

## FOTOTECA REGIONALE

Plugin per la consultazione e lo scarico del patrimonio  
aerofotografico di Regione Piemonte



### Manuale utente V01

<b>1. INFORMAZIONI GENERALI .....</b>	<b>2</b>
1.1 INSTALLARE IL PLUGIN .....	2
1.2 OVERVIEW .....	3
1.3 SISTEMI DI RIFERIMENTO .....	3
<b>2. MANUALE OPERATIVO .....</b>	<b>4</b>
2.1 CONCETTI GENERALI E PREMESSE .....	5
2.2 FILTRO VOLI SUL TERRITORIO .....	6
2.2.1 Filtro per comune amministrativo .....	6
2.2.2 Filtro tramite mappa .....	7
2.3 SELEZIONE VOLI .....	9
2.4 SELEZIONE FOTOGRAMMI .....	11
2.5 STATO ELABORAZIONE ARCHIVI FOTOGRAMMI .....	14

# 1. Informazioni generali

## 1.1 Requisiti

Il plugin è stato testato sui seguenti sistemi operativi: Windows 11, Linux distribuzione Ubuntu 22.04; e sulle versioni di QGIS dalla 3.22 alla 3.34.

## 1.2 Installare il plugin

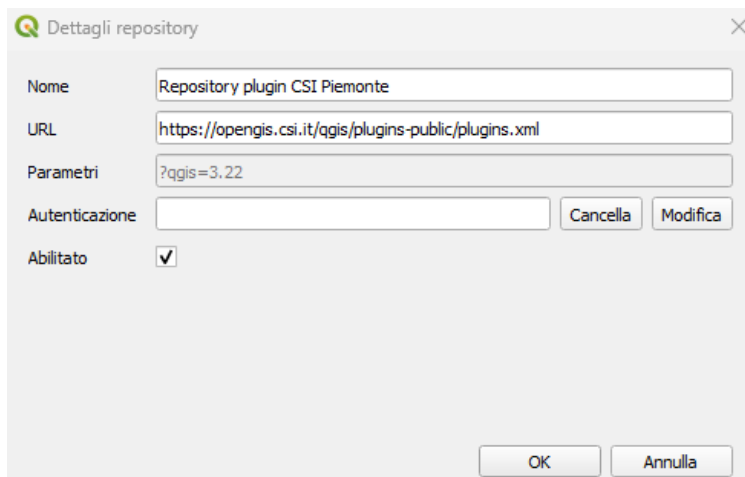
Per installare il plugin è necessario prima di tutto registrare il repository del plugin su Qgis.

Aprire QGIS e quindi aprire il menu Plugin --> Gestisci e Installa Plugin --> Impostazioni.

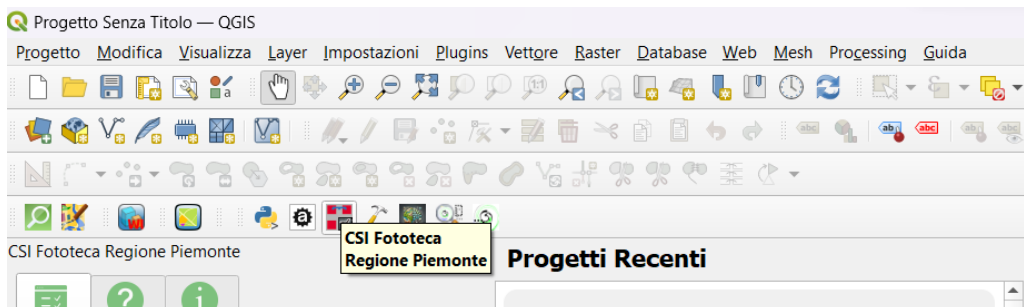
Verificare che non sia già presente e in questo caso aggiungere i riferimenti al nuovo repository come nell'immagine:

