

## 1. La cartografia catastale, PF e Misurate

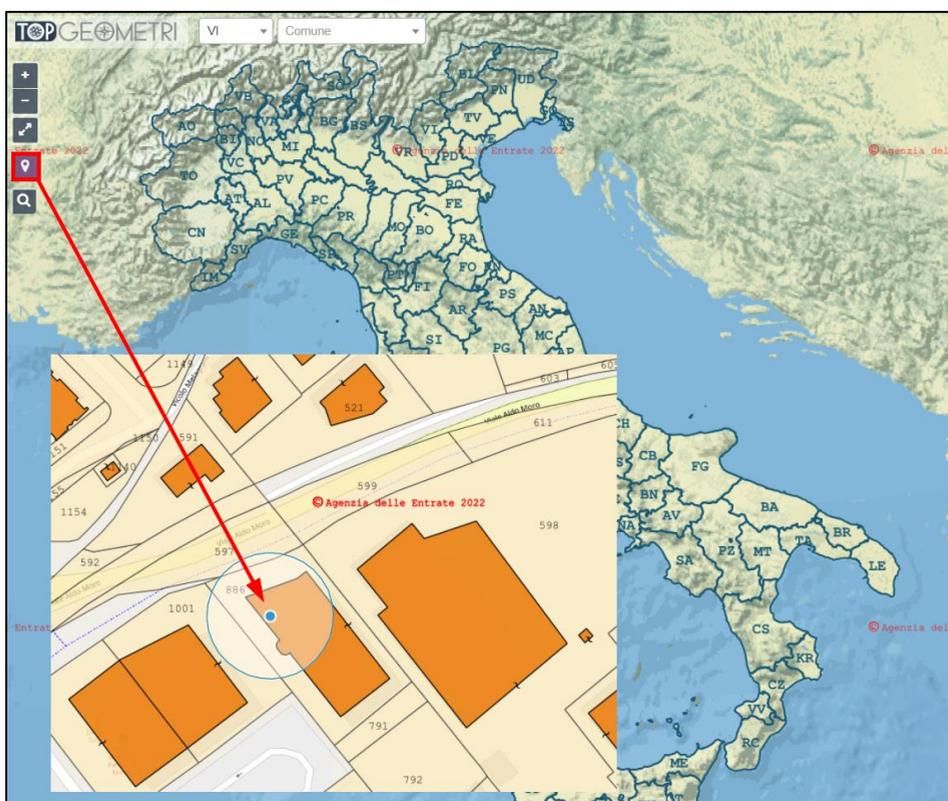
Il visualizzatore della cartografia catastale di TopGeometri è uno strumento utilissimo per chi deve svolgere lavori catastali o di riconfinazione perché riproduce l'intera mappa attuale dell'Agenzia delle Entrate costantemente aggiornata e completa dei PF. I dati di questi ultimi sono direttamente consultabili dalla cartografia, così come pure le relative distanze Misurate che il tecnico deve confrontare con i valori del suo rilievo ai fini delle verifiche imposte dalla normativa catastale. Queste prestazioni permettono di studiare in anteprima il lavoro da compiere ancor prima di recarsi fisicamente sul posto, ottimizzando così i tempi. Il visualizzatore permette inoltre di sovrapporre in trasparenza la mappa catastale sulla cartografia OpenStreetMap e sulla vista satellitare di Google Earth per valutare le differenze tra cartografia e stato reale. Gli utenti del pacchetto TopGeometri possono inoltre ottenere la sovrapposizione della mappa catastale su altre cartografie urbanistiche (IGM, CTR, Ortofoto, ecc.) e, viceversa, sovrapporre sulla cartografia catastale i rilievi elaborati da Geocat e le mappe d'impianto georeferenziate con Corr-Map, il tutto come illustrato al capitolo 2. Il visualizzatore di [www.topgeometri.it](http://www.topgeometri.it) si apre cliccando sul riquadro *Geoportale Catastale* raffigurante una porzione di mappa catastale nella sezione *Software e servizi online* della pagina iniziale del sito, oppure attivando l'opzione *Mappe* del menù. Nei paragrafi che seguono vedremo come conseguire tutti i risultati sopra accennati.

**Figura 1** - L'accesso al *Geoportale Catastale* di [www.topgeometri.it](http://www.topgeometri.it)



## 1.1 Localizzazione, visualizzazione e Cartografie

Appena aperto il visualizzatore, ma anche in altre funzioni dello stesso, può apparire la richiesta di conferma dell'*Accordo di licenza e liberatoria* al suo utilizzo ai sensi della Licenza prevista dall'Agenzia delle Entrate. Se così, per poter continuare, questa va confermata cliccando su *Accetto*. La schermata iniziale mostra l'Italia intera con i confini delle Province. Se si desidera portarsi nella zona da cui si sta operando, basta cliccare l'icona *Localizzami* (a forma di punteruolo, vedi qui a lato). Questo comando passa direttamente alla mappa catastale portandosi sulla locazione da dove ci si è collegati in quel momento, indicandola con un cerchio centrato sul punto<sup>1</sup> come illustrato in Figura 2.



**Figura 2** – Appena aperto il visualizzatore, ci si può posizionare fin da subito sulla zona dalla quale si è collegati in quel momento.

1 Naturalmente questo punto presenta sempre una certa approssimazione.



Se invece si vuole localizzare una precisa ubicazione catastale, si devono inserire i dati richiesti nelle celle in alto evidenziate in Figura 3, vale a dire: la sigla della Provincia; il Comune (basta sceglierlo dalla lista a discesa che si rende disponibile dopo aver inserito la Provincia); il n. di Foglio preceduto dall'eventuale lettera della sezione censuaria (anche questo si può scegliere dall'apposita tendina) e il numero della particella. Per quanto riguarda la ricerca di quest'ultima, va precisato che è una funzionalità esclusiva del portale dell'Agenzia delle Entrate<sup>3</sup>. Pertanto, appena digitato il numero mappale e cliccato su *Cerca*, viene visualizzato il messaggio di Figura 4 che ne rivela la proprietà intellettuale dell'Agenzia e richiede l'inserimento del codice di controllo richiesto dalla stessa. Si tratta dell'usuale richiesta dei siti web al fine di evitare attacchi informatici e consiste nel digitare nell'apposita cella la scritta stilizzata che appare sul riquadro a sfondo blu. Fatto ciò, cliccando su *Cerca* il visualizzatore individua la particella evidenziandola con un riquadro dal bordo blu e l'interno sfumato mostrato in Figura 3 qui sopra per la particella 886.

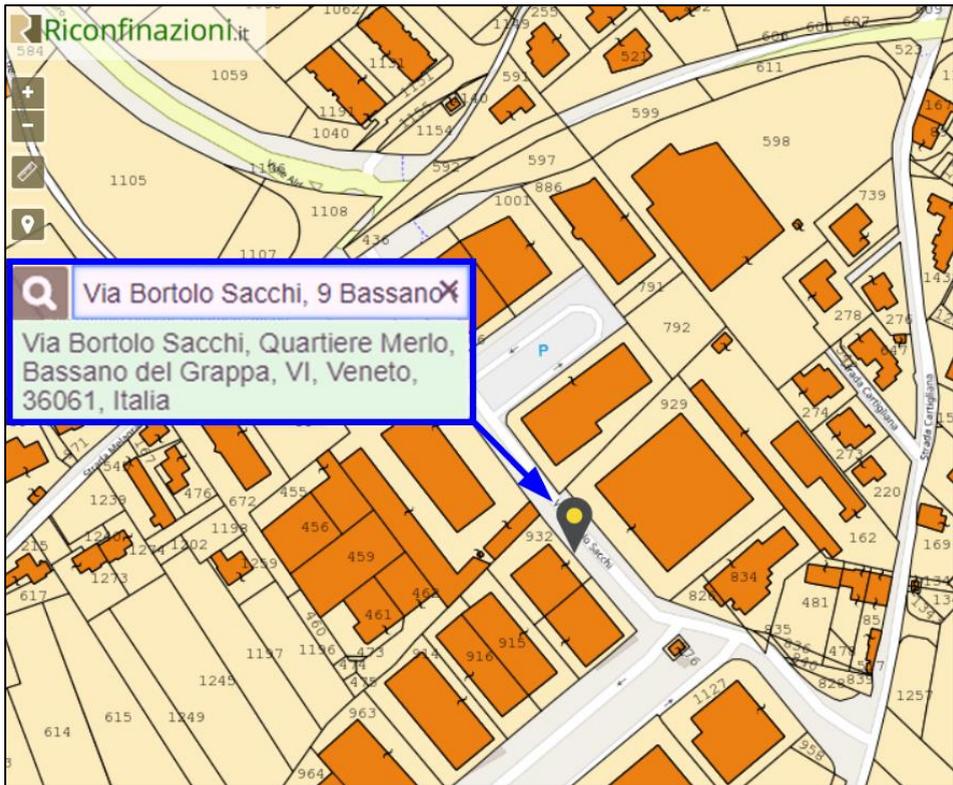


**Figura 4** – *La ricerca della particella è una funzionalità del portale dell'Agenzia delle Entrate, anche se qualche sito la spaccia, illegalmente, come propria.*

---

3 Anche se qualche altro sito la spaccia, subdolamente, per propria.

Un'altra utile modalità di localizzazione della zona desiderata è la ricerca per indirizzo. La si attiva cliccando sull'icona a sinistra che raffigura la lente (riprodotta qui a lato), inserendo nella cella che si apre l'indirizzo desiderato come mostrato in Figura 5. Se la località viene trovata nel database interno, l'indirizzo è mostrato su un riquadro di color verde chiaro e cliccandolo si ottiene la localizzazione su quel punto.



