



**Comune di Lecco**

Piazza A. Diaz 1 23900 Lecco (LC)  
C.F. e P. IVA 00623530136  
Centralino +39 0341 481111  
PEC [comune@pec.comunedilecco.it](mailto:comune@pec.comunedilecco.it)  
[www.comune.lecco.it](http://www.comune.lecco.it)

**RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA DELLE  
MODALITA' DI COSTRUZIONE DELLA BANCA DATI  
CIMITERIALE**

**ALLEGATO A**

Approvato con Deliberazione di Consiglio  
comunale n. [ ] del [ ]

## Parte prima - Relazione illustrativa

A seguito dell'approvazione del piano regolatore cimiteriale e dell'entrata in vigore del regolamento regionale n. 4/2022 di Regione Lombardia, si è reso necessario procedere ad una complessiva revisione del regolamento comunale per le attività funebri e cimiteriali.

Nell'ambito di tale percorso è emersa l'esigenza di individuare, tramite uno strumento accessibile e intuitivo, il cimitero destinato ad accogliere i soggetti di cui all'art. 10, comma 1 lett. a) e b) del nuovo Regolamento per le attività funebri e cimiteriali. La direzione che si intende perseguire prevede la realizzazione di una mappa *on-line* liberamente consultabile da parte dei cittadini e degli operatori del settore raggiungibile al seguente link ([https://geoportale.contenuti-comune-lecco.it/map/?mapset=comune\\_lecco\\_cimiteri](https://geoportale.contenuti-comune-lecco.it/map/?mapset=comune_lecco_cimiteri)).

Il criterio vigente prevede la corrispondenza tra toponimo di residenza e cimitero.

Questo documento descrive il processo di costruzione di tale associazione, prima individuata a livello di "via" e, successivamente, specificata con riferimento a singoli numeri civici.

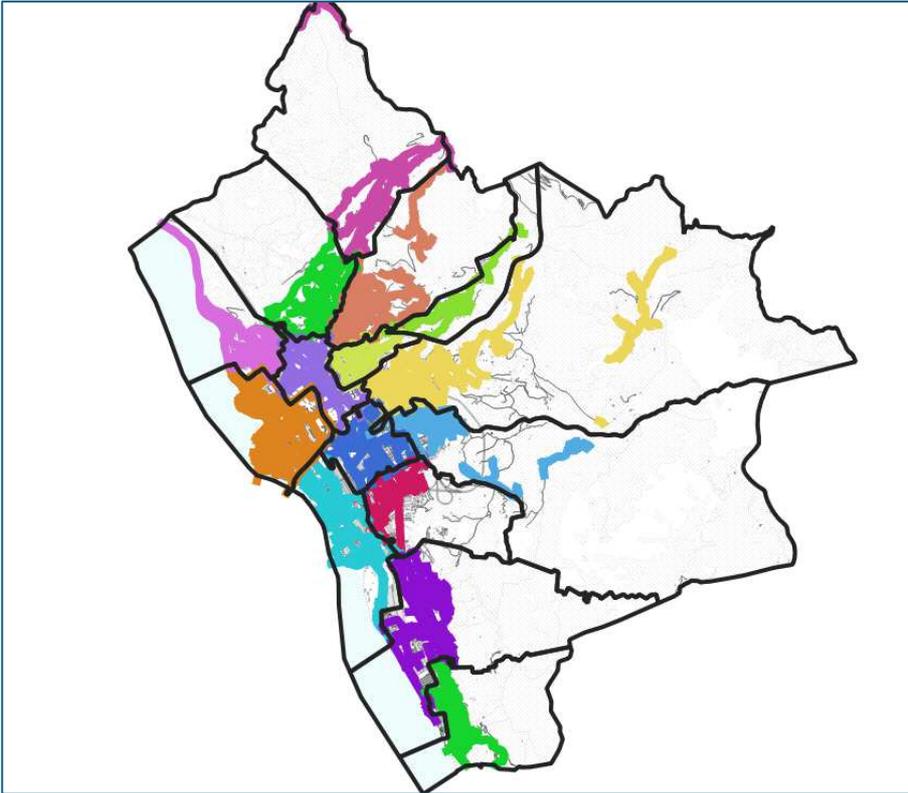
### ***Punto di partenza***

Per lo sviluppo della banca dati, si è fatto riferimento a cinque risorse principali:

- 1.S **hapefile L010107**, strato informativo del Database Territoriale (DBT), che fornisce le geometrie di base relative al territorio e, in particolare agli assi stradali, in dotazione all'ufficio SIT (prima fase)
- 2.S **hapefile Limiti parrocchie**, strato informativo con le aree di influenza parrocchiale disegnato dal Politecnico di Milano, in dotazione all'ufficio SIT (prima e seconda fase)
- 3.T **abella Excel T030101**, tabella contenente lo stradario comunale in dotazione all'ufficio SIT (prima fase)
- 4.S **hapefile Numeri civici**, scaricabile dal geoportale accessibile dal sito del Comune (seconda fase)
- 5.E **lenco** in dotazione agli uffici cimiteriali che associa le vie ai quartieri (prima fase)

