



UFAG, 14.05.2020

Modello di geodati minimo Infrastrutture agricole

Direttiva sulla registrazione dei dati

Comunità d'informazione specializzata CIS

Nome	Organizzazione
Petra Hellemann (presidenza)	UFAG
Thomas Hersche	UFAG
Kurt Spälti	CGC
Christine Najar/Rolf Züricher	COGIS
Kurt Hollenstein	Canton SG
Daniel Muster	Canton BE
Martin Bundi	Canton GR
Walter Schüepp	Canton ZH
Martin Christen	Canton LU
Nicolas Deillon	Canton FR
Dimitra Junod	Canton VD
Emanuel Schmassmann	swisstopo
André Schneider	USTRA

Modello di geodati Infrastrutture agricole V 1.0.docx

Ver-sione	Data	Indice	Autore	Controllo
0.1	4.12.2020	Bozza	hep	
0.2	15.2.2021	Adeguamenti post CIS4/CA4	hep	
0.3	18.3.2021	Adeguamenti post riscontri angst	hep	

Cronologia delle modifiche

Anno di riferimento	Modifica	Capitolo

Indice

1	Scopo del documento	6
2	Indicazioni generali	7
2.1	Scopo dei dati.....	7
2.2	Pubblicazione dei dati.....	7
3	Direttiva sulla registrazione dei dati	8
3.1	Aspetti generali.....	8
3.2	Criteri della registrazione	8
3.3	Prima rilevazione dei dati.....	9
3.4	Aggiornamento dei dati.....	9
4	Spiegazioni relative alla registrazione per elemento	10
4.1	Classe astratta elemento_territoriale	10
4.2	Strade agricole	12
4.3	Manufatti.....	15
4.4	Impianti a fune e altre infrastrutture di trasporto.....	17
4.5	Impianti di drenaggio	19
4.6	Impianti d'irrigazione.....	20
4.7	Impianti di approvvigionamento idrico.....	22
4.8	Impianti di approvvigionamento elettrico.....	24
5	Glossario	27
6	Ulteriori documenti	28
7	Allegato: Confronto con il modello di rappresentazione dei dati MSt (tabella di trasferimento)	29

Tabelle

Tabella 1:	Definizione degli attributi per la classe astratta elemento_territoriale.....	10
Tabella 2:	Definizione degli attributi per la classe strada_agricola.....	12
Tabella 3:	Definizione degli attributi per la classe manufatto	15
Tabella 4:	Definizione degli attributi per la classe impianto a fune.....	17
Tabella 5:	Definizione degli attributi per la classe impianto a fune_stazione	18
Tabella 6:	Definizione degli attributi per la classe drenaggio_superficie	19
Tabella 7:	Definizione degli attributi per la classe drenaggio_linea.....	19
Tabella 8:	Definizione degli attributi per la classe drenaggio_punto	20
Tabella 9:	Descrizione degli attributi della classe irrigazione_superficie	21
Tabella 10:	Definizione degli attributi della classe irrigazione_linea	21
Tabella 11:	Definizione degli attributi della classe irrigazione_punto	22

Tabella 12:	Definizione degli attributi per la classe approvvigionamento idrico_linea	23
Tabella 13:	Definizione degli attributi per la classe approvvigionamento idrico_punto	23
Tabella 14:	Definizione degli attributi per la classe approvvigionamento elettrico_linea	24
Tabella 15:	Definizione degli attributi per la classe approvvigionamento elettrico_punto	25

1 Scopo del documento

Il presente documento di lavoro illustra quali elementi rientrano nei modelli di geodati minimi (MGDM) Infrastrutture agricole e come vanno registrati, indicandone le possibili fonti e spiegandone i singoli attributi.

La direttiva funge da base per la registrazione dei dati. Non è né esaustiva né completa. È intesa piuttosto come ausilio decisionale, con l'obiettivo di registrare e definire i dati nel modo più uniforme possibile.

L'allegato al documento descrive la correlazione tra il modello di rappresentazione dei dati (MRD) MSt di suissemelio e il MGDM Infrastrutture agricole.

Il documento è rivolto agli esperti che si occupano della registrazione dei geodati di base nell'ambito delle infrastrutture agricole.

Il MDGM è descritto nel documento separato.

2 Indicazioni generali

2.1 Scopo dei dati

Sono registrate tutte le infrastrutture esistenti e non soltanto quelle sovvenzionate. I dati di base delle principali infrastrutture agricole esistenti sono documentati in modo completo e uniforme.