Nome: Repository plugin CSI Piemonte

URL: <https://opengis.csi.it/qgis/plugins-public/plugins.xml>



Una volta aggiunto il repository sarà sufficiente cercare nel folder *Non Installati*, il plugin "CSI Fototeca Regionale" e cliccare su Installa plugin. Dopo aver ricevuto la conferma di successo dell'installazione chiudere la finestra di gestione dei plugin. L'icona del plugin comparirà nella barra dei tool:



### 1.3 Overview

Il plugin si presenta diviso in tre sezioni

- “Recupero fotogrammi”, contiene la parte operativa del plugin
- “Documentazione”, contiene il manuale di utilizzo del plugin
- “Informativa”, contiene alcune informazioni di contesto e il link al metadato

Il presente manuale fa riferimento essenzialmente alla sezione “Recupero fotogrammi”.

Il plugin fa riferimento a dei servizi esposti da CSI tramite API dedicate, richiamabili solamente dagli strumenti di fruizione della Fototeca Regionale.

### 1.4 Sistemi di riferimento

Essendo la base dati della Fototeca Regionale nel sistema di riferimento EPSG:32632 ed il formato di scambio dati GeoJSON (che espressamente nello standard richiede di gestire EPSG:4326), le API alla base del plugin gestiscono solo i due sistemi di riferimento citati.

Al cambio del sistema di riferimento del progetto, il plugin disabiliterà l’area operativa (zona dei tab) e presenterà un messaggio di avviso.

## 2. Manuale operativo

Viene qui descritta la sezione “Recupero fotogrammi”, contenente la parte operativa del plugin.

È suddivisa in 4 sottosezioni, presentate in maniera sequenziale per guidare l’utente attraverso i vari step da seguire

- Filtro voli sul territorio
- Selezione voli
- Selezione fotogrammi
- Stato elaborazione archivi fotogrammi

The screenshot displays the 'CSI Fototeca Regione Piemonte' application window. At the top, there are three icons: a green checkmark, a question mark, and an information 'i' icon. Below these is the main content area titled 'Filtro voli sul territorio'. This area contains two tabs: 'Comune amministrativo' (selected) and 'Mappa'. Under the 'Comune amministrativo' tab, there is a section titled 'Selezione per comune amministrativo' with a text input field containing the placeholder 'Digitare il nome del Comune'. Below the input field is a 'Ricerca voli' button with a magnifying glass icon. At the bottom of the main content area, there are three sub-sections: 'Selezione voli', 'Selezione fotogrammi', and 'Stato elaborazione archivi fotogrammi'. The browser's address bar at the bottom shows 'Browser CSI Fototeca Regione Piemonte'.

## 2.1 Concetti generali e premesse

Ogni step mostra i risultati dello step precedente. È sempre possibile tornare agli step precedenti e modificare le ricerche fatte. Ad ogni avvio, non essendo stata fatta alcuna ricerca, i menu dei vari step risultano vuoti (con l'eccezione della sezione "*Stato elaborazione archivi fotogrammi*", vedi paragrafo dedicato).

Sulle tabelle di selezione, oltre che col mouse è possibile interagire usando questi *shortcut* da tastiera:

- Freccia su/freccia giù per navigare gli elementi
- Spazio per selezionare/deselezionare gli elementi
- Canc per cancellare gli archivi (nella sezione "*Stato elaborazione archivi fotogrammi*")

Si precisa la differenza tra "selezionare" ed "evidenziare":

- Selezionare: attivare la spunta a fianco della riga desiderata
- Evidenziare: cliccare sopra ad una riga (apparirà evidenziata l'intera riga)

I valori usati come riferimento (es. dimensione massima poligoni disegnati, dimensioni archivi) sono configurabili, si riportano quelli presenti all'attivazione del servizio, ma potrebbero cambiare in futuro.

