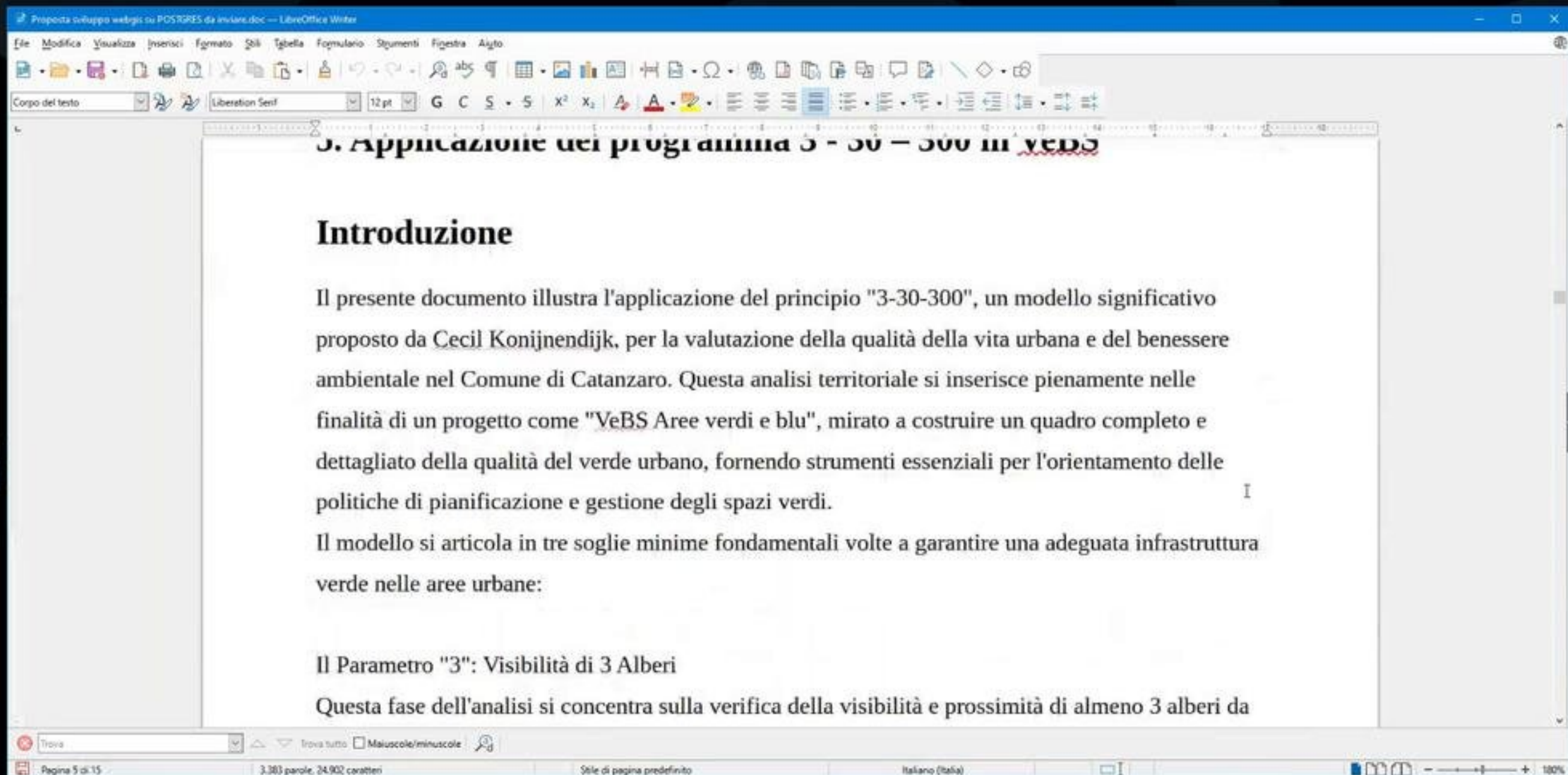
Se si desidera **distribuire in modo uniforme** (non pesato) il numero di abitanti, famiglie, ecc. agli edifici contenuti in ciascuna sezione censuaria ISTAT, il procedimento è ancora più semplice.

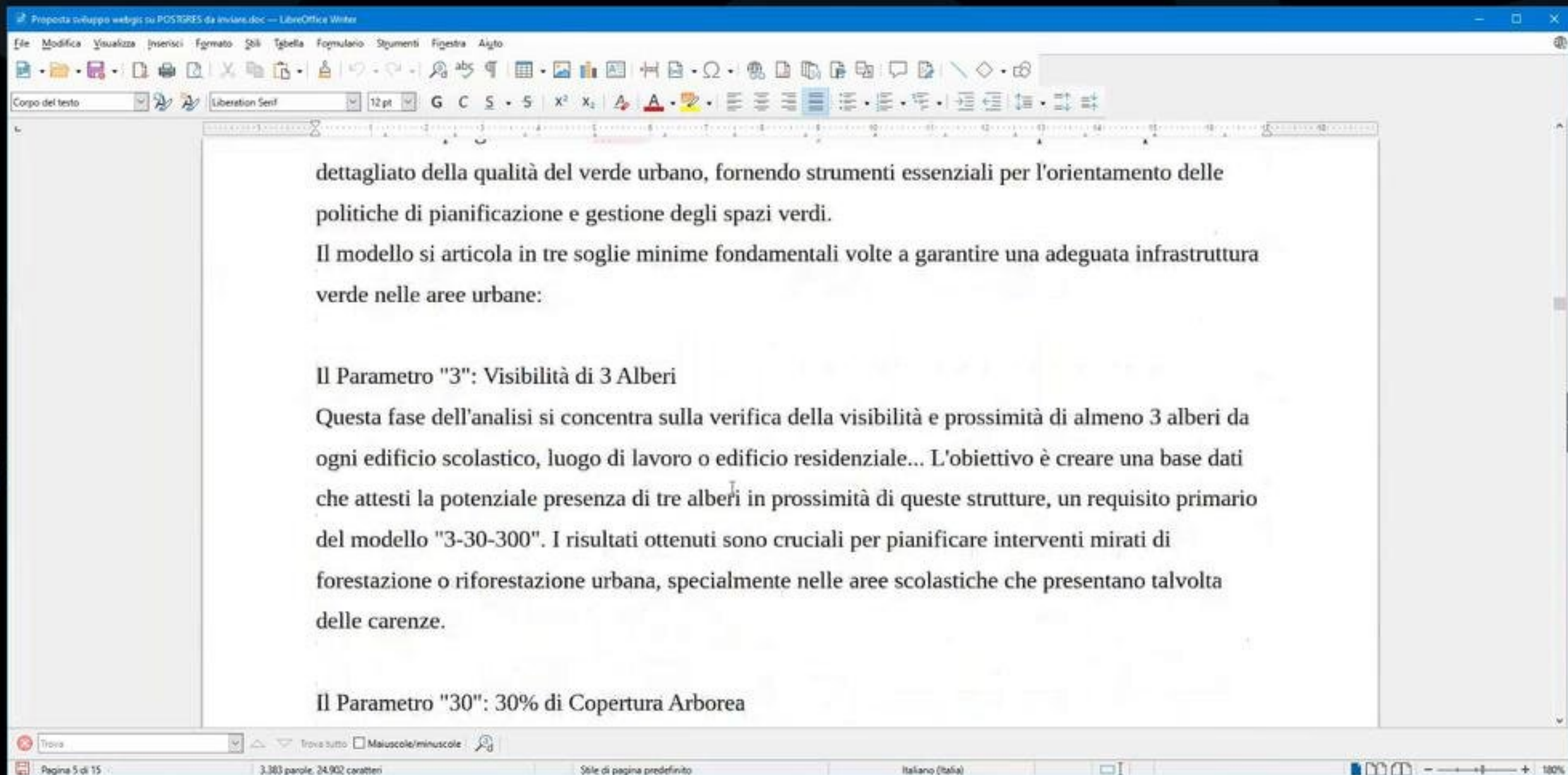

```
ggis
CopiaModifica
"peso_popolazione" * "pop21"
```

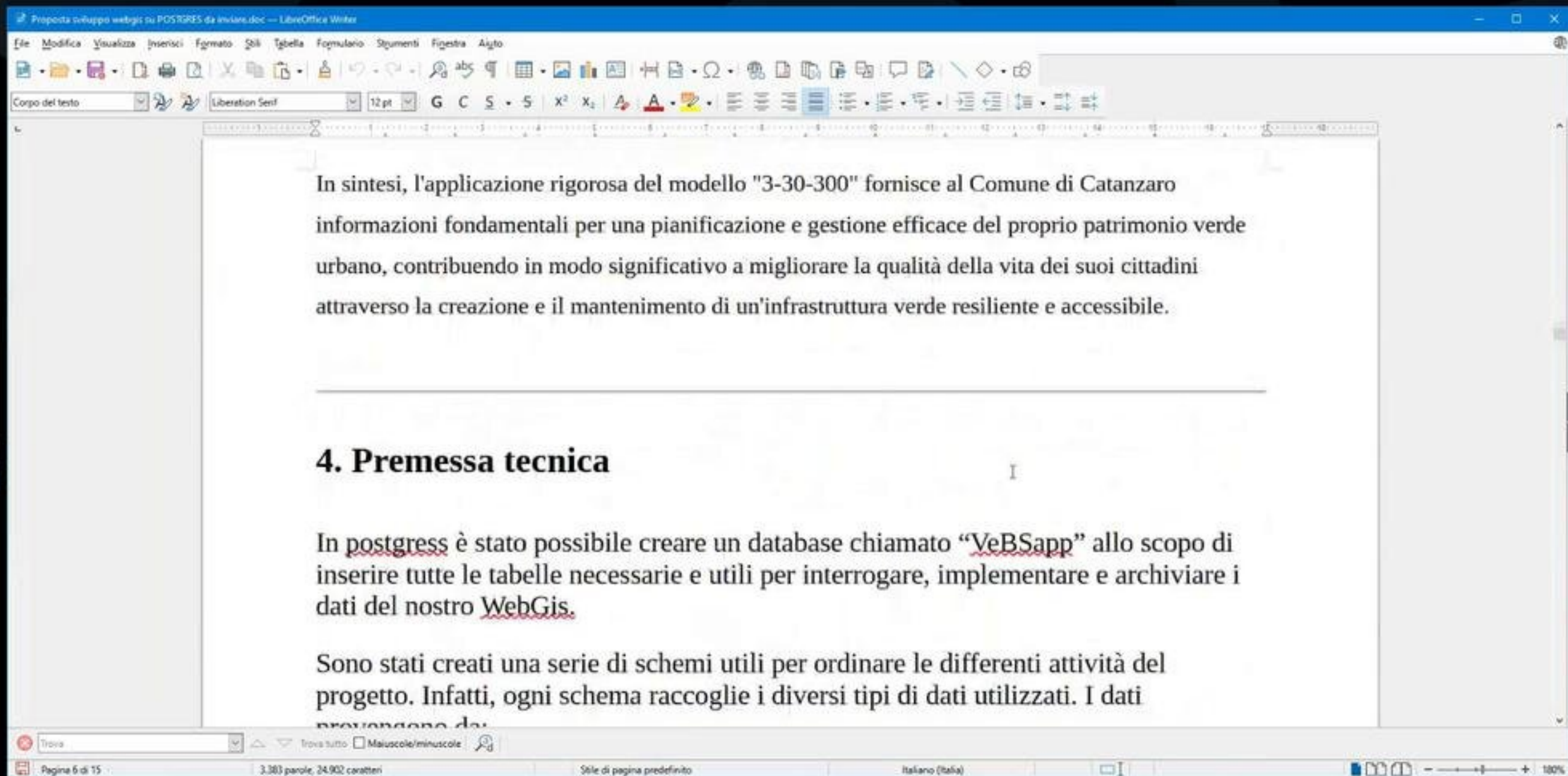
Il risultato finale sarà un layer di edifici in cui ciascun poligono è associato a un valore stimato di popolazione proporzionale alla propria superficie rispetto al totale edificato della sezione ISTAT.

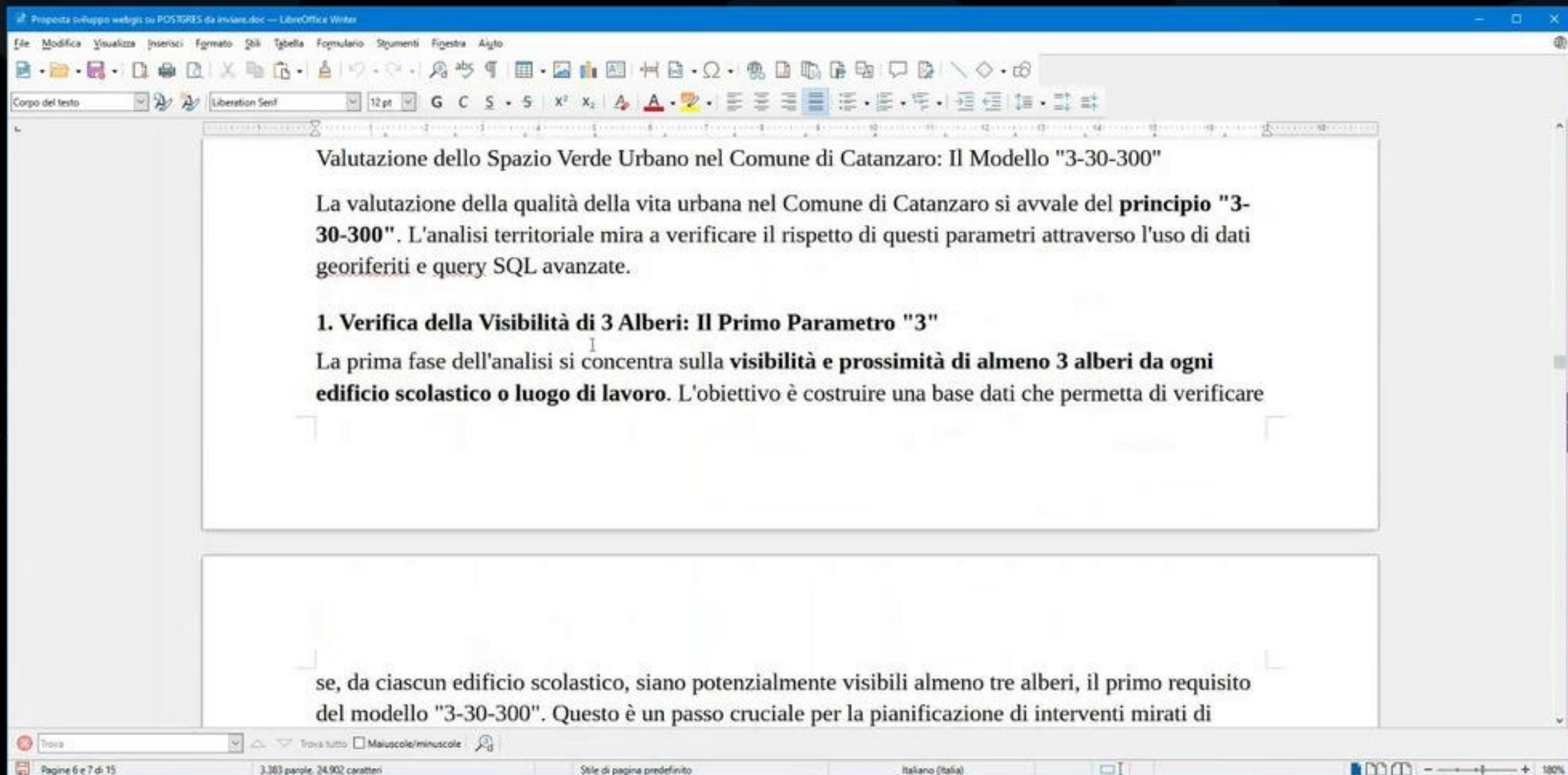
Questo metodo, pur essendo basato su una proxy (la superficie), consente una stima più plausibile della distribuzione demografica e può essere utilizzato per analisi spaziali più raffinate, anche in

Se si desidera **distribuire in modo uniforme** (non pesato) il numero di abitanti, famiglie, ecc. agli edifici contenuti in ciascuna sezione censuaria ISTAT, il procedimento è ancora più semplice.









1. Verifica della Visibilità di 3 Alberi: Il Primo Parametro "3"

La prima fase dell'analisi si concentra sulla **visibilità e prossimità di almeno 3 alberi da ogni edificio scolastico o luogo di lavoro**. L'obiettivo è costruire una base dati che permetta di verificare

se, da ciascun edificio scolastico, siano potenzialmente visibili almeno tre alberi, il primo requisito del modello "3-30-300". Questo è un passo cruciale per la pianificazione di interventi mirati di forestazione o riforestazione urbana, specialmente nelle aree scolastiche con carenza di vegetazione.

Per questa valutazione, vengono utilizzati dati territoriali provenienti da diverse fonti:

Per questa valutazione, vengono utilizzati dati territoriali provenienti da diverse fonti:

- L'approccio metodologico impiega una **query in linguaggio SQL con estensioni PostGIS**, sfruttando funzioni spaziali come ST_Within, ST_Intersects, e ST_DWithin. La query è progettata per identificare e classificare gli alberi in relazione agli edifici scolastici (identificati con cod_tipo_s = 37):

16. 11. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847

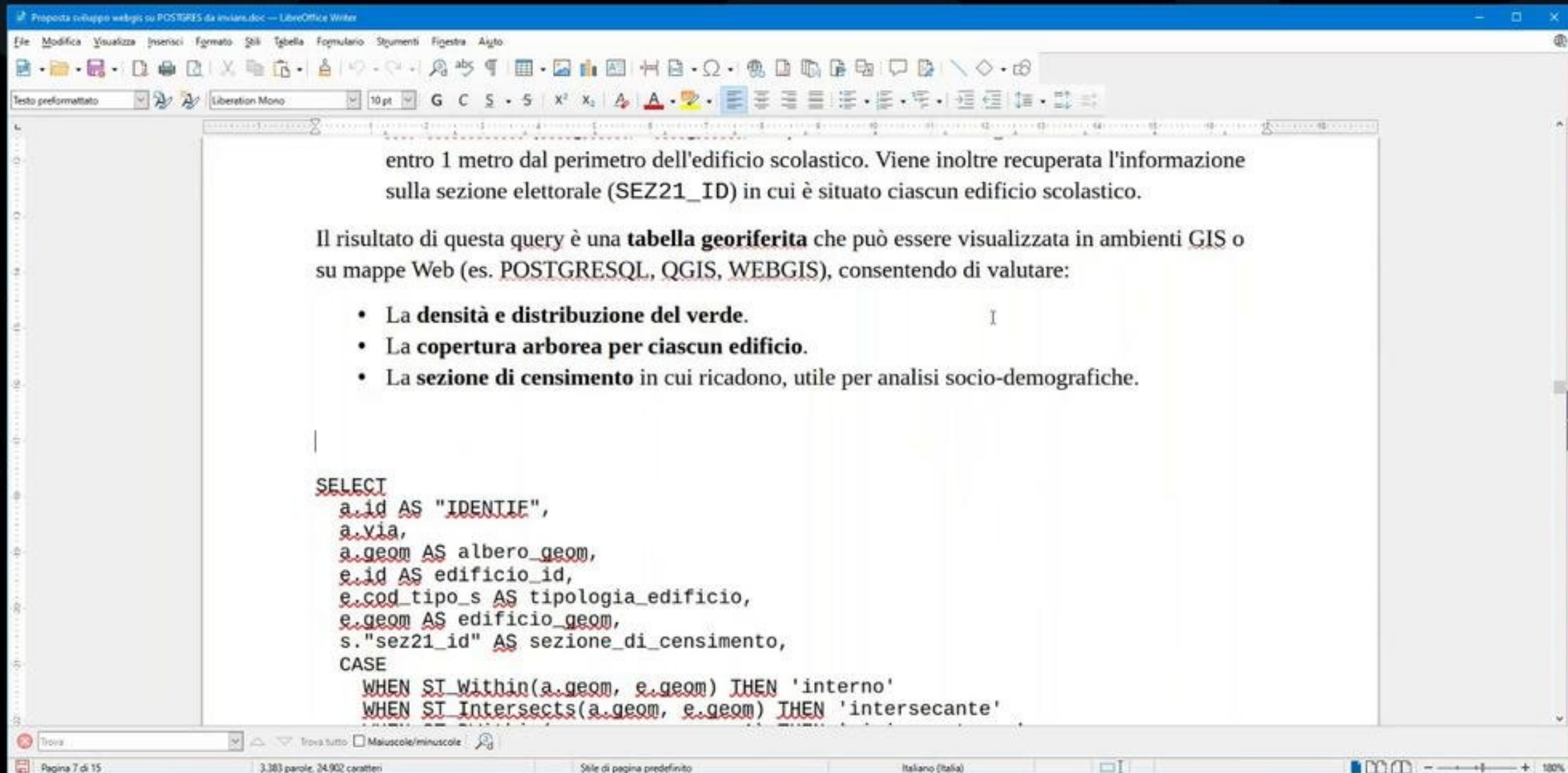
- La **densità e distribuzione del verde**.
- La **copertura arborea per ciascun edificio**.
- La **sezione di censimento** in cui ricadono, utile per analisi socio-demografiche.

```
SELECT
  a.id AS "IDENTIF",
  a.via,
  a.geom AS albero_geom,
  e.id AS edificio_id,
  e.cod_tipo_s AS tipologia_edificio,
  e.geom AS edificio_geom,
  s."sez21_id" AS sezione_di_censimento,
  CASE
    WHEN ST_Within(a.geom, e.geom) THEN 'interno'
    WHEN ST_Intersects(a.geom, e.geom) THEN 'intersecante'
    WHEN ST_DWithin(a.geom, e.geom, 1) THEN 'vicino_esterno'
    ELSE 'fuori'
```

Il risultato di questa query è una **tabella georiferita** che può essere visualizzata in ambienti GIS oppure Web (es. POSTGRESOL, OGIS, WEBGIS), consentendo di valutare:

- La **densità e distribuzione del verde**.
- La **copertura arborea per ciascun edificio**.
- La **sezione di censimento** in cui ricadono, utile per analisi socio-demografiche.

```
SELECT
  a.id AS "IDENTIF",
  a.via,
  a.geom AS albero_geom,
  e.id AS edificio_id,
  e.cod_tipo_s AS tipologia_edificio,
  e.geom AS edificio_geom,
  s."sez21 id" AS sezione di censimento,
```

Proposta sviluppo webgis su POSTGRES da inviare.doc — LibreOffice Writer

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Stili Tabella Formulario Strumenti Finestra Aiuto

Testo preformattato Liberation Mono 10 pt G C S • 5 x² x₃ A A •

- La **sezione di censimento** in cui ricadono, utile per analisi socio-demografiche.

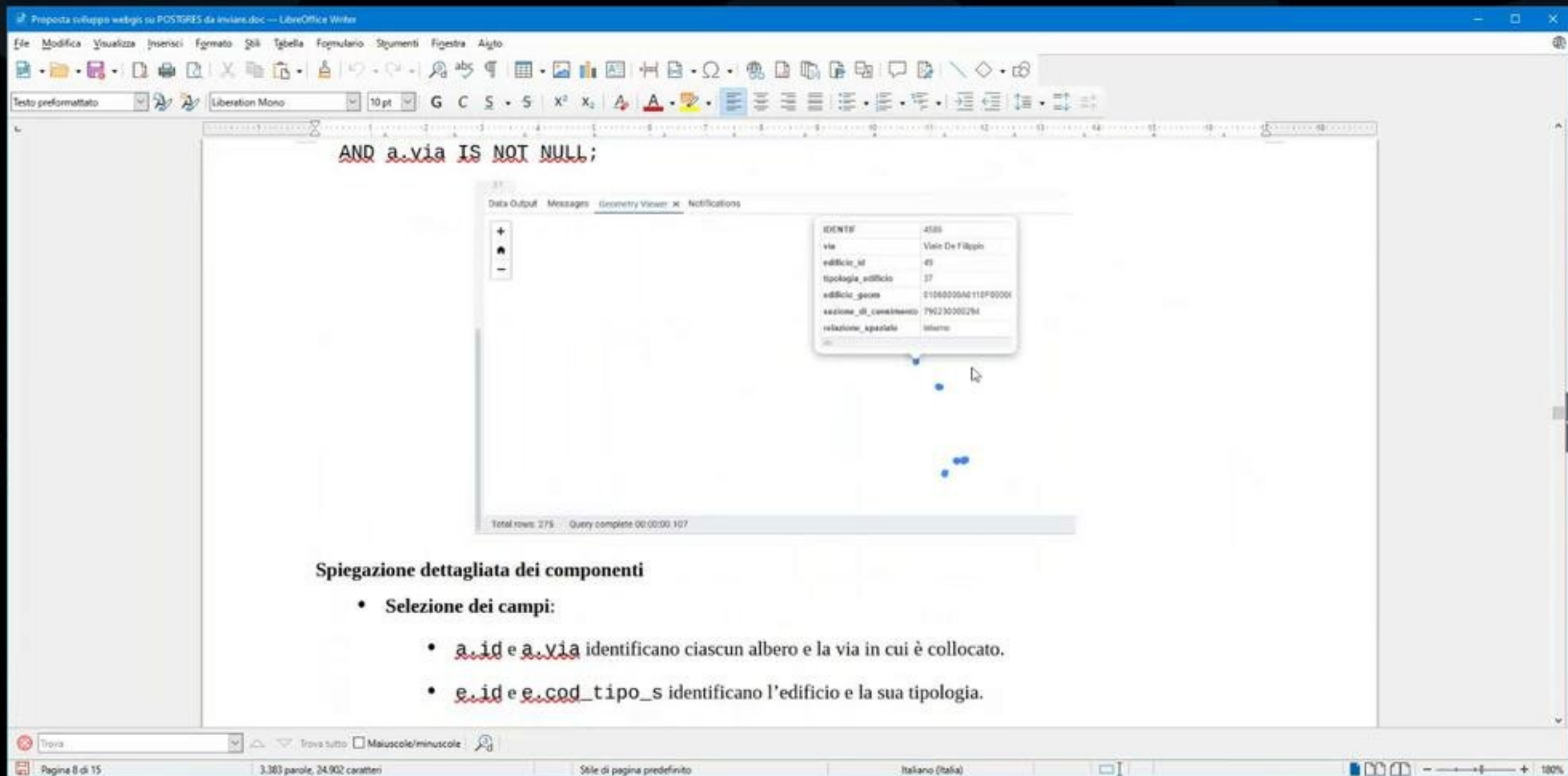
```
SELECT
  a.id AS "IDENTIF",
  a.via,
  a.geom AS albero_geom,
  e.id AS edificio_id,
  e.cod_tipo_s AS tipologia_edificio,
  e.geom AS edificio_geom,
  s."sez21_id" AS sezione_di_censimento,
  CASE
    WHEN ST_Within(a.geom, e.geom) THEN 'interno'
    WHEN ST_Intersects(a.geom, e.geom) THEN 'intersecante'
    WHEN ST_DWithin(a.geom, e.geom, 1) THEN 'vicino_esterno'
    ELSE 'fuori'
  END AS relazione_spaziale
FROM "datiCOM"."alberi" a
JOIN "datiOSM"."edifici_pubblici" e
  ON ST_DWithin(a.geom, e.geom, 1)
JOIN "datiISTAT"."sez_21_cz" s
  ON ST_Contains(s.geom, e.geom)
WHERE e.cod_tipo_s = 37
```

Trova Trova tutto ☐ Maiuscole/minuscole

Pagina 7 di 15 3.383 parole, 24.902 caratteri Stile di pagina predefinito Italiano (Italia) 100%

- **'interno'**: l'albero è completamente all'interno dell'edificio, ad esempio in cortili interni.
- **'intersecante'**: l'albero tocca o attraversa il bordo del perimetro dell'edificio (es. su marciapiedi o recinzioni).
- **'vicino_esterno'**: l'albero è esterno, ma entro 1 metro dal poligono dell'edificio.
- **'fuori'**: alberi al di fuori del buffer di prossimità di 1 metro, sebbene non saranno inclusi nel risultato finale a causa del filtro di join. La condizione di join spaziale `ST_DWithin(a.geom, e.geom, 1)` limita il set di dati agli alberi che si trovano entro 1 metro dal perimetro dell'edificio scolastico. Viene inoltre recuperata l'informazione sulla sezione elettorale (SEZ21_ID) in cui è situato ciascun edificio scolastico.