Scopo di utilizzo dei dati:

- Piano finanziario della Confederazione, dei Cantoni e dei Comuni
 - Mantenimento del valore, valore di sostituzione, calcolo del ritorno sugli investimenti, gestione delle infrastrutture
- Dati statistici, informazioni per esterni ed interni
 - Comunicazione e PR per i miglioramenti strutturali
- Orientamento strategico e politico -> decisioni di politica agricola
 - Progetti intercantionali + strategie (Seeland, regioni di montagna, ecc.)
- Alta vigilanza sui provvedimenti nel quadro dei miglioramenti strutturali
 - Base per l'inoltro dei progetti, visione d'insieme sui progetti realizzati e imminenti, pianificazione generale del progetto.

2.2 Pubblicazione dei dati

Tutti i dati da registrare obbligatoriamente saranno in futuro messi a disposizione del pubblico secondo il presente MGDM (art. 10 LGI).

3 Direttiva sulla registrazione dei dati

3.1 Aspetti generali

Le presenti spiegazioni servono come ausilio in fase di rilevazione dei dati.

Sono finalizzate a:

- facilitare la registrazione dei dati
- standardizzare la rappresentazione della realtà dei miglioramenti strutturali
- uniformare la registrazione dei dati

3.2 Criteri della registrazione

In linea di principio, sono registrati tutti gli elementi che potrebbero essere sovvenzionati. In altre parole, tutti gli oggetti che si trovano al di fuori della zona edificabile e per cui esiste un interesse agricolo.

Nel caso delle strade agricole e dei manufatti sono registrati gli elementi per cui l'interesse agricolo è pari almeno al 50 per cento. Per gli altri non si applica alcun valore limite. Si deve valutare se nella fattispecie vi è un interesse dell'agricoltura. In caso di dubbio, l'impianto viene incluso in questo set di geodati.

Dati facoltativi e dati da registrare obbligatoriamente

In linea di principio vanno registrati tutti i dati geometrici e gli attributi. Le informazioni da inserire a titolo facoltativo sono indicate nelle tabelle.

Ampliamenti cantonali

I Cantoni possono ampliare il MGDM IA per soddisfare le loro esigenze. Questo aspetto, però, non è trattato dalla presente direttiva.

Livello di dettaglio

Le superfici e le linee devono essere registrate indipendentemente dai confini delle particelle.

I provvedimenti sono registrati in scala 1:5'000. In pratica, un millimetro equivale a cinque metri dell'immagine reale. I dati raccolti sulla base della misurazione ufficiale (MU) devono pertanto essere generalizzati.

Quadro di riferimento

Il quadro di riferimento MN95 è obbligatorio.

Provenienza dei dati

La registrazione dei dati si fonda sui seguenti **criteri**.

a) Misurato

I dati possono provenire dalla MU oppure essere rilevati nell'ambito della pianificazione o della realizzazione di progetti. In tal caso si applicano gli stessi requisiti tecnici di misurazione e precisione della MU, vale a dire si può optare per la rilevazione terrestre o tramite GNSS.

b) Digitalizzato

I dati sono stati ricavati da planimetrie, ortofoto, dalla carta nazionale o da altri dati del telerilevamento. In questo caso deve essere indicata anche la scala della base utilizzata.

c) MTP

Per quanto riguarda alcuni elementi quali strade agricole, manufatti e impianti a fune, i dati geometrici e gli attributi possono essere reperiti anche dal modello topografico del paesaggio di swisstopo.

d) Non noto

Questo valore si applica ai dati esistenti per i quali è impossibile risalire alla fonte originale.

Requisiti cartografici

a) Superfici

Le superfici sono sempre rappresentate sotto forma di poligono. Le singole superfici non devono intersecarsi e devono essere chiuse.

b) Linee

Gli elementi lineari sono sempre rappresentati sotto forma di polilinea e non come singoli elementi lineari.

3.3 Prima rilevazione dei dati

I dati sono rilevati su tutto il territorio come dati di base in fase di elaborazione della SAR. Se quest'ultima non è prevista, tutti i geodati disponibili in formato digitale delle infrastrutture agricole contenute nel modello devono essere trattati entro 5 anni in modo che siano conformi al MGDM IA. Entro il termine fissato devono essere trasmessi a Map.geo.admin a scopo di pubblicazione.

3.4 Aggiornamento dei dati

Spetta al Cantone aggiornare i dati. Se le infrastrutture agricole esistenti vengono modificate, costruite ex novo o demolite, i dati devono essere adeguati di conseguenza. Per gli impianti che ricevono un sostegno finanziario della Confederazione, i dati aggiornati devono essere forniti unitamente al conteggio finale.

4 Spiegazioni relative alla registrazione per elemento

4.1 Classe astratta elemento_territoriale

Poiché tutti i dati sono accessibili pubblicamente, non è obbligatorio registrare il nome del proprietario se si tratta di un privato.