## 2.2 Filtro voli sul territorio

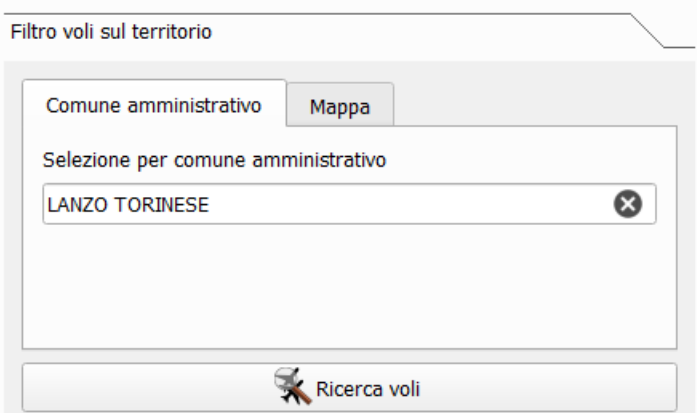
Il primo step prevede che venga effettuata una scrematura a livello spaziale dei voli della Fototeca Regionale.

È possibile filtrare i voli attraverso due modalità principali

- Comune amministrativo
- Mappa

### 2.2.1 Filtro per comune amministrativo

Consente di ricercare i voli della Fototeca Regionale che intersecano l'estensione del comune scelto.



Filtro voli sul territorio

Comune amministrativo Mappa

Selezione per comune amministrativo

LANZO TORINESE

Ricerca voli

Per ricercare i voli, eseguire le seguenti operazioni:

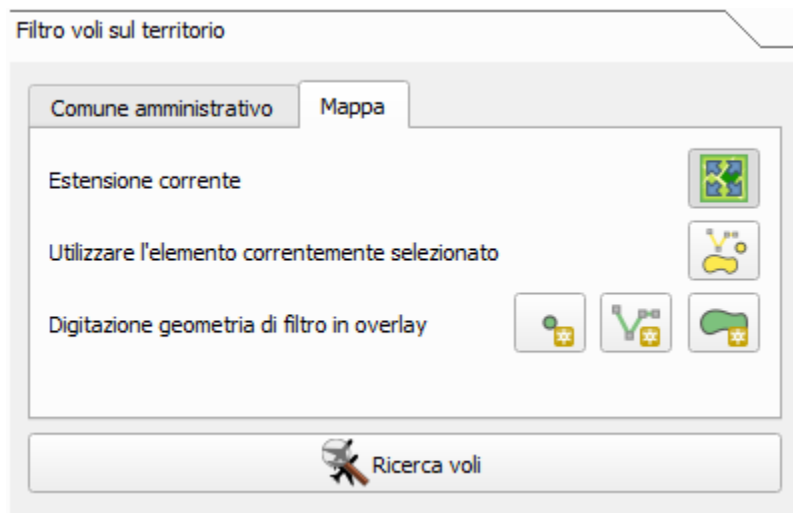
- Digitare il nome del Comune (il plugin completerà il nome del comune in base al testo immesso)
- Selezionare uno dei Comuni proposti a fronte del testo digitato
- Premere il pulsante "Ricerca voli"

La geometria utilizzata per la ricerca viene evidenziata in mappa (bordo rosso, campitura grigio semitrasparente) e rimane evidenziata anche navigando la mappa, fino alla pressione del pulsante "Ricerca voli".






## 2.2.2 Filtro tramite mappa

Consente di ricercare i voli della Fototeca Regionale interagendo con la mappa. E' possibile ricercare i voli che:

- Intersecano l'estensione corrente della mappa
- Intersecano la feature selezionata di un layer in TOC (punto, linea o poligono)
- Intersecano una feature disegnata dall'utente (punto, linea o poligono)



Per ricercare i voli, eseguire una delle seguenti operazioni:

- Per filtrare in base all'estensione corrente, premere il pulsante "Estensione corrente" , quindi premere il pulsante "Ricerca voli"
- Per filtrare in base ad una feature selezionata, selezionare una feature di un layer presente in TOC e premere il pulsante "Utilizzare l'elemento correntemente selezionato" , quindi premere il pulsante "Ricerca voli".
- Per filtrare in base a una feature disegnata, premere uno dei seguenti pulsanti    e disegnare la geometria sulla mappa (rispettivamente punto, linea o poligono), chiudere la geometria con un doppio click o un click con il tasto destro (per le linee e i poligoni), quindi premere il pulsante "Ricerca voli". Nel mentre si edita la geometria, la simbologia utilizzata adotta un bordo blu.