**Figura 5 -** È anche possibile cercare l'ubicazione desiderata inserendone direttamente l'indirizzo civico.

Cliccando l'icona in alto a destra della schermata (riprodotta qui a lato) che raffigura due fogli sovrapposti con quello sovrastante di colore azzurro, si apre il menù *Layer* riprodotto in Figura 3 sopra, con il quale si possono selezionare le varie entità che si desidera visualizzare (o meno) sulla mappa, allo stesso modo di come si opera nei CAD. Il nome dei layer è del tutto intuitivo, tranne forse per i seguenti:

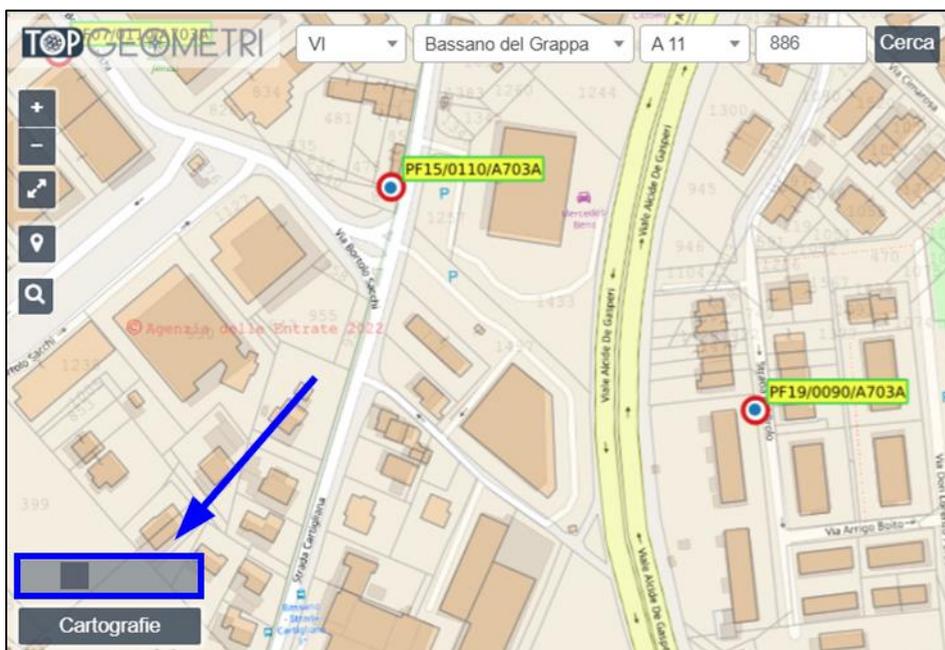
- **Vestizioni:** include i testi (nomi) riportati sopra le particelle catastali

e le graffe di inclusione dei fabbricati.

- **Natural Earth:** è lo sfondo iniziale della carta fisica dell'Europa che tuttavia sparisce non appena si opera un ingrandimento.
- **OpenStreetMap:** è lo sfondo geografico di base.

Per spostare la mappa basta tenere cliccato il bottone sinistro del mouse e trascinarla nella direzione desiderata.

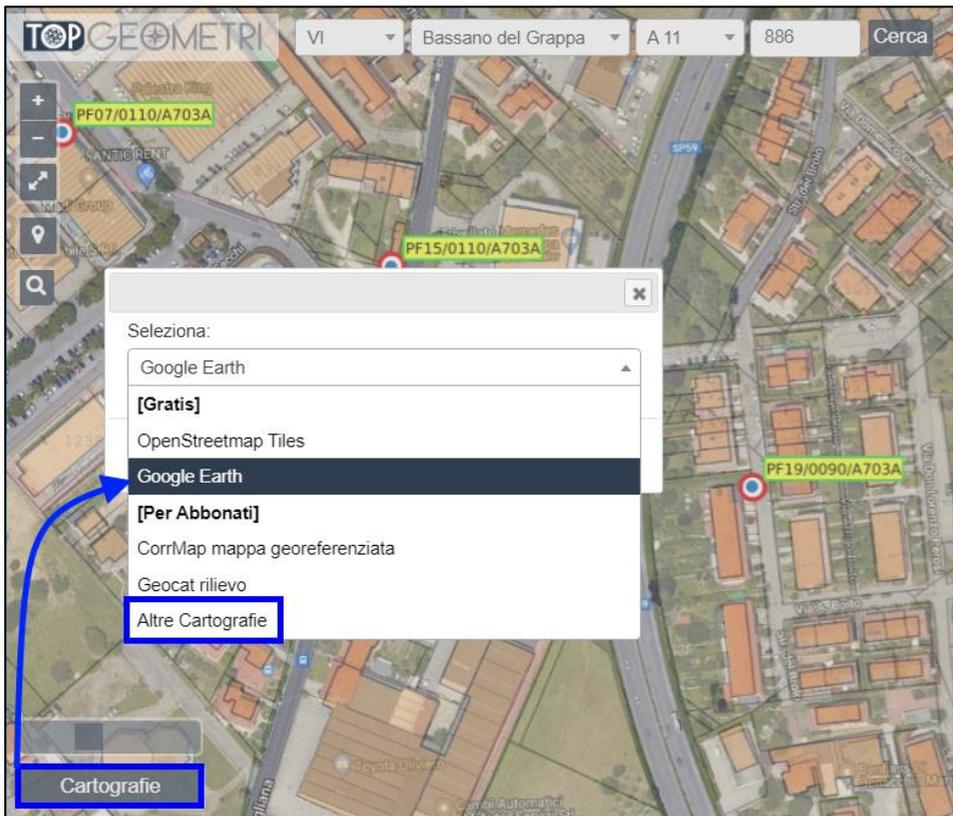
Di base la mappa catastale viene sovrapposta a OpenStreetMap. Per metterla in trasparenza basta agire sullo scroller presente in basso a sinistra, indicato in Figura 6. Spostando con il mouse il cursore del quadratino marrone verso sinistra, si aumenta la trasparenza, mentre spostandolo verso destra la si diminuisce. Se lo si sposta completamente a sinistra (fino a fine corsa) si ottiene la sovrapposizione fisica delle due entità, cioè senza alcuna attenuazione.



**Figura 6** – Per mettere in trasparenza la mappa catastale sopra lo sfondo di OpenStreetMap (ma anche di altri sfondi come vedremo più avanti), basta agire sullo scroller sempre presente in basso a sinistra.

Oltre a OpenStreetMap, la mappa catastale può essere vista in sovrapposizione alla vista satellitare di Google Earth, una prestazione questa

che, come accennato all'inizio, è di grande utilità perché permette di ottenere un confronto diretto con lo stato reale dei luoghi e poter così pianificare con cura l'intervento sul posto ottimizzandone i tempi. Per cambiare lo sfondo da OpenStreetMap a Google Earth, basta cliccare sul bottone *Cartografie* in basso a sinistra e selezionare *Google Earth* dal menù a tendina della finestra che si apre, come illustrato in Figura 7. Anche in questo caso si può agire sullo scroller della trasparenza per valutare al meglio le differenze tra le due entità.



**Figura 7** – *La mappa catastale può essere messa in sovrapposizione alla vista satellitare di Google Earth per un confronto diretto con lo stato dei luoghi.*

Gli abbonati al pacchetto TopGeometri dispongono delle altre cartografie tecnico-urbanistiche elencate qui sotto che possono essere anch'esse sovrapposte alla mappa catastale come visto sopra:

- Geoportale MITE Italia.
- Cartografia IGM 25000.

- Atlante Stradale De Agostini 1 : 250000.
- Ortofoto 2012, 2006, 2000, 1994-1998, 1988-1989.
- CTR Regionali.
- Carta dei suoli 1 : 50.000 Distretti dei suoli.
- Volo GAI 1954.