Tabella 1: Definizione degli attributi per la classe astratta elemento_territoriale

Caratteristica (attributo)	Descrizione (alias IT)	Spiegazione delle caratteristiche	Tipo di dati	Osservazioni / spiegazioni per la registrazione
ID	Identificatore	Identificatore univoco dell'elemento. Può essere attribuito dal Cantone	Testo [36]	
Kanton	Codice cantonale	Codice cantonale a due cifre secondo le prescrizioni federali	Enumerazione	Enumerazione secondo il modulo baseCH
Eigentuermer	Proprietario	Nome del proprietario	Testo [256]	Condizione: se il proprietario è un istituto di diritto pubblico («Art_Eigentumsverhaeltnis» != «Privato») va registrato. I privati non devono essere registrati. I nomi di privati eventualmente registrati non sono pubblicati.
Art_Eigentumsverhaeltnis	Tipo di rapporto di proprietà		Testo	Opzioni: - <u>Privato</u> : persona privata

				<ul style="list-style-type: none"> - <u>Cooperativa</u>: consorzio di terre, consorzio di strade, ecc. - <u>Comune</u>: comune, patriziato, ecc. - <u>Altri</u> (altre società di diritto pubblico, persone giuridiche, ecc.)
Erstellungsjahr	Anno di realizzazione	Anno dell'ultimo risanamento totale o della costruzione ex novo	Numero	Per risanamento totale si intende un risanamento in seguito al quale lo stato dell'elemento corrisponde nuovamente a quello iniziale
Stand	Stato dei dati	Stato dei dati, anno di rilevazione	Numero	Anno in cui sono stati rilevati i dati, non l'anno di realizzazione
Herkunft	Provenienza dei dati	Indicazione sulla provenienza dei dati o sulle procedure di digitalizzazione	Enumerazione	<p>Con questo attributo si evidenzia con quale precisione e livello di dettaglio è stato registrato l'elemento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Digitalizzato</u>: dati digitalizzati sulla scorta di ortofoto, della carta nazionale, di planimetrie, progetti, eccetera. In questo caso deve essere indicata anche la scala della base utilizzata. - <u>Misurato</u>: dati geometrici ottenuti dalla MU o da misurazioni terrestri, via GNSS o droni con precisione analoga a quella della MU. - <u>MTP</u>: dati dal modello topografico del paesaggio di swisstopo. - <u>Non noto</u>: la fonte dei dati non è nota.
Masstab	Scala della base cartografica	Indicazione della scala della base cartografica con cui sono stati rilevati i dati geometrici, indicazione della scala.	Enumerazione	<p>Da registrare solo se per «Herkunft» si è selezionato «digitalizzato». Scala su cui di basa la digitalizzazione.</p> <p>Opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - < 500

				<ul style="list-style-type: none"> - 1000 - 5000 - 2000 - 10000 - 25000 - > 25000
Status_ausgeföhrt	Stato dell'elemento: realizzato	Elemento realizzato o progettato	Boolean (si/no)	<p>Elemento realizzato = sì; progettato = no</p> <p>Soltanto i dati degli elementi realizzati vanno comunicati alla Confederazione e vengono pubblicati. I dati degli elementi progettati possono essere registrati in via suppletiva.</p>

4.2 Strade agricole

Le strade agricole sono utilizzate principalmente (per più del 50%) o esclusivamente per la gestione delle superfici agricole oppure fungono da via d'accesso alle aziende agricole. La maggior parte di esse si trova al di fuori della zona edificabile. Queste strade possono essere realizzate in modo differente: in ghiaia, con guidovie o con rivestimento duro (calcestruzzo, asfalto, ecc.). Possono essere anche prive di rivestimento. Gli assi delle strade sono rappresentati sotto forma di linee.

Questi dati in linea di massima possono essere reperiti dal MTP di swisstopo o dalla MU. La classificazione in strada principale e strada secondaria corrisponde alla suddivisione indicata nella circolare.

Tabella 2: Definizione degli attributi per la classe strada agricola

Caratteristica (attributo)	Descrizione (alias IT)	Spiegazione delle caratteristiche	Tipo di dati	Osservazioni
----------------------------	------------------------	-----------------------------------	--------------	--------------

Typ	Tipo di strada	Tipo di realizzazione della strada agricola (tipo di rivestimento)	Enumerazione	<p>Opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Strada in ghiaia</u>: ghiaia, marna, ecoraster, ecc. - <u>Strada con guidovie</u>: guidovie in calcestruzzo, bitume o grigliato - <u>Rivestimento duro</u>: calcestruzzo, asfalto, grigliato o altro - <u>Non sistemata</u>: strada senza inghiaimento, strade con pietrisco, strada per cavalli da sella, sentiero
Funktion	Funzione della strada	Funzione della strada agricola	Enumerazione	<p>Opzioni:</p> <p>- <u>Strada principale</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vie d'accesso alle aziende agricole - vie d'accesso a vasti comparti di terreni (più gestori) - assi principali nella regione campicola - strade più lunghe che portano a vaste regioni alpestri (segnatamente alpi per vacche) <p>- <u>Strada secondaria</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - strade per la gestione di fondi (p.es. vie d'accesso a comparti di terreni più piccoli) - assi secondari nella regione campicola - strade di nuovo riparto nel quadro di una miglio- ria integrale - strade per aziende alpestri più piccole (segnata- mente alpi per bovini)