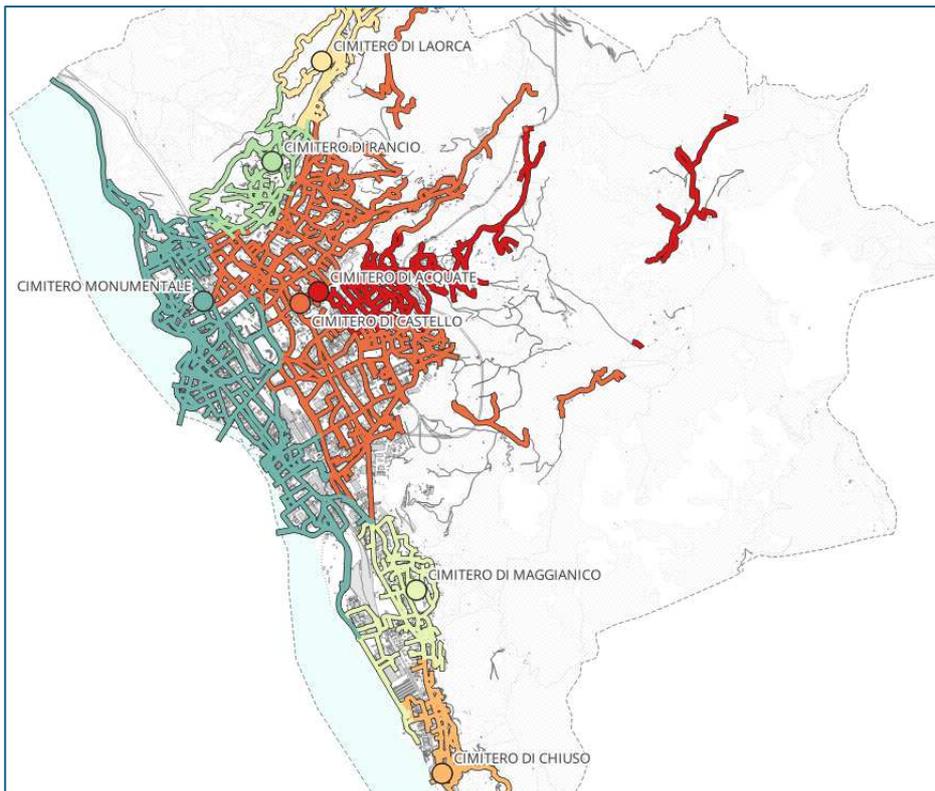
### ***Metodologia di costruzione della banca dati***

La prima fase ha previsto una associazione tra i tratti di strada (contenuti nello shapefile L010107) e i nomi delle vie (contenuti nella tabella excel T030101). I tratti di strada sono stati poi assegnati automaticamente alle singole parrocchie e, laddove, rientranti in più parrocchie, si è proceduto all'assegnazione manuale utilizzando anche l'elenco in dotazione agli uffici cimiteriali che associa le vie ai quartieri e i quartieri ai cimiteri.



Sono state quindi raggruppate le parrocchie in base al cimitero di destinazione secondo la seguente metodologia:

- **Cimitero monumentale:** Parrocchia di San Nicola, Parrocchia di San Materno e Parrocchia di San Francesco d'Assisi;
- **Cimitero di Castello:** Parrocchia dei Santi Martiri Gervaso e Protaso di Castello, Parrocchia dei Santi Sisinio, Martirio e Alessandro di Belledo, Parrocchia del Sacro Cuore di Bonacina, Parrocchia di San Giuseppe di Caleotto, Parrocchia dei Santi Cipriano e Giustina di Germanedo, Parrocchia dei Santi Vitale e Valeria di Olate e Parrocchia di San Giovanni Evangelista di San Giovanni;
- **Cimitero di Acquate:** Parrocchia dei Santi Giorgio, Caterina ed Egidio;
- **Cimitero di Chiuso:** Parrocchia di Santa Maria Assunta;
- **Cimitero di Maggianico:** Parrocchia Sant'Andrea;
- **Cimitero di Laorca:** Parrocchia dei Santi Pietro e Paolo;
- **Cimitero di Rancio:** Parrocchia di Santa Maria Assunta.



A conclusione del lavoro svolto, si è proceduto all'aggiornamento dei numeri civici presenti sul geoportale in modo da associare a ciascun civico l'informazione del cimitero di riferimento:

[https://geoportale.contenuti-comune-lecco.it/map/?mapset=comune\\_lecco\\_cimiteri](https://geoportale.contenuti-comune-lecco.it/map/?mapset=comune_lecco_cimiteri)

## Conclusione

La costruzione della banca dati ha portato alla realizzazione di una mappa tematica pubblica fruibile da chiunque contenga due strati informativi: un primo livello che evidenzia con il supporto di colori l'associazione delle strade al relativo cimitero; un secondo livello che esplicita rispetto a ciascun numero civico la correlazione con il cimitero di riferimento.

Questo nuovo strumento, da un lato, consente una consultazione rapida e intuitiva delle informazioni da parte dei cittadini e degli operatori del settore, dall'altro costituisce un utile supporto alla pianificazione e gestione cimiteriale da parte degli uffici comunali.

Si allega:

- relazione tecnica con i dettagli della procedura informatica eseguita nella realizzazione della banca dati;
- tabella in formato *.pdf* contenente l'associazione dei singoli civici ai cimiteri.

## Parte seconda - Relazione tecnica

### 1. Introduzione

#### **Obiettivo del documento**

Il Comune di Lecco ha espresso la necessità di dotarsi di uno strumento accessibile e intuitivo, che permetta ai cittadini di consultare in modo chiaro e immediato il cimitero di riferimento in base alla propria residenza. Questo documento descrive il processo di costruzione di una banca dati territoriale specifica, realizzata per rispondere a questa esigenza e illustra i benefici derivanti dalla sua implementazione.

#### **Contesto**

Necessità di una banca dati territoriale specifica e aggiornata

La gestione dei cimiteri sul territorio comunale rappresenta un aspetto fondamentale per l'amministrazione, sia per la pianificazione dei servizi sia per la trasparenza verso i cittadini. Tuttavia, in assenza di una banca dati aggiornata e integrata, il processo di identificazione e assegnazione delle aree di riferimento risulta più complesso.

#### **Punto di partenza**

Per lo sviluppo della banca dati, si è fatto riferimento a cinque risorse principali:

- 1.S **hapefile L010107**, strato informativo del Database Territoriale (DBT), che fornisce le geometrie di base relative al territorio e in particolare agli assi stradali (prima fase)
- 2.S **hapefile Limiti parrocchie**, strato informativo con le aree di influenza parrocchiale disegnato dal Politecnico di Milano (prima e seconda fase)
- 3.T **abella Excel T030101**, tabella contenente lo stradario comunale (prima fase)
- 4.E **lenco** in dotazione agli uffici cimiteriali che associa le vie ai quartieri (prima fase)
- 5.D **atabase numeri civici** presente sul geoportale (seconda fase)

Questi dati, pur rappresentando risorse fondamentali, si sono rivelati insufficienti per la creazione di una banca dati cimiteriale completa e funzionale. È stato quindi necessario analizzare ed elaborare ulteriormente le informazioni, applicando processi specifici per raggiungere l'obiettivo.

