



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport DDPS

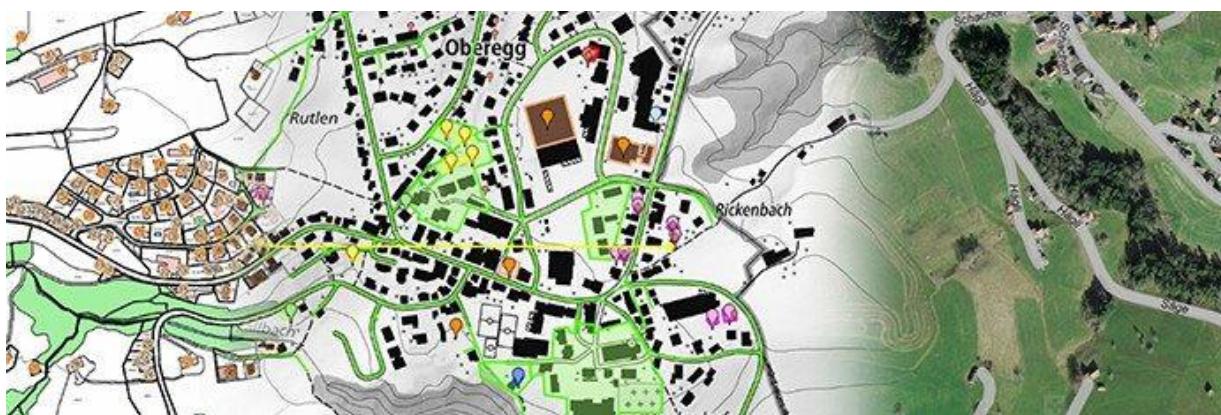
**Ufficio federale di topografia swisstopo**

## Specifiche

### Elenco ufficiale delle strade

### Elenco ufficiale degli indirizzi degli edifici

Stato: 17 marzo 2021



Copyright swisstopo

#### A cura di

Ufficio federale di topografia swisstopo  
Geodesia e Direzione federale delle misurazioni catastali  
Seftigenstrasse 264, CH-3084 Wabern

[misurazione@swisstopo.ch](mailto:misurazione@swisstopo.ch) / [www.cadastre.ch/elenchi](http://www.cadastre.ch/elenchi)



swisstopo-D-973E3401/267



### Storico del documento

Versione	Data	Osservazioni
1.0	22.02.2021	Prima versione adottata
2.0	17.03.2021	Adeguamenti alla versione 2.0 del modello



## Indice

<b>1. Elenco ufficiale delle strade</b>	<b>4</b>
1.1. Breve descrizione	4
1.2. Tenuta a giorno	4
<b>2. Elenco ufficiale degli indirizzi degli edifici</b>	<b>4</b>
2.1. Breve descrizione	4
2.2. Tenuta a giorno	4
<b>3. Modelli e formati di dati</b>	<b>5</b>
3.1. Modelli di geodati minimi – ILI/XTF	5
3.2. Modello relazionale – GDB	5
3.3. Modelli denormalizzati CSV/WEB	6
3.4. Catalogo degli attributi	7
<b>4. Reperimento e condizioni di utilizzo</b>	<b>10</b>
<b>5. Informazioni</b>	<b>10</b>
<b>6. Interfaccia REST</b>	<b>10</b>
6.1. Find-Webservice	10
6.1.1. Nomi dei livelli	10
6.1.2. Attributi filtro	10
6.1.3. Ulteriori filtri con layerDefs	10
6.2. Esempi	11
6.2.1. Ricerca semplice	11
6.2.2. Ricerca avanzata	13
6.3. Limitazioni	13



## 1. Elenco ufficiale delle strade

### 1.1. Breve descrizione

L'elenco ufficiale delle strade contiene tutte le strade, le piazze, le zone denominate, i passaggi, ecc. che fanno parte di uno o più indirizzi ufficiali di edifici e/o che compaiono su una mappa cittadina o in un geoportale. L'elenco delle strade è basato originariamente sui dati della misurazione ufficiale.