- La **densità e distribuzione del verde**.
- La **copertura arborea per ciascun edificio**.



Spiegazione dettagliata dei componenti

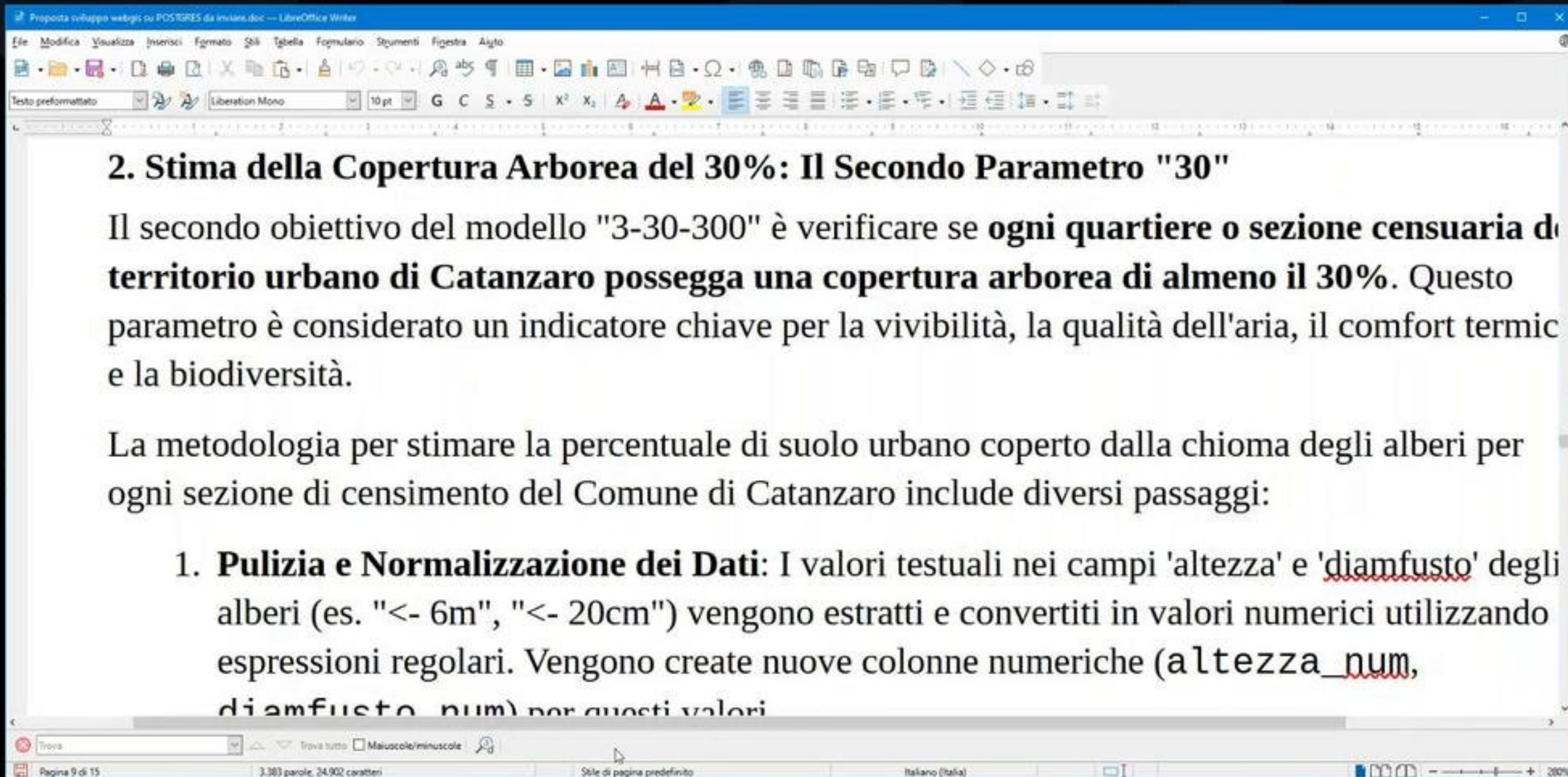
- **Selezione dei campi:**
 - a_id e a_via identificano ciascun albero e la via in cui è collocato.
 - e_id e e_cod_tipo_s identificano l'edificio e la sua tipologia.
 - s.sez21_id specifica la sezione ISTAT in cui si trova l'edificio.
 - a_geom, e_geom, s_geom restituiscono la geometria per rappresentazioni spaziali.
- **Condizione di join spaziale** ST_DWithin(a_geom, e_geom, 1): limita il set di dati agli alberi che si trovano entro un certo intorno del perimetro dell'edificio scolastico (in questo caso **1 metro**), in altri termini, i punti che immediatamente attorniano il poligono dell'edificio.

2. Stima della Copertura Arborea del 30%: Il Secondo Parametro "30"

Il secondo obiettivo del modello "3-30-300" è verificare se **ogni quartiere o sezione censuaria del territorio urbano di Catanzaro possessa una copertura arborea di almeno il 30%**. Questo parametro è considerato un indicatore chiave per la vivibilità, la qualità dell'aria, il comfort termico e la biodiversità.

La metodologia per stimare la percentuale di suolo urbano coperto dalla chioma degli alberi per ogni sezione di censimento del Comune di Catanzaro include diversi passaggi:

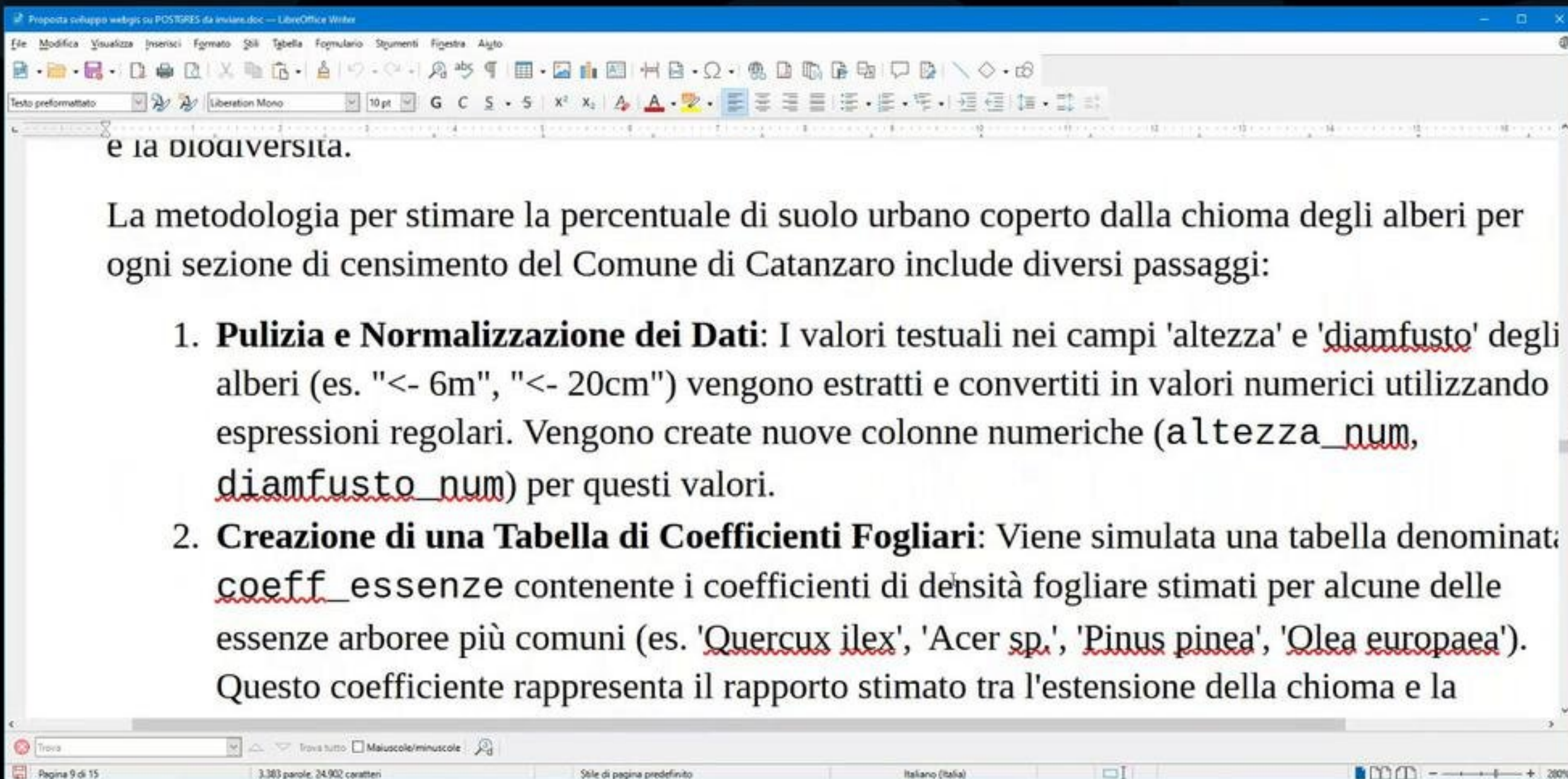
1. **Pulizia e Normalizzazione dei Dati:** I valori testuali nei campi 'altezza' e 'diamfusto' degli alberi (es. "<- 6m", "<- 20cm") vengono estratti e convertiti in valori numerici utilizzando espressioni regolari. Vengono create nuove colonne numeriche (altezza_num, diamfusto_num) per questi valori



e la biodiversità.

La metodologia per stimare la percentuale di suolo urbano coperto dalla chioma degli alberi per ogni sezione di censimento del Comune di Catanzaro include diversi passaggi:

1. **Pulizia e Normalizzazione dei Dati:** I valori testuali nei campi 'altezza' e 'diamfusto' degli alberi (es. "<- 6m", "<- 20cm") vengono estratti e convertiti in valori numerici utilizzando espressioni regolari. Vengono create nuove colonne numeriche (altezza_num, diamfusto_num) per questi valori.
2. **Creazione di una Tabella di Coefficienti Fogliari:** Viene simulata una tabella denominata coeff_essenze contenente i coefficienti di densità fogliare stimati per alcune delle essenze arboree più comuni (es. 'Quercus ilex', 'Acer sp.', 'Pinus pinea', 'Olea europaea'). Questo coefficiente rappresenta il rapporto stimato tra l'estensione della chioma e la



essenze arboree più comuni (es. 'Quercus ilex', 'Acer sp.', 'Pinus pinea', 'Olea europaea'). Questo coefficiente rappresenta il rapporto stimato tra l'estensione della chioma e la dimensione dell'albero, basato sulla sua essenza. Le specie arboree (essenza) vengono normalizzate (convertite in minuscolo) per garantire una corrispondenza corretta con questa tabella.

3. Calcolo della Copertura del Verde per Sezione Censuaria:

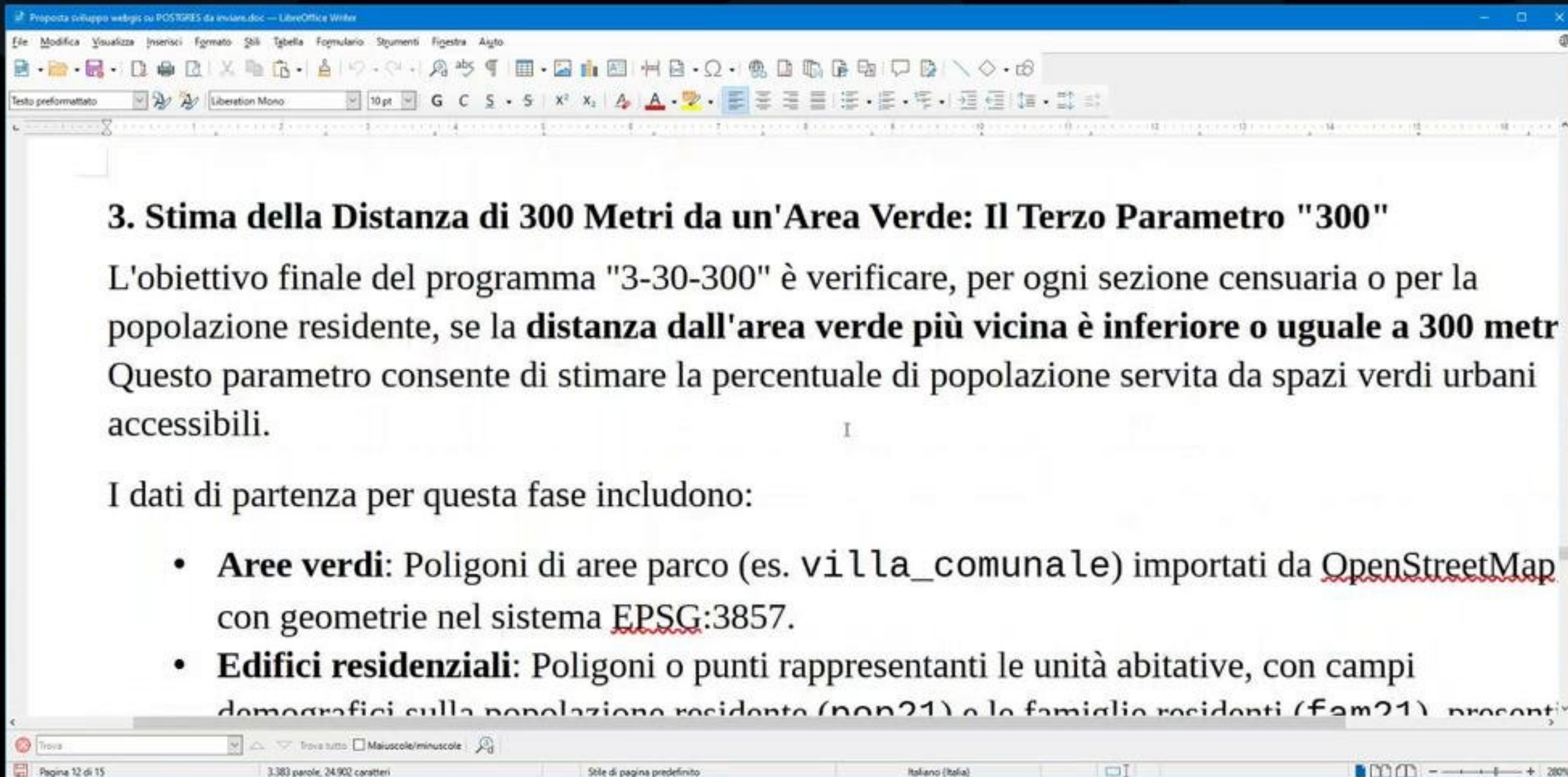
- Viene stimata la "densità_fogliare" per ogni albero utilizzando una formula basata sul prodotto tra il **coefficiente di densità specifico per essenza**, l'**altezza dell'albero** e **il diametro del fusto** (coeff_densita * altezza * diametro_fusto). Questo valore funge da proxy per la superficie della chioma.
- Per ogni sezione censuaria, la copertura verde stimata è calcolata come la **somma delle densità fogliari degli alberi che ricadono all'interno della sua geometria**.

3. Stima della Distanza di 300 Metri da un'Area Verde: Il Terzo Parametro "300"

L'obiettivo finale del programma "3-30-300" è verificare, per ogni sezione censuaria o per la popolazione residente, se la **distanza dall'area verde più vicina è inferiore o uguale a 300 metri**. Questo parametro consente di stimare la percentuale di popolazione servita da spazi verdi urbani accessibili.

I dati di partenza per questa fase includono:

- **Aree verdi:** Poligoni di aree parco (es. `villa_comunale`) importati da OpenStreetMap con geometrie nel sistema EPSG:3857.
- **Edifici residenziali:** Poligoni o punti rappresentanti le unità abitative, con campi demografici sulla popolazione residente (`pop21`) e le famiglie residenti (`fam21`) presenti



all'interno di ciascuna sezione censuaria.

- CTE sezioni_con_percentuale: calcola per ogni sezione la percentuale di copertura verde rapportando la somma di densità all'area.
- Query finale: seleziona solo le sezioni uguali o che superano la soglia del 30% e restituisce tutti i dati, inclusa la geometria per eventuale visualizzazione cartografica.

```
SELECT *  
FROM sezioni_con_percentuale  
WHERE percentuale_copertura_verde >= 30  
ORDER BY percentuale_copertura_verde DESC;
```

Spiegazione delle fasi:

- CTE albero_con_densita: si calcola la densità fogliare per ogni albero, tramite il coefficiente specifico per essenza moltiplicato per altezza e diametro.
- CTE alberi_per_sezione: somma la densità fogliare di tutti gli alberi contenuti all'interno di ciascuna sezione censuaria.
- CTE sezioni_con_percentuale: calcola per ogni sezione la percentuale di copertura


```

        s_shape_area,
        aps_somma_densita,
        (aps_somma_densita / s_shape_area) * 100 AS percentuale_copertura_verde
    FROM datiISTAT.sez_21_cz s
    JOIN alberi_per_sezione aps ON s_id = aps_sez_id
)
SELECT *
FROM sezioni_con_percentuale
WHERE percentuale_copertura_verde >= 30
ORDER BY percentuale_copertura_verde DESC;

```

Spiegazione delle fasi:

- CTE albero_con_densita: si calcola la densità fogliare per ogni albero, tramite il coefficiente specifico per essenza moltiplicato per altezza e diametro

Proposta sviluppo webgis su POSTGRES da inviare.doc — LibreOffice Writer

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Soli Tabella Formulario Strumenti Finestra Aiuto

Testo preformattato Liberation Mono 10 pt G C S . S X² X₂ A A .

Truva Trova tutto ☐ Maiuscole/minuscole

Pagina 11 di 15 3.383 parole, 24.902 caratteri Stile di pagina predefinito Italiano (Italia)

200%

all'interno di ciascuna sezione censuaria.

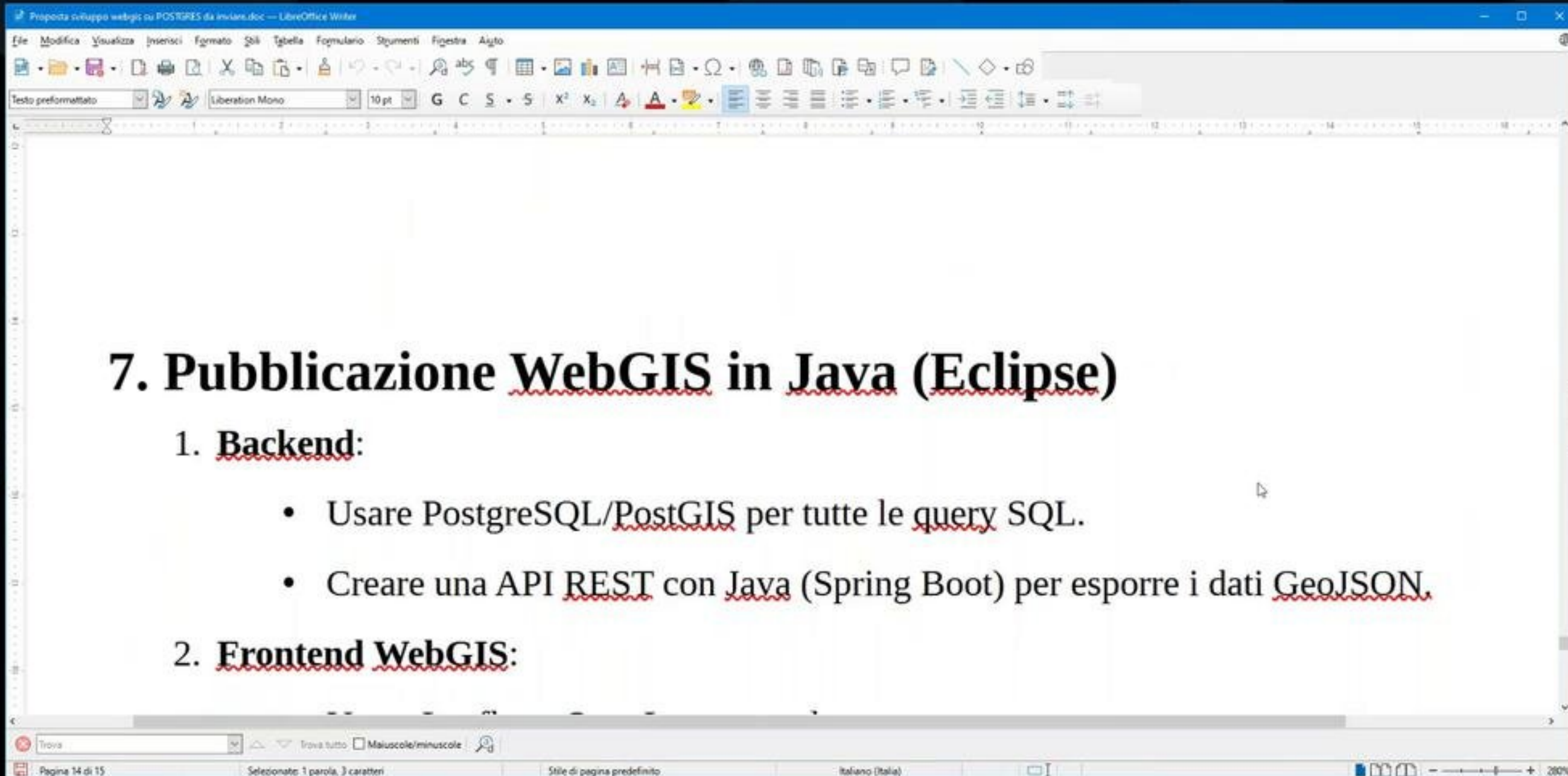
- CTE sezioni_con_percentuale: calcola per ogni sezione la percentuale di copertura verde rapportando la somma di densità all'area.
- Query finale: seleziona solo le sezioni uguali o che superano la soglia del 30% e restituisce tutti i dati, inclusa la geometria per eventuale visualizzazione cartografica.