# Metodologia di costruzione della banca dati relativa allo stradario (prima fase)

## Fonti di dati utilizzate:

- **Shapefile L010107**, strato informativo del Database Territoriale (DBT), che fornisce le geometrie di base relative al territorio.
- **Tabella Excel T030101**, tabella contenente lo stradario comunale.
- **Shapefile Limiti parrocchie**, strato informativo con le aree di influenza parrocchiale
- **Elenco** in dotazione agli uffici cimiteriali che associa le vie ai quartieri

## Passaggi operativi:

### 1. Estrazione dello strato informativo iniziale dal DBT

Il primo passo ha riguardato l'estrazione dello strato informativo L010107 dal DBT territoriale

### 2. Duplicazione del dato

Successivamente, è stato creato uno shapefile temporaneo denominato “**Strade**” (duplicato dello shp L010107). Questo shapefile rappresenta la mezzeria degli assi stradali del Comune di Lecco, suddivisa in tratti in base ai nodi esistenti. La duplicazione del dato ha permesso di procedere con ulteriori analisi ed elaborazioni mantenendo intatta la geometria del dato iniziale.

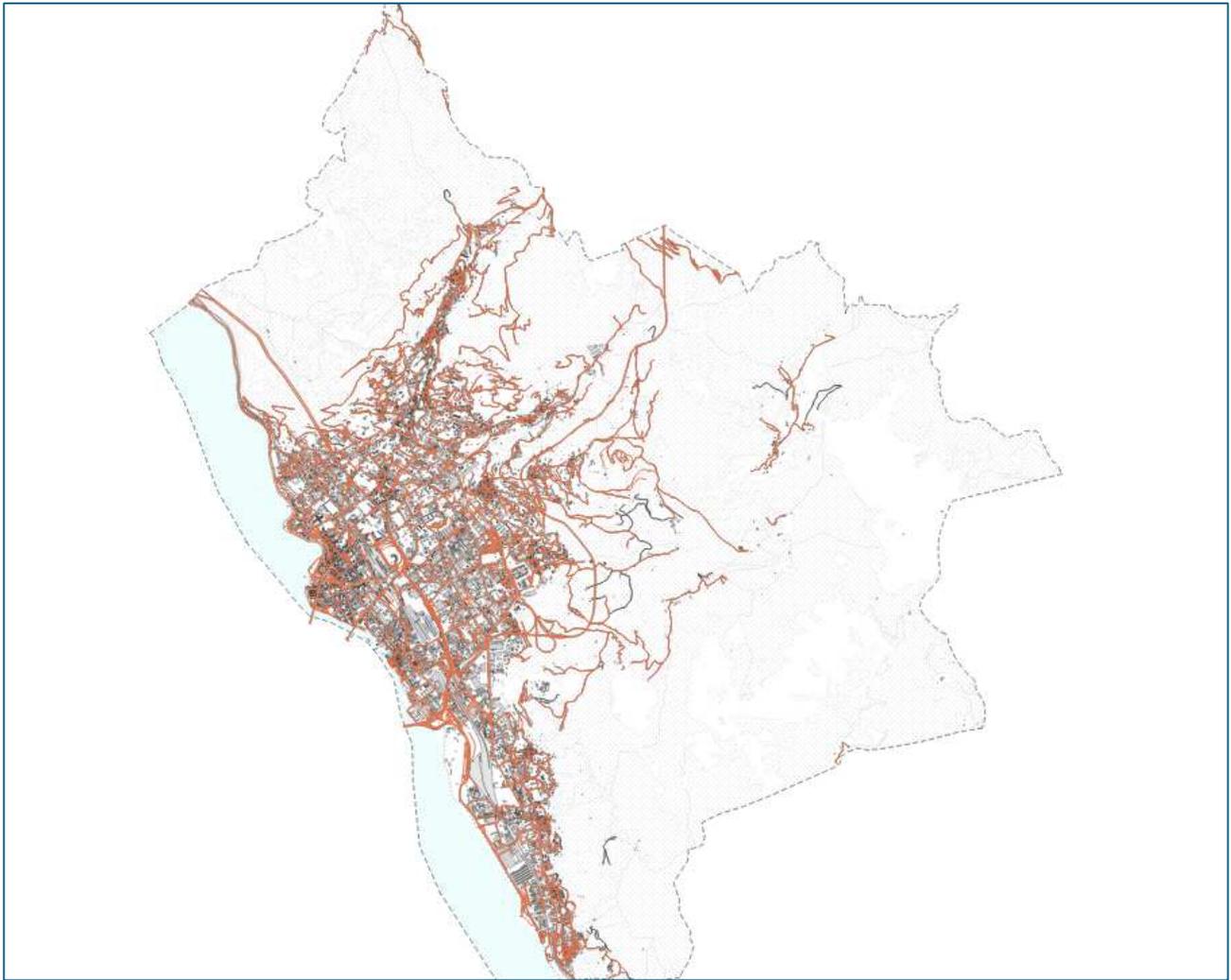


Fig. 1 – Shp Strade

### 3. Creazione di una Join tra lo shapefile "Strade" e la tabella T030101

È stata realizzata una **Join** tra lo shapefile **Strade** e la tabella **T030101** tramite il campo comune **COD\_VIA** (codice via). Questa operazione ha permesso di associare ad ogni tratto di strada il relativo nome della via, dando origine a un nuovo shapefile temporaneo denominato **“JStrade”**

SED	EL_STR_LIV	COD_VIA	COD_VIA2	COD_ESTESA	VERS_CT10	FEATURE_ID	PER_STR	T030101_TP
1005		201432	NULL	NULL	0	1	NO	SCALINATA SEN...
1005		201432	NULL	NULL	0	2	SI	SCALINATA SEN...
1005		59	NULL	NULL	0	3	SI	PIAZZA DEL BIONE
1005		73	NULL	NULL	0	4	NO	VIALE GIACOMO BRODOLINI
1005		73	NULL	NULL	0	5	NO	VIALE GIACOMO BRODOLINI
1005		99956	NULL	NULL	0	6	NO	non esiste come toponimo

Fig. 2 – Dato alfanumerico collegato allo shp JStrade

#### 4. Creazione di una duplice query per filtrare i tratti di strada

È stata sviluppata una duplice query per eliminare i tratti di strada che non avevano una denominazione corretta o che non erano rilevanti ai fini della banca dati cimiteriale. Inoltre, sono stati rimossi i tratti di strada che nel DBT erano solo linee di raccordo, ma non rappresentavano assi stradali veri e propri. Il risultato di questa operazione ha dato origine a un terzo shapefile temporaneo denominato “JQStrade”



Fig. 3 – Eliminazione dei tratti di strada che non hanno nome (JQStrade)

#### 5. Integrazione con lo strato informativo Limiti parrocchie

È stata effettuata l’integrazione con un ulteriore strato informativo fondamentale: lo shapefile **Limiti parrocchie**. Questo dato ha permesso di associare ai tratti di strada una specifica parrocchia di riferimento, secondo la suddivisione territoriale parrocchiale del Comune di Lecco.