L'elenco ufficiale delle strade è redatto, gestito e pubblicato dall'Ufficio federale di topografia swisstopo.

Base giuridica: [Sezione 6: Vie ONGeo<sup>1</sup>](#)

### 1.2. Tenuta a giorno

I Comuni, e più raramente il Cantone stesso, registrano gran parte dei contenuti di questo elenco nel Registro degli edifici e delle abitazioni (REA), gestito dall'Ufficio federale di statistica (UST). L'UST trasmette quotidianamente i dati a swisstopo, che integra queste informazioni, se necessario, con i dati della misurazione ufficiale e del modello topografico del paesaggio (MTP) e le pubblica quindi affinché possano essere liberamente utilizzate.

swisstopo aggiorna quotidianamente i dati in base ai rapporti del REA e della misurazione ufficiale.

## 2. Elenco ufficiale degli indirizzi degli edifici

### 2.1. Breve descrizione

L'elenco ufficiale degli indirizzi degli edifici contiene tutti gli indirizzi ufficiali e quindi vincolanti per le autorità in Svizzera. Tutti gli edifici devono avere uno o più indirizzi univoci. Gli edifici utilizzati per scopi residenziali, i luoghi di lavoro e gli edifici di interesse pubblico generale devono apparire nell'elenco ufficiale degli indirizzi degli edifici.

L'elenco ufficiale degli indirizzi degli edifici è redatto, gestito e pubblicato dall'Ufficio federale di topografia swisstopo.

Base giuridica: [Sezione 6a: Indirizzi degli edifici ONGeo](#)

### 2.2. Tenuta a giorno

I Comuni, e più raramente il Cantone stesso, registrano gran parte dei contenuti di questo elenco nel Registro degli edifici e delle abitazioni (REA), gestito dall'Ufficio federale di statistica (UST). L'UST trasmette quotidianamente i dati a swisstopo, che integra queste informazioni, se necessario, con i dati della misurazione ufficiale e le pubblica quindi affinché possano essere liberamente utilizzate.

swisstopo aggiorna quotidianamente i dati in base ai rapporti del REA e della misurazione ufficiale.

---

<sup>1</sup> Ordinanza sui nomi geografici (ONGeo, RS 510.625)



### 3. Modelli e formati di dati

I modelli di geodati minimi rappresentano tutte le caratteristiche e servono come base concettuale per i modelli relazionali e denormalizzati orientati alle applicazioni.

Base giuridica: [articolo 26a](#) e [articolo 26b ONGeo](#)

I dati di tutti i modelli sono forniti esclusivamente nel quadro di riferimento MN95. Ulteriori informazioni sull'accesso ai dati nel capitolo 4.

#### 3.1. Modelli di geodati minimi – ILI/XTF

I modelli di geodati minimi sono descritti in INTERLIS versione 2.3 (SN 612031) e rappresentano gli elenchi ufficiali (strade e indirizzi degli edifici) in forma orientata agli oggetti.

I modelli OfficialIndexOfStreets\_V2.ilis e OfficialIndexOfAddresses\_V2.ilis sono pubblicati nel repository dei modelli su <https://models.geo.admin.ch/Swisstopo>.

I modelli ILI orientati agli oggetti sono compatibili con il modello GDB relazionale senza restrizioni. Gli attributi contenuti nel modello sono descritti nella tabella che descrive in ordine alfabetico tutti gli attributi che compaiono nelle diverse varianti del modello.

#### 3.2. Modello relazionale – GDB

La figura 3-1 mostra il modello di dati relazionale combinato dell'elenco delle strade, rispettivamente dell'elenco degli indirizzi degli edifici. L'elenco delle strade (—) comprende le tabelle **azzurre** e **verdi**, l'elenco degli indirizzi le tabelle **azzurre** e **viola**. La tabella grigia non costituisce una parte ufficiale degli elenchi.

I formati ESRI File Geodatabase versione ArcGIS 10 sono basati sul modello relazionale. Il modello relazionale è compatibile senza restrizioni con i modelli orientati agli oggetti. Gli attributi inclusi nel modello sono spiegati nella tabella che descrive in ordine alfabetico tutti gli attributi che compaiono nelle diverse varianti del modello.