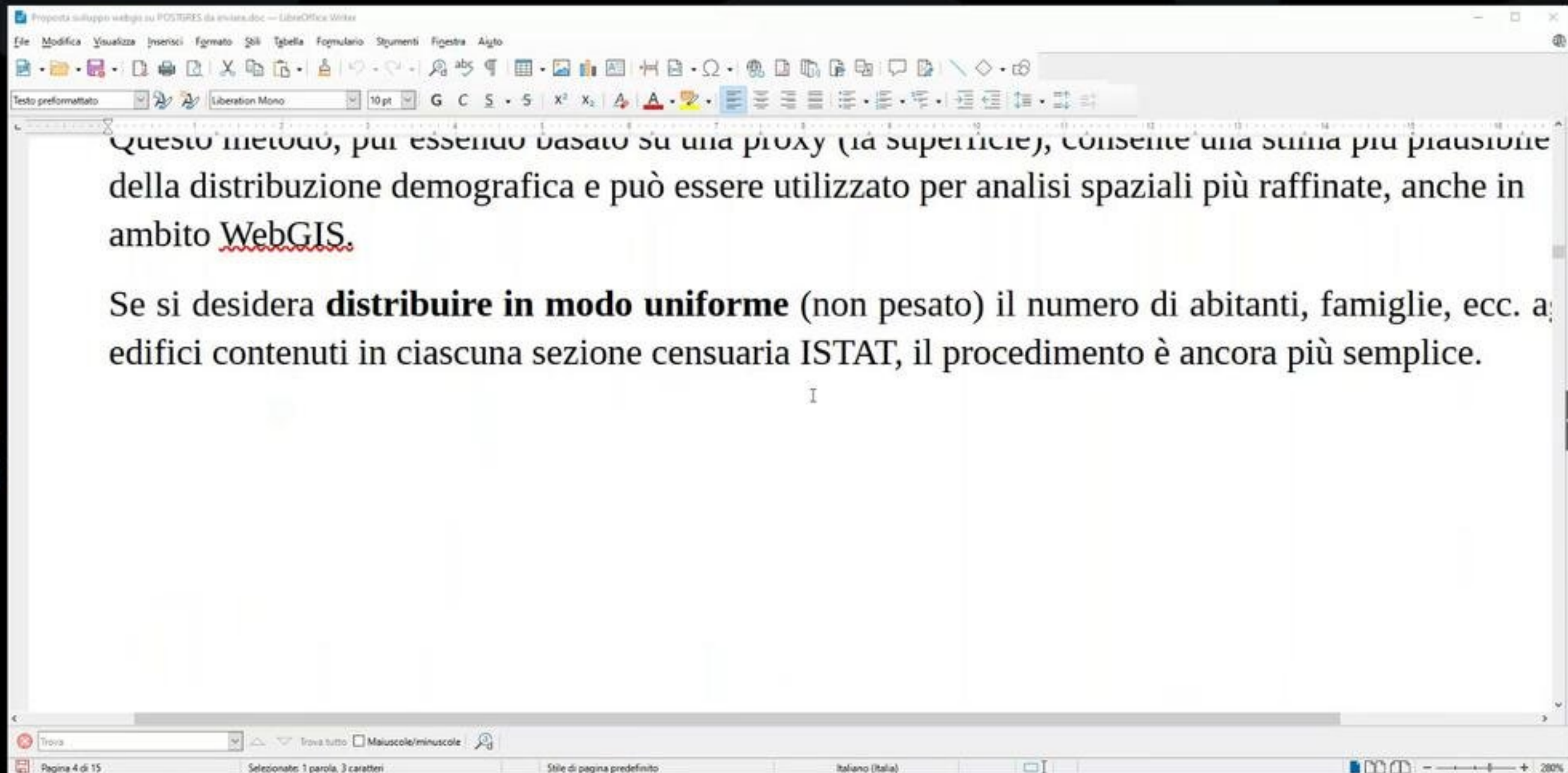
7. Pubblicazione WebGIS in Java (Eclipse)

1. Backend:

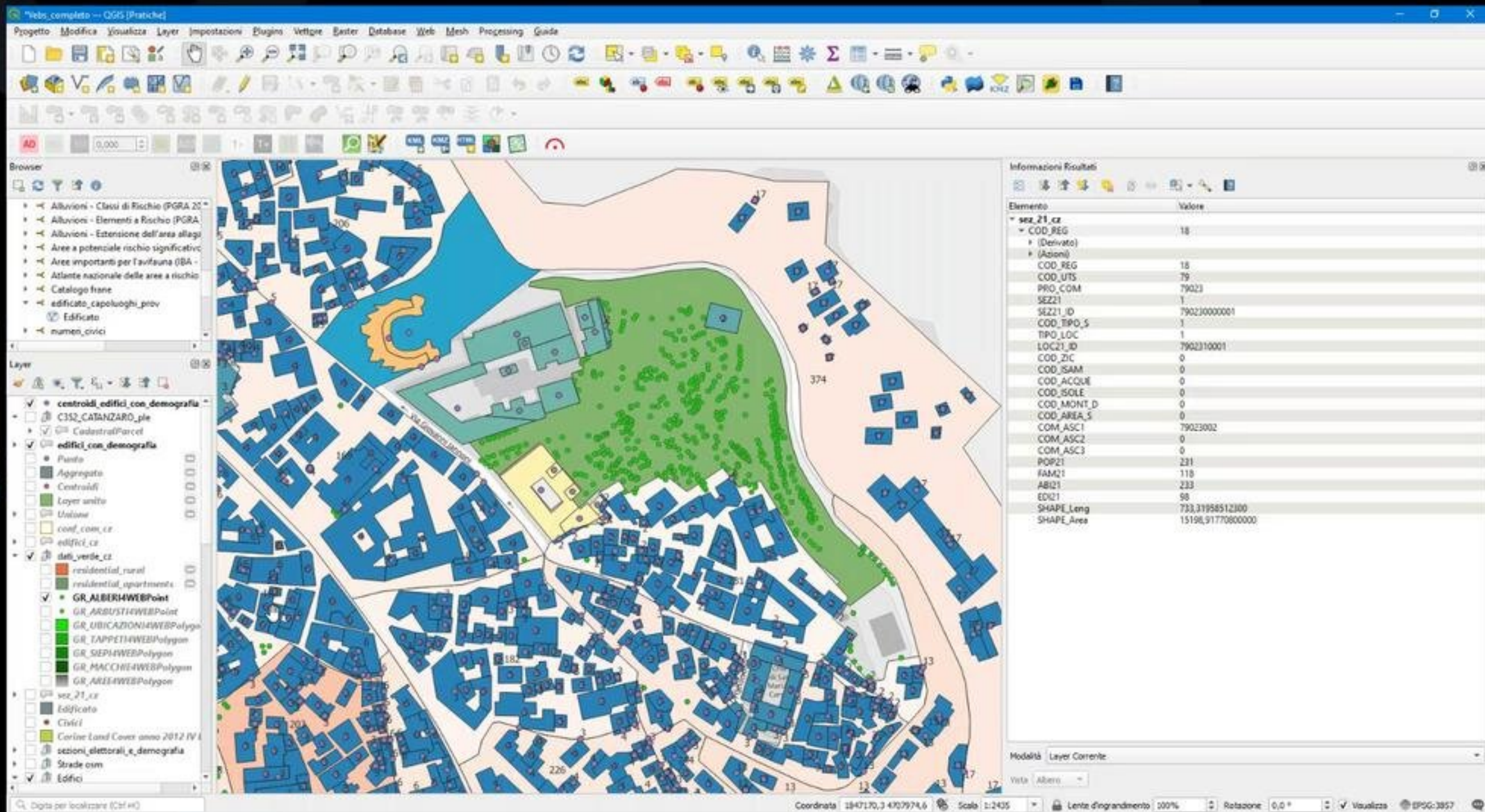
- Usare PostgreSQL/PostGIS per tutte le query SQL.
- Creare una API REST con Java (Spring Boot) per esporre i dati GeoJSON.

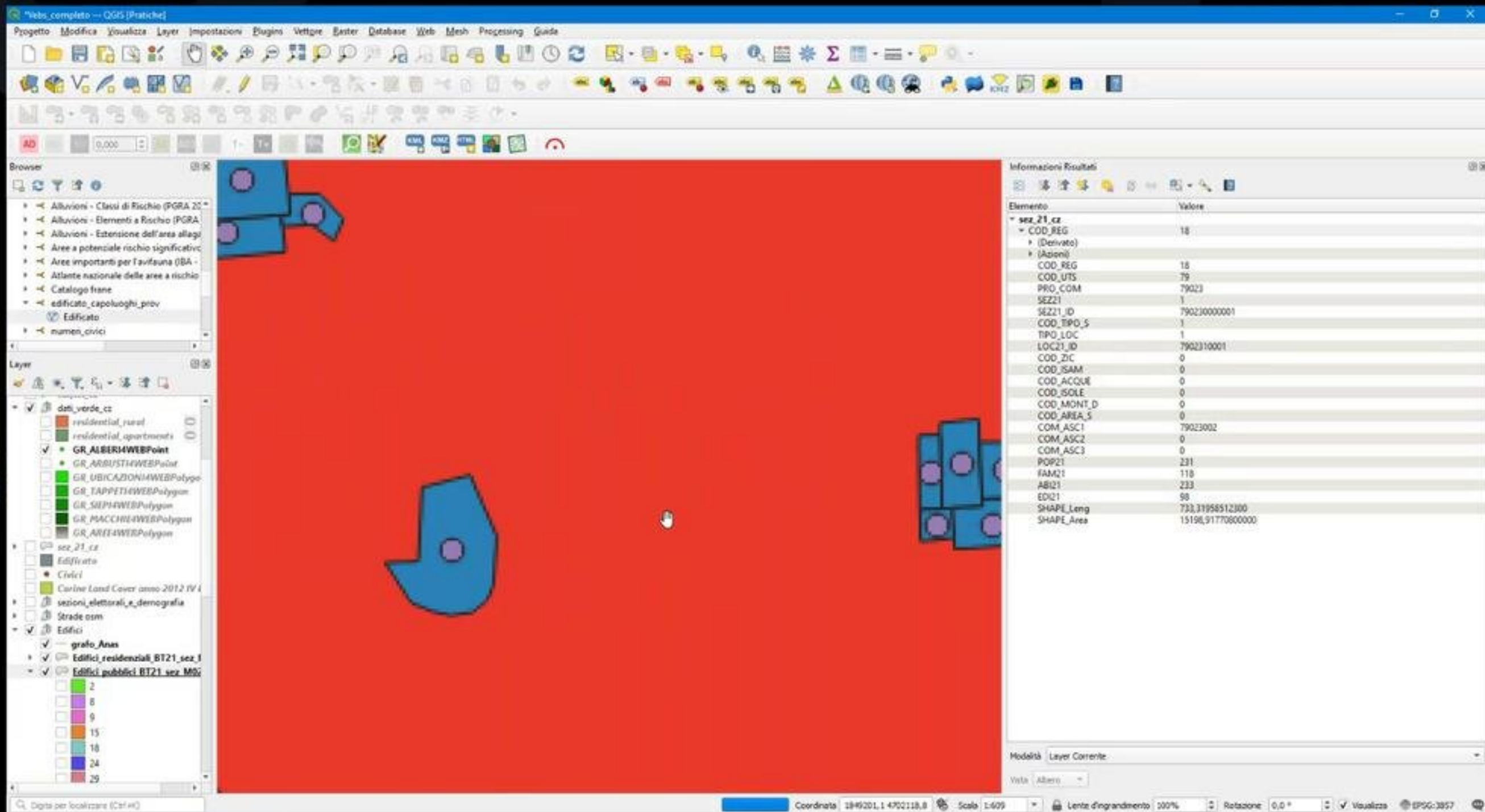
2. Frontend WebGIS:

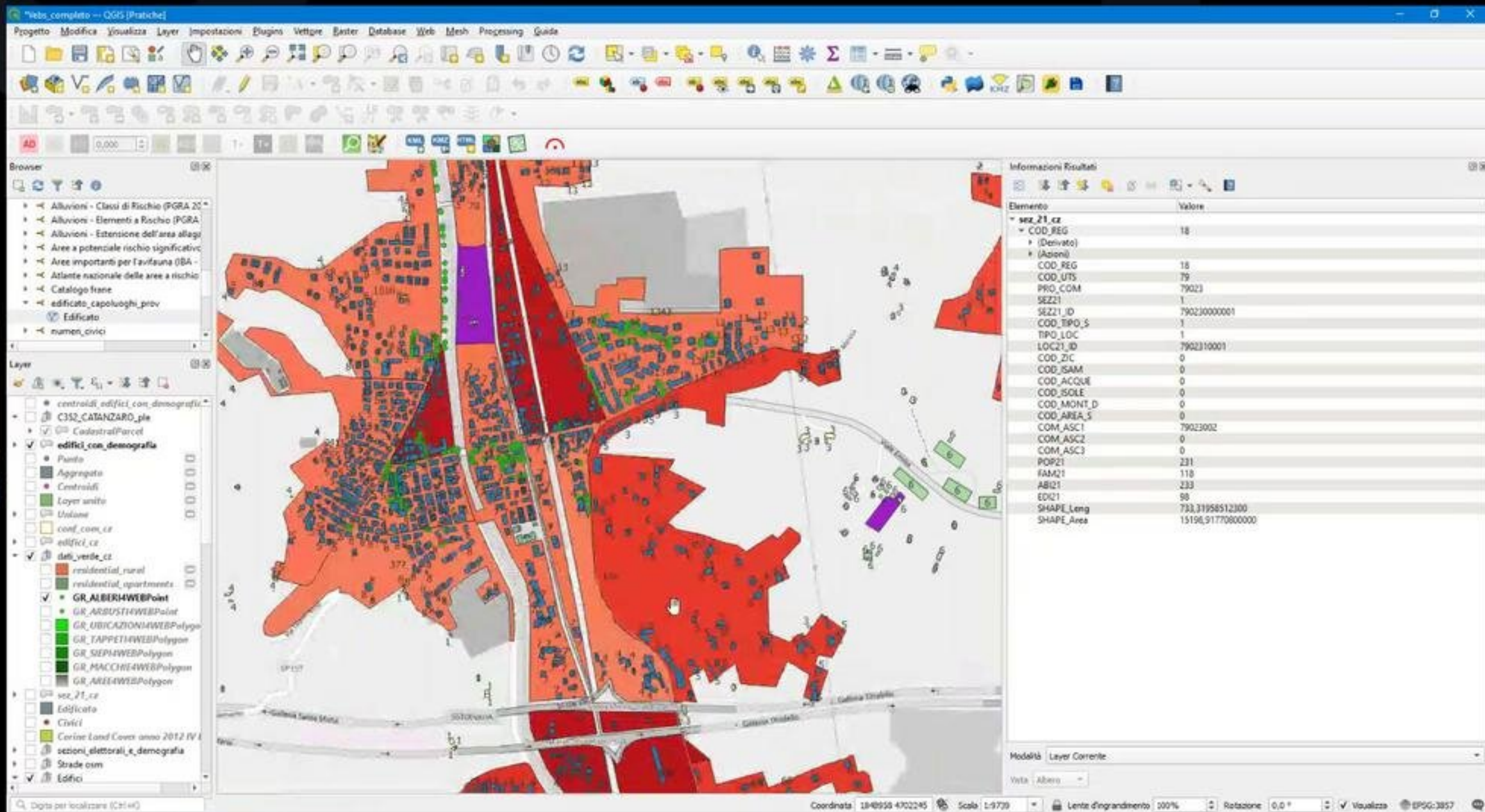


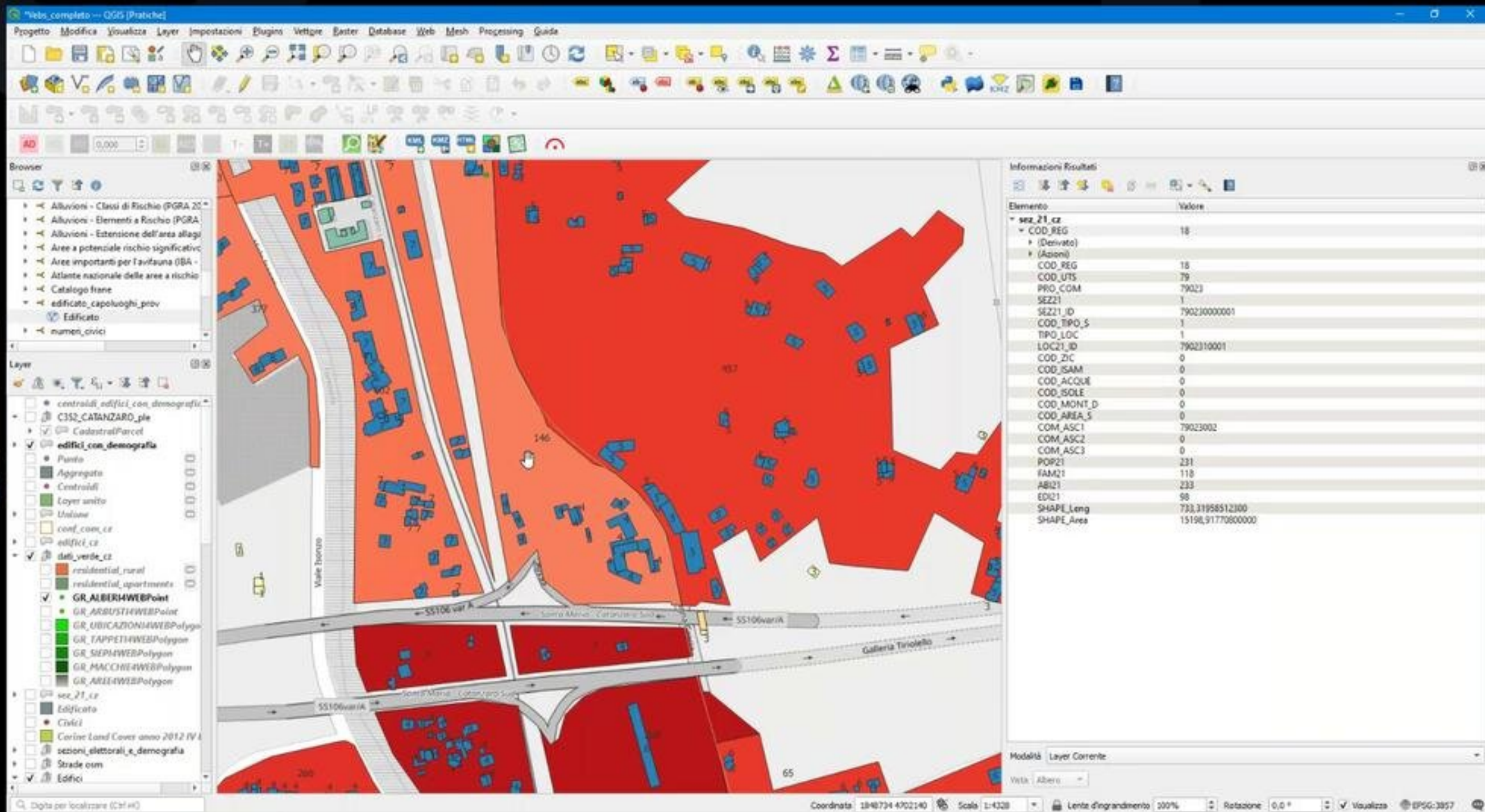


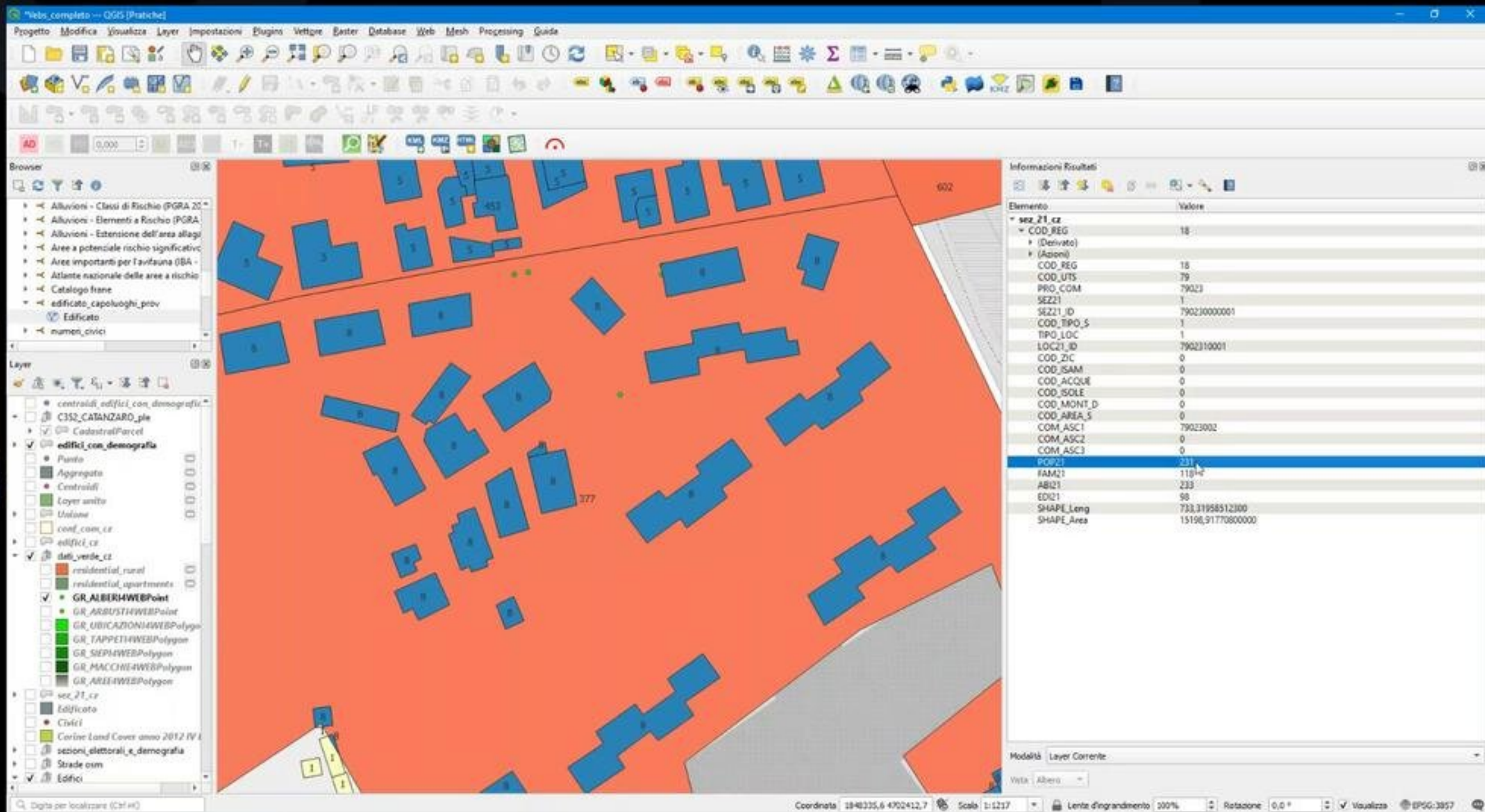


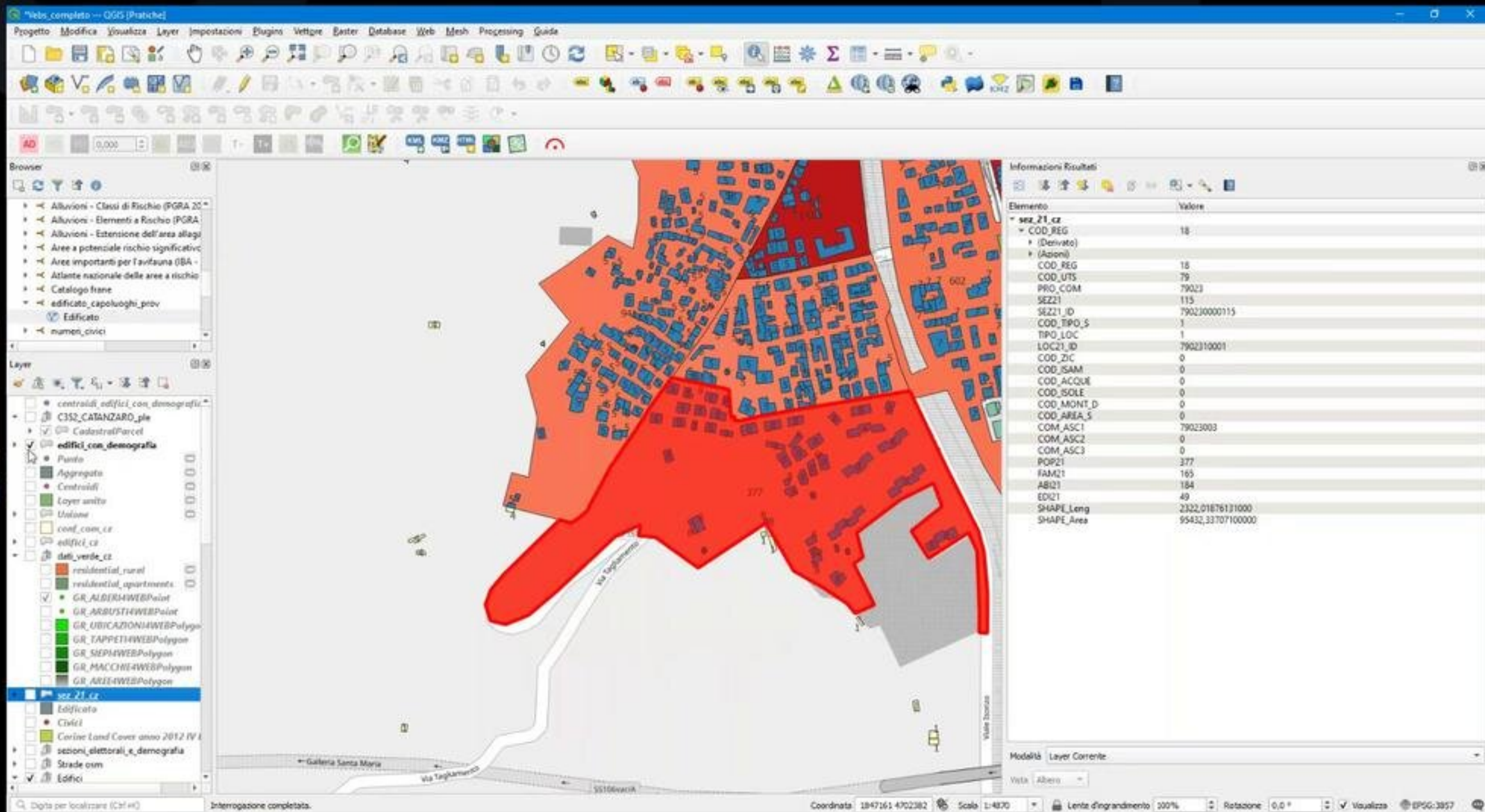


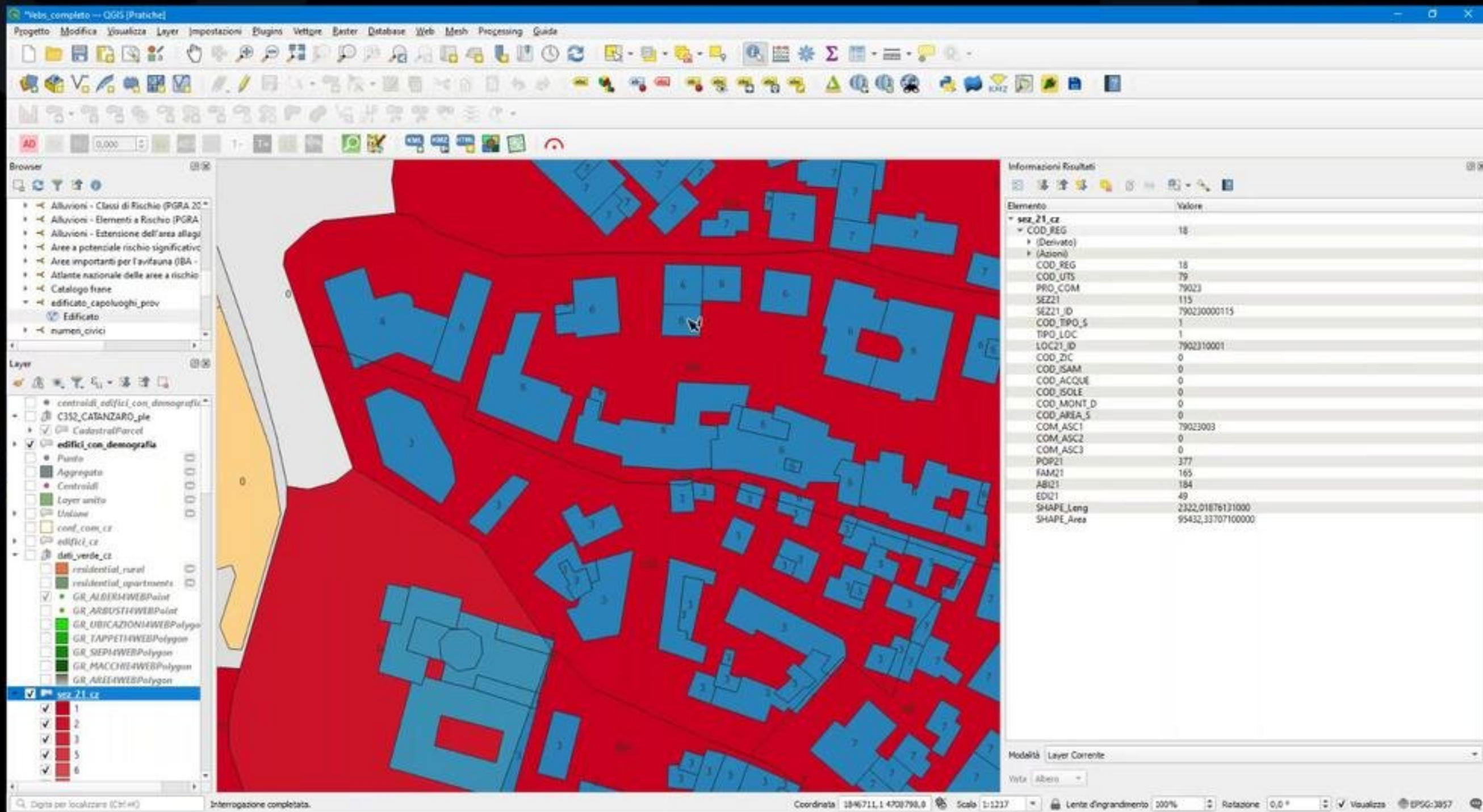


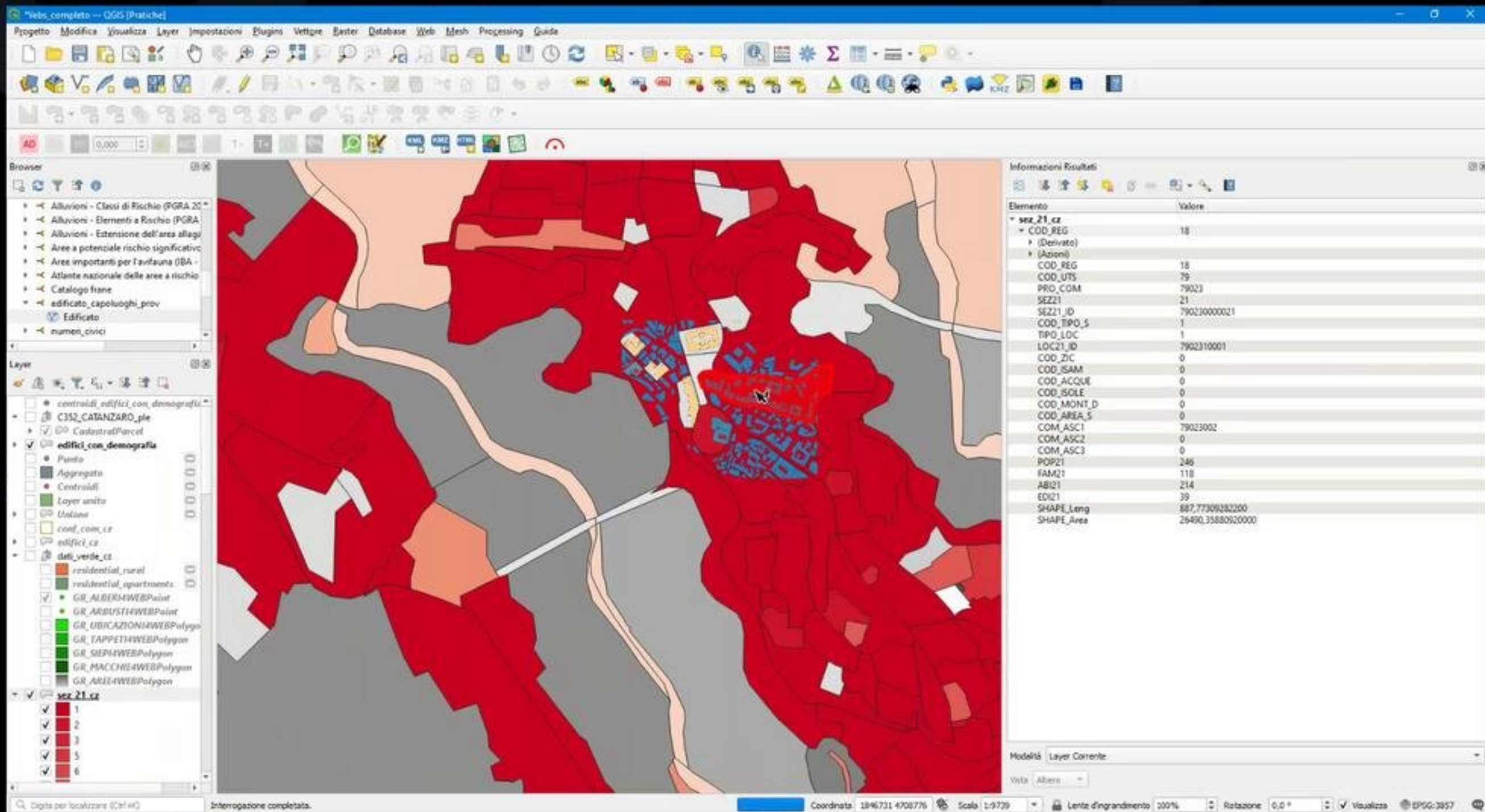


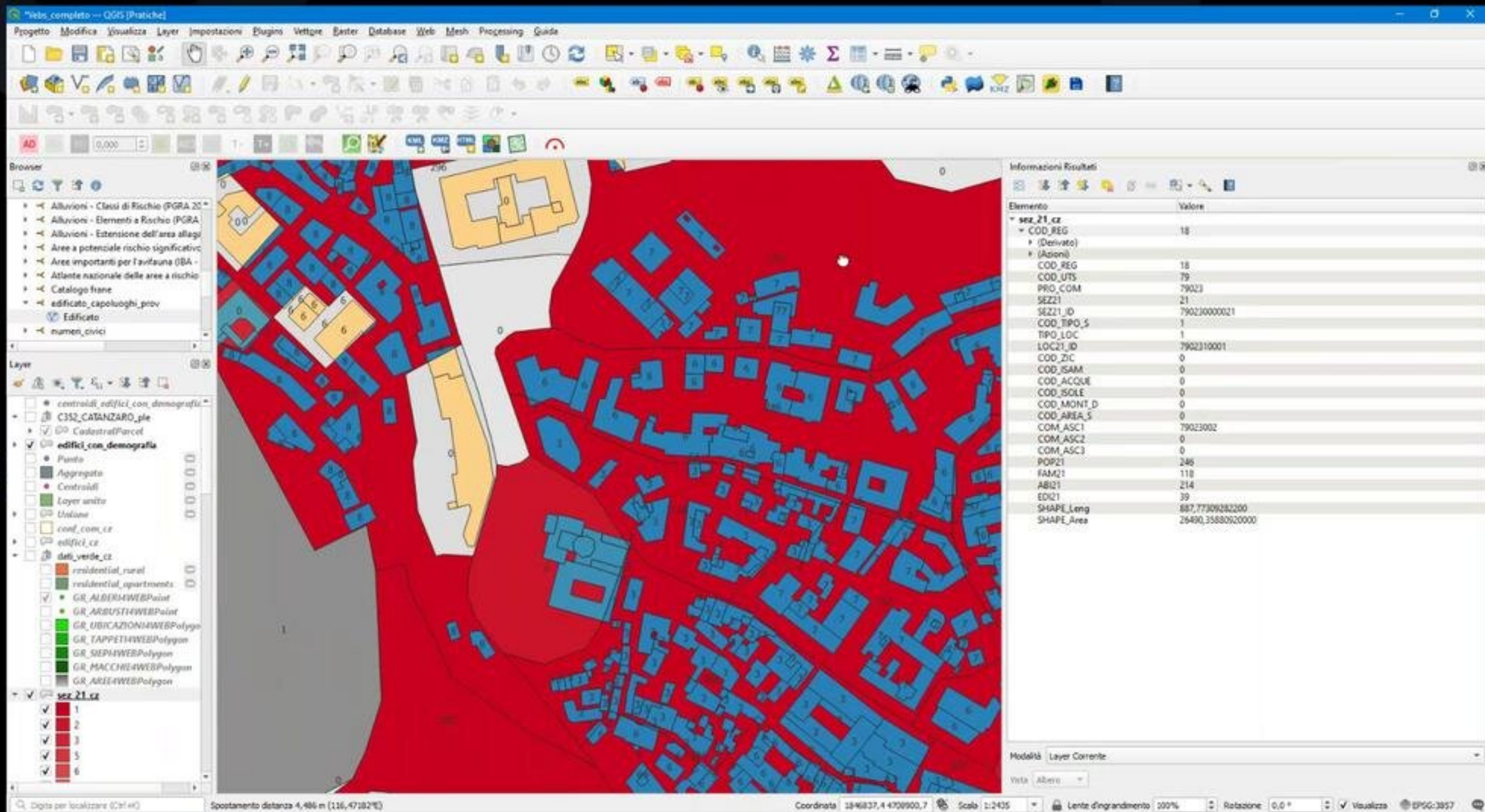


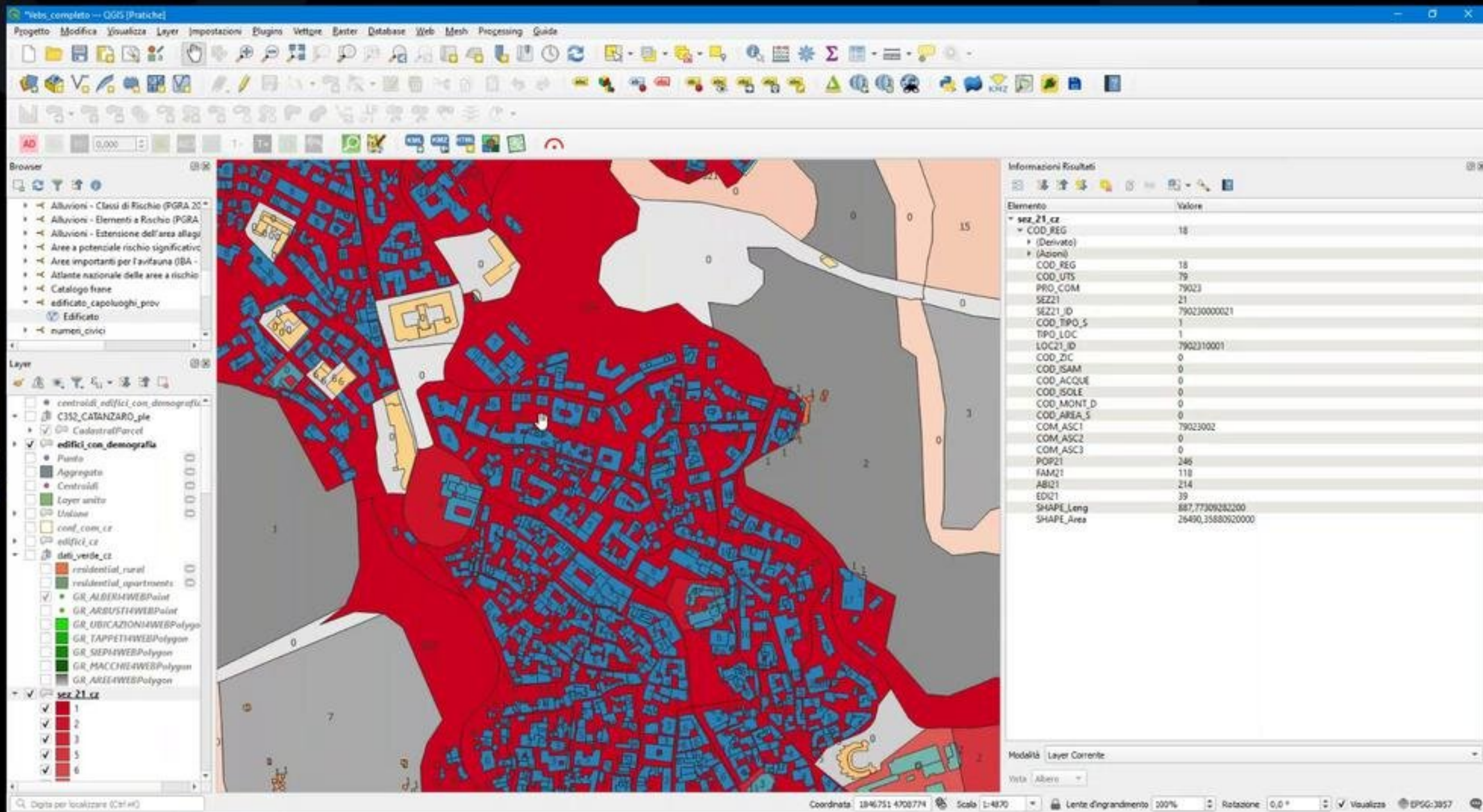


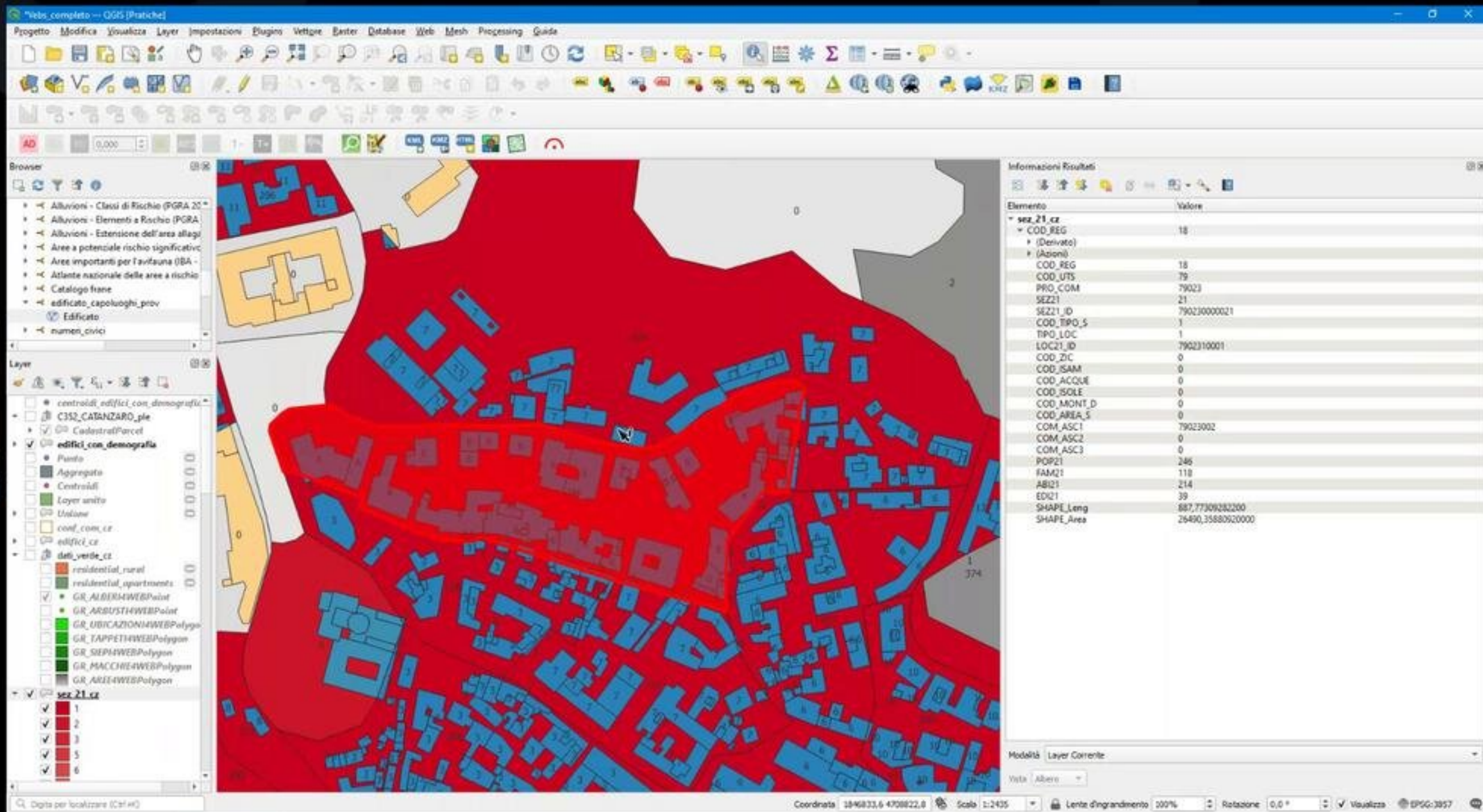


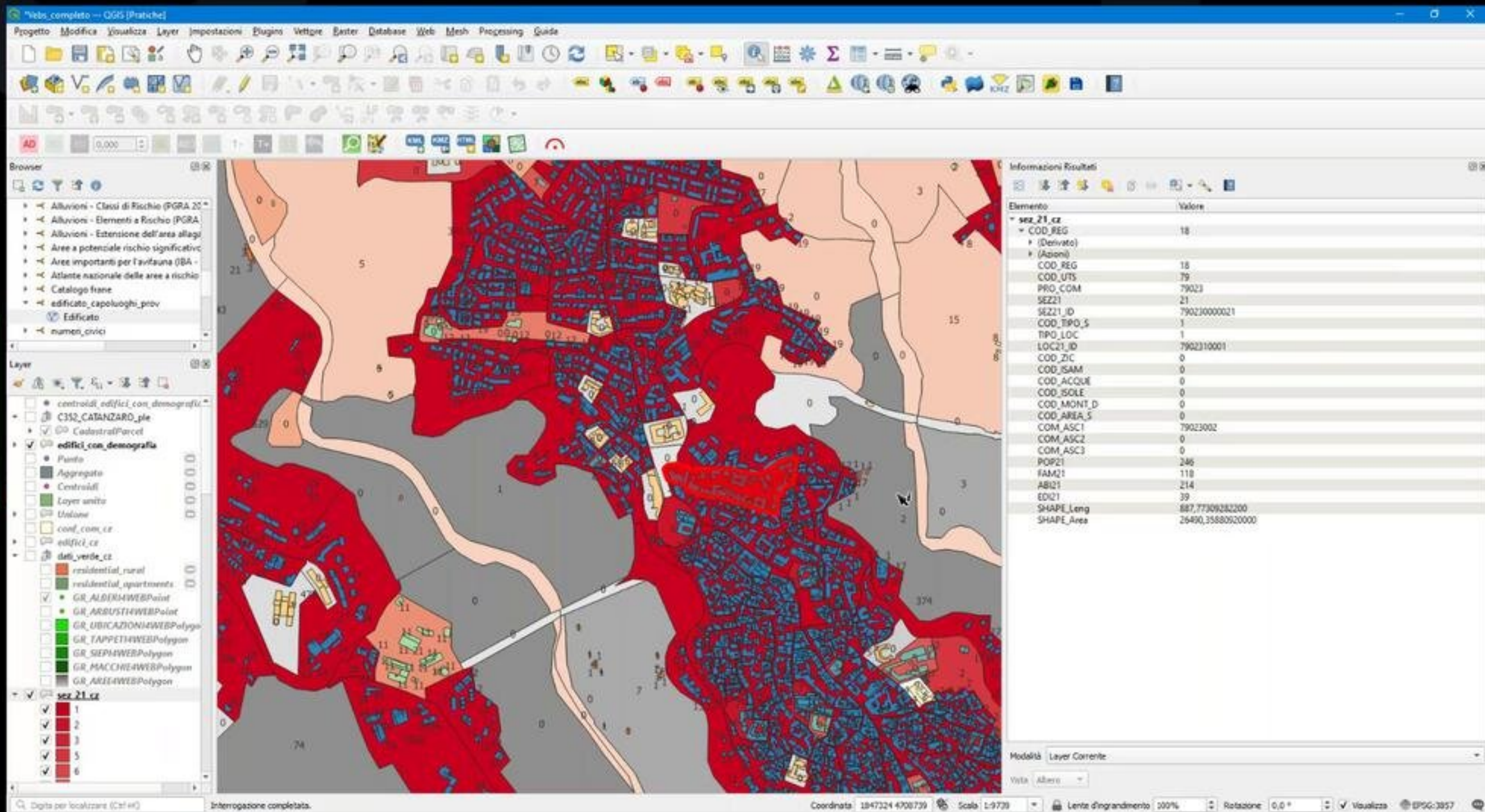


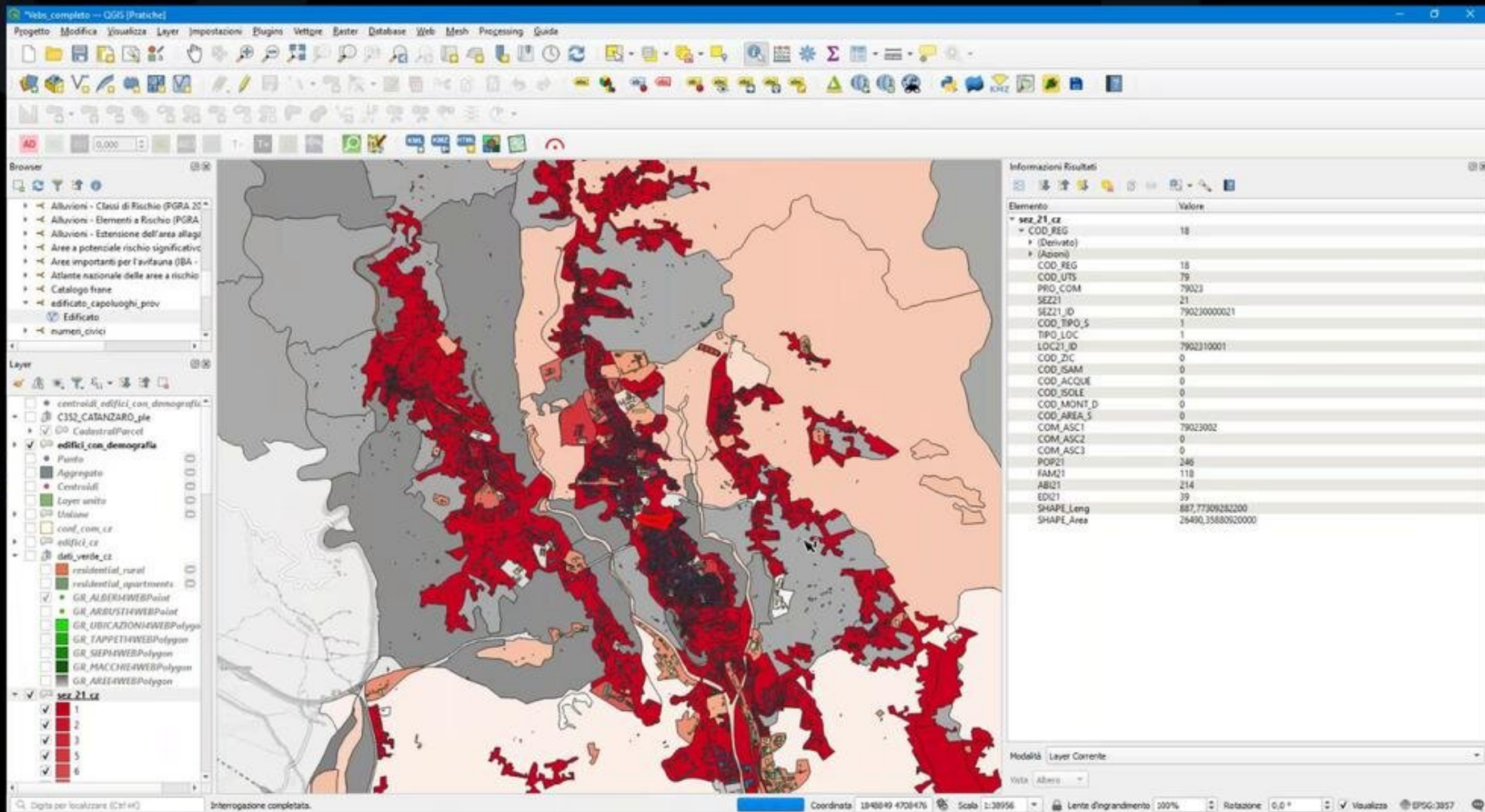


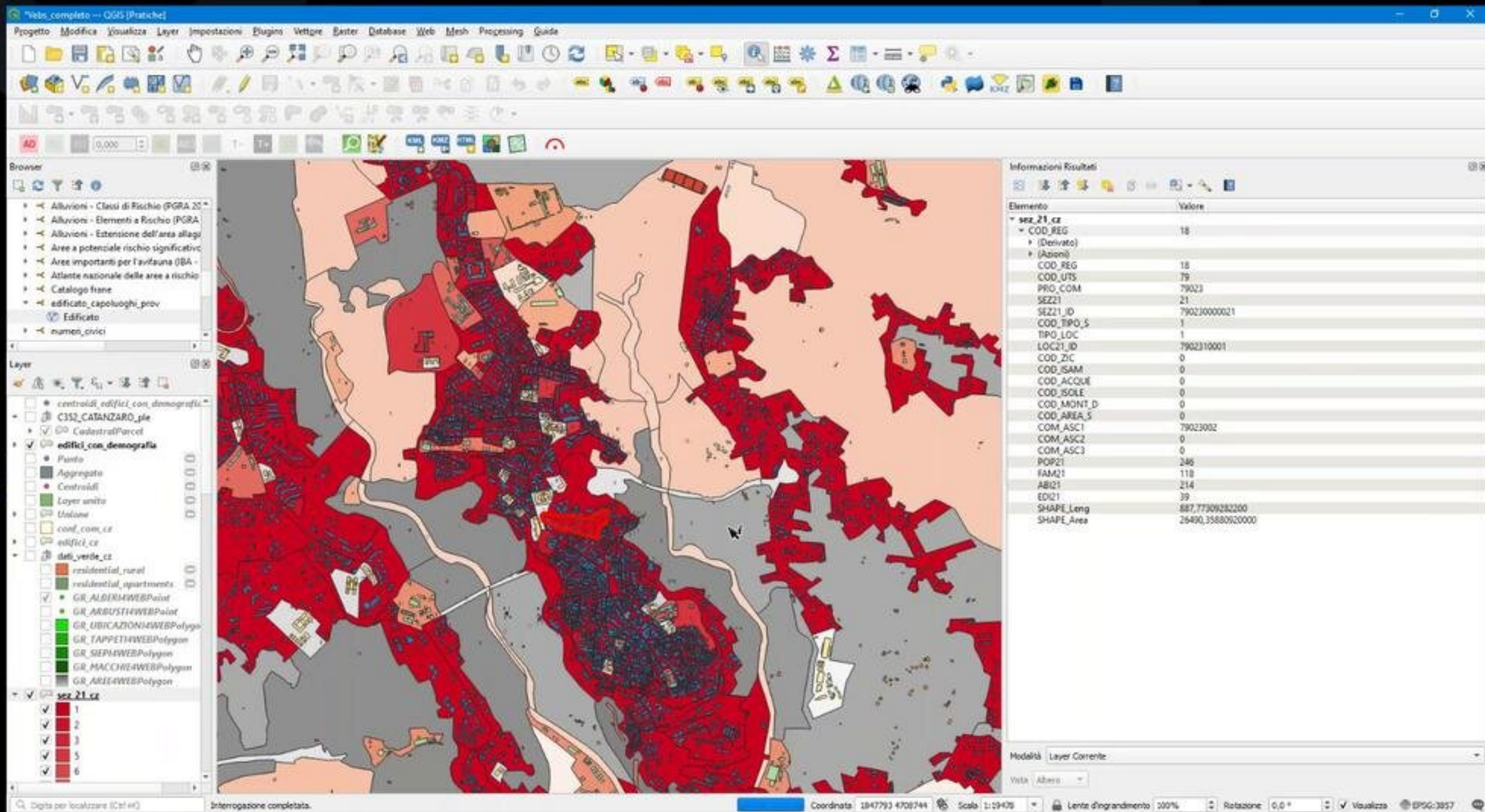


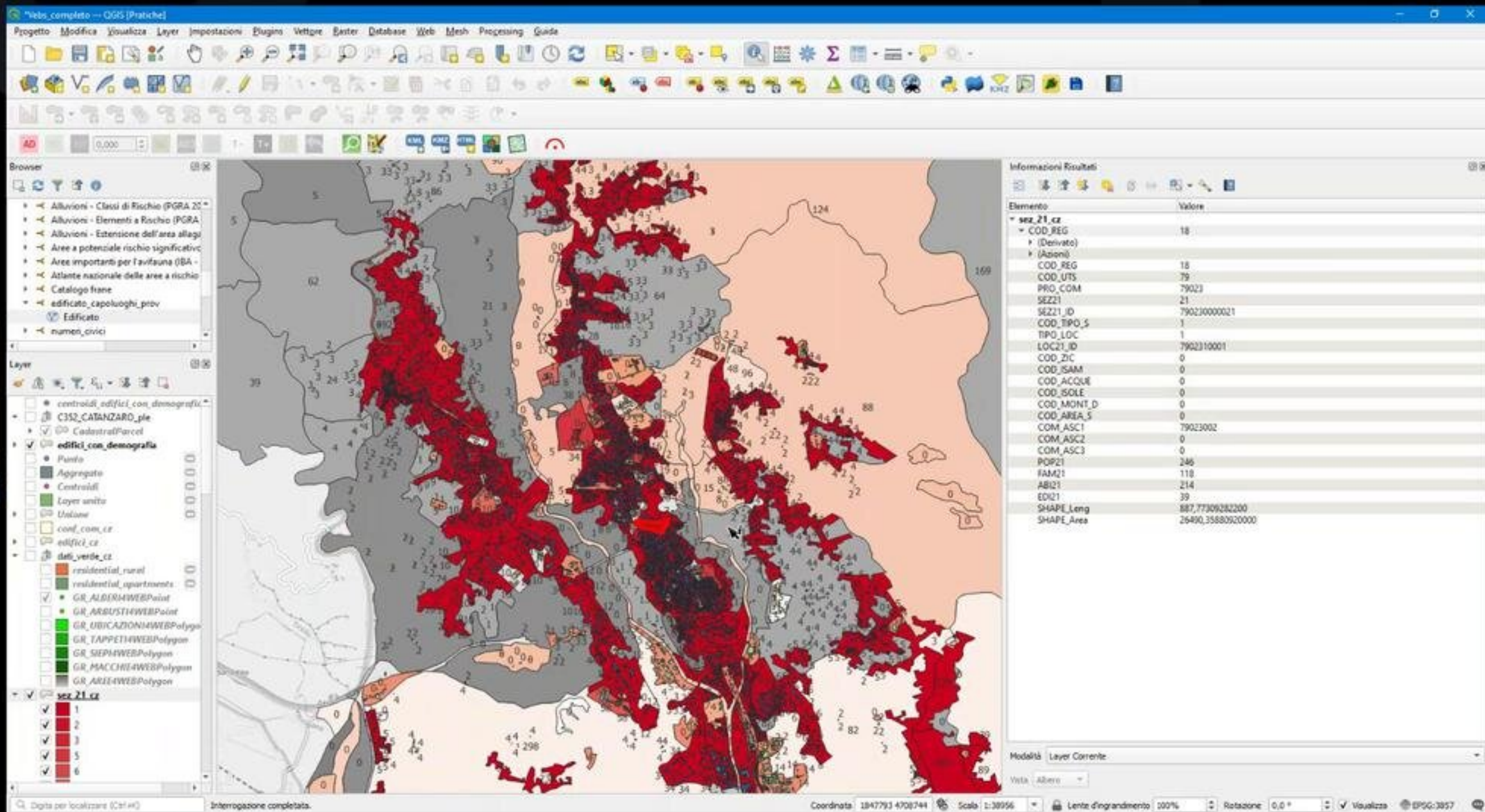















Indice di C X | G valore ind X | overpass X | Training X | DIAGRAM X | ORS main X

openrouteservice.org

Google Translate

inglese italiano

Tutti i preferiti



openrouteservice.org is currently under maintenance

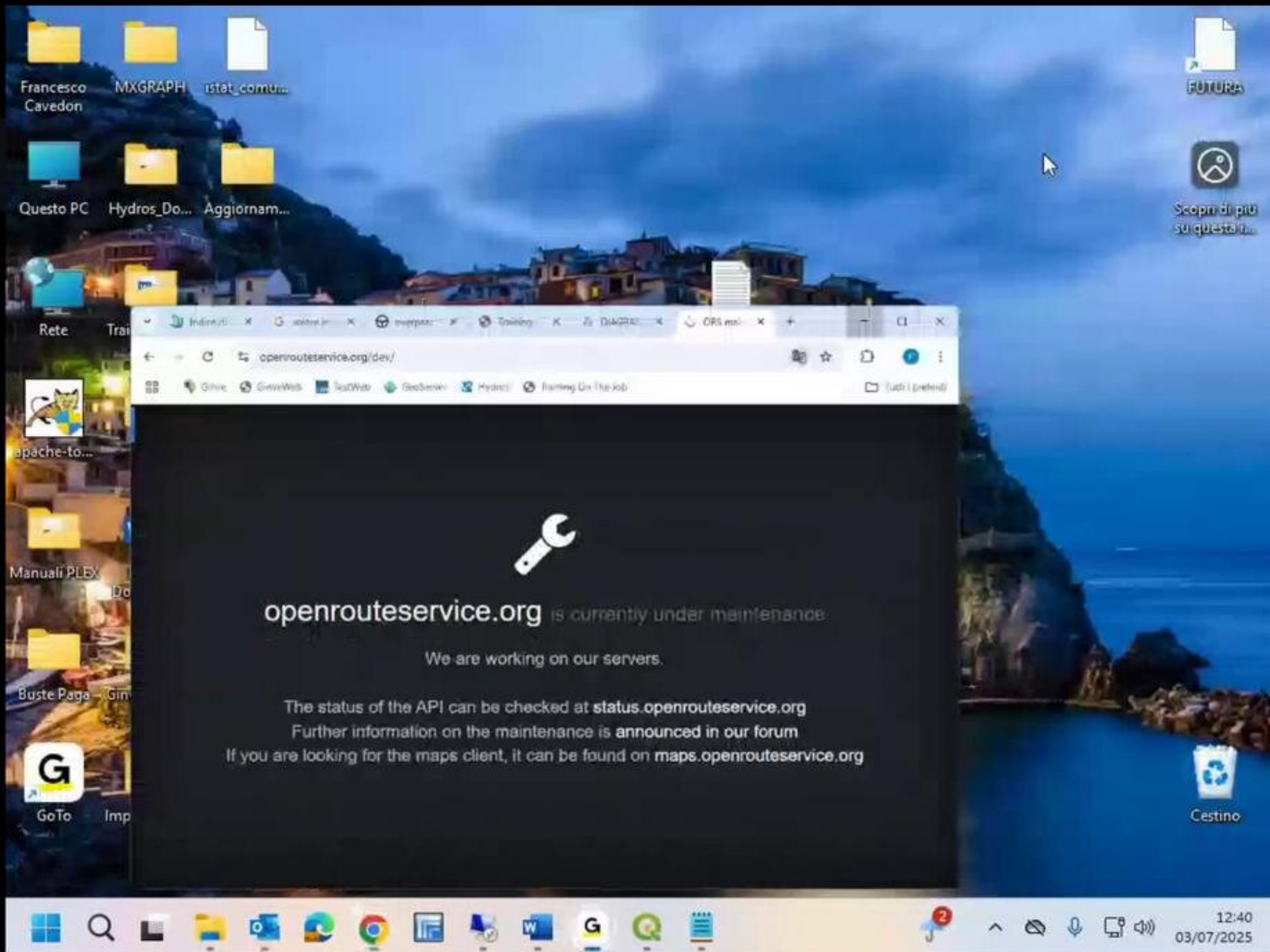
We are working on our servers.

The status of the API can be checked at status.openrouteservice.org

Further information on the maintenance is [announced in our forum](#)

If you are looking for the maps client, it can be found on maps.openrouteservice.org

12:40
03/07/2025

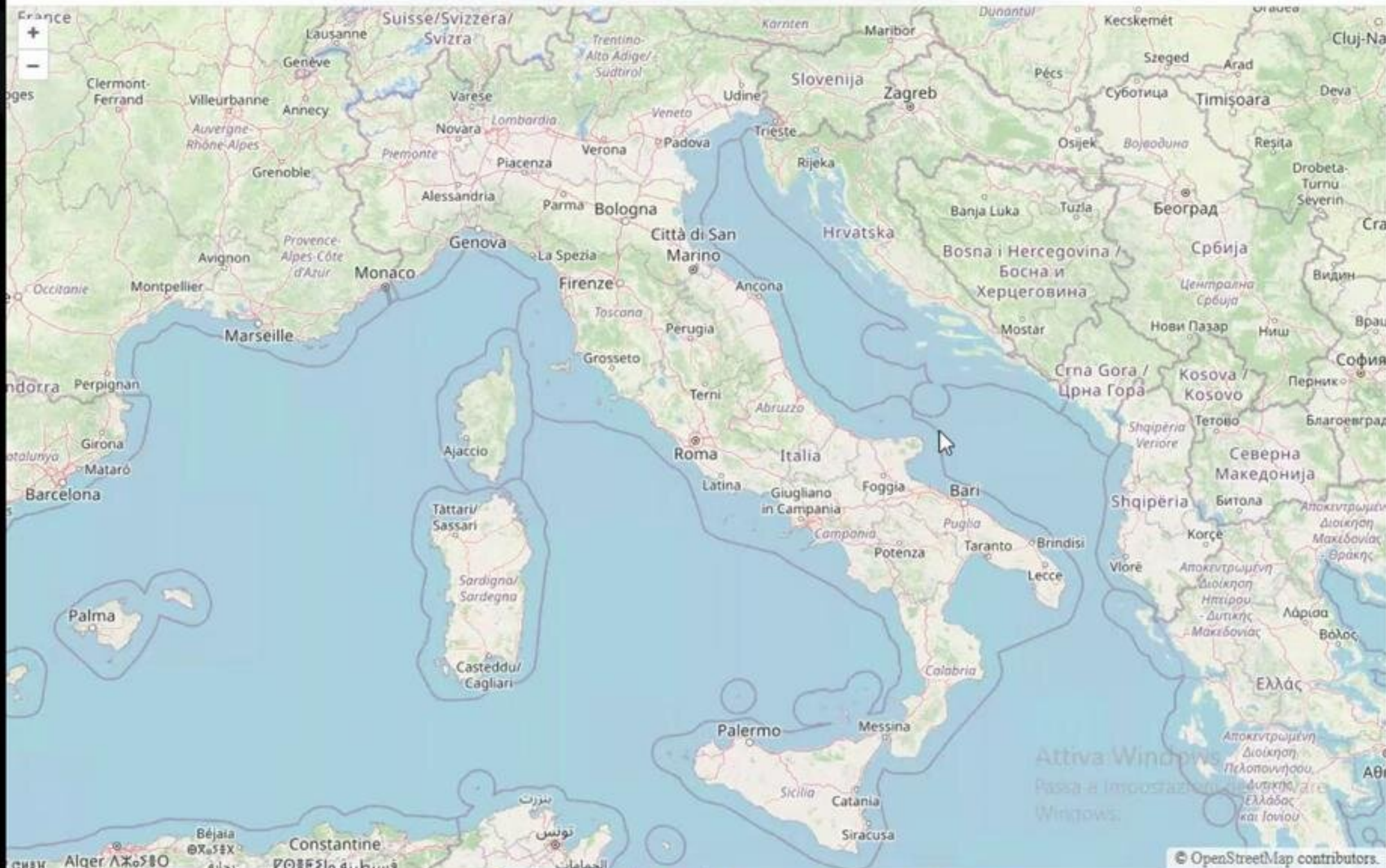




Progetto VEBS

TOTJ

localhost:8081/VEBS/



The map displays the Italian peninsula and surrounding regions, including France, Switzerland, Slovenia, Croatia, Bosnia and Herzegovina, Serbia, Kosovo, Albania, Greece, and North Africa. Major cities like Rome, Milan, Naples, and Palermo are labeled. The map is overlaid with a grid of red lines, possibly representing a network or administrative boundaries. The text 'Attiva Windows' is visible in the bottom right corner of the map area.

© OpenStreetMap contributors.

Scrivi qui il testo da cercare.

12:41
03/07/2025

Progetto VEBS

TOTJ

localhost:8081/VEBS/

Attiva Windows
Passa a impostazioni per attivare Windows

© OpenStreetMap contributors

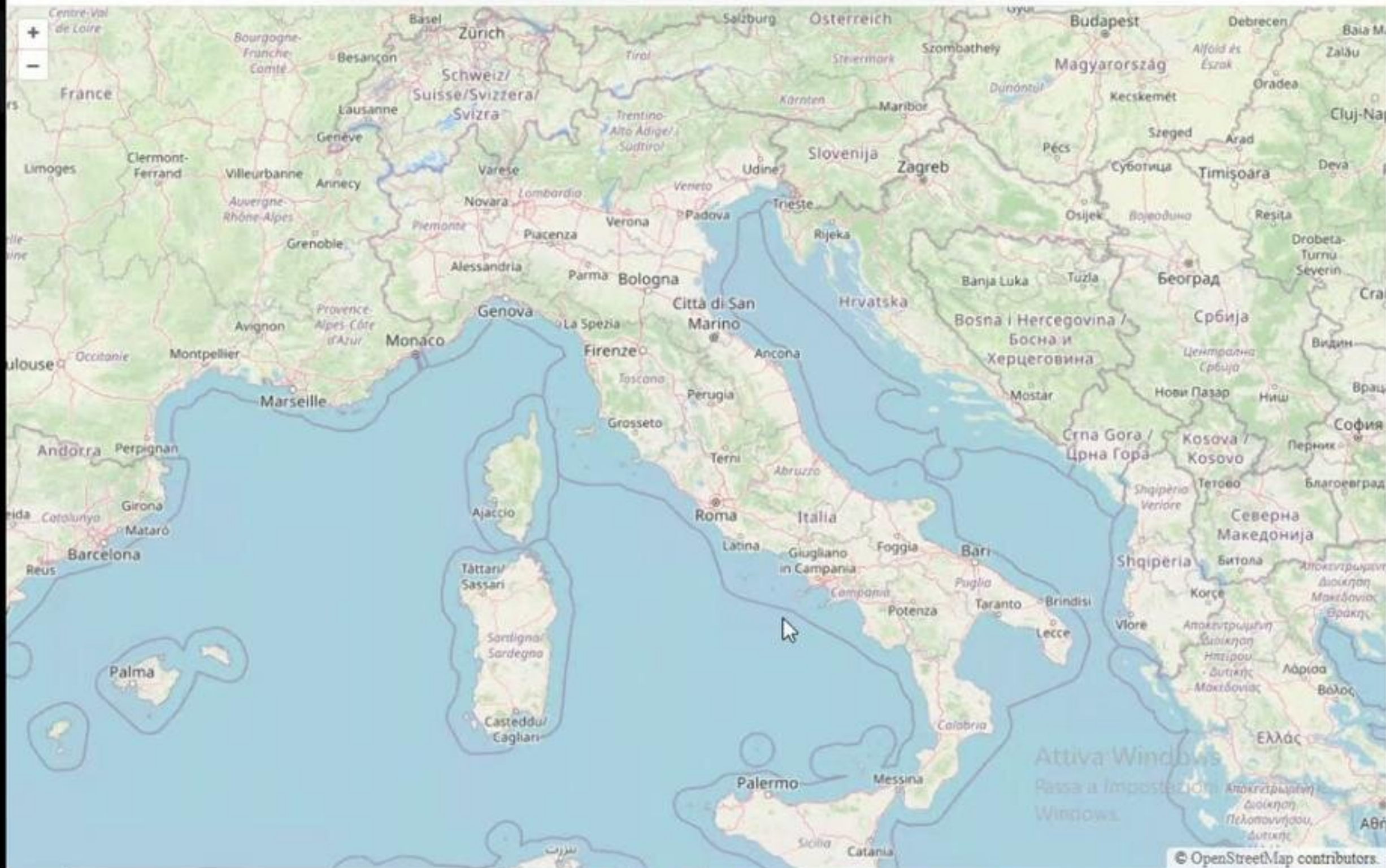
Scrivi qui il testo da cercare.

12:42
03/07/2025

Progetto VEBS

TOTJ

localhost:8081/VEBS/



The map displays the Italian peninsula and surrounding regions, including France, Switzerland, Austria, Hungary, and parts of the Balkans. Major cities like Rome, Milan, and Naples are visible. The map is overlaid with a grid of latitude and longitude lines. A mouse cursor is positioned over the map near the city of Rome.

Attiva Windows
Passa a Impostazioni
Windows

© OpenStreetMap contributors.


Scrivi qui il testo da cercare.

12:42
03/07/2025

Progetto VEBS

TOTJ

localhost:8081/VEBS/



The map displays the Italian peninsula and its surrounding regions, including France, Switzerland, Slovenia, Croatia, Bosnia and Herzegovina, Serbia, Kosovo, Montenegro, Albania, North Macedonia, Greece, and parts of North Africa (Algeria, Tunisia, Libya). Major cities like Rome, Milan, Naples, and Palermo are labeled. The map is overlaid with a grid of latitude and longitude lines. A mouse cursor is visible over the map.

Attiva Windows
Passa a Impostazioni Windows

© OpenStreetMap contributors.

Scrive qui il testo da cercare.

12:42
03/07/2025

eclipse-workspace - VEBS/src/main/resour TOTJ

File Edit Source Navigate Search Project Run Window Help

Project Explorer

- site
- source
- sponsor-logos
- src
- structs
- style
 - Circle.js
 - Fill.js
 - flat.js
 - Icon.js
 - IconImage.js
 - IconImageCache.js
 - Image.js
 - RegularShape.js
 - Stroke.js
 - Style.js
 - Text.js
- tasks
- test
- tilegrid
- vec
- webgl
- worker
 - array.js
 - asserts.js
 - centerconstraint.js
 - CODE_OF_CONDUCT.mc
 - Collection.js
 - CollectionEventType.js
 - color.js

*main.js X map.js index.html

```
1 /**
2  * Classe che inizializza le funzioni
3  */
4 import { createMap } from './map.js';
5 import { layerAreeVerdiCatanzaroComune } from './map.js';
6
7
8 const map = createMap();
9
10 map.add
```

Console X Problems Progress Debug Shell Search Servers Debug