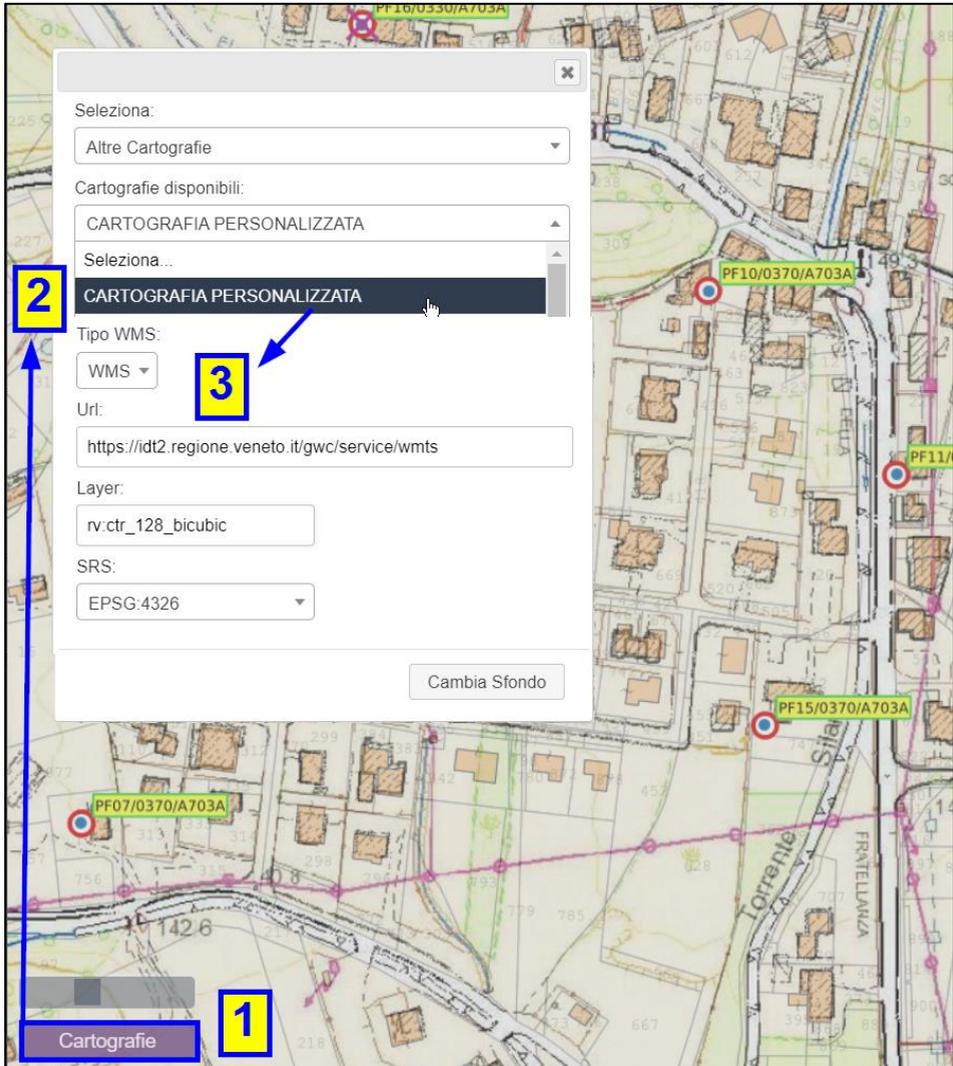
Per scegliere la cartografia di sfondo, basta cliccare su *Altre Cartografie* dal menù che si apre dal bottone *Cartografie*, come indicato in Figura 7 e poi scegliere la carta desiderata dalla lista riprodotta in Figura 8.



**Figura 8** – *Gli utenti del pacchetto TopGeometri possono mettere in sovrapposizione la mappa catastale su altre carte tecniche e urbanistiche, come in questo caso la CTR della Regione Veneto.*

I tecnici più esperti in materia cartografica possono anche importare

sul visualizzatore di TopGeometri altre cartografie di propria conoscenza, gestite e messe a disposizione da enti pubblici come, ad esempio, i piani urbanistici di Comuni o di altri enti territoriali. Per fare questo, con riferimento alla Figura 9, si devono compiere i passaggi di seguito descritti.



**Figura 9 –** *Il visualizzatore di TopGeometri permette di importare anche cartografie esterne gestite e messe a disposizione da enti pubblici, come i piani urbanistici di Comuni o di altri enti territoriali.*

1. Cliccare il bottone *Cartografie*.

2. Selezionare *CARTOGRAFIA PERSONALIZZATA*, si apre la finestra che chiede di inserire per la cartografia desiderata i seguenti dati:
  - **Tipo:** è il tipo di servizio fornito: WMS o WMTS.
  - **URL:** indirizzo internet del servizio.
  - **Layer:** è il layer della cartografia da importare.
  - **Codice SRS:** *Spatial Reference System*, è il codice del sistema di riferimento della cartografia. Va inserito uno dei codici EPSG sanciti dall'European Petroleum Survey Group che ha codificato i sistemi di riferimento ed i relativi parametri di trasformazione. Tra questi, quelli gestiti dal visualizzatore per i sistemi di riferimenti vigenti in Italia sono riportati in Tabella 8.
3. Cliccare il bottone *Cambia Sfondo*, la cartografia così definita viene caricata come sfondo sul visualizzatore come già visto sopra per le cartografie già incluse in TopGeometri.

**Tabella 1** – I codici EPSG sanciti dall'European Petroleum Survey Group per i sistemi di riferimento validi per l'Italia. Per poter importare un servizio cartografico sul visualizzatore di TopGeometri, è necessario conoscere il codice del sistema di riferimento adottato dall'ente che lo gestisce.

EPSG	Sistema di riferimento
4326	WGS84 (Geodetic CRS - geographic 2D)
25832	ETRS89 – Proiezione: UTM – Zona: 32N
25833	ETRS89 – Proiezione: UTM – Zona: 33N
32632	WGS84 – Proiezione: UTM – Zona: 32N
32633	WGS84 – Proiezione: UTM – Zona: 33N
3003	Roma 40 – Proiezione: Gauss-Boaga – Fuso: Ovest
3004	Roma 40 – Proiezione: Gauss-Boaga – Fuso: Est
3857	WGS84 - Pseudo-Mercatore

## 1.2 Il visualizzatore su Tablet e iPad

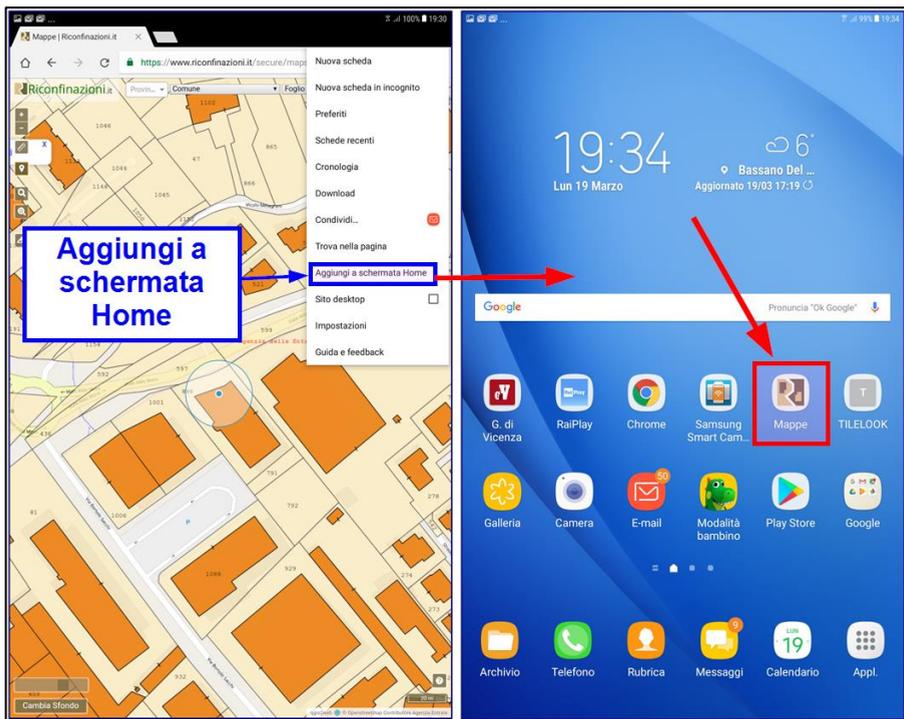
Il visualizzatore di TopGeometri può essere attivato direttamente sui dispositivi mobili Android o Apple. È ovviamente una facoltà molto comoda perché permette di utilizzarlo direttamente durante i rilievi. Seguono le istruzioni su come caricarlo sul Tablet Android e sull'iPad Apple. Per lo Smartphone o l'iPhone i passaggi da compiere sono analoghi.

○ **Tablet Android** (Figura 10):

- aprire il visualizzatore sul browser;
- localizzare il punto di mappa iniziale (per partire sempre da lì);
- attivare l'opzione *Aggiungi alla schermata Home* del menù del browser;

○ **iPad Apple** (Figura 11):

- aprire il visualizzatore sul browser;
- localizzare il punto di mappa iniziale (per partire sempre da lì);
- attivare il menù *Aggiungi*.