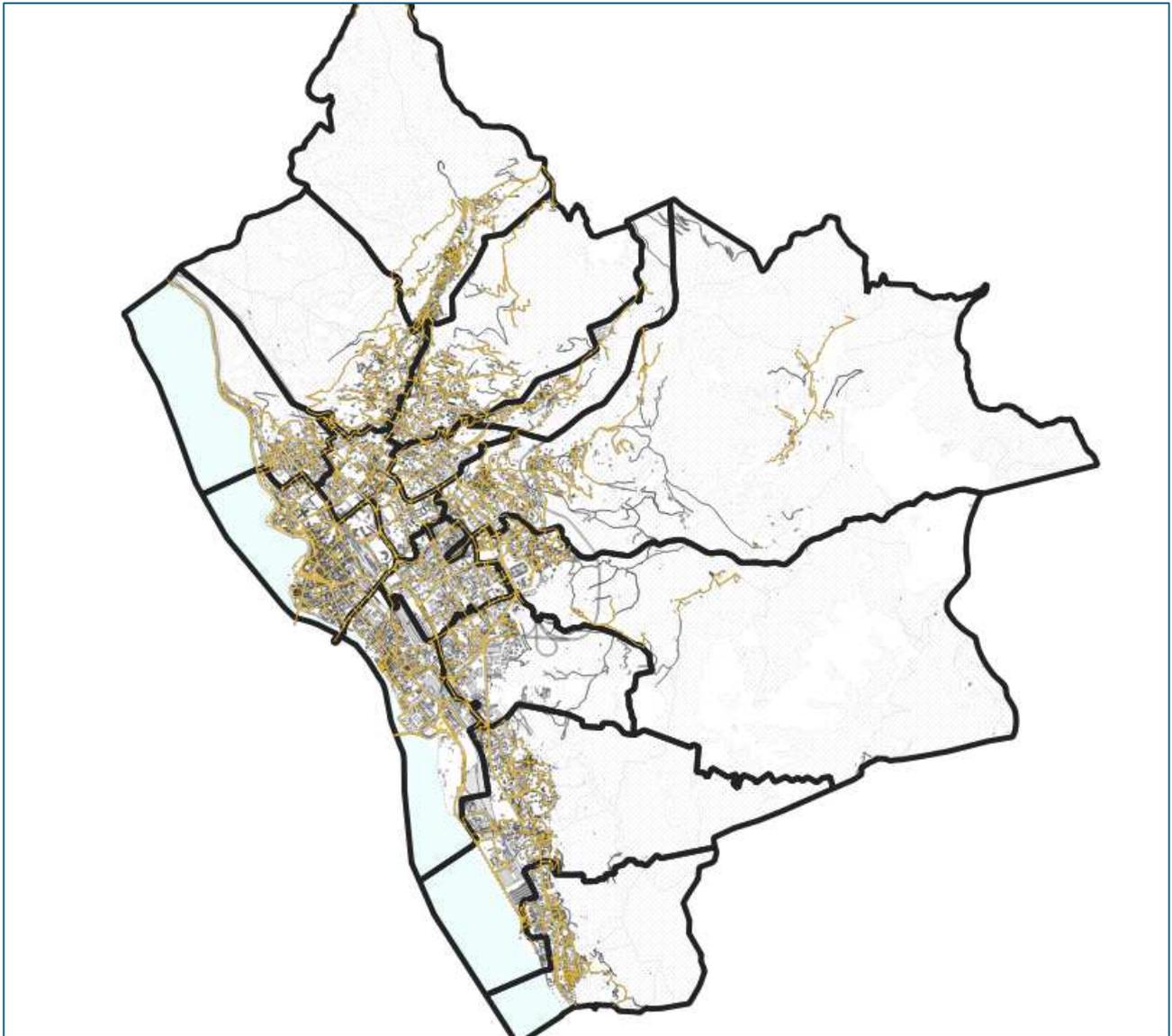


Fig. 4 – limiti aree di influenza parrocchiale

#### 6. **Utilizzo delle funzioni di Geoprocessing – Unisci attributi per posizione**

È stata utilizzata la funzione di **Geoprocessing “Unisci attributi per posizione”** per trasferire automaticamente alcune informazioni contenute nello shapefile **Limiti parrocchie** allo shapefile **JQStrade**. La regola applicata era quella di individuare tutti i tratti di strada completamente contenuti all’interno delle aree parrocchiali e assegnare loro il valore del campo **DESCOMPL** (descrizione della parrocchia) contenuto nello shapefile **Limiti parrocchiali**. Questo processo ha consentito di attribuire a ogni tratto di strada, ad eccezione di quelli che attraversano più aree, la parrocchia di appartenenza.

Generale vettore - Unisci attributi per posizione

Parametri Log

Unisci agli elementi in

JQPstrade [EPSG:32632]

Solo elementi selezionati

Elementi che (predicato geometrico)

interseca  sovrappone

contiene  sono contenuti

è uguale  attraversa

tocca

Confrontando con

limiti\_parcchie [EPSG:32632]

Solo elementi selezionati

Campi da aggiungere (lascia vuoto per utilizzare tutti i campi) [opzionale]

DESCOMPL

Tipo di unione

Crea elementi separati per ciascun elemento corrispondente (uno-a-molti)

Scarta i record che non possono essere uniti

Prefisso del campo unito [opzionale]

Layer unito [opzionale]

[Crea layer temporaneo]

Apri il file risultante dopo l'esecuzione dell'algoritmo

Elementi non collegabili dal primo layer [opzionale]

[Salta risultato]

Apri il file risultante dopo l'esecuzione dell'algoritmo

Fig. 5 – regole per il passaggio dei dati

## 7. Verifica e compilazione manuale del campo DESCOMPL

Per i tratti di strada rimanenti, che non erano stati correttamente assegnati durante il processo automatico (perché non contenuti, ma intersecanti le aree di riferimento), è stata effettuata una verifica manuale e successiva compilazione del campo **DESCOMPL**, attribuendo a ciascun tratto la parrocchia di appartenenza sulla base anche dell'elenco in dotazione agli uffici cimiteriali.