Tomcat v9.0 Server at localhost [Apache Tomcat] C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\javaw.exe (3 lug 2025, 11:45:32 elapsed: 1:05:22)

```
2025-07-03 12:50:54.076 INFO 9896 --- [alina-utility-1] o.s.b.a.w.s.WelcomePageHand
2025-07-03 12:50:54.761 INFO 9896 --- [alina-utility-1] com.progetto.VEBS.VebsAppli
2025-07-03 12:50:54.776 INFO 9896 --- [alina-utility-1] o.apache.catalina.core.Stan
```

Passa a Impostazioni per attivare Windows.

Writable Insert 10:8:188



Scrivi qui il testo da cercare.



12:50
03/07/2025

GeoServer: Layer TOTJ

localhost:8081/VEBS/

The map shows the L'Aquila region in Italy. Key towns include L'Aquila, San Giacomo, Gignano, and Bazzano. Roads are marked with numbers like A24 and SS584. Green areas represent forests or parks. A red line highlights a specific route or boundary. The map is displayed in a web browser window with standard navigation controls.

Attiva Windows
Fissa le impostazioni
Windows

© OpenStreetMap contributors.

Scrivi qui il testo da cercare.

13:00
03/07/2025

GeoServer: Layer

TOTJ

localhost:8081/VEBS/

+

-

Map of Central Italy showing regions like Toscana, Marche, Umbria, Lazio, and Campania, with cities like Roma, Napoli, and Firenze. Includes a scale bar and a legend.

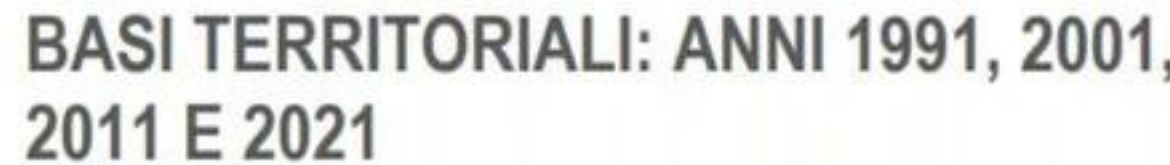
Attiva Windows
Passa a Windows 10 per attivare Windows.

© OpenStreetMap contributors.

Windows

Scrivi qui il testo da cercare.

13:01
03/07/2025



GeoServer: Layer x WFS x Progetto VEBS x colore verde rgba - Cc x +

localhost:8081/VEBS/

© OpenStreetMap contributors.

GeoServer: Lay... WFS Progetto VEBS colore verde rg Layer Opacity

openlayers.org/en/latest/examples/layer-opacity.html

OpenLayers

ingleseitalianoGoogle TranslateAPICode

```
import ImageTile from 'ol/source/ImageTile.js';
import OSM from 'ol/source/OSM.js';

const key = 'Get your own API key at https://www.maptiler.com/cloud/';

const imagery = new TileLayer({
  className: 'ol-layer-imagery',
  source: new ImageTile({
    attributions:
      '<a href="https://www.maptiler.com/copyright/" target="_blank">&copy; MapTiler</a> ',
    url: 'https://api.maptiler.com/maps/satellite/{z}/{x}/{y}.jpg?key=' + key,
    tileSize: 512,
    maxZoom: 20,
  }),
});

const osm = new TileLayer({
  source: new OSM(),
});

const map = new Map({
  layers: [imagery, osm],
  target: 'map',
  view: new View({
    center: [0, 0],
    zoom: 2,
  }),
});

const opacityInput = document.getElementById('opacity-input');
const opacityOutput = document.getElementById('opacity-output');
function update() {
  const opacity = parseFloat(opacityInput.value);
  osm.setOpacity(opacity);
}
```

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.

Scrivi qui il testo da cercare.

14:11
03/07/2025

ol-ext: Extensions for OpenLayer

Styles

Font style

(map.style.font.html)

Draw points using an iconic font (font Awesome) gives you scalable vector icons that can instantly be customized (form, size, color, drop shadow) using attributes..

style, vector, font, fontawesome, icon,



Photo style

(map.style.photo.html)

The ol.style.Photo is an image style to show photos or images on a map. The photos are drawn in a box and can be anchored.

style, vector, photo



Statistic charts style

(map.style.chart.html)

The ol.style.Chart is an image style to draw statistical graphics (bar, donut or pie charts) on a map.

style, vector, statistic, chart, pie, donut, animation

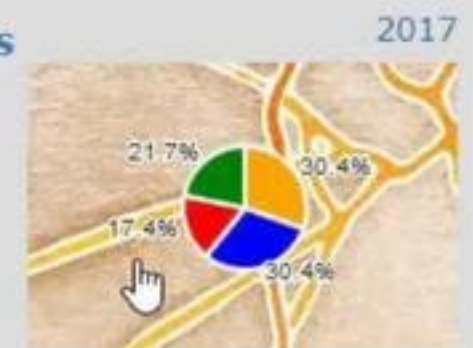


Statistic charts style + values

(map.style.chart+text.html)

This example shows how to display values using a ol.style.Chart.

style, vector, statistic, chart, pie, text



Fill pattern style

(map.style.pattern.html)

The ol.style.FillPattern is a fill style with a set of cartographic patterns to use in your maps.

viglino.github.io/ol-ext/examples/.../map.style.chart+text.ht...