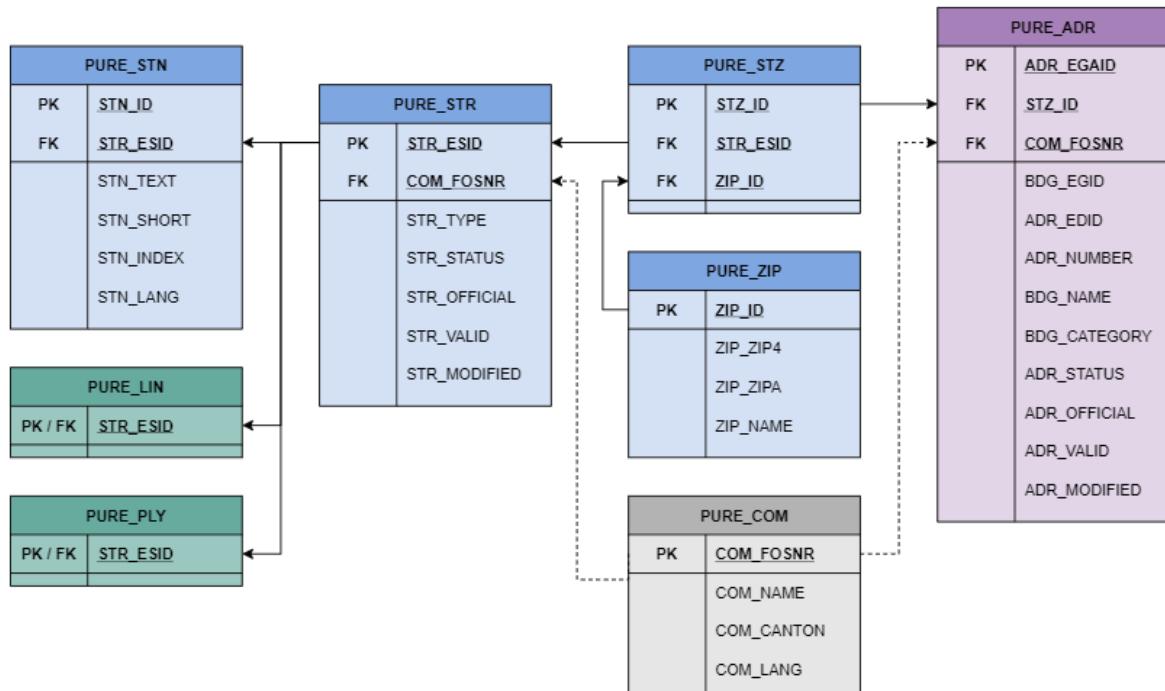


Figura 3-1: Modello di dati relazionale



### 3.3. Modelli denormalizzati CSV/WEB

La rappresentazione e i tooltip degli elenchi ufficiali su map.geo.admin.ch, i servizi web (capitolo 6) nonché il formato di prodotto CSV sono basati su varianti denormalizzate del modello relazionale.

Attraverso la risoluzione delle relazioni, i singoli attributi vengono concatenati tra loro. La geometria è specificata per ciascun oggetto in forma ridotta come coppia di coordinate. Per gli oggetti di superficie questo è garantito essere un qualsiasi punto all'interno del poligono, per gli oggetti di linea un qualsiasi punto sull'asse.

Gli attributi contenuti nel modello sono specificati nella tabella che descrive in ordine alfabetico tutti gli attributi che compaiono nelle diverse varianti del modello.

e contrassegnati nella colonna DEN. La colonna WEB mostra gli attributi ricercabili tramite i servizi web.



### 3.4. Catalogo degli attributi

La tabella descrive in ordine alfabetico tutti gli attributi che compaiono nelle diverse varianti del modello.