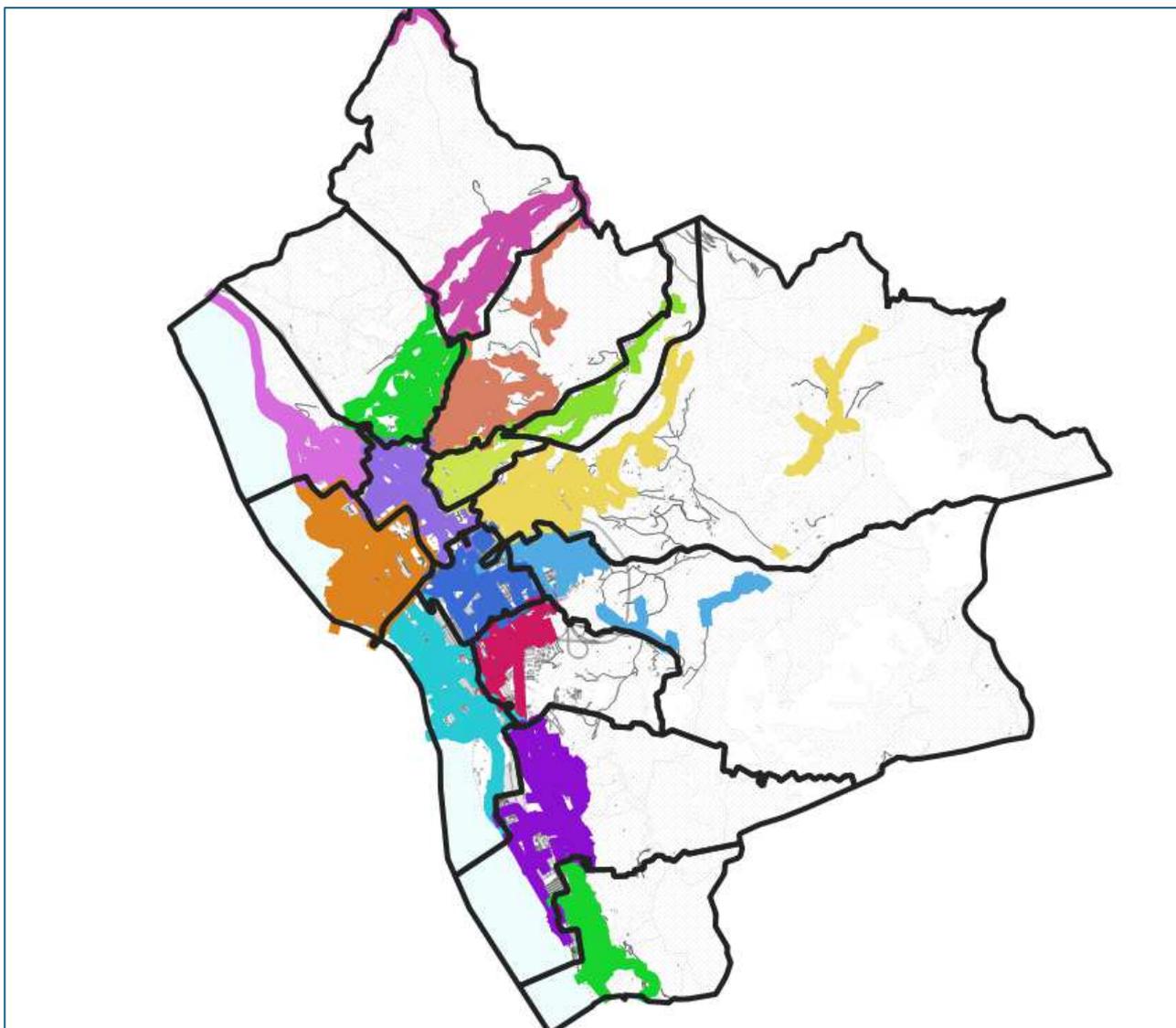


Fig. 6 – Suddivisione strade in base alle parrocchie

#### 8. **Aggiunta della specifica di rione per differenziare parrocchie con lo stesso nome**

In fase di elaborazione, si è reso necessario distinguere tra parrocchie che condividevano lo stesso nome, ma che appartenevano a rioni diversi del Comune di Lecco. Per evitare ambiguità e garantire un'assegnazione corretta dei tratti di strada, è stata aggiunta una specifica di **rione** al campo **DESCOMPL** per la parrocchia di Rancio che ha la stessa denominazione di quella di Chiuso.

#### 9. **Aggiunta del campo "Cimitero"**

È stato aggiunto un nuovo campo denominato **"Cimitero"** (di tipo testo con lunghezza 255) allo shapefile **JQStrade**. Questo campo ha l'obiettivo di raggruppare le parrocchie in base al **cimitero di destinazione**. L'inserimento di questo campo consente di associare ogni tratto di strada alla relativa destinazione cimiteriale, facilitando la consultazione e la gestione delle informazioni relative ai cimiteri di riferimento per ciascuna parrocchia.