Stroke pattern style

(map.style.strokepattern.html)

The ol.style.StrokePattern is a stroke style with a set of cartographic patterns to use in your maps.

style, vector, stroke, pattern, hatch




Indi x valc x over x Trair x DIA x Pian x Git x ol-e x

← → ↻ viglino.github.io/ol-ext/

🗖️ 🐞 Ginve 🌐 GinveWeb 📄 TestWeb 🌐 GeoServer 🌐 Hydros

🇮🇹 **inglese** italiano ⋮ ✕


Tutti i preferiti

 **ol-ext: Extensions for OpenLayer**

(map.control.button.html)

The *ol.control.Button* is simple control button.


control, button, toolbar



(map.control.toggle.html)

ol.control.Toggle is an *ol.control.Button* with an active/deactive state.

control, button, toggle, toolbar




Control bar

(map.control.bar.html)

The *ol.control.Bar* is a panel that contains other controls. You can compose toolbars with it.

control, bar, toolbar, button, panel




2017

Control subbar

(map.control.subbar.html)

ol.control.Bar can be bested using an *ol.control.Toggle* to add subbar.

control, bar, subbar, toolbar, button, panel




2017

Edition bar

(map.control.editionbar.html)


An example of *ol.control.Bar* to handle an edit toolbar.

control, edit, bar, toolbar, button, panel



2017

Canvas controls














4

14:16

03/07/2025


Indi x valc x over x Trair x DIA x Pian x Git x ol-e x + - □ ×


← → ↻ viglino.github.io/ol-ext/      ⋮

 Ginve  GinveWeb  TestWeb  GeoServer  Hydros 

inglese italiano ⋮ ×

Google Translate

 Tutti i preferiti




ol-ext: Extensions for OpenLayer

(map.interaction.undoredo.html)

`ol/interaction/UndoRedo` is an interaction to handle undo/redo on a map.


interaction, undo, redo



(map.interaction.undoredo2.html)

`ol/interaction/FillAttribute` is a cancelable interaction to modify attributes.

interaction, undo, redo, attributes




Undo/redo custom action

(map.interaction.undocustom.html)

This example shows how to define action with `ol/interaction/UndoRedo`.

interaction, undo, redo, custom, action

2019-02-23



Legend


Legend control

(map.control.legend.html)

`ol.control.Legend` is a control to display a legend on a map.

style, legend, features, control

2017



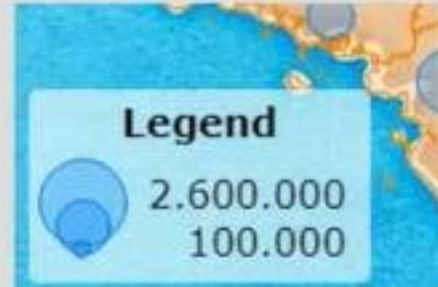
Legend control



(map.control.legendstat.html)

An example to display a `ol.control.Legend` in a statistical map.

style, legend, features, control

2017



  14:17
03/07/2025


2017



Indi x valc x over x Train x DIA x Pian x Git x ol-e x + - □ ×

← → ↻ ⚙️ viglino.github.io/ol-ext/?q=swit ⌵ ☆ 📁 ⬇️ Ⓜ️ ⋮


🗄️ | 🐼 Ginve 🌐 GinveWeb 📄 TestWeb 🌐 GeoServer 🌐 Hydros 🎓 Training On The Job | 📁 Tutti i preferiti

 **ol-ext: Extensions for OpenLayers (ol)**

swit I x ▼ (5)

Layer switcher control example
(map.switcher.html)


Example of a layer switcher control with visibility, opacity and ordering.
layer, switcher, control



2017

Switcher with layer filter option
(map.switcher.filter.html)


Example of a layer switcher control with a filter to filter layers on names.
layer, switcher, control, filter



2019

LayerSwitcher image
(map.switcher.image.html)


A simple layer switcher with image buttons.
layerswitcher, control, preview



2017

LayerSwitcher popup
(map.switcher.popup.html)


A simple layer switcher as a menu.
layerswitcher, control




2017

Layer shop
(map.switcher.shop.html)

A layer switcher integrating bars to handle layer properties and buttons.
layerswitcher, shop, control



2023-01-23



4

^ 🔇 🗨️ 🖨️ 🔊

14:18
03/07/2025

 [README](#) [MIT license](#)

```
type: 'base',
visible: true,
source: new SourceOSM()
} as BaseLayerOptions);

const watercolor = new LayerTile({
  title: 'Water color',
  type: 'base',
  visible: false,
  source: new SourceStamen({
    layer: 'watercolor'
  })
} as BaseLayerOptions);

const baseMaps = new LayerGroup({
  title: 'Base maps',
  layers: [osm, watercolor]
} as GroupLayerOptions);

const map = new Map({
  target: 'map',
  layers: [baseMaps]
});

const layerSwitcher = new LayerSwitcher({
  reverse: true,
  groupSelectStyle: 'group'
});
map.addControl(layerSwitcher);
```

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.

GeoSer x WFS x Proget x colore x openl x GitHub x GitHub x +

localhost:8081/VEBS/

Poligoni Aree Verdi Open...
Poligoni Aree Verdi OpenStreetMap
Poligoni Aree verdi Casal...
Poligoni Aree Verdi Catan...

Windows
Passa alle impostazioni per attivare Windows

© OpenStreetMap contributors.

Scrivi qui il testo da cercare.

14:30
03/07/2025

GeoSer x WFS x Proget x colore x openl x GitHub x GitHub x +

localhost:8081/VEBS/

The map displays Italy and its surrounding regions, including France, Switzerland, Slovenia, Croatia, Bosnia and Herzegovina, Kosovo, North Macedonia, Greece, and parts of North Africa. Major cities like Paris, Geneva, Zurich, Rome, and Athens are labeled. The map is overlaid with a grid of green areas, likely representing protected zones or specific data points. A sidebar menu on the right contains four items, each with a checked checkbox and a close button (X):

- ☒ Aree Verdi OpenStreetMap
- ☒ Aree Verdi Casalecchio di...
- ☒ Aree Verdi Catanzaro
- ☒ Openstreetmap

Each item has a corresponding slider bar below it, indicating a level of visibility or zoom. The map is sourced from OpenStreetMap contributors, as indicated by the copyright notice at the bottom right.

Attiva Windows
Passa a Impostazioni di Windows

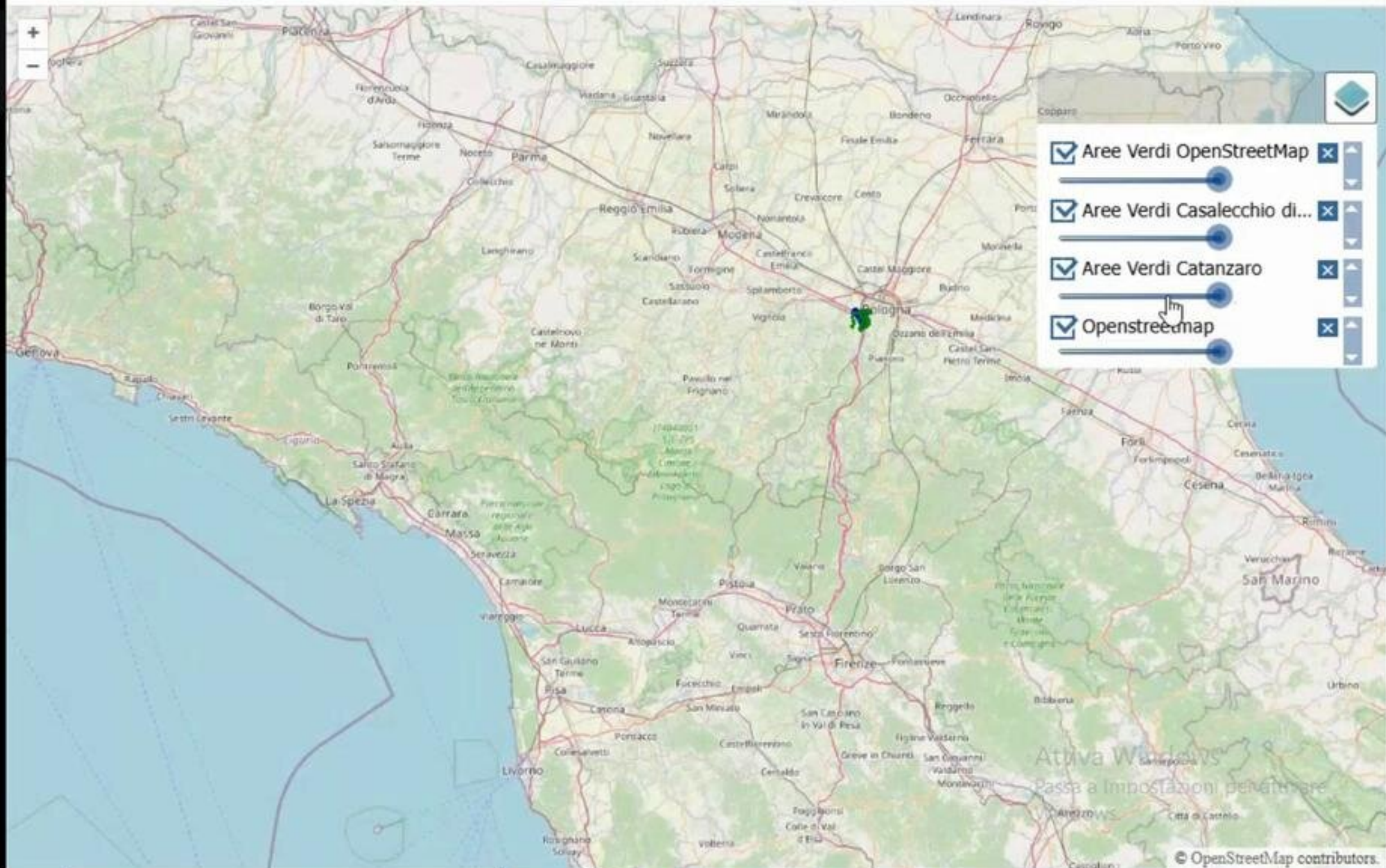
© OpenStreetMap contributors

Scrive qui il testo da cercare.

14:31
03/07/2025

GeoSer x WFS x Proget x colore x openla x GitHub x GitHub x +

localhost:8081/VEBS/



Map interface showing various green areas (Aree Verdi) and city names. The map is displayed on a web browser window.

Legend/Settings panel:

- ☒ Aree Verdi OpenStreetMap
- ☒ Aree Verdi Casalecchio di...
- ☒ Aree Verdi Catanzaro
- ☒ Openstreetmap

Windows taskbar:

Scrivi qui il testo da cercare.

14:32 03/07/2025

GeoSer x WFS x Proget x colore x openla x GitHub x GitHub x +

localhost:8081/VEBS/

Map showing various green areas and roads. Labels include: Zola Predosa 1bis, SS569 di Vignola, Asse Attrezzato Sud-Ovest, Bologna Casalecchio, Casalecchio, Zoogiardineria, and Borgo Panigale Reno. The map also shows a river and several buildings.

Legend:

- ☒ Aree Verdi OpenStreetMap
- ☒ Aree Verdi Casalecchio di...
- ☒ Aree Verdi Catanzaro
- ☒ Openstreetmap

© OpenStreetMap contributors.

Scrive qui il testo da cercare.

14:32 03/07/2025

GeoSer x WFS x Proget x colore x openla x GitHub x GitHub x +

localhost:8081/VEBS/

Map features and labels:

- Ramo Tang
- Zola Predosa 1bis
- Vignola
- 6
- A14
- SS569 di Vignola
- 5
- Bologna Casalecchio
- RA1
- Casalecchio
- Asse Attrezzato Sud-Ovest
- 4
- Asse Attrezzato Sud-Ovest
- 4
- Zoogiardineria
- Borgo Panigale Reno
- Bologna
- 39
- 77
- 83-89
- 82
- 130
- 20
- 2
- 8
- 4
- 6
- 1
- 3
- 7
- 9

Map controls and layers:

- ☒ Openstreetmap
- ☒ Aree Verdi OpenStreetMap
- ☒ Aree Verdi Casalecchio di...
- ☒ Aree Verdi Catanzaro

© OpenStreetMap contributors.

Windows logo

Scrivi qui il testo da cercare.

14:32 03/07/2025

GeoSer x WFS x Proget x colore x openla x GitHub x GitHub x +

localhost:8081/VEBS/

Openstreetmap
Aree Verdi OpenStreetMap
Aree Verdi Casalecchio di...
Aree Verdi Catanzaro

14:32
03/07/2025

GeoSer x WFS x Proget x colore x openla x GitHub x GitHub x +

localhost:8081/VEBS/

+
-

Openstreetmap x
Aree Verdi OpenStreetMap x
Aree Verdi Casalecchio di... x
Aree Verdi Catanzaro x

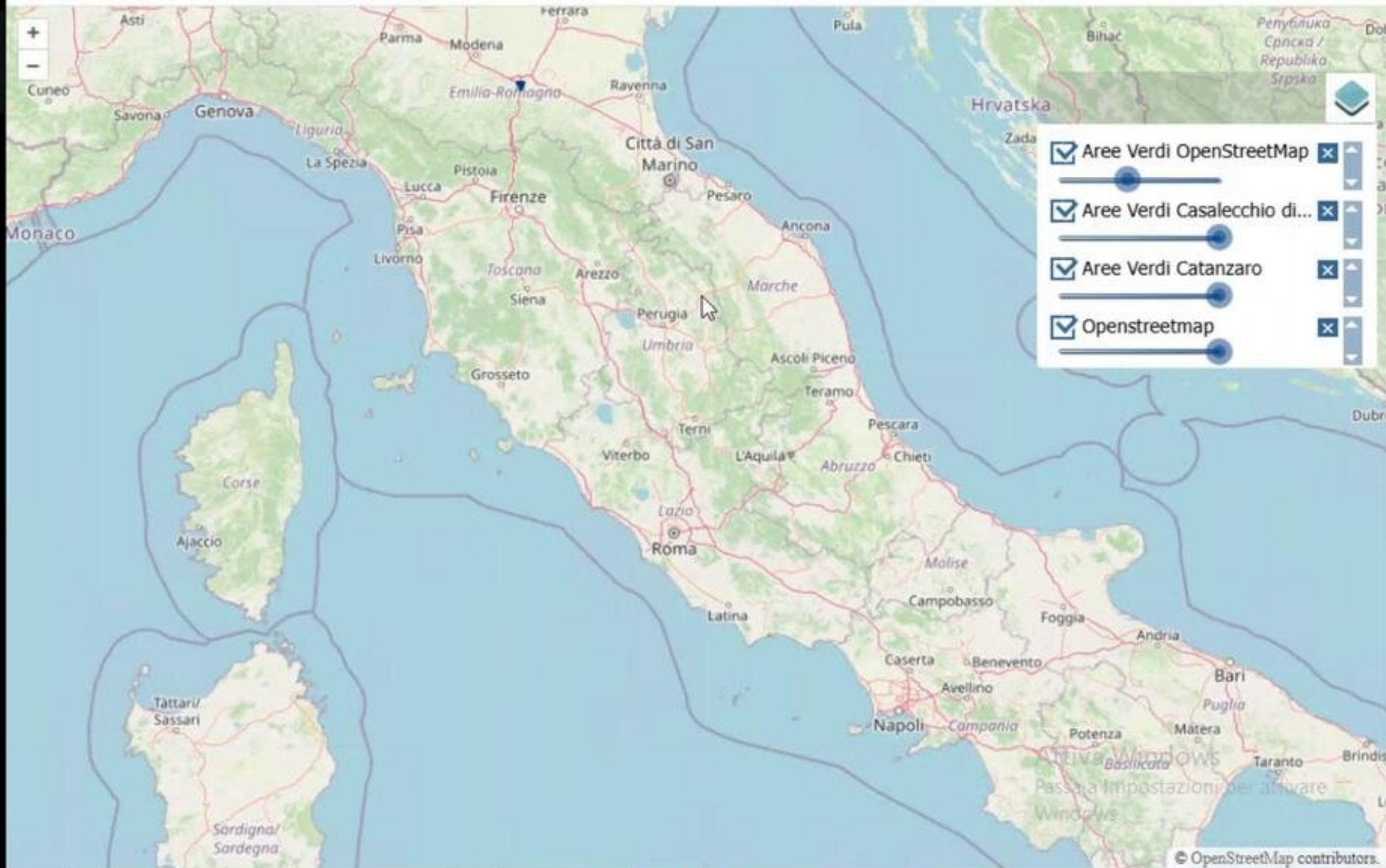
Attiva Windows
Vai a Impostazioni per attivare Windows.

Scrivi qui il testo da cercare.

14:33
03/07/2025

GeoSer x WFS x Proget x colore x open x GitHub x GitHub x +

localhost:8081/VEBS/



A map of Italy showing various green areas. The map includes labels for cities like Genova, Firenze, Roma, and Napoli, as well as regions like Liguria, Toscana, Umbria, Marche, and Abruzzo. A sidebar on the right contains a list of layers with checkboxes and sliders.

- ☒ Aree Verdi OpenStreetMap
- ☒ Aree Verdi Casalecchio di...
- ☒ Aree Verdi Catanzaro
- ☒ Openstreetmap

© OpenStreetMap contributors.

Scrivi qui il testo da cercare.

14:33 03/07/2025

GeoSer x WFS x Proget x colore x openl x GitHub x GitHub x +

localhost:8081/VEBS/

Legend:

- ☒ Aree Verdi OpenStreetMap
- ☒ Aree Verdi Casalecchio di...
- ☒ Aree Verdi Catanzaro
- ☒ Openstreetmap

IT4050029
- SIC-ZPS
- Boschi
di San
Luca e
Destra
Reno

Ativa Windows
Passa Impostazioni per attivare Windows

OpenStreetMap contributors

Scrivi qui il testo da cercare.

14:34
03/07/2025



Administrator



Questo PC



Notepad++



geowebcache.xml



Rete



DATA



Cestino



QGIS 3.42.2



Postman

Attiva Windows

Passa a Impostazioni per attivare Windows.

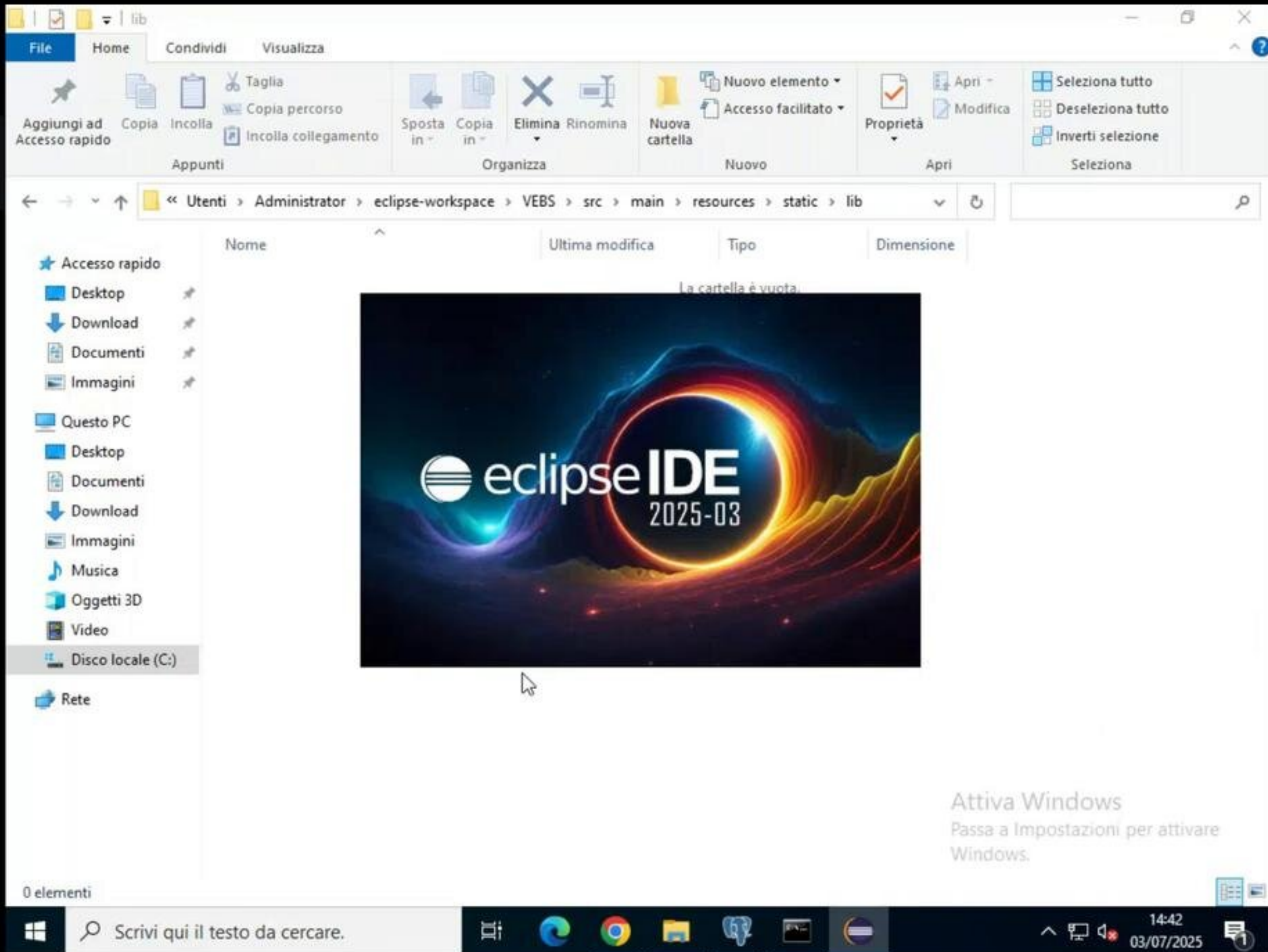


Scrivi qui il testo da cercare.



14:42
03/07/2025






Indice | valore | overpa | Trainin | DIAGR | Piani e | GitHub | ol-ext | Bc x + - □ ×

← → ↻ boundingbox.klokantech.com


☰ | 🐼 Ginve | 🌐 GinveWeb | 🖨️ TestWeb | 🌱 GeoServer | 💧 Hydros | 🧑 Training On The Job | 📁 Tutti i preferiti

 **BoundingBox**

[Georeferencer](#) | [MapRank Search](#) | [Old Maps Online](#)

+ - 🔍 🏠

Find a place with OpenStreetMap ...