Breite	Larghezza della carreggiata	Larghezza della carreggiata, categorie	Enumerazione	<p>Opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stretta (< 2.8 m) - Media (2.8-4.2 m) - Larga (> 4.2 m) <p>I valori corrispondono alla larghezza della carreggiata senza banchina. Le categorie sono adeguate al MTP in modo da poterne riprendere i dati.</p>
Geometrie	Asse	Asse della strada agricola come linea	Polilinea	

Esempi:



Larghezza



Larghezza

4.3 Manufatti

I manufatti sono installazioni realizzate mediante il lavoro dell'uomo per passare sopra o sotto altri oggetti, ovvero tunnel, viadotti, ponti, eccetera. I manufatti sono rappresentati sotto forma di punti che si basano sul modello topografico del paesaggio (MTP).

Gli elementi sono registrati se la loro lunghezza è superiore a 5 metri.

I muri di sostegno non rientrano in questa classe. Le informazioni sulle dimensioni sono registrate come attributo.

Tabella 3: Definizione degli attributi per la classe manufatto

Caratteristica (attributo)	Descrizione (alias IT)	Spiegazione delle caratteristiche	Tipo di dati	Osservazioni
Typ	Tipo di manufatto	Genere di manufatto	Enumerazione	<p>Opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Ponte</u>: ponti, viadotti o travacconi. Larghezza tra i giunti di dilatazione - <u>Viadotto a speroni</u>: viadotto a speroni o sospeso fiancheggiante un costone che crea un livello per una via di trasporto. - <u>Tunnel</u>: lunghezza da portale a portale - <u>Galleria</u>: passaggio ricoperto per proteggere da caduta massi, valanghe o colate di fango.
Beschaenkung	Limitazione	Limitazioni per i manufatti	Boolean (si/no)	<ul style="list-style-type: none"> - Se la limitazione è segnalata occorre selezionare «si» e - Registrare la limitazione separatamente

Gewicht	Limitazione di peso	Peso massimo consentito in tonnellate	Numero [t]	Peso massimo in tonnellate, con max. un decimale
Hoehe	Limitazione d'altezza	Altezza massima consentita in metri	Numero [m]	Altezza massima in metri, con max. un decimale
Breite	Limitazione di larghezza	Larghezza massima consentita in metri	Numero [m]	Larghezza massima in metri, con max. un decimale
Beschaenkung_Beschreibung	Descrizione di una limitazione	Descrizione di una limitazione se si tratta di un altro genere di limitazione. Oppure altre descrizioni della limitazione	Testo	Qui si può descrivere una limitazione se i dati relativi a peso, altezza e larghezza non sono compatibili, p.es. portanza ammessa.
Laenge	Lunghezza	Lunghezza del manufatto	Numero [m]	Lunghezza del manufatto arrotondata al metro
Geometrie	Punto	Posizione del manufatto su una strada (strada agricola)	Punto	Il manufatto viene sempre rappresentato come un punto a prescindere dalla sua lunghezza. Il punto va posizionato al centro dell'opera (sull'asse della lunghezza).

Esempio:



4.4 Impianti a fune e altre infrastrutture di trasporto

Per la gestione di alpi e altre zone discoste si fa capo a impianti a fune, che servono per trasportare materiali e/o persone. L'asse degli impianti a fune è rappresentato sotto forma di linea (elemento principale), mentre le stazioni a monte e a valle (obbligatorio), ed eventualmente le stazioni intermedie nonché i sostegni (facoltativo), sotto forma di punti. Vengono registrate anche altre infrastrutture di trasporto come i monorail.

Tabella 4: Definizione degli attributi per la classe impianto a fune

Caratteristica (attributo)	Descrizione (alias IT)	Spiegazione delle caratteristiche	Tipo di dati	Osservazioni
Typ	Tipo di impianto a fune	Genere di impianto a fune	Enumerazione	Opzioni: - <u>Monorail</u> - <u>Teleferica</u> : più veicoli passano dalla stazione fissati alla stessa fune che circola continuamente

				<ul style="list-style-type: none"> - <u>Funivia a va e vieni</u>: uno o due veicoli che fanno la spola tra due stazioni - <u>Altri</u>
Personentransport	Trasporto di persone	Il trasporto di persone è consentito?	Boolean (si/no)	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Si/No</u> <p>Va indicato solamente se il trasporto di persone è consentito o no.</p>
Konzessionsart	Tipo di concessione	Di quale concessione dispone l'impianto a fune?	Enumerazione	<ul style="list-style-type: none"> - Concessione federale - Autorizzazione d'esercizio cantonale - Nessuna concessione
Geometrie	Asse	Asse dell'impianto a fune come linea	Polilinea	