**Figura 10** – Il visualizzatore di TopGeometri su Tablet (Android).

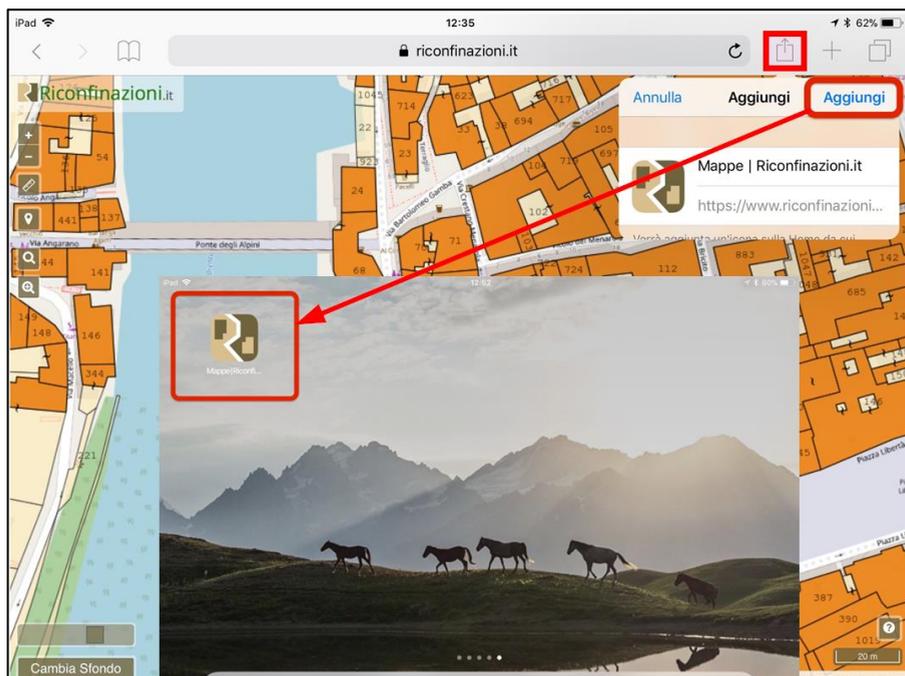


Figura 11 – Il visualizzatore di TopGeometri su iPad (Apple).

### 1.3 PF e Misurate

Una delle prestazioni più utili del visualizzatore di TopGeometri è la consultazione dei dati dei PF<sup>4</sup> e relative Misurate. Per i PF basta fare doppio clic sul pallino del PF desiderato, si apre la finestra di Figura 12 dalla quale è possibile:

1. Consultare tutti i dati del PF.
2. Scaricare la monografia in PDF del punto fiduciale mostrata in Figura 13.
3. Aprire *Street View* per visionare la zona interessata come illustrato in Figura 14. Naturalmente questo avviene solo se il PF si trova lungo una strada rilevata da *Street View*.

---

4 I PF sono posizionati sulle coordinate TAF rilasciate dall’Agenzia delle Entrate, il che può comportare una certa approssimazione nella loro ubicazione.

**PF15/0110/A703A**

Provincia	VI
Particella	509
Monografia plan.	SPIGOLO RECINZIONE MAPP 509 517
Att. planimetrica	50
Data agg.	07/08/28
Causale agg.	2007340954
Monografia alt.	QUOTA TERRA
Att. altimetrica	4
Quota	134.032
Lon/Lat	11.724465,45.750952
UTM	711904.09,5069987.42 (F. 32)
Gauss-Boaga	1711934.12,5070009.59
Monografia	<a href="#">Scarica Monografia</a>
Street View	<a href="#">Apri Street View</a>

Chiudi

**Figura 12** – La scheda dei PF riporta tutti i dati catastali e geografici e permette di scaricare la monografia e di aprire StreetView per la vista da terra.

Queste utilità permettono di avere sotto controllo tutti i dati del PF e di poterlo individuare facilmente durante il rilievo sul posto.

<b>Punto Fiduciale</b>		<b>15/0110/A703A</b>		
	<b>Ufficio Provinciale di VICENZA</b>	<b>Sportello di VICENZA Comune di BASSANO DEL GRAPPA</b>		
<b>Comune:</b> BASSANO DEL GRAPPA	<b>Foglio:</b> 011	<b>Allegato:</b> 0		
<b>Sezione:</b> A	<b>Particella/e:</b> 509			
<b>Coordinate e quote</b>	<b>Cassini-Soldner</b> X: -1742.266 Y: -918.776 Origine: Attendibilità: 50	<b>Gauss-Boaga</b> Nord: Est: Fuso: Attendibilità: 04	<b>Quota s.l.m</b> 131.058 Attendibilità: 04	<b>UTM-WGS84</b> Nord: Est: Fuso: Q. elliss.:
<b>Riferimenti</b>	<b>Planimetrico:</b> SPIGOLO RECINZIONE MAPP 509 517 <b>Altimetrico:</b> QUOTA TERRA			
<b>Fotografia o schizzo prospettico</b>				
<b>Estratto di mappa</b>		<b>Particolari</b>		
<b>Note</b>	<b>Istituito:</b> 17/06/2005 <b>Verificato:</b> <b>Annullato:</b>			

**Figura 13** – *La monografia in PDF viene scaricata automaticamente dal visualizzatore ed è quindi immediatamente disponibile al tecnico per le opportune verifiche preventive e per pianificare il lavoro esterno.*

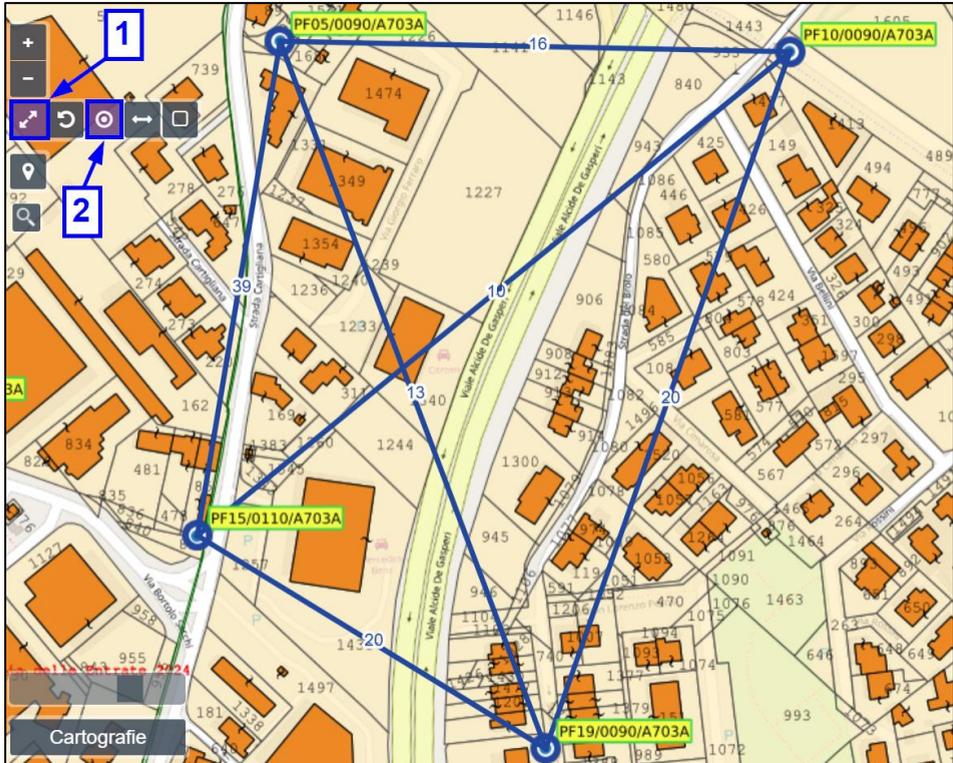


**Figura 14**– *La vista da terra su StreetView permette di avere l'esatta percezione di dove si trova il PF in modo da individuarlo facilmente durante il rilievo.*

Con riferimento alla Figura 15, per consultare le Misurate tra i PF, vanno svolte le seguenti azioni:

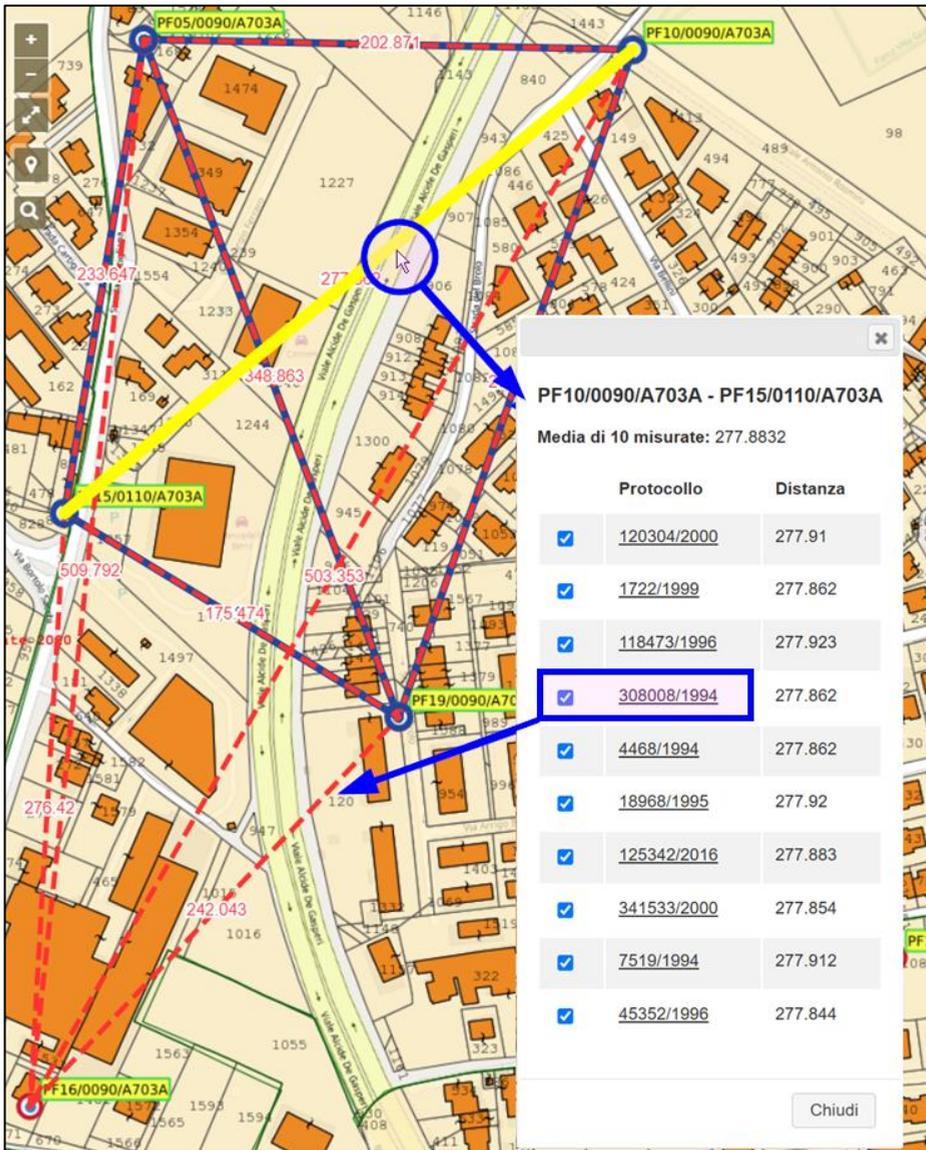
1. Cliccare sull'icona che raffigura una doppia freccia in diagonale così da far apparire le altre icone dei vari comandi disponibili.
2. Cliccare sull'icona *Modalità Misurate* raffigurante un pallino cerchiato.
3. Selezionare in sequenza (con un singolo clic) i PF per i quali si desidera reperire le Misurate.

4. Man mano che si selezionano i PF, vengono tracciate le rispettive congiungenti, con riportato sulla mezzeria il numero di Misurate presenti per quella coppia di PF.



**Figura 15** – Per vedere le Misurate basta cliccare sui PF interessati, appaiono le congiungenti tra i PF con indicato il numero di protocolli presenti.

Andando con il mouse sopra una congiungente, questa si colora di giallo e cliccandoci sopra (clic singolo), si apre la finestra di Figura 16 che riporta tutti i protocolli degli atti di aggiornamento che hanno interessato quella coppia di PF, completi della relativa Misurata e del valore medio tra tutti i libretti (in alto nella finestra). La casellina dello spunto presente sulla sinistra di ciascun n. di protocollo serve ad escludere (deselezionandola) quella Misurata dal calcolo della media. Con questi dati si possono quindi fare le opportune valutazioni sulle distanze. Cliccando invece su un protocollo, vengono visualizzate sulla mappa (con linee rosse tratteggiate) le congiungenti a tutte le coppie di PF inclusi in quel libretto con le relative Misurate indicate sulla mezzeria delle congiungenti.



**Figura 16** – *Cliccando sulla congiungente tra due PF, si apre la finestra con l'elenco dei protocolli che includono la Misurata e la loro media. Selezionando un protocollo, vengono visualizzati PF e Misurate di quel libretto.*

Una volta chiusa la finestra dei protocolli, per eliminare tutte le linee presenti sulla mappa, basta premere *Esc* da tastiera oppure cliccare l'icona che raffigura la freccia che gira in senso antiorario riprodotta qui a lato.

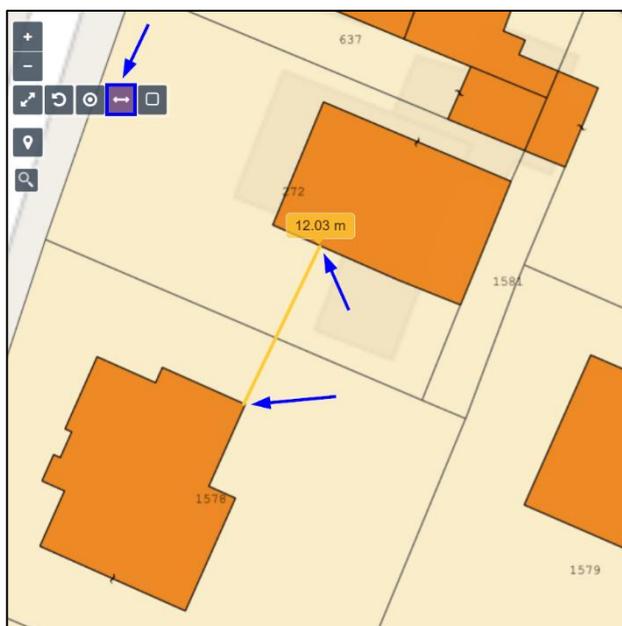


## 1.4 Distanze e superfici

Il visualizzatore della cartografia catastale di TopGeometri mette a disposizione altri due comodi comandi che permettono di ottenere le distanze e le superfici tra punti della cartografia. Il comando *Distanza* si attiva dall'icona che raffigura una doppia freccia evidenziata in Figura 17. Appena attivato, il cursore diventa una piccola freccia che punta al centro di un cerchietto e a fianco viene mostrata la scritta *Click per iniziare la misura*. Con questo cursore si deve quindi cliccare il punto sulla mappa dal quale si desidera ottenere la distanza. Fatto ciò, spostandosi con il mouse, appare una linea elastica tratteggiata all'estremità della quale viene riportata la distanza in metri dal primo punto, completa della dicitura *Click per continuare, 2 click per chiudere*. Questo messaggio indica che se si desidera ottenere la distanza tra più di due punti (come ad esempio il perimetro di una particella), si deve procedere a cliccare (con un solo clic) in sequenza tutti i punti di cui si desidera avere la distanza complessiva delle congiungenti, facendo un doppio clic solo sull'ultimo punto. Quindi, se si vuole invece misurare semplicemente la distanza tra due punti, come mostrato in Figura 17, dopo aver cliccato il primo punto, si dovrà fare un doppio clic sul secondo. In entrambi i casi, il doppio clic termina il comando con la visualizzazione della cella che riporta la distanza tra i punti.

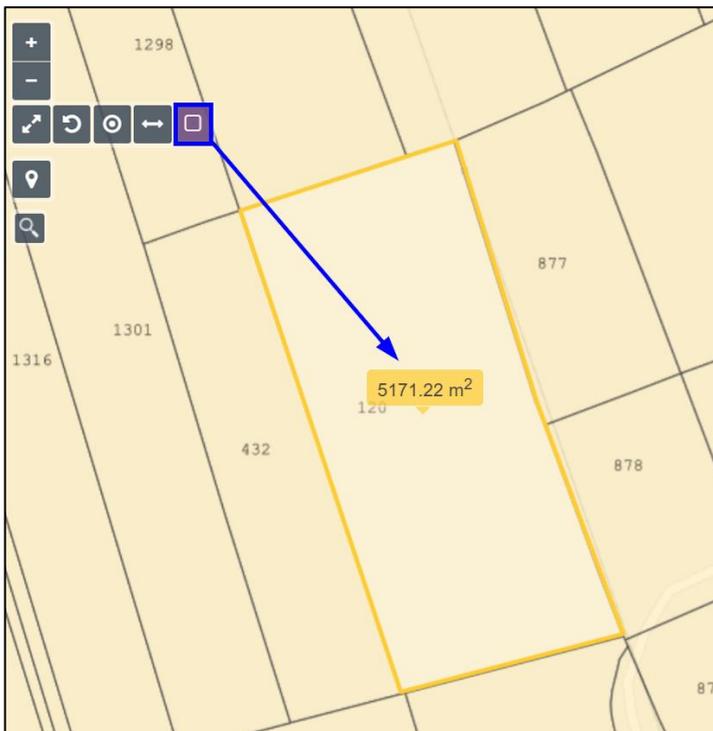
**Figura 17** –  
Il comando “Distanza”  
permette di ottenere agevolmente la distanza tra due o più punti della cartografia.

Naturalmente tale distanza contiene una certa approssimazione dovuta sia alla precisione della cartografia catastale, sia all'accuratezza con la quale si sono selezionati i punti. Tuttavia, pur con tale approssimazione, il



valore desunto può essere utile ai fini di alcune valutazioni iniziali sul lavoro da svolgere.