Tabella 1: Proprietà in ordine alfabetico

	Proprietà Elenco di indirizzi
	Proprietà Elenco delle strade
<b>MIN</b>	Modello di geodati minimo
<b>REL</b>	Modello relazionale
<b>DEN</b>	Modello denormalizzato
<b>WEB</b>	Servizi web

Proprietà	Tipo di dati	Significato	MIN	REL	DEN	WEB
<b>ADR_EASTING</b>	DOUBLE	Coordinata est MN95				
<b>ADR_EDID</b>	SHORT	Identificatore federale dell'entrata				
<b>ADR_EGAID</b>	DOUBLE	<i>Numeri di identificazione dell'entrata dell'edificio secondo il REA</i>				
<b>ADR_MODIFIED</b>	DATE	Identificatore federale dell'indirizzo dell'edificio				
<b>ADR_NORTHING</b>	DOUBLE	<i>Numeri di identificazione dell'indirizzo dell'edificio secondo il REA</i>				
<b>ADR_NUMBER</b>	TEXT 12	Ultima data di modifica dell'indirizzo				
<b>ADR_OFFICIAL</b>	LONG	Indirizzo ufficiale <i>Natura vincolante dell'indirizzo secondo il REA</i> 0 False 1 True				
<b>ADR_STATUS</b>	LONG	Stato dell'indirizzo <i>Stato di realizzazione dell'indirizzo secondo il REA</i> 0 planned 1 real 2 outdated				
<b>ADR_VALID</b>	LONG	Validità dell'indirizzo <i>Affidabilità dell'indirizzo secondo i check di swisstopo</i> 0 False 1 True				
<b>BDG_CATEGORY</b>	LONG	Categoria degli edifici <i>Suddivisione degli edifici secondo la loro destinazione, secondo il REA</i> 1010 temporary 1020 residential 1030 other_residential 1040 partly_residential 1060 non_residential 1080 special				
<b>BDG_EGID</b>	DOUBLE	Identificatore federale degli edifici <i>Numeri di identificazione dell'edificio secondo il REA</i>				
<b>BDG_NAME</b>	TEXT 50	Nome dell'edificio, solo se ADR_NUMBER non presenta alcun valore				
<b>COM_CANTON</b>	TEXT 2	Sigla del Cantone				



Proprietà	Tipo di dati	Significato	MIN	REL	DEN	WEB
COM_FOSNR	SHORT	Numero del Comune dell'UST <i>Numero del Comune politico secondo l'UST</i>	▲—	▲—	▲—	▲—
COM_LANG	LONG	Lingua principale del Comune secondo l'UST 0 de 1 fr 2 it 3 rm				
COM_NAME	TEXT 40	Nome del Comune secondo l'UST	▲—	▲—	▲—	
LIN_SHAPE	GEOMETRY	ILI: GeometryCHLV95_V1.MultiLine	—	—		
PLY_SHAPE	GEOMETRY	ILI: GeometryCHLV95_V1.MultiSurface	—	—		
PNT_SHAPE	GEOMETRY	ILI: GeometryCHLV95_V1.Coord2	▲	▲		
STN_ID	DOUBLE	ID del nome della strada		▲—		
STN_INDEX	TEXT 3	Indice della denominazione della strada	▲—	▲—		
STN_LABEL	TEXT 150	Nome della strada; multilingue separato con /			▲—	▲—
STN_LANG	LONG	Lingua del nome della strada 0 de 1 fr 2 it 3 rm	▲—	▲—		
STN_NAME	STRUCTURE	ILI: STRUCTURE STN con le proprietà STN_TEXT, STN_SHORT, STN_INDEX nonché STN_LANG	▲			
STN_SHORT	TEXT 24	Denominazione breve del nome della strada	▲—	▲—		
STN_TEXT	TEXT 60	Nome della strada	▲—	▲—		
STR_EASTING	DOUBLE	Coordinata est MN95			—	
STR_ESID	DOUBLE	Identificatore federale delle strade	▲—	▲—	▲—	▲—
STR_MODIFIED	DATE	Ultima data di modifica della strada ILI: WithLatestModification_V1.ModInfo	—	—	—	
STR_NORTHING	DOUBLE	Coordinata nord MN95 <i>Un punto qualsiasi dell'asse stradale o garantito all'interno dell'area designata</i>			—	
STR_OFFICIAL	LONG	Denominazione ufficiale della strada <i>Natura vincolante dell'ortografia del nome della strada secondo il REA</i> 0 False 1 True	—	—	—	