Tabella 5: Definizione degli attributi per la classe impianto a fune_stazione

Geometrie	Punto del sostegno	Posizione delle stazioni e dei tralicci	Punto	
Typ	Tipo di sostegno	Genere di sostegno/stazione	Enumerazione	<p>Non si distingue tra stazioni a valle, a monte o intermedie. La registrazione dei sostegni è facoltativa.</p> <p>Opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stazione - Sostegno

4.5 Impianti di drenaggio

Gli impianti di drenaggio servono, tra l'altro, per migliorare la struttura del suolo, stabilizzare i pendii a rischio di smottamento o per l'evacuazione delle acque dalle superfici agricole utili. Sono contraddistinti da una superficie drenata, rappresentata sotto forma di poligono. L'eventuale presenza di un impianto di pompaggio può essere registrata come elemento puntiforme. Condotte e pozzetti possono essere registrati sotto forma di linee e punti.

Tabella 6: Definizione degli attributi per la classe drenaggio_superficie

Caratteristica (attributo)	Descrizione (alias IT)	Spiegazione delle caratteristiche	Tipo di dati	Osservazioni
Geometrie	Superficie	Superficie totale drenata	Poligono	La superficie drenata deve comprendere approssimativamente l'intera rete di drenaggio e la superficie drenata.

Tabella 7: Definizione degli attributi per la classe drenaggio_linea

Caratteristica (attributo)	Descrizione (alias IT)	Spiegazione delle caratteristiche	Tipo di dati	Osservazioni
Geometrie*	Asse	Posizione della condotta di drenaggio	Polilinea	La registrazione delle condotte di drenaggio è facoltativa.
Materialtyp*	Materiale	Materiale della condotta di drenaggio	Enumerazione	Opzioni: <ul style="list-style-type: none"> - PP, PE - Argilla - Cemento - Altri

Funktion*	Funzione	Funzione della condotta di drenaggio	Enumerazione	Opzioni: <ul style="list-style-type: none"> - Collettore - Aspirazione - Fossa aperta - Derivazione: derivazione principale del sistema di drenaggio
-----------	----------	--------------------------------------	--------------	---

Tabella 8: Definizione degli attributi per la classe drenaggio_punto

Caratteristica (attributo)	Descrizione (alias IT)	Spiegazione delle caratteristiche	Tipo di dati	Osservazioni
Geometrie*	Elemento puntiforme	Posizione dell'elemento puntiforme	Punto	
Art*	Tipo di elemento puntiforme	Genere di elemento puntiforme	Enumerazione	La registrazione degli impianti di pompaggio e dei pozzetti è facoltativa. <ul style="list-style-type: none"> - <u>Pozzetto</u>: pozzetto di controllo, pozzetto raccogli-tore, ecc. - <u>Impianto di pompaggio</u>

* facoltativo

4.6 Impianti d'irrigazione

Gli impianti d'irrigazione possono differire molto, ad esempio essere a spruzzo, a pioggia o costituiti da condotte di adduzione dirette. Tra questi impianti rientrano anche i relativi canali, cunicoli, suonen e impianti di accumulazione, grazie ai quali l'acqua viene distribuita in modo capillare dove necessario. Sono contraddistinti da una superficie potenzialmente irrigabile che va rappresentata sotto forma di poligono e dalle rispettive condotte principali (come elementi lineari), prelievi/sorgenti, captazioni nonché impianti di pompaggio (come elementi puntiformi).

Il genere d'irrigazione in sé non viene registrato.

Tabella 9: Descrizione degli attributi della classe irrigazione_superficie

Caratteristica (attributo)	Descrizione (alias IT)	Spiegazione delle caratteristiche	Tipo di dati	Osservazioni
Geometrie	Superficie	Superficie irrigata potenziale	Poligono	Viene rappresentata la superficie che può essere irrigata con questo impianto.
Wasserherkunft	Provenienza dell'acqua	Provenienza dell'acqua per l'irrigazione	Enumerazione	<ul style="list-style-type: none"> - Acque sotterranee - Acque superficiali - Approvvigionamento di acqua potabile - Bacino di accumulo, cisterna

Tabella 10: Definizione degli attributi della classe irrigazione_linea

Caratteristica (attributo)	Descrizione (alias IT)	Spiegazione delle caratteristiche	Tipo di dati	Osservazioni
Geometrie	Asse	Posizione della condotta	Polilinea	
Zuleitungstyp	Tipo di condotta principale	Genere di condotta principale	Enumerazione	<p>Opzioni per le condotte di adduzione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Condotta forzata - Canale, suonen - Altri (p.es. condotta chiusa a gravità)
Funktion	Funzione della condotta	Funzione della condotta d'irrigazione	Enumerazione	<p>Opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adduzione