Il comando *Area* funziona in maniera analoga. Appena cliccato il cursore diventa quello già descritto per il comando *Distanza* (freccia su cerchietto) così come il suggerimento visualizzato (*Click per iniziare la misura*). Con questo cursore vanno cliccati in sequenza sulla mappa i punti che compongono il poligono (esempio particella) di cui si desidera ottenere la superficie. Man mano che si procede a cliccare i punti, questi vengono uniti da linee elastiche tratteggiate che identificano il poligono definito fino al punto appena cliccato, mentre il suggerimento diventa *Clicca per aggiungere vertice, 2 click per chiudere*. Basta quindi continuare a cliccare (con un solo clic) i successivi vertici con l'avvertenza di fare un doppio clic sull'ultimo vertice che va connesso al primo. Così facendo tale connessione viene eseguita in automatico e il poligono definito viene evidenziato in giallo con all'interno l'etichetta che ne riporta la superficie in m<sup>2</sup>, il tutto come evidenziato in .



**Figura 18** – *Il comando “Area” permette di ottenere la superficie di un poligono (esempio particella) cliccandone i vertici.*

## 2. Mappe e rilievi sopra la cartografia catastale

Il visualizzatore TopGeometri interagisce con i software Geocat e CorrMap, nel senso che i rilievi elaborati da Geocat possono essere esportati sopra la cartografia catastale, così come le mappe (d'impianto o altre) georeferenziate da CorrMap. Vediamo entrambe queste prestazioni mediante altrettanti esempi nei paragrafi che seguono.

### 2.1 Mappe d'impianto

Iniziamo dalle mappe d'impianto. Apriamo in CorrMap la mappa che desideriamo sovrapporre alla cartografia catastale e procediamo alle operazioni di seguito descritte e illustrate in Figura 19<sup>5</sup>.

1. Dopo essersi posizionati sulla scheda *Catastale* del menù in alto di CorrMap, selezioniamo sulla mappa i 4 crocicchi d'angolo inserendone le coordinate catastali desunte dalla mappa stessa.
2. Nel riquadro *ID Mappa* inseriamo i dati catastali del foglio: Comune, sigla Provincia e numero del foglio.
3. Calcoliamo la georeferenziazione Catastale cliccando l'icona *Calcola*.
4. Il calcolo produce le coordinate geografiche (longitudine e latitudine WGS84) della mappa.
5. Generiamo il file KML attivando l'opzione *Google Earth* del riquadro *Esporta*.

Con il file KML così creato, esportiamo, per verifica, la mappa su Google Earth, come illustrato in Figura 20. Questo stesso file è quello che ci permette di importare la mappa anche sulla cartografia catastale. Torniamo quindi sul visualizzatore di TopGeometri e ci posizioniamo nel Comune nello stesso Comune e foglio della mappa d'impianto, inserendo nelle apposite celle di ricerca gli stessi dati catastali che abbiamo utilizzato anche in CorrMap (si veda il paragrafo *Localizzazione, visualizzazione e Cartografie*).

---

5 Per le istruzioni più dettagliate si consulti la guida di CorrMap.

**selezionati i 4 crocicchi d'angolo**

Punto	Est raster	Nord raster	Est mappa	Nord mappa	Est georef	Nord georef	Scarto	Longit.	Latitud.
1	8222.174	377.268	-2800.000	400.000	-2799.039	398.287	1.964	11.700539	45.770299
2	8138.501	5466.632	-2800.000	1600.000	-2801.552	1600.237	1.570	11.700320	45.781094
3	520.357	5359.035	-4600.000	1600.000	-4600.662	1600.642	0.922	11.677177	45.780862
4	601.368	278.705	-4600.000	400.000	-4598.747	400.834	1.506	11.677401	45.770067

**Figura 19** – La georeferenziazione Catastale della mappa calcola le coordinate geografiche (longitudine e latitudine WGS84) e crea il file KML per esportarla su Google Earth.

Così facendo il visualizzatore si posiziona automaticamente nel baricentro del foglio inserito. A questo punto svolgiamo i passaggi di seguito elencati e illustrati in Figura 21.

1. Clicchiamo il bottone *Cartografie* in basso a sinistra. Nel caso si apra il messaggio della Licenza, questo va confermato cliccando su *Accetto*. Si apre la finestra per la selezione della cartografia desiderata.



**Figura 20** – La mappa d'impianto esportata su Google Earth mediante il file KML.

2. Apriamo la tendina della cella *Selezione* e selezioniamo *CorrMap* mappa georeferenziata.
3. Clicchiamo su *Scegli file* e, con la finestra di *Windows* per l'apertura dei file, ci posizioniamo sulla cartella dove sono presenti entrambi i file: 1) il raster della mappa (file JPG o PNG) e il file KML appena esportato per Google Earth. Come indicato dalla dicitura *2 file*, dobbiamo selezionare entrambi questi file. Per farlo basta selezionare il primo e poi tenere premuto il tasto *Ctrl* da tastiera per selezionare il secondo.
4. Dopo aver aperto i due file di cui sopra, nella finestra appare la miniatura della mappa selezionata.
5. Clicchiamo su *Cambia Sfondo* e vediamo la mappa caricarsi sopra la cartografia catastale.

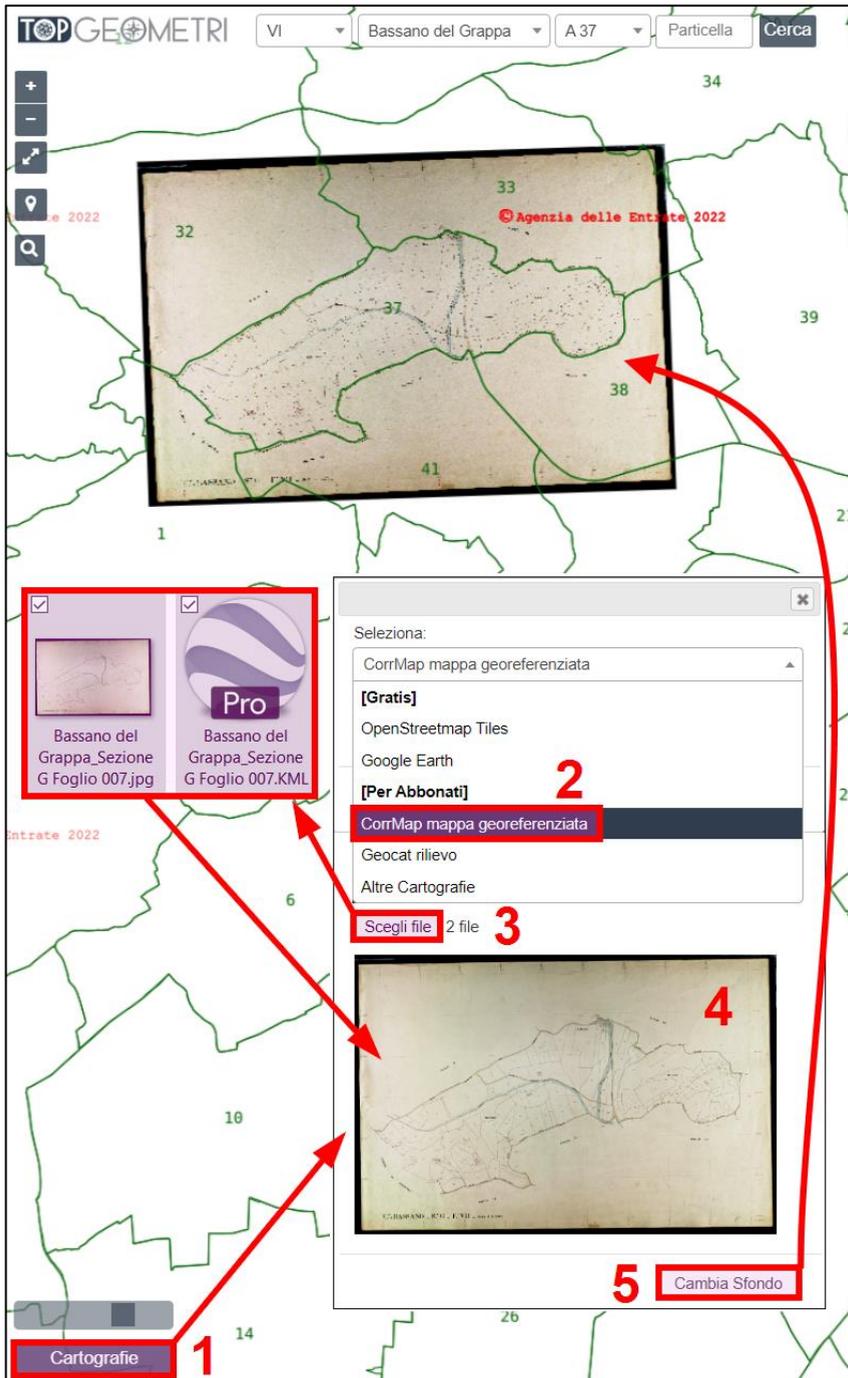
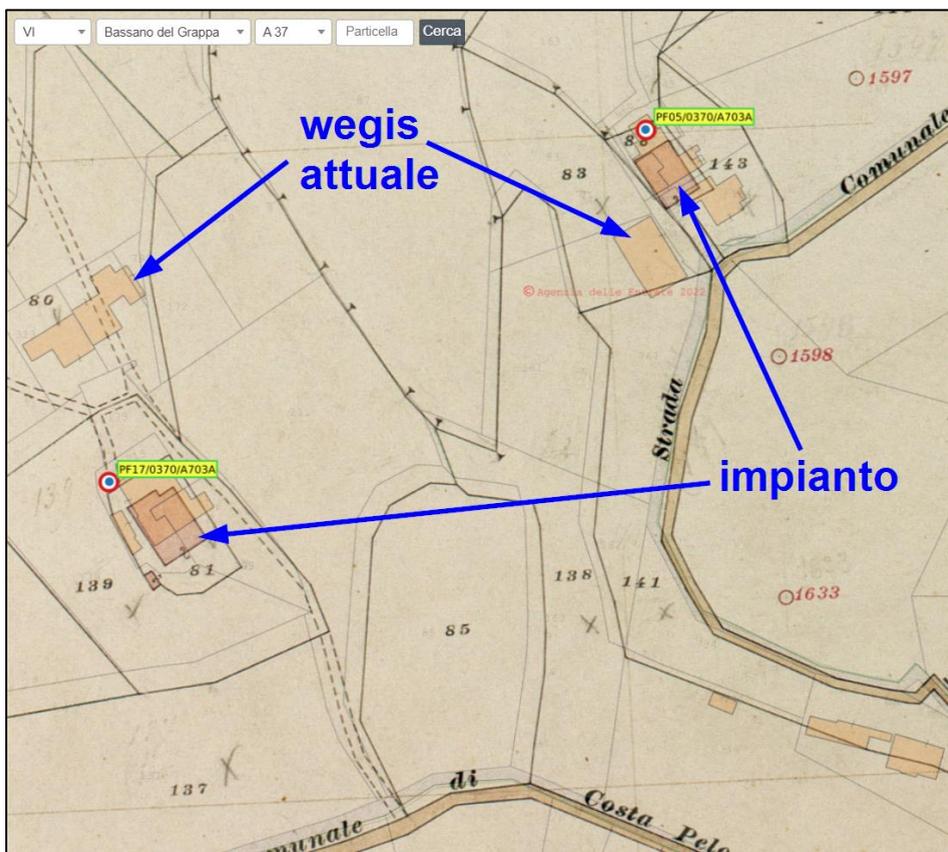