La geometria utilizzata per la ricerca viene evidenziata in mappa (bordo rosso, campitura grigio semitrasparente) e rimane evidenziata anche navigando la mappa, fino alla pressione del pulsante "Ricerca voli".

### Note

Nota sull'interazione con poligoni: per tutte le modalità di ricerca che prevedono l'interazione con un poligono (estensione corrente, feature selezionata se poligonale, feature disegnata se poligonale), l'estensione dell'area non deve essere maggiore di 100 km<sup>2</sup>.

Nota sull'interazione con linee: per tutte le modalità di ricerca che prevedono l'interazione con una linea (feature selezionata se lineare, feature disegnata se lineare), viene considerata una soglia massima areale di 100 km<sup>2</sup>, in cui l'area è calcolata su un buffer intorno alla linea, di un valore pari alla lunghezza di metà del lato medio dei fotogrammi (1650m).

Nota sull'utilizzo di feature selezionate o disegnate: la geometria interessata deve essere semplice, single-part e valida. È possibile usare questo tool solamente quando c'è un'unica geometria selezionata



## 2.3 Selezione voli

Il secondo step prevede che, dato l'elenco dei voli trovati durante la fase precedente, vengano scelti i voli di interesse.



In generale, in questa sezione è possibile:

- Avviare la ricerca dei fotogrammi dei voli selezionati
- Visualizzare e/o inquadrare in mappa l'estensione del volo evidenziato
- Visualizzare un riepilogo della selezione

Filtro voli sul territorio

Selezione voli

### Voli




- Volo "Alluvione 1994" del 1994 (1:20000)
- Volo "Alluvione 2000 - Provincia di Torino ALIFOTO; PR
- Volo "Comuni parte alta canavese, VOLO ALTO VALLI DI
- Volo "Corio" del 1995 (1:10200)

### Anni dei voli

- 1994 (1 volo)
- 1995 (1 volo)
- 1997 (2 voli)
- 2000 (1 volo)
- 2001 (1 volo)

### Sommario selezione

Numero totale dei voli selezionati	1
Numero totale anni dei voli selezionati	3
Numero totale fotogrammi appartenenti ai voli selezionati	3543
Peso totale fotogrammi appartenenti ai voli selezionati	5.2 GB
Dimensione massima singolo archivio	1.1 GB
Numero totale archivi previsti	5

 Ricerca fotogrammi



Per avviare la ricerca dei fotogrammi, eseguire le seguenti operazioni:

- Selezionare i voli/anni di interesse, verificando le informazioni nel sommario di selezione
- Premere il pulsante "Ricerca fotogrammi"

La selezione di un elemento (volo/anno) fa sì che:

- Selezionando un volo verrà selezionato l'anno corrispondente.
- Selezionando un anno verranno selezionati tutti i voli corrispondenti di quell'anno.
- Viene sempre aggiornato il sommario con il riepilogo di quello che è stato selezionato

Altre operazioni possibili:

- Per inquadrare in mappa un volo, selezionare il pulsante  ed evidenziare un volo dall'elenco dei voli, cliccando sulla descrizione del volo. La funzionalità rimane attiva finché il pulsante non viene deselezionato.
- Per mostrare in mappa un volo, selezionare il pulsante  ed evidenziare un volo dall'elenco dei voli, cliccando sulla descrizione del volo. La funzionalità rimane attiva finché il pulsante non viene deselezionato.