				- Distribuzione
--	--	--	--	-----------------

Tabella 11: Definizione degli attributi della classe irrigazione_punto

Caratteristica (attributo)	Descrizione (alias IT)	Spiegazione delle caratteristiche	Tipo di dati	Osservazioni
Geometrie	Elemento puntiforme	Posizione dell'elemento puntiforme	Punto	Viene registrato il punto mediano dell'elemento.
Art	Tipo di elemento puntiforme	Genere di elemento puntiforme	Enumerazione	Opzioni: <ul style="list-style-type: none"> - Prelievo - Impianto di pompaggio - Serbatoio - Altri

4.7 Impianti di approvvigionamento idrico

Gli impianti di approvvigionamento idrico forniscono di acqua potabile e/o industriale frazioni, fattorie isolate, eccetera, nelle regioni di montagna, collinari e d'estivazione. Sono costituiti da un lato da condotte (elementi lineari) e dall'altro dalla sorgente, dalla captazione delle acque sotterranee, dalla camera di captazione, dal serbatoio, dall'impianto di pompaggio, eccetera (elementi puntiformi). Si tratta di impianti che non sottostanno ancora al catasto digitale delle condotte ai sensi dell'articolo 26 LGI e che sostanzialmente possono essere sostenuti mediante aiuti agli investimenti giusta gli articoli 14 capoverso 1 lettera i e 14 capoverso 2 OMSt.

Tabella 12: Definizione degli attributi per la classe approvvigionamento idrico_linea

Caratteristica (attributo)	Descrizione (alias IT)	Spiegazione delle caratteristiche	Tipo di dati	Osservazioni
Geometrie	Asse	Posizione della condotta	Polilinea	
Funktion	Funzione dell'approvvigionamento idrico	Cosa viene approvvigionato con acqua? (funzione principale)	Enumerazione	Opzioni: <ul style="list-style-type: none"> - Fattoria isolata - Frazione - Abbeveratoio per il bestiame/fontana - Altri
Wasserqualität	Qualità dell'acqua	Indicazioni sulla qualità dell'acqua	Enumerazione	Opzioni: <ul style="list-style-type: none"> - Acqua potabile - Acqua industriale

Tabella 13: Definizione degli attributi per la classe approvvigionamento idrico_punto

Caratteristica (attributo)	Descrizione (alias IT)	Spiegazione delle caratteristiche	Tipo di dati	Osservazioni
Geometrie	Elemento puntiforme	Posizione dell'elemento puntiforme	Punto	Punto mediano dell'elemento

Art	Tipo di elemento puntiforme	Genere di elemento puntiforme	Enumerazione	Opzioni: <ul style="list-style-type: none"> - Sorgente - Serbatoio - Captazione di acqua sotterranea - Impianto di pompaggio - Abbeveratorio per il bestiame/fontana - Altri
-----	-----------------------------	-------------------------------	--------------	--

4.8 Impianti di approvvigionamento elettrico

Gli impianti di approvvigionamento elettrico forniscono di energia elettrica frazioni, fattorie isolate, eccetera, nelle regioni di montagna, collinari e d'estivazione. Sono costituiti da elementi lineari (condotte) e puntiformi. Si tratta di impianti che non sottostanno ancora al catasto digitale delle condotte ai sensi dell'articolo 26 LGI e che sostanzialmente possono essere sostenuti mediante aiuti agli investimenti giusta gli articoli 14 capoverso 1 lettera i e 14 capoverso 2 OMSt. I generatori di corrente possono essere fissi o temporanei (stagione alpestre).

Tabella 14: Definizione degli attributi per la classe approvvigionamento elettrico_linea

Caratteristica (attributo)	Descrizione (alias IT)	Spiegazione delle caratteristiche	Tipo di dati	Osservazioni
Geometrie	Asse	Posizione della condotta	Polilinea	
Herkunft_EVL	Provenienza	Da dove proviene l'energia?	Enumerazione	Opzioni: va registrato il punto mediano del generatore di corrente: <ul style="list-style-type: none"> - Pannelli solari - Impianto a energia eolica - Centrale idroelettrica

				<ul style="list-style-type: none"> - Generatore diesel - <u>Rete elettrica</u>: se allacciato a una rete elettrica disponibile.
Leitungsart	Tipo di condotta	Come viene trasportata l'energia?	Enumerazione	Opzioni: <ul style="list-style-type: none"> - Linea aerea - Cavo interrato

Tabella 15: Definizione degli attributi per la classe approvvigionamento elettrico_punto