Proprietà	Tipo di dati	Significato	MIN	REL	DEN	WEB
<b>STR_STATUS</b>	LONG	Stato della strada <i>Stato di realizzazione della strada secondo il REA</i> 0 planned 1 real 2 outdated	—	—	—	
<b>STR_TYPE</b>	LONG	Tipo di oggetto stradale 0 Area 1 Street 2 Place	—	—	—	
<b>STR_VALID</b>	LONG	Validità della strada <i>Affidabilità della strada secondo i check di swisstopo</i> 0 False 1 True	—	—	—	
<b>STZ_ID</b>	LONG	ID della tabella di collegamento tra la strada e il numero postale di avviamento		▲—		
<b>ZIP_ID</b>	LONG	ID del numero postale di avviamento <i>Numero cronologico (ONRP) della Posta</i>		▲—		
<b>ZIP_LABEL</b>	TEXT 150	NPA e nome di località, senza cifra supplementare; più con, separato			▲—	▲—
<b>ZIP_NAME</b>	TEXT 40	Nome della città secondo l'elenco ufficiale delle località CAPL	▲—	▲—		
<b>ZIP_ZIP4</b>	SHORT	Numero postale di avviamento	▲—	▲—		
<b>ZIP_ZIP6</b>	STRUCTURE	IL <sub>I</sub> Structure ZIP con le proprietà ZIP_ZIP4, ZIP_ZIPA, ZIP_NAME	▲			
<b>ZIP_ZIPA</b>	SHORT	Cifra supplementare del numero postale di avviamento	▲—	▲—		

- ▲ Proprietà Elenco di indirizzi  
— Proprietà Elenco delle strade  
**MIN** Modello di geodati minimo  
**REL** Modello relazionale  
**DEN** Modello denormalizzato  
**WEB** Servizi web



## 4. Reperimento e condizioni di utilizzo

I *dati* sono offerti in diversi formati:

- Elenco delle strade: [Download](#) (comprese le condizioni di utilizzo)
- Elenco degli indirizzi degli edifici: [Download](#) (comprese le condizioni di utilizzo)

Le *condizioni di utilizzo* possono essere richiamate direttamente:

- [www.cadastre.ch/elenchi](http://www.cadastre.ch/elenchi)
  - [Elenco ufficiale delle strade](#) > Documenti
  - [Elenco ufficiale degli indirizzi degli edifici](#) > Documenti

## 5. Informazioni

Ufficio federale di topografia swisstopo  
Geodesia e Direzione federale delle misurazioni catastali  
Seftigenstrasse 264  
3084 Wabern

E-mail: [misurazione@swisstopo.ch](mailto:misurazione@swisstopo.ch)  
Sito web: <https://www.cadastre.ch/elenchi>

## 6. Interfaccia REST

### 6.1. Find-Webservice

Con il servizio Find-Webservice, gli oggetti degli elenchi ufficiali possono essere trovati sulla base dei loro attributi.

La documentazione generale è disponibile su <https://api3.geo.admin.ch/services/sdiservices.html#find>. Esempi concreti con Python sono riportati più avanti nel capitolo 6.2.

#### 6.1.1. Nomi dei livelli

Gli ID dei livelli richiesti dal Find-Webservice sono:

- ch.swisstopo.amtlches-strassenverzeichnis
- ch.swisstopo.amtlches-gebaeudeaddressverzeichnis

#### 6.1.2. Attributi filtro

A seconda del livello, è disponibile una selezione di attributi filtro. Nella tabella 1, questi attributi sono contrassegnati nella colonna WEB. Vengono restituiti gli attributi contrassegnati nella colonna DEN.

#### 6.1.3. Ulteriori filtri con layerDefs

Il parametro opzionale layerDefs può essere utilizzato per limitare ulteriormente i risultati. Una documentazione dettagliata è disponibile su <https://api3.geo.admin.ch/services/sdiservices.html#layerdefs-syntax>, esempi concreti con Python 3 nel capitolo 6.2.2 segg.