Di seguito le regole di raggruppamento:

- **Cimitero monumentale:** Parrocchia di San Nicola, Parrocchia di San Materno e Parrocchia di San Francesco d'Assisi
- **Cimitero di Castello:** Parrocchia dei Santi Martiri Gervaso e Protaso di Castello, Parrocchia dei Santi Sisinio, Martirio e Alessandro di Belledo, Parrocchia del Sacro Cuore di Bonacina, Parrocchia di San Giuseppe di Caleotto, Parrocchia dei Santi Cipriano e Giustina di Germanedo, Parrocchia dei Santi Vitale e Valeria di Olate e Parrocchia di San Giovanni Evangelista di San Giovanni
- **Cimitero di Acquate:** Parrocchia dei Santi Giorgio, Caterina ed Egidio
- **Cimitero di Chiuso:** Parrocchia di Santa Maria Assunta
- **Cimitero di Maggianico:** Parrocchia Sant'Andrea
- **Cimitero di Laorca:** Parrocchia dei Santi Pietro e Paolo
- **Cimitero di Rancio:** Parrocchia di Santa Maria Assunta

Per fare ciò è stato utilizzato il calcolatore per campi

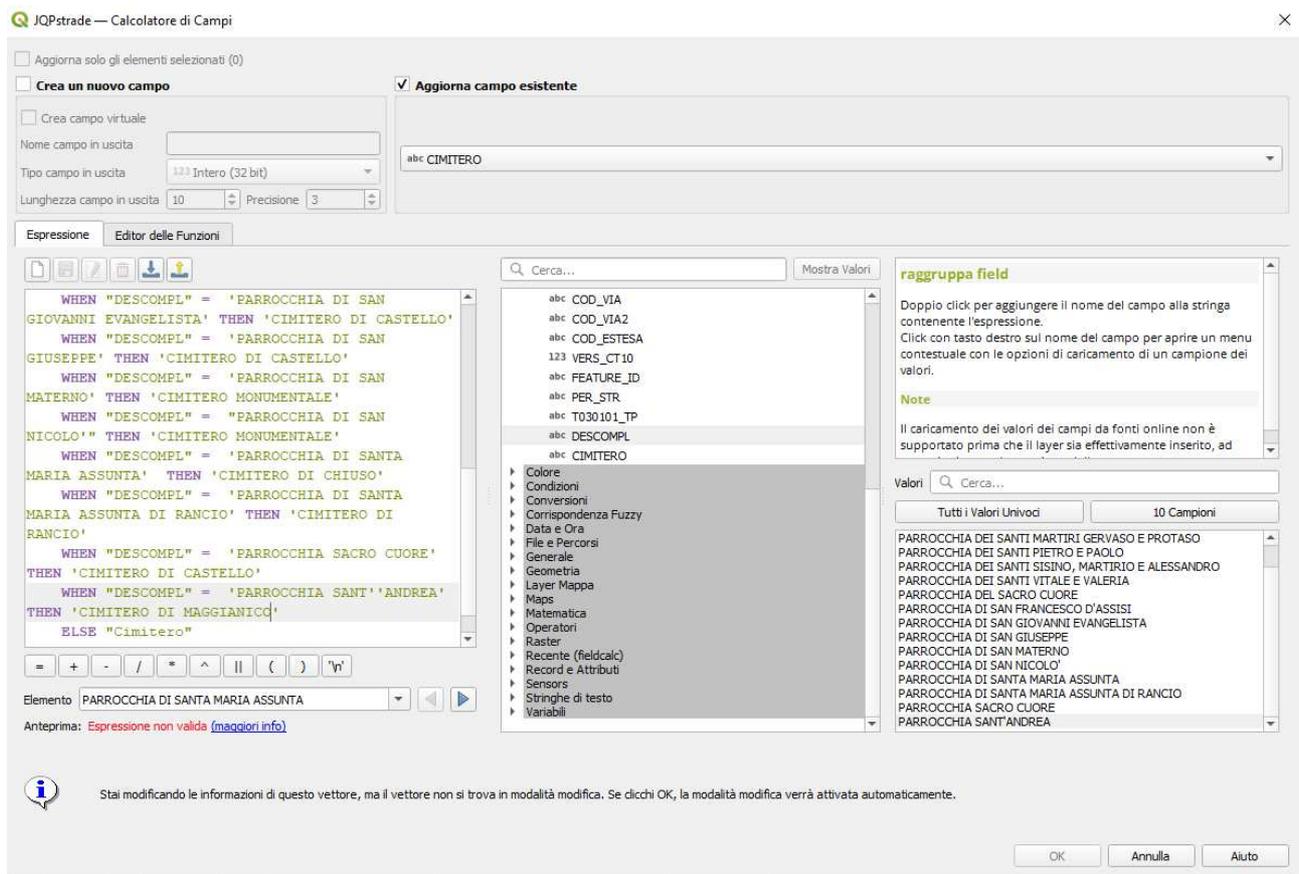


Fig. 7 – calcolatore per campi

Con il seguente codice

CASE

WHEN "DESCOMPL" = 'Valore desiderato' THEN 'Valore da assegnare'

ELSE "Cimitero"