Caratteristica (attributo)	Descrizione (alias IT)	Spiegazione delle caratteristiche	Tipo di dati	Osservazioni
Geometrie	Elemento puntiforme	Posizione dell'elemento puntiforme	Punto	
Produktionstyp	Tipo di generatore di corrente	Come viene prodotta l'energia?	Enumerazione	Opzioni: va registrato il punto mediano del generatore di corrente: <ul style="list-style-type: none"> - Pannelli solari - Impianto a energia eolica - Centrale idroelettrica - Generatore diesel
Bauart	Tipo di costruzione del generatore di corrente	Fisso o temporaneo?	Enumerazione	Opzioni: <ul style="list-style-type: none"> - <u>Fisso</u> - <u>Temporaneo</u>: p.es. soltanto durante l'estivazione - <u>Non noto</u>

5 Glossario

UFAG	Ufficio federale dell'agricoltura
MRD MSt	Modello di rappresentazione dei dati Miglioramenti strutturali - suissemelio
CGDB	Catalogo dei geodati di base
LGI	Legge sulla geoinformazione, RS 510.62
OGI	Ordinanza sulla geoinformazione, RS 510.620
CITS	Concordato intercantonale per gli impianti di trasporto a fune e le sciovie
OSIAgr	Ordinanza sui sistemi d'informazione nel campo dell'agricoltura, RS 919.117.71
LAgr	Legge sull'agricoltura, RS 910.1
SAR	Strategie agricole regionali
MGDM	Modello di geodati minimo
MSt	Miglioramenti strutturali
OMSt	Ordinanza sui miglioramenti strutturali nell'agricoltura (ordinanza sui miglioramenti strutturali, OMSt), RS 913.1
MTP	Modello topografico del paesaggio - swisstopo

6 Ulteriori documenti

Numero nel testo	Documento
[1]	
[2]	

7 Allegato: Confronto con il modello di rappresentazione dei dati MSt (tabella di trasferimento)

	Elemento MGDM IA	Valore	Elemento MRD MSt	Valore
Classe elemento_territoriale	Art_Eigentumsverhältnis	Privato	-	
		Cooperativa	-	
		Comune	-	
		Altri (non privati)	-	
	Erstellungsjahr			
	Herkunft	Digitalizzato	-	
		Misurato	-	
		MTP	-	
		Non noto	-	
	Massstab	Fino a 500	-	
		1000	-	
		2000	-	
		5000	-	
		10'000	-	
		25'000	-	
		>25'000	-	
		Status ausgeführt	Si	Stato
	No			progettato

Classe strada agricola	Geometria	Polilinea		
	Typ	Strada in ghiaia	Elemento strada [linea]	- Strada in ghiaia
		Strada con guidovie	Elemento strada [linea]	- Strada con guidovie calcestruzzo - Strada con guidovie bitume - Strada con guidovie grigliato
		Strada con rivestimento duro	Elemento strada [linea]	- Strada con rivestimento bituminoso - Posa di un rivestimento su una strada in ghiaia - Strada in calcestruzzo
		Non sistemata	Elemento strada [linea]	- Strada senza inghiaia-mento - Sentiero per il bestiame / strada per cavalli da sella - Sentiero provvedimenti edilizi
	-	-	Elemento strada [linea]	Smantellamento strada
	Funktion	Strada principale	-	-
		Strada secondaria	-	-
	Breite	Stretta (< 2.8 m)	Attributo strada	Larghezza della carreggiata
		Media (2.8-4.2 m)	Attributo strada	Larghezza della carreggiata

		Larga (> 4.2 m)	Attributo strada	Larghezza della carreggiata
Classe manufatto	Geometrie	Punto		
	Typ	Ponte	Elemento strada [punto]	- Ponte, viadotto a speroni, galleria ¹
		Viadotto a speroni	-	-
		Galleria	-	-
		Tunnel	Elemento strada [linea]	Tunnel
		Altri	-	-
	Länge	<i>Valore arrotondato al metro</i>	Attributo strada	Lunghezza
	Beschränkungen	Si/No	-	-
	Beschränkungen Gewicht	<i>Testo</i>	Attributo strada	Tonnellaggio
	Beschränkung Breite	<i>Testo</i>	-	-
Beschränkung Höhe	<i>Testo</i>	-	-	
Classe impianto a	Geometria	Asse		
	Typ	Monorail	Elemento impianto a fune [linea]	Monorail e simili
		Teleferica	-	-
		Funivia a va e vieni	-	-
		Altri	-	-

¹ Qui non vi è alcuna differenziazione. La classificazione va effettuata manualmente.