© MapTiler © OpenStreetMap contributors

Copy & Paste


MARC ▾

034:

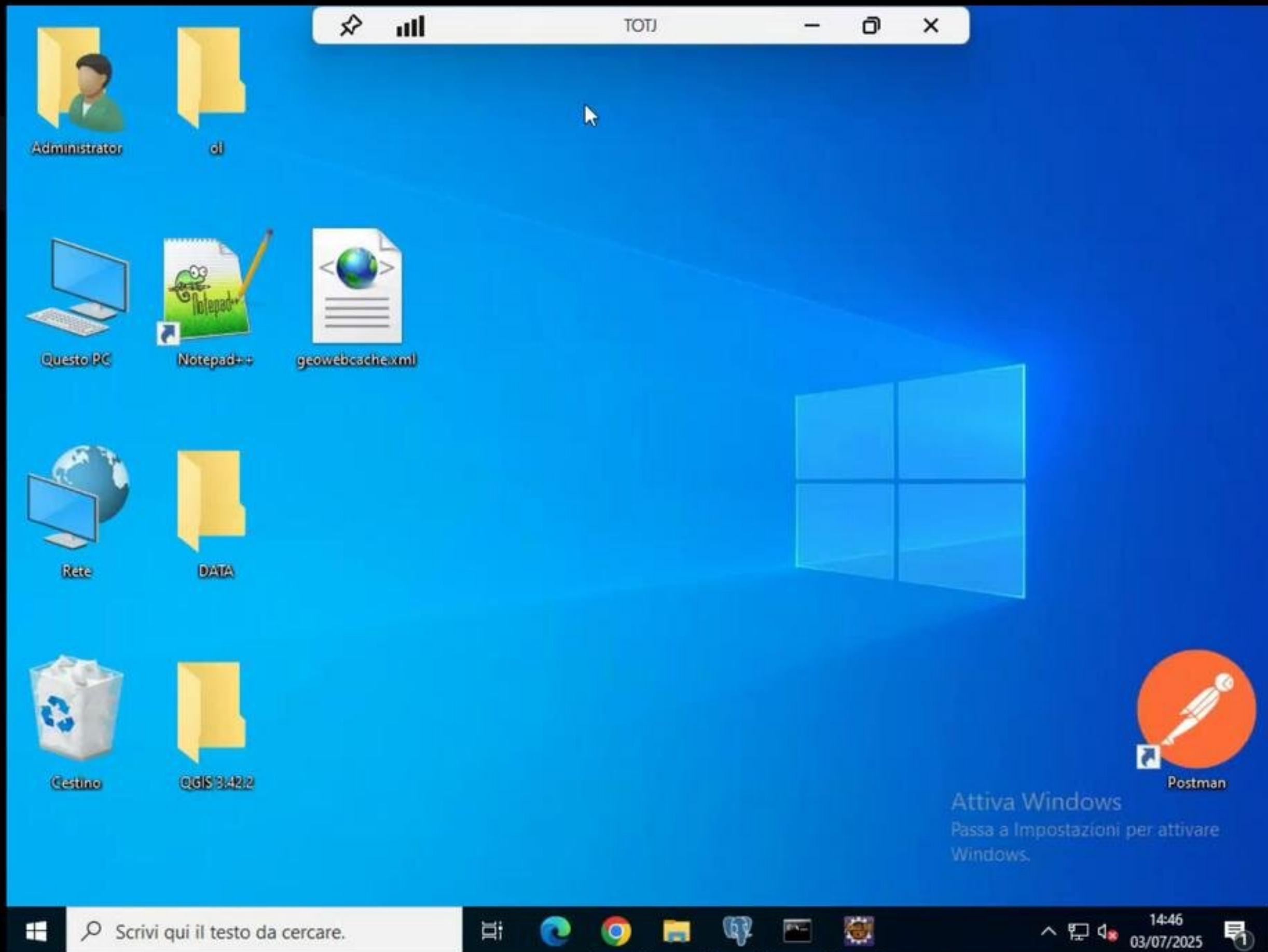
255:

☐ Always include bounding box

Copyright © 2025 [Klokantech](#) - Software applications for libraries and archives. [Contact us.](#)



🔔 3 🔊 📶 🖨️ 🗂️ 14:43 03/07/2025





Click on the map to get a popup. The popup is composed of a few basic elements: a container, a close button, and a place for the content. To anchor the popup to the map, an `ol/Overlay` is created with the popup container. A listener is registered for the map's `click` event to display the popup, and another listener is set as the `click` handler for the close button to hide the popup.

main.js

```
import Map from 'ol/Map.js';
import Overlay from 'ol/Overlay.js';
import View from 'ol/View.js';
import {toStringHDMS} from 'ol/coordinate.js';
import TileLayer from 'ol/layer/Tile.js';
import {toLonLat} from 'ol/proj.js';
import ImageTile from 'ol/source/ImageTile.js';

/**
 * Elements that make up the popup.
 */
const container = document.getElementById('popup');
const content = document.getElementById('popup-content');
```

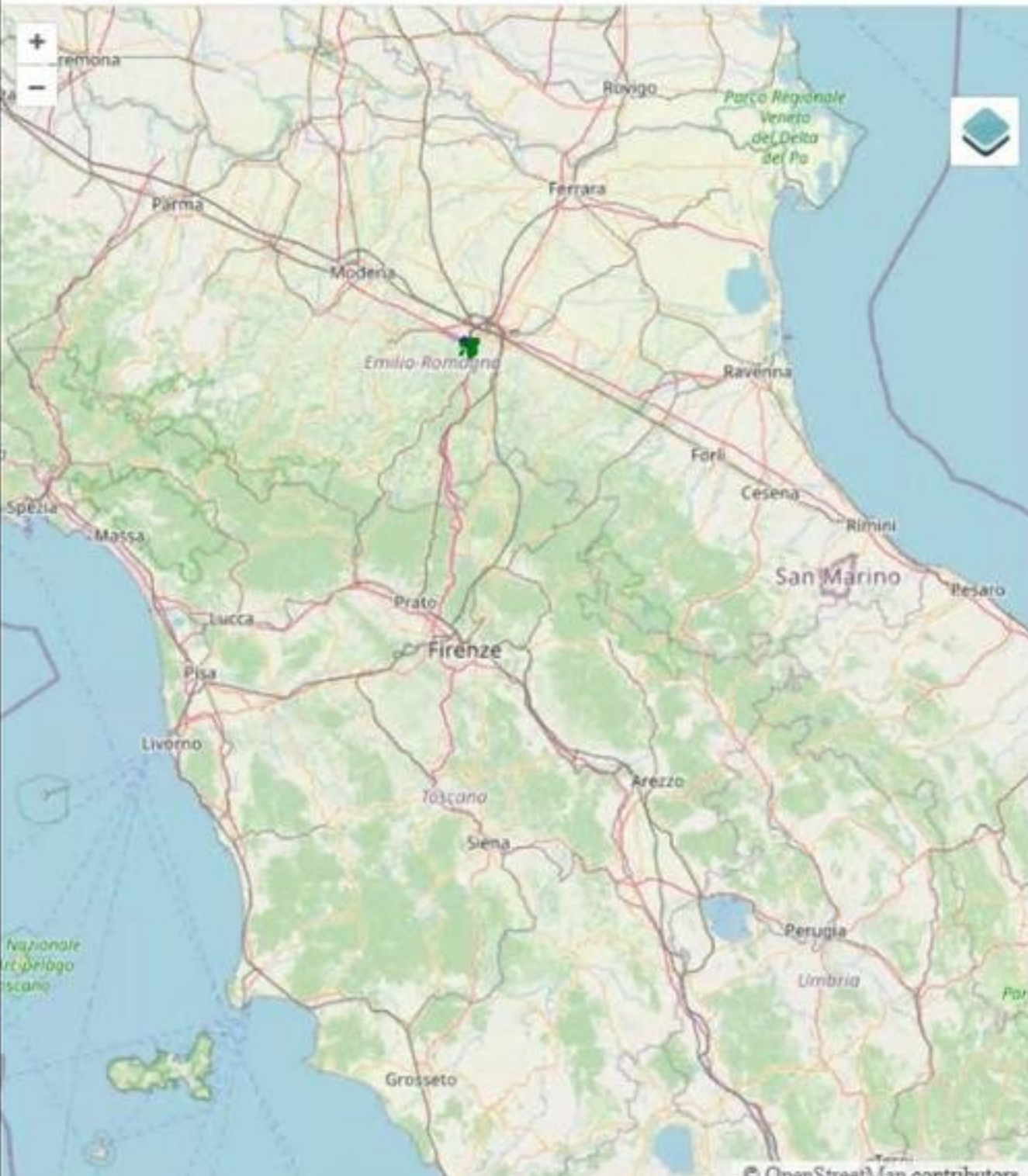
Copy

Attiva Windows

Passa a Impostazioni per attivare Windows.

Geo WFS x colo ope Git Git Pop ol-e java Nuc +

localhost:8081/VEBS/



DevTools is now available in Italian

Don't show again Always match Chrome's language Switch Dev

Elements Console Sources >> 1

Page >> VEBS/ map.js Group.js feature.js X

```
8 popupClass: 'default anim',
9 positioning: 'auto',
10 autoPan: true,
11 offset: [0, -20]
12 });
13
14 map.addOverlay(popup);
15
16
17 condition: click,
18 });
19
20 map.addInteraction(select);
21
22 select.on('select', (e) => {
23   const selected = e.selected[0];
24   if (selected) {
25     const props = selected.getProperties()
26     delete props.geometry;
27
28     let html = '<div><h3>Attributi</h3><ul>
29     for (const key in props) {
30       html += '<li><strong>${key}</strong>
31     }
32     html += '</ul></div>';
33
```

Uncaught ReferenceError: click is not defined

Line 17, Column 16

Scope Watch

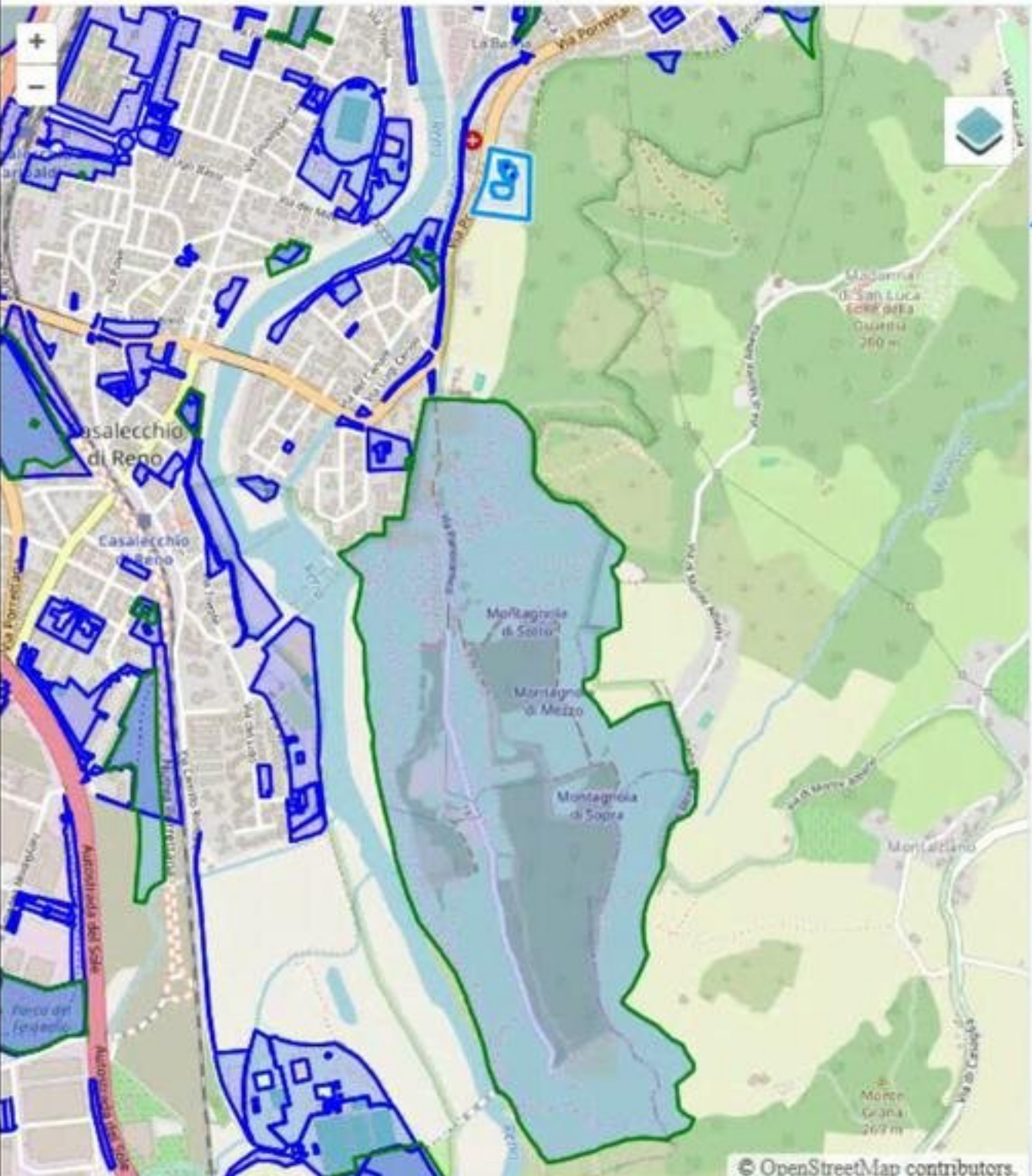
OpenStreetMap contributors.

Scrive qui il testo da cercare.

15:00 03/07/2025

Geoc WFS x coloco ope Git Git Pop ol-e java Nuc +

localhost:8081/VEBS/



DevTools is now available in Italian

Don't show again Always match Chrome's language Switch Dev

Elements Console Sources >> 4 4

Page >> VEBS/ map.js feature.js X Group.js

```
1 /**
2  * Classe che definisce tutte le funzionalit
3  */
4
5 export function addPolygonPopup(map) {
6
7   const popup = new ol.Overlay.PopupFeature(
8     popupClass: 'default anim',
9     positioning: 'auto',
10    autoPan: true,
11    offset: [0, 20]
12  });
13
14  map.addOverlay(popup);
15
16  const select = new ol.interaction.Select({
17    condition: ol.events.condition.singleClick
18  });
19
20  map.addInteraction(select);
21
22  select.on('select', (e) => {
23    const selected = e.selected[0];
24    if (selected) {
25      const props = selected.getProperties()
26      delete props.geometry;
```

Line 14, Column 1 Coverage: n/a

Scope Watch

Scrive qui il testo da cercare.

15:02 03/07/2025

Geo WFS x colo ope Git Git Pop ol-e java Nuc +

localhost:8081/VEBS/

Paused in debugger

DevTools is now available in Italian

Don't show again Always match Chrome's language Switch Dev

Elements Console Sources

Page VEBS/ map.js feature.js X Group.js

top 13
loc... 14
V... 15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38

```
map.D.addOverlay(popup);

const select = new ol.interaction.Select({
  condition: ol.events.condition.singleClick
});

map.addInteraction(select);

select.on('select', (e) => {
  e = gv {type: 'Feature', geometry: {type: 'Point', coordinates: [12.5, 43.7]}, properties: {name: 'Sesto San Giovanni'}};
  const selected = e.selected[0];
  if (selected) {
    const props = selected.getProperties();
    delete props.geometry;

    let html = '<div><h3>Attributi</h3><ul>';
    for (const key in props) {
      props = {key: props[key]};
      html += '<li><strong>${key}</strong>';
    }
    html += '</ul></div>';
    html = "÷>";

    // posiziona il popup sulla feature clickata
    const coordinate = selected.getGeometry().getCoordinates();
    popup.show(coordinate, html);
  } else {
    popup.hide();
  }
});
```

Line 35, Column 35 Coverage: n/a

Scope Watch

OpenStreetMap contributors.

Scrive qui il testo da cercare.

15:09 03/07/2025



openlayers.org/en/latest/...


OpenLayers

```
<link rel="stylesheet" href="node_modules/ol/ol.css">
<style>
  .map {
    width: 100%;
    height: 400px;
  }
  .ol-popup {
    position: absolute;
    background-color: white;
    box-shadow: 0 1px 4px rgba(0,0,0,0.2);
    padding: 15px;
    border-radius: 10px;
    border: 1px solid #cccccc;
    bottom: 12px;
    left: -50px;
    min-width: 280px;
  }
  .ol-popup:after, .ol-popup:before {
    top: 100%;
    border: solid transparent;
    content: " ";
    height: 0;
    width: 0;
    position: absolute;
    pointer-events: none;
  }
  .ol-popup:after {
    border-top-color: white;
    border-width: 10px;
    left: 48px;
    margin-left: -10px;
  }
```

ol-ext: Popup feature
viglino.github.io

ol/Overlay/Popupfeature is a popup to show the content of features on the map.

- You can pass a `ol.interaction.Select` in the `select` option to show popup on select.
- You can use the `show()` to show the popup associated to a feature.



Memoria utilizzata: 44,0 MB

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.

Geo WFS x colo ope Git Git Pop ol-e java Unc +

localhost:8081/VEBS/

Paused in debugger

DevTools is now available in Italian

Don't show again Always match Chrome's language Switch Dev

Elements Console Sources

Page VEBS/ map.js feature.js ol-ext.js

```
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
```

```
map.addInteraction(select);

select.on('select', (e) => {
  e = gv {type
  const selected = e.selected[0];
  if (selected) {
    const props = selected.getProperties();
    delete props.geometry;

    let html = '<div><h3>Attributi</h3><ul>
    for (const key in props) {
      props = {
        html += '<li><strong>${key}</strong>
    }
    html += '</ul></div>';
    html = "<div>

    // posiziona il popup sulla feature cl
    const coordinate = selected.getGeometr
    popup.Dshow(coordinate, html);
  } else {
    popup.hide();
  }
});
```

Attiva Windows

Passa a Impostazioni per attivare

Line 36, Column 7 Coverage: n/a

Scope Watch

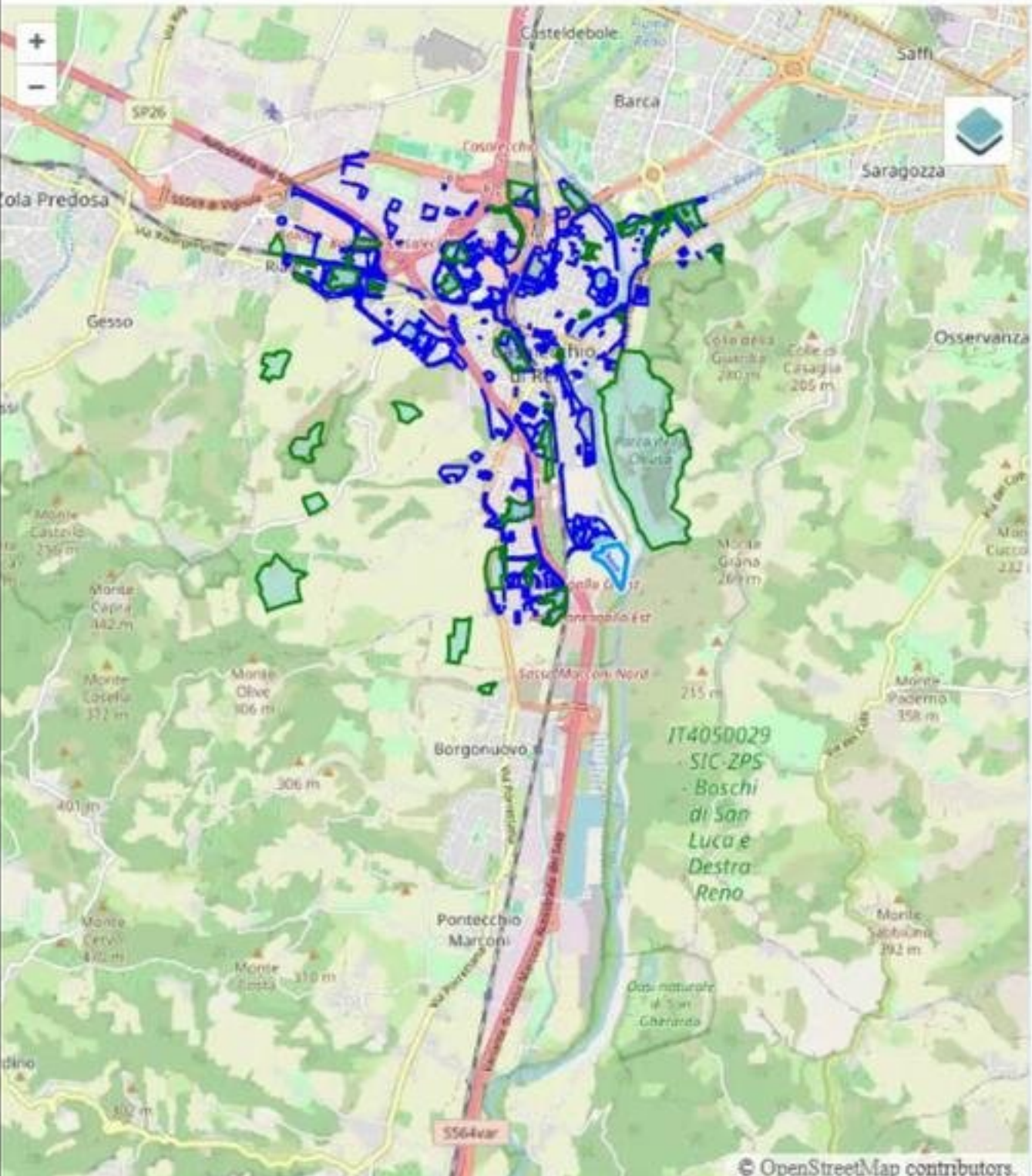
OpenStreetMap contributors.

Scrive qui il testo da cercare.

15:13 03/07/2025

Ge... WF x col op Git Git Po ol- jav Un Op +

localhost:8081/VEBS/



DevTools is now available in Italian

Don't show again Always match Chrome's language Switch Dev

Elements Console Sources >> 2 2 Filter Default levels No Issues

2 hidden

▶ Canvas2D: Multiple readback operations using getImageData are faster with the willReadFrequently attribute set to true. See: <https://html.spec.whatwg.org/multipage/canvas.html#concept-> [ExecutorGroup.js:265](#)

✖ ▶ Uncaught TypeError: e.getProperties is not a function [ol-ext.js:39334](#)

at e ([ol-ext.js:39334:22](#))
at ol.Overlay.PopupFeature._getHtml ([ol-ext.js:39404:18](#))
at ol.Overlay.PopupFeature.show ([ol-ext.js:39376:21](#))
at pv.<anonymous> ([feature.js:36:13](#))
at pv.dispatchEvent ([Target.js:114:11](#))
at pv.handleEvent ([Select.js:563:12](#))
at Xc.handleMapBrowserEvent ([Map.js:1175:34](#))
at Zs.dispatchEvent ([Target.js:114:11](#))
at [MapBrowserEventHandler.js:156:14](#)

▶ Canvas2D: Multiple readback operations using getImageData are faster with the willReadFrequently attribute set to true. See: <https://html.spec.whatwg.org/multipage/canvas.html#concept-> [ExecutorGroup.js:265](#)

✖ ▶ Uncaught TypeError: e.getProperties is not a function [ol-ext.js:39334](#)

at e ([ol-ext.js:39334:22](#))
at ol.Overlay.PopupFeature._getHtml ([ol-ext.js:39404:18](#))
at ol.Overlay.PopupFeature.show ([ol-ext.js:39376:21](#))
at pv.<anonymous> ([feature.js:36:13](#))
at pv.dispatchEvent ([Target.js:114:11](#))
at pv.handleEvent ([Select.js:563:12](#))
at Xc.handleMapBrowserEvent ([Map.js:1175:34](#))
at Zs.dispatchEvent ([Target.js:114:11](#))
at [MapBrowserEventHandler.js:156:14](#)

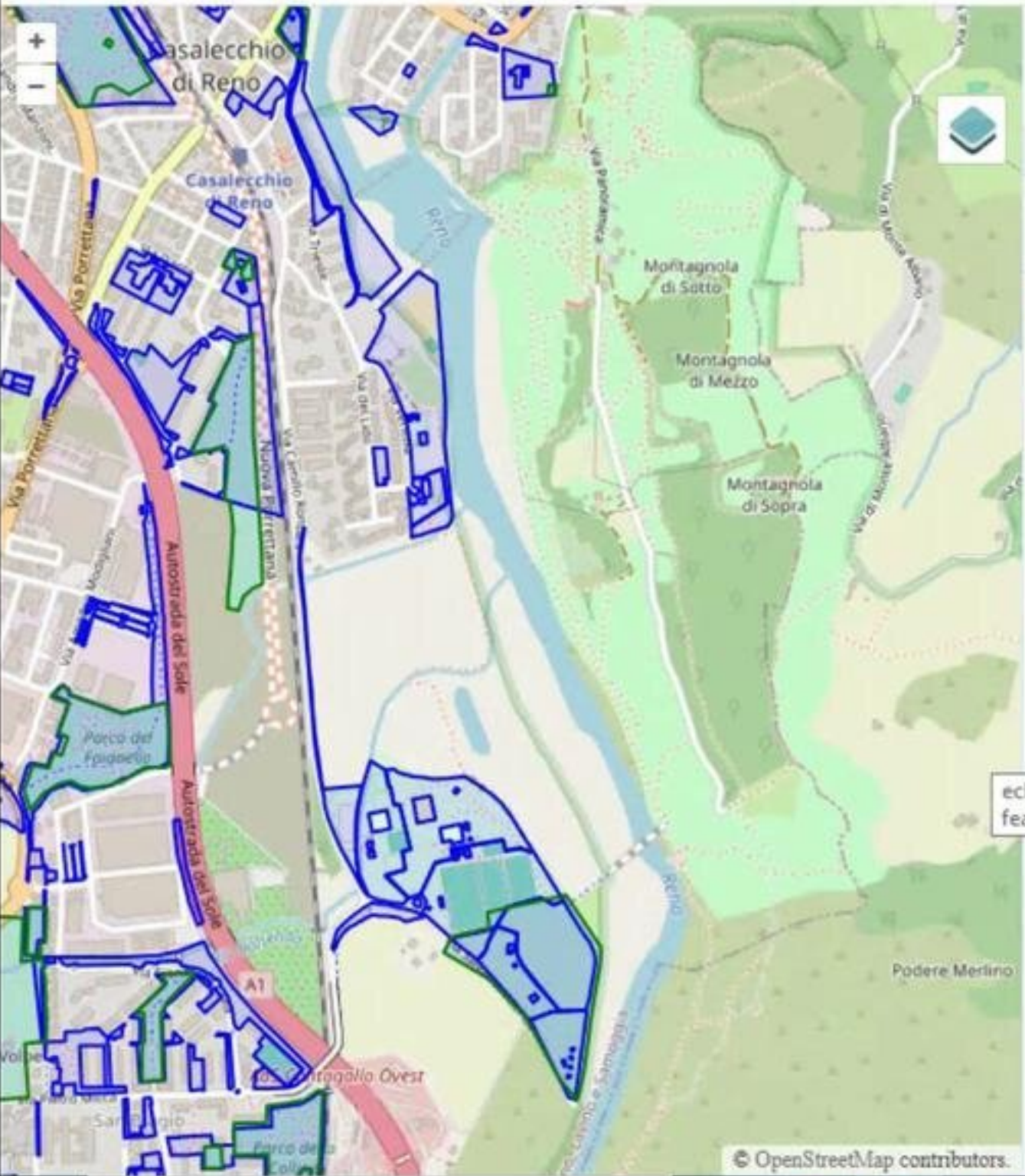
Windows

azioni per attivare

Scrivi qui il testo da cercare.

15:14 03/07/2025

localhost:8081/VEBS/



DevTools is now available in Italian
Don't show again Always match Chrome's language Switch Dev

Elements Console Sources >> 1 1 Filter Default levels No Issues

▶ Canvas2D: Multiple readback operations [ExecutorGroup.js:265](#) using `getImageData` are faster with the `willReadFrequently` attribute set to `true`. See: <https://html.spec.whatwg.org/multipage/canvas.html#concept-ca->

✖ ▶ Uncaught TypeError: Cannot read properties of [feature.js:36](#) (reading 'getClosestPoint')
at [pv.<anonymous> \(feature.js:36:48\)](#)
at [pv.dispatchEvent \(Target.js:114:11\)](#)
at [pv.handleEvent \(Select.js:563:12\)](#)
at [Xc.handleMapBrowserEvent \(Map.js:1175:34\)](#)
at [Zs.dispatchEvent \(Target.js:114:11\)](#)
at [MapBrowserEventHandler.js:156:14](#)

eclipse-workspace - VEBS/src/main/resources/static/feature.js - Eclipse IDE

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.