## 2.4 Selezione fotogrammi




In questa sezione è possibile:

- Scaricare il fotogramma
- Scaricare l'ingombro a terra del fotogramma
- Visualizzare l'anteprima dei fotogrammi e le relative informazioni
- Visualizzare e/o inquadrare in mappa l'estensione del fotogramma evidenziato
- Visualizzare un riepilogo della selezione
- Scaricare la lista dei fotogrammi ricercati
- Avviare la generazione degli archivi con i fotogrammi selezionati

Filtro voli sul territorio




Selezione voli

Selezione fotogrammi




	lezio	Anno	codice volo	nome fotogramma	Peso foto
11	<input checked="" type="checkbox"/>	1988	PVTO88	PVTO88_00000...	7.6 MB
12	<input checked="" type="checkbox"/>	1988	PVTO88	PVTO88_00000...	7.9 MB
13	<input checked="" type="checkbox"/>	1988	PVTO88	PVTO88_00000...	7.7 MB
14	<input type="checkbox"/>	1988	PVTO88	PVTO88_00000...	2.8 MB


Caricate 1 di 4 pagine




**Sommario estrazione fotogrammi**

Numero totale fotoarammi	944
Numero fotoarammi selezionati	9
Peso totale fotoarammi selezionati	69.2 MB
Dimensione massima singolo archivio	1.1 GB
Numero archivi dai fotoarammi selezionati	1


 Scarica lista fotogrammi in CSV

 Avvia generazione archivi dai fotogrammi selezionati


Per scaricare un fotogramma, eseguire le seguenti operazioni:

- Evidenziare il fotogramma desiderato
- Cliccare sul pulsante “Scarica il fotogramma evidenziato”  . Verrà scaricato il fotogramma in formato jpeg

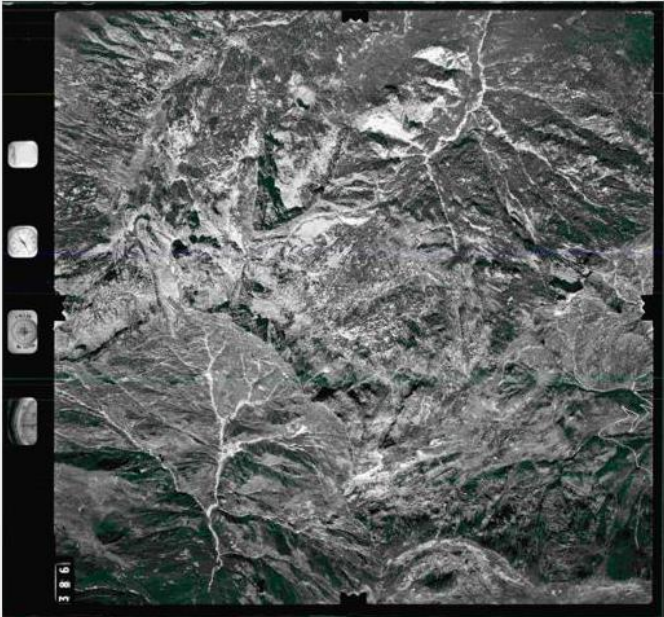
Per scaricare l'ingombro a terra di un fotogramma, eseguire le seguenti operazioni:

- Evidenziare il fotogramma desiderato
- Cliccare sul pulsante "Scarica il GeoJSON della geometria del fotogramma evidenziato"  . Verrà scaricata la geometria in formato GeoJSON

Per visualizzare l'anteprima di un fotogramma, eseguire le seguenti operazioni:

- Evidenziare il fotogramma desiderato
- Cliccare sul pulsante "Visualizza l'anteprima del fotogramma evidenziato"  . Si aprirà un pop-up in cui verranno mostrati una miniatura a bassa risoluzione dell'immagine e i dettagli del fotogramma