END

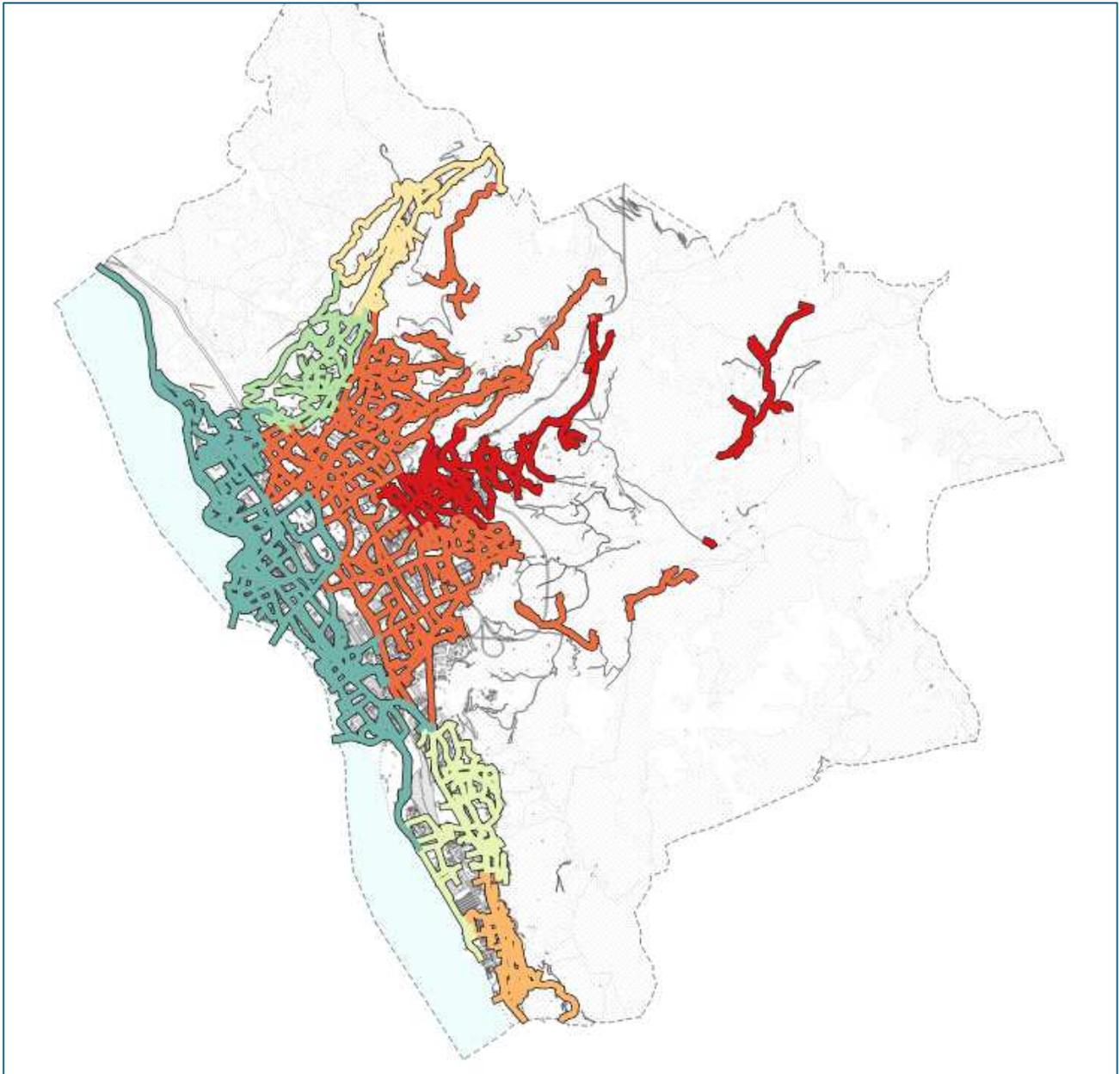


Fig. 8 Vie divise in relazione alla tipologia di cimitero

#### 10. **Uso della funzione Dissolve per aggregare i tratti di strada**

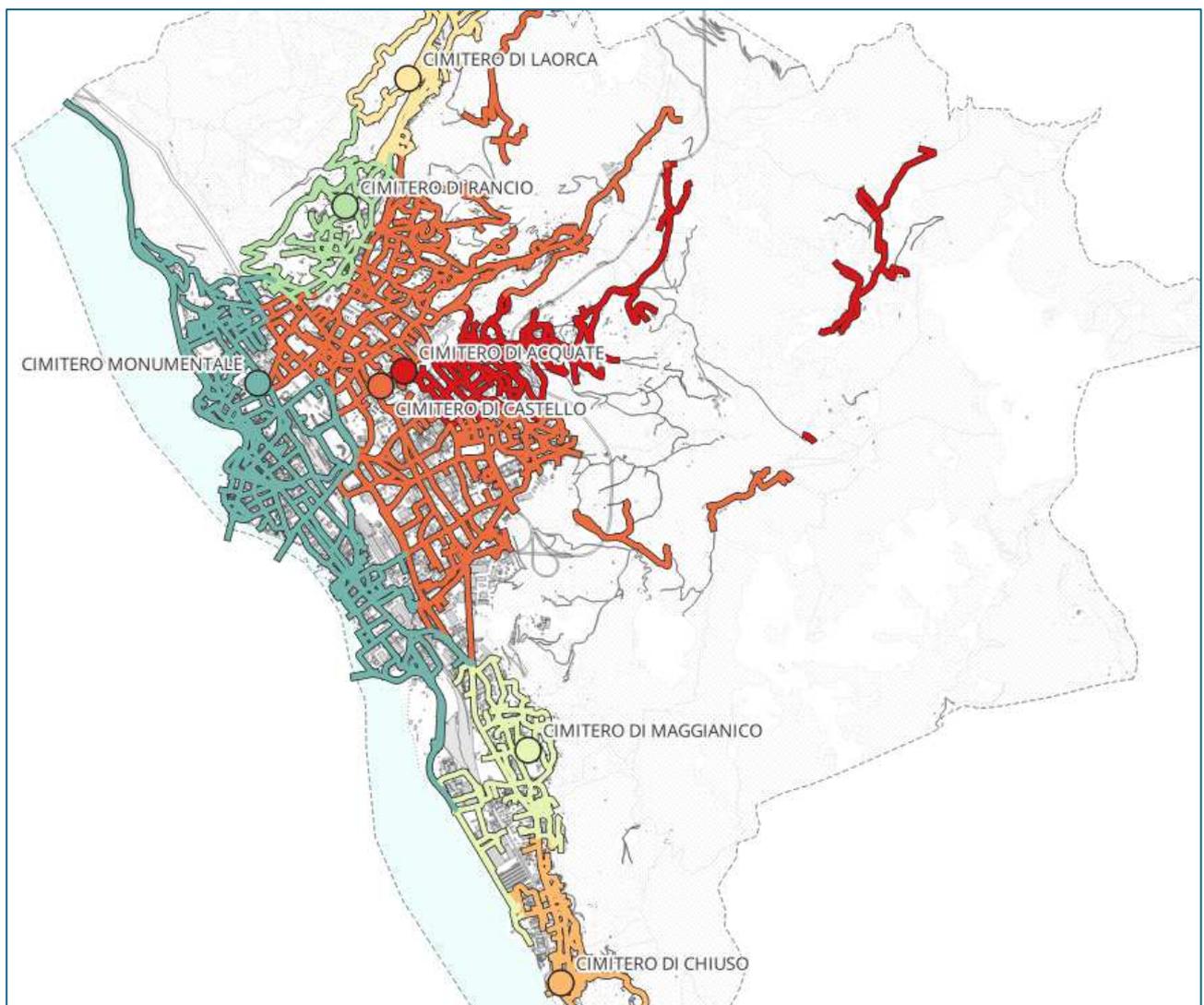
È stata utilizzata la funzione Dissolve all'interno degli strumenti di geoprocessing per unire i tratti di strada intermedi. L'operazione è stata eseguita sui campi COD\_VIA e CIMITERO, in

modo che tutte le vie con lo stesso codice via e la medesima assegnazione cimiteriale venissero trattate come un'unica geometria. Il risultato è stato salvato come shapefile permanente denominato “d\_strade\_cimiteri”.