## 6.2. Esempi

I seguenti esempi sono stati testati in Python 3 e usano il modulo requests.

### 6.2.1. Ricerca semplice

Codice – Esempio 1: Oggetti stradali che si trovano nel perimetro di numero postale di avviamento 3011 (Berna)

```
import json
import requests

url = r"https://api3.geo.admin.ch/rest/services/api/MapServer/find"

params = {
    "layer": "ch.swisstopo.amtliches-strassenverzeichnis",
    "searchField": "zip_label",
    "searchText": "3011"
}

response = requests.get(url=url, params=params)
print("URL:" + response.url)
print("Output: \n" + json.dumps(response.json(), indent=2, ensure_ascii=0))

{"results": [
    {
        "featureId": 9286062,
        "attributes": {
            "com_fosnr": 351,
            "com_name": "Bern",
            "stn_label": "Bubenbergplatz",
            "str_esid": 10008280,
            "str_modified": "2019-09-12 01:32:37",
            "str_official": 0,
            "str_status": "g\u00fcltig",
            "str_type": "Platz",
            "str_valid": 0,
            "zip_label": "3011 Bern"
        },
        "layerBodId": "ch.swisstopo.amtliches-strassenverzeichnis",
        "layerName": "Amtliches Strassenverzeichnis",
        "id": 9286062
    },
    {...}
]}
```



Codice – Esempio 2: Indirizzi degli edifici con il nome di strada *Seftigenstrasse*

```
import json
import requests

url = r"https://api3.geo.admin.ch/rest/services/api/MapServer/find"

params = {
    "layer": "ch.swisstopo.amtlches-gebaeudeaddressverzeichnis",
    "searchField": "stn_label",
    "searchText": "Seftigenstrasse"
}

response = requests.get(url=url, params=params)
print("URL:" + response.url)
print("Output: \n" + json.dumps(response.json(), indent=2, ensure_ascii=0))

{"results": [
    {
        "featureId": 101978020,
        "attributes": {
            "adr_edid": 0,
            "adr_egaid": 101978020,
            "adr_modified": "20200731052213",
            "adr_number": "356",
            "adr_official": false,
            "adr_status": "real",
            "adr_valid": false,
            "bdg_egid": 1271819,
            "com_fosnr": 355,
            "com_name": "Köniz",
            "str_esid": 10006665,
            "str_label": "Seftigenstrasse",
            "zip_label": "3084 Wabern"
        },
        "layerBodId": "ch.swisstopo.amtlches-gebaeudeaddressverzeichnis",
        "layerName": "Amtliches Gebäudeaddressverzeichnis",
        "id": 101978020
    },
    {...}
]}
```



### 6.2.2. Ricerca avanzata

Codice – Esempio 3: Oggetti stradali situati nel perimetro del numero postale di avviamento 3011 o che finiscono in *gässchen*

```
# solo passaggi rilevanti del codice.

params = {
    "layer": "ch.swisstopo.amtlisches-strassenverzeichnis",
    "searchField": "zip_label",
    "searchText": "3011",
    "layerDefs": json.dumps({"ch.swisstopo.amtlisches-strassenverzeichnis":
                            "stn_label like '%gässchen%'"})
}
```

Code – Esempio 4: Indirizzi con *Thalstrasse* nel nome e il numero civico 12

```
# solo passaggi rilevanti del codice.

params = {
    "layer": "ch.swisstopo.amtlisches-gebaeudeaddressverzeichnis",
    "searchText": "Thalstrasse",
    "searchField": "str_label",
    "contains": "false",
    "layerDefs": json.dumps({"ch.swisstopo.amtlisches-gebaeudeaddressverzeichnis":
                            "adr_number ilike '12'"})
}
```

### 6.3. Limitazioni

- Il numero di risultati di tutte le richieste REST è limitato a 50 per richiesta. Per analisi approfondite, il set completo di dati è disponibile per il download in vari formati. Vedi in proposito il capitolo 4.
- Alcune query con layerDefs che contengono combinazioni di filtri con and oppure or forniscono risultati in parte inaspettati, a seconda dell'ordine dei parametri.