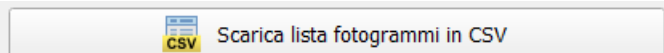
Anteprima fotogramma ×



**Dettagli del fotogramma**

<b>Codice volo:</b>	PVT088
<b>Denominazione volo:</b>	Provincia di Torino Ripresa_aerea_pv_to_nord_1988_Rossi
<b>Data ripresa:</b>	1988-08-23
<b>Anno volo:</b>	1988
<b>Quota ortometrica (m):</b>	3300
<b>Quota media volo (m):</b>	2600
<b>Scala media volo:</b>	1:23000
<b>Nome fotogramma:</b>	PVT088_000001_00386

Per scaricare la lista dei fotogrammi ricercati, premere il pulsante "Scarica la lista dei fotogrammi in CSV"



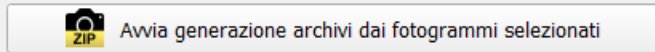
Verrà scaricato un csv con l'elenco di tutti i fotogrammi ricercati, con le seguenti informazioni:

- Nome o denominazione volo
- Codice volo
- Anno volo
- Data ripresa
- Scala media del volo (m)
- Quota media del volo (m)
- Quota ortometrica (m)
- Codice fotogramma
- Nome fotogramma

- Content-Type fotogramma
- Dimensione fotogramma (B)

Per poter scaricare più fotogrammi, eseguire le seguenti operazioni:


- Selezionare i fotogrammi di interesse di interesse, verificando le informazioni nel sommario di estrazione dei fotogrammi
- Premere il pulsante “Avvia generazione archivi dai fotogrammi selezionati”



Verrà avviata la generazione di uno o più archivi in formato zip contenente i fotogrammi, un CSV di riepilogo dei fotogrammi scaricati e un file in formato GeoJSON contenente le geometrie degli ingombri a terra dei fotogrammi scaricati.

Operazioni possibili sulle selezioni:


- Nella tabella vengono inizialmente presentati un massimo di 300 fotogrammi; per caricare i successivi 300


fotogrammi premere il pulsante “Recupera la prossima pagina dei fotogrammi” . La dicitura “caricate [x] di [y] pagine” indica quante pagine rispetto al totale sono state caricate.

- Per caricare tutti i fotogrammi in tabella, premere il pulsante “Recupera tutte le pagine dei fotogrammi”





. La dicitura “Caricate [y] di [y] pagine” indicherà che tutte le pagine rispetto al totale sono state caricate.

- Per selezionare tutti i fotogrammi, premere il pulsante “Seleziona tutti i fotogrammi” . In questo modo verranno caricati in tabella tutti i fotogrammi (vedi punto precedente) e inoltre verranno selezionati
- Per deselegionare tutti i fotogrammi precedentemente selezionati, premere il pulsante “Deseleziona tutti

i fotogrammi” .

Altre operazioni possibili:

- Per inquadrare in mappa un fotogramma, selezionare il pulsante  ed evidenziare un fotogramma dall’elenco, cliccando sulla riga corrispondente. La funzionalità rimane attiva finché il pulsante non viene deselegionato.

- Per mostrare in mappa un fotogramma, selezionare il pulsante  ed evidenziare un fotogramma dall’elenco, cliccando sulla riga corrispondente. La funzionalità rimane attiva finché il pulsante non viene deselegionato.