#### 11. Creazione di un nuovo shapefile per il posizionamento dei cimiteri

È stato creato un nuovo shapefile denominato “**Cimiteri**” con geometria puntuale. Lo shapefile contiene un campo **Cimitero** (di tipo testo con una lunghezza massima di 255 caratteri) e utilizza il sistema di riferimento **WGS84 UTM fuso 32N**.

L'obiettivo di questo shapefile è fornire una rappresentazione visiva che permetta di comprendere immediatamente l'appartenenza di ogni via al relativo cimitero.



## Metodologia di costruzione della banca dati relativa alla numerazione civica (seconda fase)

### Fonti di dati utilizzate:

- **Shapefile Limiti parrocchie**, strato informativo con le aree di influenza parrocchiale
- **Database numeri civici** presente sul geoportale

### Passaggi operativi:

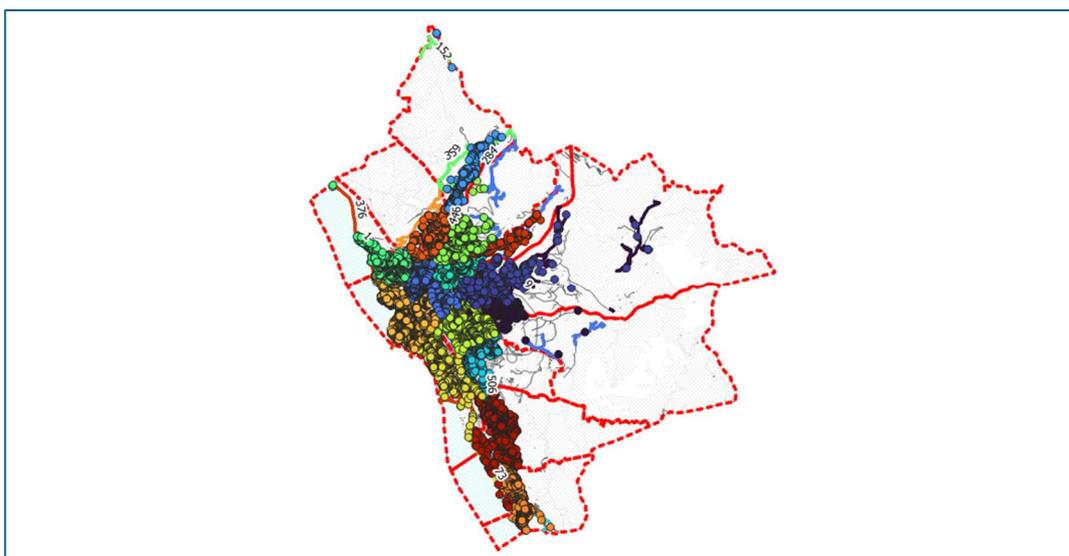
12. **Estrazione dello shp numeri civici** presente sul geoportale

13. **Integrazione con lo strato informativo Limiti parrocchie**

È stata effettuata l'integrazione con lo shapefile **Limiti parrocchie** (stesso strato informativo usato in precedenza). Questo dato ha permesso di associare ai numeri civici una specifica parrocchia di riferimento, secondo la suddivisione territoriale parrocchiale del Comune di Lecco.

14. **Utilizzo delle funzioni di Geoprocessing – Unisci attributi per posizione**

È stata utilizzata la funzione di **Geoprocessing “Unisci attributi per posizione”** per trasferire automaticamente alcune informazioni contenute nello shapefile **Limiti parrocchie** allo shapefile **dei numeri civici**. La regola applicata era quella di individuare tutti i numeri civici completamente contenuti all'interno delle aree parrocchiali e assegnare loro il valore del campo **DESCOMPL** (descrizione della parrocchia) contenuto nello shapefile **Limiti parrocchiali**. Questo processo ha consentito di attribuire a ogni numero civico la parrocchia di appartenenza.



### 15. **Aggiunta del campo "Cimitero"**

È stato sfruttato lo spazio del presente campo **Note** per inserire, tramite il calcolatore di campi il cimitero di riferimento (per procedura e per regole di raggruppamento vedere parte relativa ai tratti stradali).

### 16. **Verifica e compilazione manuale del campo "Cimitero"**

Verifica manuale dei numeri civici collegati ai tratti di strada non assegnati tramite processo automatico.

---

#### **Output generati:**

- I tre shapefile (*d\_strade\_cimiteri*, *numeri\_civici\_cimiteri* e *cimiteri*) saranno pubblicati sul geoportale in una mappa tematica dedicata (lo shp *d\_strade\_cimiteri* prima della pubblicazione sarà ripulito lasciando solo i campi essenziali).
  - La mappa sarà interrogabile: sarà possibile cercare una via e visualizzare a quale cimitero è collegata interrogando anche il singolo civico tramite tooltip.
- 

#### **Benefici derivanti dalla nuova banca dati**

- **Efficienza operativa:**
  - Consultazione rapida e intuitiva delle informazioni grazie alla mappa tematica interattiva sul geoportale.
  - Riduzione dei tempi necessari per individuare le vie collegate ai cimiteri
- **Supporto alla gestione:**
  - Facilità di aggiornamento e manutenzione dei dati direttamente negli shapefile pubblicati.
  - Strumento di supporto per la pianificazione territoriale e la gestione cimiteriale, con informazioni chiare e accessibili.
- **Decision-making basato sui dati:**
  - Possibilità di analisi più approfondite grazie all'integrazione con numeri civici e altre informazioni territoriali.
- **Interoperabilità:**
  - Dati pubblicati compatibili con software GIS e integrabili con altri sistemi gestionali o analisi trasversali.

- Accessibilità per cittadini e professionisti, con possibilità di interrogare la mappa e ottenere informazioni immediate su vie, cimiteri e parrocchie.