Figura 21 - Come sovrapporre una mappa d'impianto alla cartografia catastale.

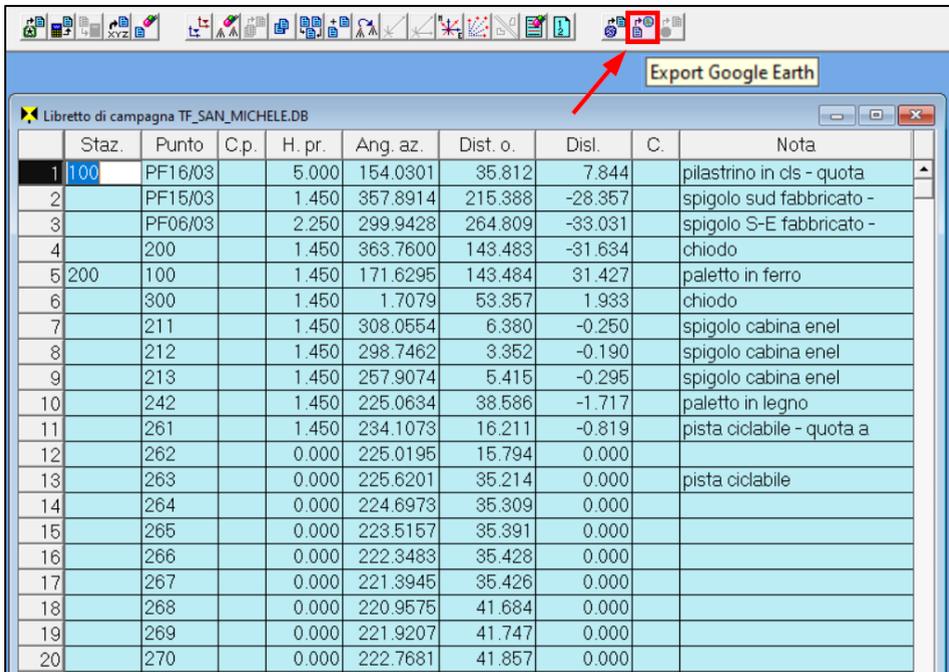
Come possiamo notare, la mappa d'impianto va a collocarsi nella sua posizione geografica coincidente con il perimetro in verde del foglio sulla cartografia catastale. A questo punto, non ci resta che ingrandire opportunamente la zona di interesse fino a che non appaiono le entità catastali e agire sul cursore della trasparenza in basso a sinistra per valutare la sovrapposizione, come mostrato in Figura 22. Per maggiori dettagli sulla vista in trasparenza delle sovrapposizioni si veda il precedente paragrafo *Localizzazione, visualizzazione e Cartografie*. Questa prestazione è ovviamente molto utile in vari casi, come ad esempio nelle riconfinazioni quando si deve valutare (ancor prima dell'uscita in campagna) quali fabbricati d'impianto sono a tutt'oggi esistenti e/o modificati.



**Figura 22** – La sovrapposizione tra mappa d'impianto e cartografia wegis attuale è molto utile nelle riconfinazioni perché permette di verificare, ancor prima di recarsi sul posto, quali fabbricati d'impianto sono ancora esistenti e/o modificati.

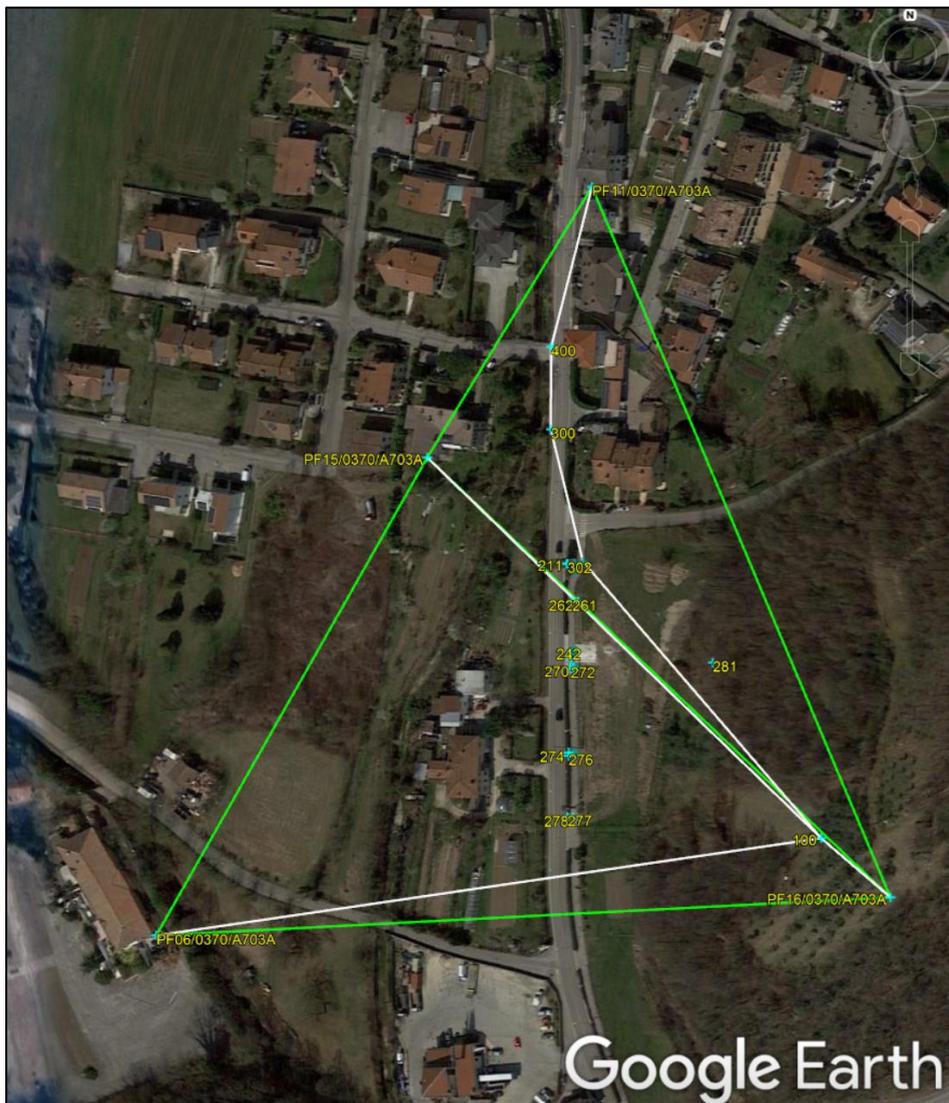
## 2.2 Rilievi

Come accennato in premessa anche i rilievi elaborati in Geocat vengono sovrapposti alla cartografia catastale dell’Agenzia con tutte le loro entità (punti, contorni, PF e loro congiungenti, congiungenti stazioni, ecc.) permettendo al tecnico di valutare la conformità o meno delle geometrie interessate. L’operatività da seguire è analoga a quella già vista per le mappe d’impianto georeferenziate con CorrMap, lo vediamo mediante un rilievo di esempio che riguarda la mappa d’impianto importata sul visualizzatore al paragrafo precedente. Apriamo in Geocat il rilievo. La prima operazione da fare è quella di creare il file KML per Google Earth. Per fare questo basta attivare il comando *Export Google Earth* come illustrato in Figura 23.