## 2.5 Stato elaborazione archivi fotogrammi

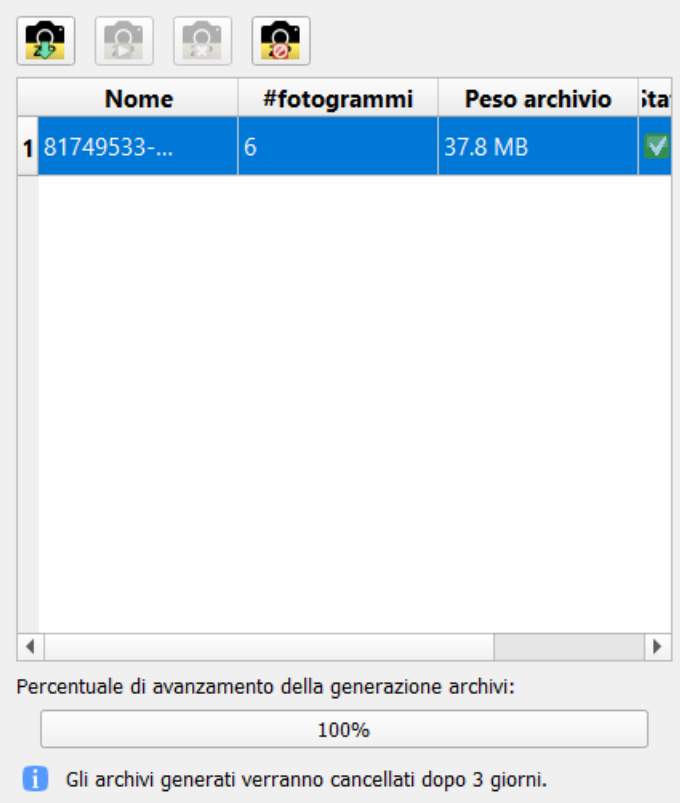
In questa sezione è possibile scaricare e gestire gli archivi generati.

Filtro voli sul territorio

Selezione voli

Selezione fotogrammi

Stato elaborazione archivi fotogrammi



	Nome	#fotogrammi	Peso archivio	Stato
1	81749533-...	6	37.8 MB	✓

Percentuale di avanzamento della generazione archivi:


100%

**i** Gli archivi generati verranno cancellati dopo 3 giorni.

All'apertura viene mostrato l'elenco degli archivi precedentemente generati e non ancora cancellati. La barra in basso indica la percentuale di avanzamento di generazione degli archivi e contestualmente nella tabella la voce "Stato elaborazione" indica in quale stato si trova l'archivio:


- Pausa = il plugin sta richiedendo al server lo status a seguito del primo avvio del plugin
- In coda = l'archivio è in coda per essere elaborato
- In elaborazione = l'archivio è in elaborazione lato server
- Errore = la generazione dell'archivio ha generato un errore
- Cancellato = la generazione archivio è stata cancellata dall'utente
- Concluso = archivio generato con successo e disponibile al caricamento
- Avviso = Archivio non generato nel caso non ci siano fotogrammi disponibili oppure sia stata superata la soglia massima consentita oppure l'archivio non è più disponibile lato server

Gli archivi generati vengono mantenuti in memoria sul server per un periodo di 3 giorni durante i quali potranno essere nuovamente scaricati (anche chiudendo e riaprendo QGis), trascorsi i quali non saranno più disponibili. Ogni archivio ha una dimensione massima di 1Gb.

Per scaricare un archivio, evidenziare un archivio e premere il pulsante *“Scarica l’archivio evidenziato”* . Verrà scaricato un archivio in formato zip contenente i fotogrammi, un file in formato GeoJSON contenente le geometrie degli ingombri a terra dei fotogrammi scaricati e un CSV di riepilogo, contenente queste informazioni per ogni fotogramma:

- Nome o denominazione volo
- Codice volo
- Anno volo
- Data ripresa
- Scala media del volo (m)
- Quota media del volo (m)
- Quota ortometrica (m)
- Codice fotogramma
- Nome fotogramma
- Content-Type fotogramma
- Dimensione fotogramma (B)

Per interrompere la generazione di un archivio, premere il pulsante *“Annulla la generazione dell’archivio selezionato”*. Lo stato di elaborazione cambierà in *“Interrotto”*.

Per rigenerare un archivio (se interrotto), premere il pulsante *“Genera l’archivio selezionato”* .

Per cancellare dalla lista l’archivio selezionato, premere il pulsante *“Cancella l’archivio selezionato (dalla lista)”*