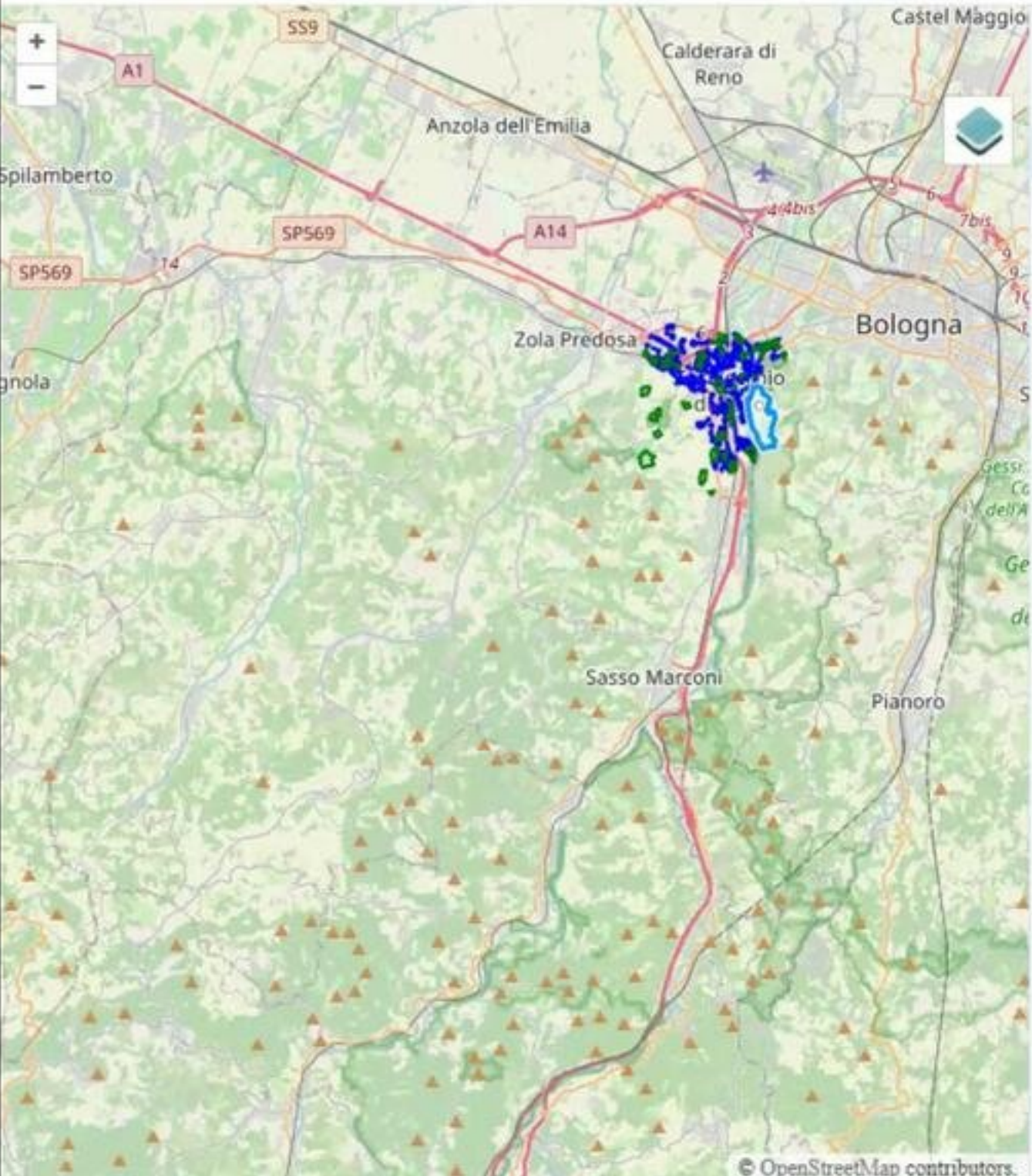
OpenStreetMap contributors.

Scrive qui il testo da cercare.

15:25
03/07/2025

GeoServer: Lay... WFS Progetto VEBS colore verde rg Nuova scheda

localhost:8081/VEBS/



DevTools is now available in Italian
Don't show again Always match Chrome's language Switch Dev

Elements Console Sources 1 1 Filter Default levels No Issues

Canvas2D: Multiple readback operations [ExecutorGroup.js:265](#) using `getImageData` are faster with the `willReadFrequently` attribute set to `true`. See: <https://html.spec.whatwg.org/multipage/canvas.html#concept-ca->

Uncaught TypeError: `e.getProperties` is not a function [ol-ext.js:39334](#)

```
at e (ol-https://cdn.jsdelivr.net/npm/ol-ext@4.0.33/dist/ol-ext.js:39334)
at ol.Overlay.PopupFeature._getNum1 (ol-ext.js:39404:16)
at ol.Overlay.PopupFeature.show (ol-ext.js:39376:21)
at pv.<anonymous> (feature.js:38:13)
at pv.dispatchEvent (Target.js:114:11)
at pv.handleEvent (Select.js:563:12)
at Xc.handleMapBrowserEvent (Map.js:1175:34)
at Zs.dispatchEvent (Target.js:114:11)
at MapBrowserEventHandler.js:156:14
```

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.

Scrivi qui il testo da cercare.

15:31 03/07/2025







| | |
|------------|---------------------|
| Id | 3147 |
| Area | 123673.06576682726 |
| Comune | Casalecchio di Reno |
| Fonte dati | OpenStreetMap |

Id

3147

Area

123673.06576682726

Comune

Casalecchio di Reno

Fonte dati

OpenStreetMap

GeoServer: Layi x ol-ext: Popup f x Progetto VEBS x colore verde rg x Nuova scheda x +

localhost:8081/VEBS/

Popup poligono

| | |
|------------|---------------------|
| Nome | Parco della Chiusa |
| Id | 3153 |
| Area | 1861051.1821940453 |
| Comune | Casalecchio di Reno |
| Fonte dati | OpenStreetMap |

27 var
+
-

Prati di Tomba
Borgo Panigale
Pescarola
Quarto Superiore
Rigosa
Castel de
Pignina
San Donato
Pilastro
SS253
Roveri
Massarenti
Fossolo
Pontevecchio
Borgatella
San Lazzaro di Savena
Cicogna
Idice
La Mura San Carlo
Farneto
Montecalvo
Castel dei Britti
Ciagnano
Botteghino di Zocca
Pianoro
Pian di Macina
Musiano
Sesto
Carteria di Sesto
Rastignano
Croara
Monte Donato
San Ruffillo
Monte San Giovanni
Mongardino
Sasso Marconi
Pontevecchio Marconi
Borgonuovo
Calderino
Ponterivabella
Gessi
Gesso
San Lorenzo in Collina
San Martino in Casola
Ponte Ronca
Zola Predosa

SP74

© OpenStreetMap contributors.

15:46
03/07/2025

Scrivi qui il testo da cercare.

Integrazione modifiche database e sviluppo frontend

Obiettivi:

- Modifiche al database
- Aggiunta funzionalità openlayers e plugins ol-ext

Attività previste:

- Aggiunta campi al database, modifiche alle relazioni tra tabelle e importazione dati
- Aggiunta della funzionalità del toolbar
- Aggiunta della funzionalità del disegno poligoni
- Aggiunta della funzionalità disegno buchi nei poligoni
- Aggiunta della funzionalità modifica poligoni
- Aggiunta della funzionalità di misura dell'area dei poligoni
- Aggiunta funzionalità di evidenziazione poligono

Modifiche database

Obiettivo: Integrare nel database il campo data, modifiche delle relazioni e aggiunta campi relativi alla qualità dell'aria.

Attività previste:

- Modifica tabelle relative alla popolazione, alle aree verdi, aree blu, ingressi con aggiunta campo temporale.

Obiettivi:

- Modifiche al database
- Aggiunta funzionalità openlayers e plugins ol-ext

Attività previste:

- Aggiunta campi al database, modifiche alle relazioni tra tabelle e importazione dati
- Aggiunta della funzionalità del toolbar
- Aggiunta della funzionalità del disegno poligoni
- Aggiunta della funzionalità disegno buchi nei poligoni
- Aggiunta della funzionalità modifica poligoni
- Aggiunta della funzionalità di misura dell'area dei poligoni
- Aggiunta funzionalità di evidenziazione poligono

Modifiche database

Obiettivo: Integrare nel database il campo data, modifiche delle relazioni e aggiunta campi relativi alla qualità dell'aria.

Attività previste:

- Modifica tabelle relative alla popolazione, alle aree verdi, aree blu, ingressi con aggiunta campo temporale.
- Creazione di un'unica tabella degli ingressi con due relazioni verso le tabelle delle aree verdi e blu.
- Importazione dati (se disponibili) della popolazione e della qualità dell'aria
- Aggiunta delle varie funzionalità

- Modifiche al database
- Aggiunta funzionalità openlayers e plugins ol-ext

Attività previste:

- Aggiunta campi al database, modifiche alle relazioni tra tabelle e importazione dati
- Aggiunta della funzionalità del toolbar
- Aggiunta della funzionalità del disegno poligoni
- Aggiunta della funzionalità disegno buchi nei poligoni
- Aggiunta della funzionalità modifica poligoni
- Aggiunta della funzionalità di misura dell'area dei poligoni
- Aggiunta funzionalità di evidenziazione poligono

Modifiche database

Obiettivo: Integrare nel database il campo data, modifiche delle relazioni e aggiunta campi relativi alla qualità dell'aria.

Attività previste:

- Modifica tabelle relative alla popolazione, alle aree verdi, aree blu, ingressi con aggiunta campo temporale.
- Creazione di un'unica tabella degli ingressi con due relazioni verso le tabelle delle aree verdi e blu.
- Importazione dati (se disponibili) della popolazione e della qualità dell'aria
- Aggiunta delle varie funzionalità

Attività previste:

- Aggiunta campi al database, modifiche alle relazioni tra tabelle e importazione dati
- Aggiunta della funzionalità del toolbar
- Aggiunta della funzionalità del disegno poligoni
- Aggiunta della funzionalità disegno buchi nei poligoni
- Aggiunta della funzionalità modifica poligoni
- Aggiunta della funzionalità di misura dell'area dei poligoni
- Aggiunta funzionalità di evidenziazione poligono

Modifiche database

Obiettivo: Integrare nel database il campo data, modifiche delle relazioni e aggiunta campi relativi alla qualità dell'aria.

Attività previste:

- Modifica tabelle relative alla popolazione, alle aree verdi, aree blu, ingressi con aggiunta campo temporale.
- Creazione di un'unica tabella degli ingressi con due relazioni verso le tabelle delle aree verdi e blu.
- Importazione dati (se disponibili) della popolazione e della qualità dell'aria
- Aggiunta delle varie funzionalità

Aggiunta funzionalità toolbar

Obiettivo: Aggiungere un menù che contenga la maggior parte delle funzionalità da mettere a

- Aggiunta della funzionalità di misura dell'area dei poligoni
- Aggiunta funzionalità di evidenziazione poligono

Modifiche database

Obiettivo: Integrare nel database il campo data, modifiche delle relazioni e aggiunta campi relativi alla qualità dell'aria.

Attività previste:

- Modifica tabelle relative alla popolazione, alle aree verdi, aree blu, ingressi con aggiunta campo temporale.
- Creazione di un'unica tabella degli ingressi con due relazioni verso le tabelle delle aree verdi e blu.
- Importazione dati (se disponibili) della popolazione e della qualità dell'aria
- Aggiunta delle varie funzionalità

Aggiunta funzionalità toolbar

Obiettivo: Aggiungere un menù che contenga la maggior parte delle funzionalità da mettere a disposizione all'utente, l'oggetto toolbar dovrà contenere:

1. Disegno poligoni

Training on the Job - Integrazione modifiche database e sviluppo frontend

Obiettivi:

- Modifiche al database
- Aggiunta funzionalità openlayers e plugins ol-ext

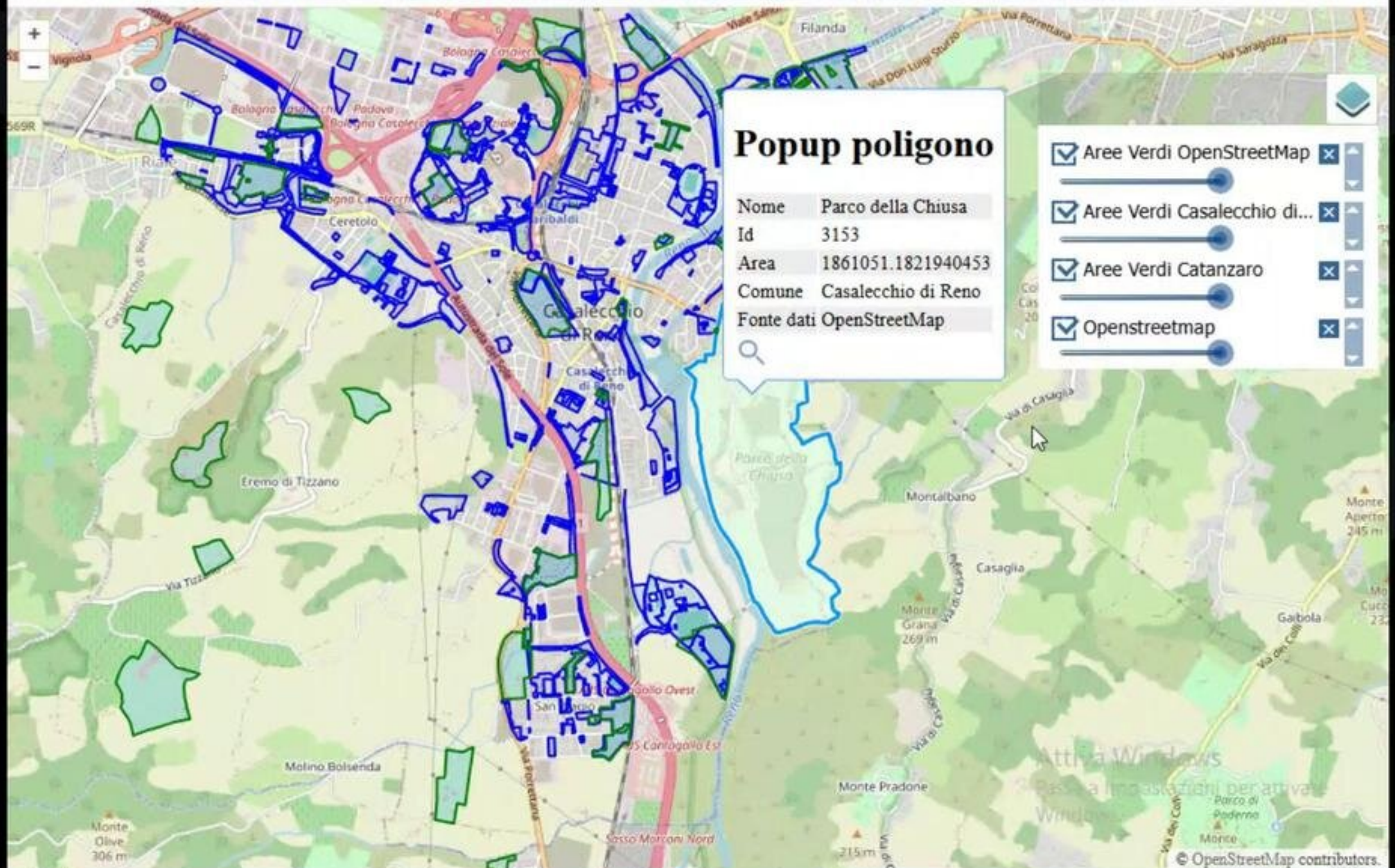
Attività previste:

- Aggiunta campi al database, modifiche alle relazioni tra tabelle e importazione dati
- Aggiunta della funzionalità del toolbar
- Aggiunta della funzionalità del disegno poligoni
- Aggiunta della funzionalità disegno buchi nei poligoni
- Aggiunta della funzionalità modifica poligoni
- Aggiunta della funzionalità di misura dell'area dei poligoni
- Aggiunta funzionalità di evidenziazione poligono

Modifiche database

Obiettivo: Integrare nel database il campo data, modifiche delle relazioni e aggiunta campi

relativi alla qualità dell'edilizia



PROGETTI

Panoramica

Coste

Geoportale in comune

Hermon

Incendi

Natura

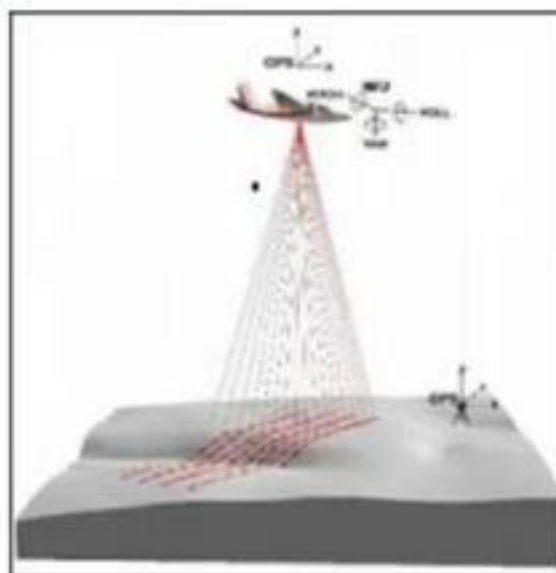
Piano Straordinario di
Telerilevamento ▾

Dati Lidar

Prodotti
interferometrici

Altri progetti ▾

Cosa sono i dati LIDAR



Il **LIDAR** è un sensore Laser, che rileva la distanza relativa tra il target e il sensore in abbinamento con una piattaforma IMU (GPS+INS) che permette la georeferenziazione 3D dei suddetti punti.

Scansionando la superficie, viene creata una nuvola di punti che discriminano i punti relativi al terreno (DTM) e quelli relativi agli "oggetti" presenti sul terreno (DSM).

Misurando la coltre vegetativa, penetrando fino al suolo, si ottengono informazioni sul terreno e sulle quote, con un'accuratezza centimetrica.

Per approfondire

[Dati Lidar](#) ↗

[Prodotti
interferometrici](#) ↗

Tag Progetti

[census](#)

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare
Windows.



Scrivi qui il testo da cercare.



15:54

03/07/2025



Altri progetti 

I prodotti ottenuti dai rilievi LIDAR forniscono le informazioni fondamentali per rappresentare puntualmente la morfologia delle aree di pericolosità idrogeologica.

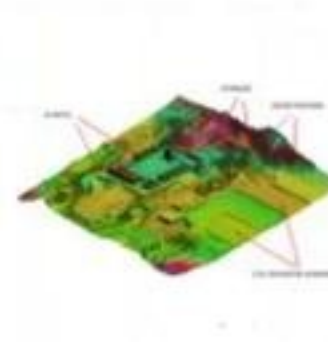
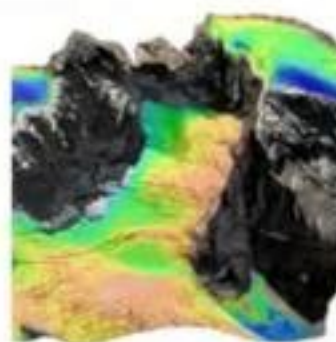
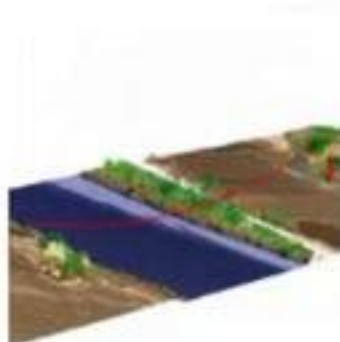
Altri progetti

Inoltre, i modelli possono essere utilizzati anche in campo forestale, ~~viario e nella progettazione di massima di opere~~



Le applicazioni della scansione laser comprendono:

- linee di trasmissione e distribuzione elettrica;
- modellazione accurata delle infrastrutture (strade, fiumi e ferrovie);
- ingegneria progettuale;
- modellazioni delle aree inondabili;
- inventari forestali e loro gestione;
- cartografia topografica;
- modellizzazione e pianificazione urbana;
- visualizzazione e simulazione.



CONTATTI

SEGUICI SU

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.



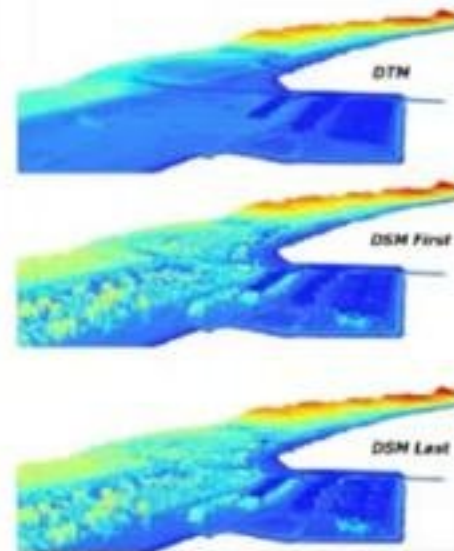
Scrivi qui il testo da cercare.



15:54
03/07/2025



La densità dei punti del rilievo è superiore a 1,5 punti per mq, se ne deduce che l'applicazione di detti rilievi per la difesa del suolo è molteplice. Il DTM presenta un'accuratezza altimetrica corrispondente a $\pm 1s$ (scarto quadratico medio), corrispondendo ad un errore inferiore ± 15 cm. Mentre l'accuratezza planimetrica è di $(\pm 2s)$ cioè l'errore deve essere contenuto entro ± 30 cm.



Le applicazioni della scansione laser comprendono:

- linee di trasmissione e distribuzione elettrica;
- modellazione accurata delle infrastrutture (strade, fiumi e ferrovie);
- ingegneria progettuale;
- modellazioni delle aree inondabili;
- inventari forestali e loro gestione;

Attiva Windows
Passa a Impostazioni per attivare Windows.

PROGETTI

Panoramica

Coste

Geoportale in comune

Hermion

Incendi

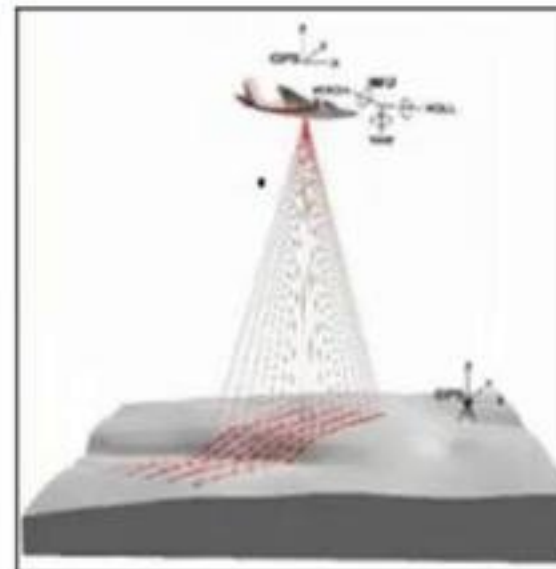
Natura

Piano Straordinario di
Telerilevamento

Dati Lidar

Prodotti
interferometriciAltri progetti 

Cosa sono i dati LIDAR



Il **LIDAR** è un sensore Laser, che rileva la distanza relativa tra il target e il sensore in abbinamento con una piattaforma IMU. Il **Georeferenziamento Straordinario di Telerilevamento** consente la georeferenziazione 3D dei suddetti punti.

Scansionando la superficie, viene creata una nuvola di punti che discriminano i punti relativi al terreno (DTM) e quelli relativi agli "oggetti" presenti sul terreno (DSM).

Misurando la coltre vegetativa, penetrando fino al suolo, si ottengono informazioni sul terreno e sulle quote, con un'accuratezza centimetrica.

Per approfondire

[Dati Lidar](#)

Prodotti
interferometrici ↗

Tag Progetti

census

Attiva Windows

Passa a Impostazioni per attivare Windows.

- 9 Importazione dei dati da file Shape o altri db georeferenziati per la costruzione degli elementi verdi e blu (1 e ½ giornate) - 15 maggio, 22 maggio
- 10 Importazione dei dati della popolazione su raster fornito da ISPRA (1 e ½ giornate) - 22 maggio, 29 maggio
- 11 Installazione ambiente di lavoro usando Eclipse, definizione classi per accesso DB (2 giornate) - 12 giugno, 17 giugno
- 12 Confronto su sviluppo del geodatabase - (1 giornata) - in sede ISPRA - 25 giugno

TEST ON LINE E ATTESTATO 6 GIORNATE: 36 ORE

2 fase (24 giornate)

1. Calcolo dei punti di ingresso delle aree verdi e blu (4 giornate) - 3 luglio, 10 luglio, 17 luglio, 2 settembre
 2. Calcolo della distanza minima fra i centroidi dei poligoni rappresentanti la popolazione e i punti di ingresso delle aree verdi e blu (2 giornate) 4 settembre, 9 settembre
- TEST ON LINE E ATTESTATO 6 GIORNATE: 36 ORE**
3. Stesura del codice per la visualizzazione degli elementi su mappa georeferenziata interattiva (10 giornate) - 11 settembre, 17-18 settembre (sede ISPRA), 23 settembre, 25 settembre, 30 settembre, 2 ottobre, 7 ottobre, 9 ottobre, 14 ottobre

2 fase (24 giornate)

1. Calcolo dei punti di ingresso delle aree verdi e blu (4 giornate) – 3 luglio, 10 luglio, 17 luglio, 2 settembre
2. Calcolo della distanza minima fra i centroidi dei poligoni rappresentanti la popolazione e i punti di ingresso delle aree verdi e blu (2 giornate) 4 settembre, 9 settembre
TEST ON LINE E ATTESTATO 6 GIORNATE: 36 ORE
3. Stesura del codice per la visualizzazione degli elementi su mappa georeferenziata interattiva (10 giornate) – 11 settembre, 17-18 settembre (sede ISPRA), 23 settembre, 25 settembre, 30 settembre, 2 ottobre, 7 ottobre, 9 ottobre, 14 ottobre

TEST ON LINE E ATTESTATO 10 GIORNATE: 60 ORE

4. Confronto su attività di sviluppo parte client – (2 giornate) – in sede ISPRA – 16 ottobre, 21 ottobre
5. Sviluppo maschere per esportazione dati su formati definiti nella fase di analisi (2 giornate) 23 ottobre, 28 ottobre
6. Sviluppo codice per la creazione di grafici/tabelle (2 giornate) – 30 ottobre, 4