	Personentransport	con trasporto di persone	Elemento impianto a fune [linea]	Teleferica per persone
		senza trasporto di persone	Elemento impianto a fune [linea]	Teleferica per materiale
		-	Elemento impianto a fune [linea]	Smantellamento teleferica
	Konzessionsart	- <i>Concessione federale</i> - <i>Autorizzazione d'esercizio cantonale</i> - <i>Nessuna concessione</i>	-	-
	Geometrie	Punto		
	Typ	Sostegno	-	-
		Stazione	Elemento impianto a fune [punto]	Stazione
		-	Elemento impianto a fune [punto]	Smantellamento stazione
Classe impianto di drenaggio	Geometrie	Poligono		
	Geometrie	Superficie totale drenata	Elemento drenaggio, struttura del suolo [superficie]	- Drenaggio SAC - Drenaggio altre superfici
		-	Elemento drenaggio, struttura del suolo [superficie]	Messa in sicurezza di pendii instabili
		-	Elemento drenaggio, struttura del suolo [superficie]	Miglioramento della struttura del suolo

	-	Elemento drenaggio, struttura del suolo [superficie]	Apporto di humus
	-	Elemento drenaggio, struttura del suolo [superficie]	Ripristino terre coltivate
Geometria	Linea		
Materialtyp	- PP, PE - Argilla - Cemento - Altri		
Funktion	- Collettore	Elemento drenaggio, struttura del suolo [linea]	
	- Aspirazione	Elemento drenaggio, struttura del suolo [linea]	Condotta di drenaggio perforata
	- Derivazione:	Elemento drenaggio, struttura del suolo [linea]	Condotta principale, evacuazione
	Fossa aperta	Elemento drenaggio, struttura del suolo [linea]	Fossa di evacuazione
Geometria	Punto		
Art	- Pozzetto	Elemento drenaggio, struttura del suolo [linea]	-

		- Impianto di pompaggio	Elemento drenaggio, struttura del suolo [linea]	Impianto di pompaggio
Classe impianto d'irrigazione	Geometria	Poligono		
	Geometrie	Superficie irrigata potenziale	- Elemento drenaggio [superficie] altre superfici	- Irrigazione a goccia o microirrigazione - Irrigazione a pioggia - Irrigazione a spruzzo tradizionale
	Wasserherkunft	- Acque sotterranee - Acque superficiali - Approvvigionamento di acqua potabile - Bacino di accumulo, cisterna	-	-
	Geometria	Linea		
	Zuleitungstyp	- Condotte forzate	Elemento irrigazione [linea]	Cunicolo
		- Canale, suonen	Elemento irrigazione [linea]	Canale
		- Altri	-	-
	Funktion	- Adduzione	Elemento irrigazione [linea]	Condotta d'adduzione per l'irrigazione
		- Distribuzione	Elemento irrigazione [linea]	Tubazione di distribuzione
	Geometria	Punto		
Art	- Prelievo	Elemento irrigazione [punto]	Captazione / dissabbiatore	

		- Impianto di pompaggio	Elemento irrigazione [punto]	Impianto di pompaggio
		- Serbatoio	Elemento irrigazione [punto]	Serbatoio
		- Altri	-	-
Classe impianto di approvvigionamento idrico	Geometria	Polilinea		
	Wasserqualität	- Acqua potabile	Elemento approvvigionamento idrico [linea]	Condotta approvvigionamento idrico
		- Acqua industriale	-	-
	Funktion (approvvigionamento di)	- Fattoria isolata	-	-
		- Frazione	-	-
		- Abbeveratoio per il bestiame	-	-
		- Altri	-	-
	Geometria	Punto		
	Art	- Sorgente	Elemento approvvigionamento idrico [punto]	Captazione di una sorgente incl. camera di captazione
		- Serbatoio	Elemento approvvigionamento idrico [punto]	Serbatoio
- Captazione di acqua sotterranea		Elemento approvvigionamento idrico [punto]	Captazione di acqua sotterranea	
- Impianto di pompaggio		Elemento approvvigionamento idrico [punto]	Impianto di pompaggio	
- Altri		Elemento approvvigionamento idrico [punto]	- Impianto telecomandato - Impianto per il trattamento delle acque	

		- Abbeveratoio	Elemento approvvigionamento idrico [punto]	- Abbeveratoio
Classe impianto di approvvigionamento elettrico	Geometria	Polilinea asse		
	Leitungsart	- Linea aerea	Elemento approvvigionamento elettrico [punto]	Linea aerea
		- Cavo interrato	Elemento approvvigionamento elettrico [punto]	Cavo sotterraneo
		-	Elemento approvvigionamento elettrico [punto]	Smantellamento linea
	Geometria	Punto		
	Produktionstyp	- Pannelli solari - Impianto a energia eolica - Centrale idroelettrica - Generatore diesel	Elemento approvvigionamento elettrico [punto]	Produzione di elettricità
	Bauart	- Fisso - Temporaneo		
		-	Elemento approvvigionamento elettrico [punto]	Stazione di trasformazione