**Figura 23** – Il rilievo di Geocat da esportare sulla cartografia catastale. La prima operazione da fare è di creare il file KML per Google Earth.

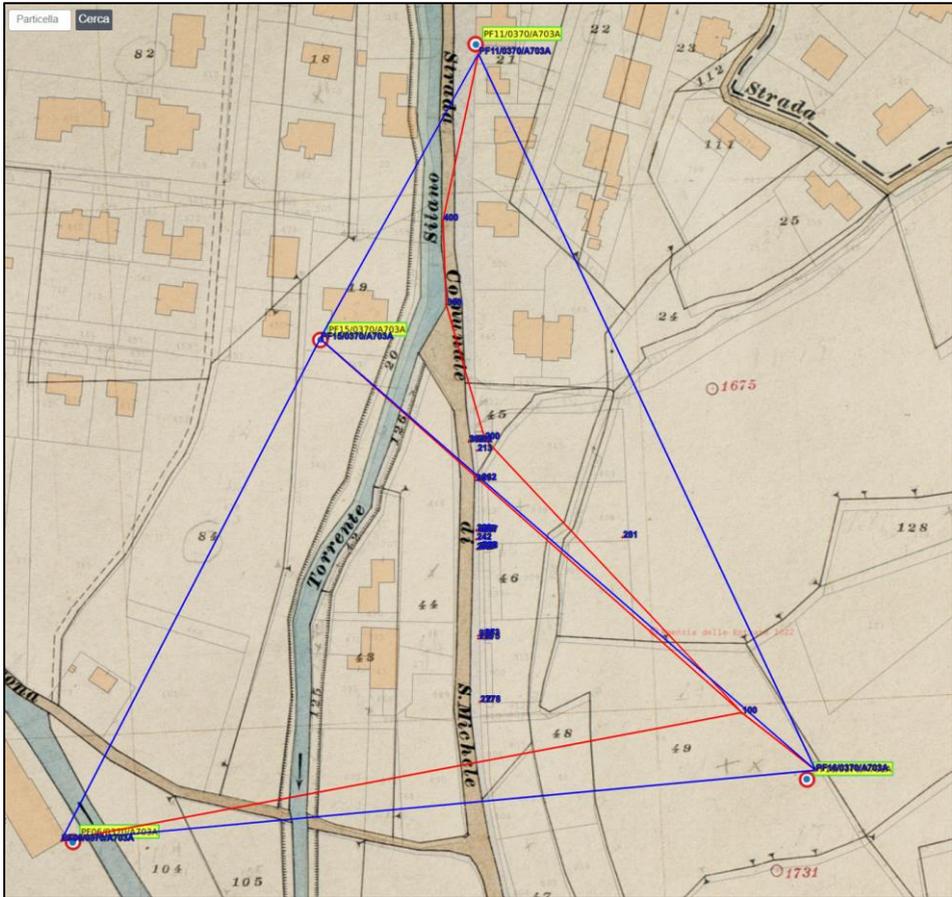
Naturalmente, una volta generato il file KML per Google Earth, questo può essere direttamente esportato sul visualizzatore satellitare come illustrato in Figura 24.



**Figura 24** – *Il rilievo esportato dapprima su Google Earth.*

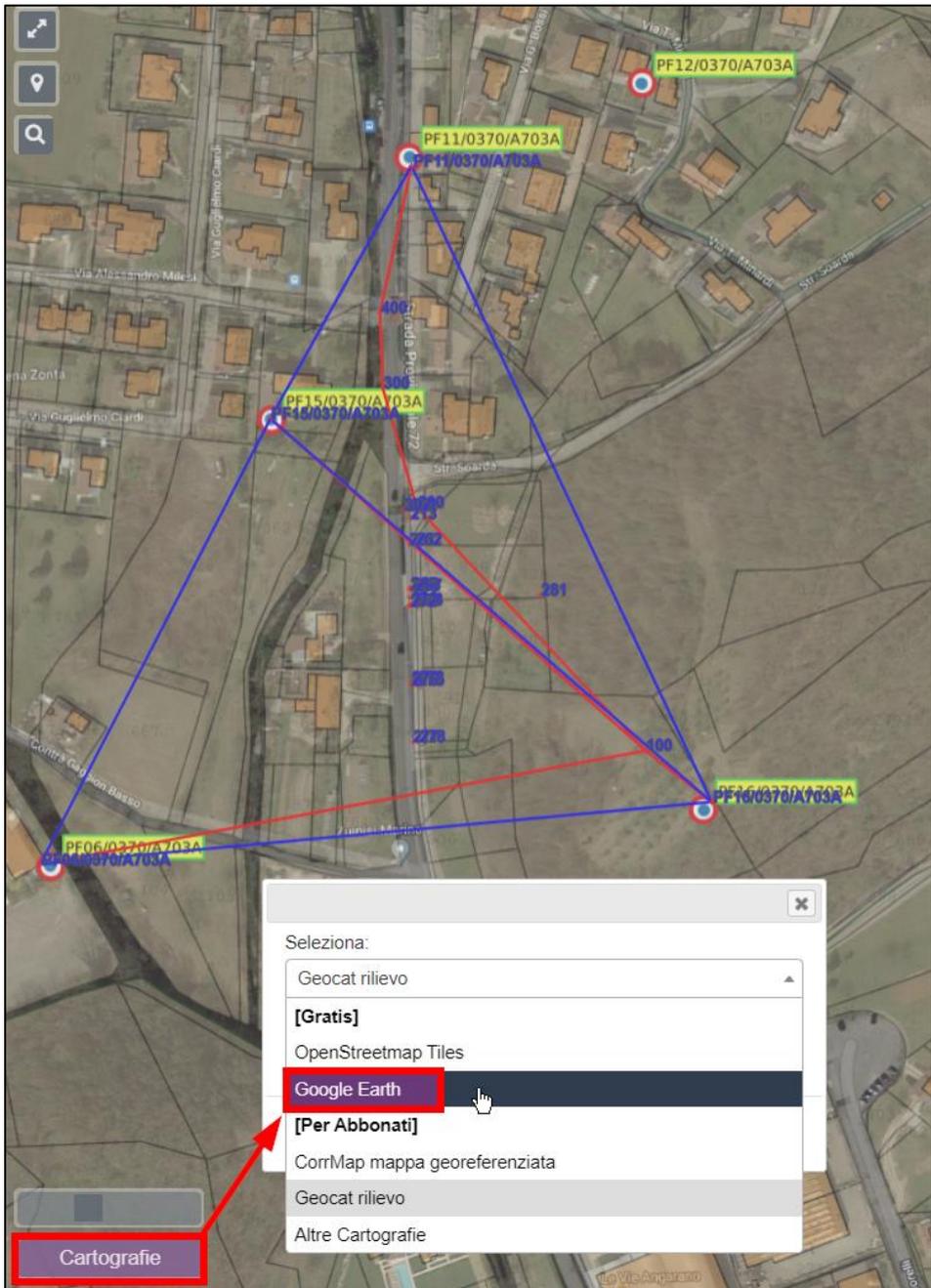
Tuttavia non è necessario vedere il rilievo su Google Earth per importarlo sul visualizzatore della cartografia catastale di TopGeometri, è sufficiente aver generato il file KML. Con questo file a disposizione, torniamo sul visualizzatore di TopGeometri dove dobbiamo ripetere le stesse operazioni spiegate per l'import della mappa d'impianto georeferenziata da CorrMap, con le seguenti differenze (la numerazione dei passaggi si riferisce a quella del paragrafo precedente):

2. Dalla tendina delle cartografie da scegliere selezioniamo *Geocat rilievo*.
3. Dal bottone *Scegli file* apriamo il file KML appena creato (in questo caso questo è l'unico file da selezionare).
5. Clicchiamo su *Aggiungi Layer* e vediamo il rilievo sovrapporsi alla cartografia catastale e, nel nostro esempio, anche alla mappa d'impianto caricata in precedenza, il tutto come illustrato in Figura 25.



**Figura 25** – *Il rilievo sovrapposto sia alla cartografia catastale che alla mappa d'impianto georeferenziata con CorrMap che avevamo già importato.*

Se ci interessa vedere il rilievo sulla cartografia catastale ma con sfondo su Google Earth anziché sulla mappa d'impianto, basta cliccare nuovamente il bottone *Cartografie* e selezionare *Google Earth* dalla casella a tendina. Il risultato è quello illustrato in Figura 26.



**Figura 26** – *Il rilievo sovrapposto alla cartografia catastale dell'Agenzia ma con sfondo su Google Earth, permette di vedere il proprio lavoro sia nel contesto catastale che riferito alla realtà dei luoghi.*