

Rubrica: Altri avvisi cantonali

Sottorubrica: Altro avviso

Data di pubblicazione: KABTI 29.09.2025

Disponibile al pubblico fino al: 29.12.2025

Numero di pubblicazione: KA-TI60-0000003306

Ente di pubblicazione

Repubblica e Cantone del Ticino - Ufficio dei corsi d'acqua, Via Franco Zorzi 13, 6501 Bellinzona

Pubblicazione del Piano delle zone di pericolo Comune di Sant'Antonino

IL DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO

richiamati gli artt. 4 e 6 della Legge sui territori interessati da pericoli naturali (LTPNat) del 29 maggio 2017;

visti i Piani delle zone di pericolo legate ai processi idrologici (alluvionamento e flusso di detrito) del Comune di Sant'Antonino allestiti dell'Ufficio dei corsi d'acqua;

su proposta della Divisione delle costruzioni,

risolve:

1. È ordinata la pubblicazione del Piano delle zone di pericolo (processi di alluvionamento e flusso di detrito) del Comune di Sant'Antonino, dal 01 ottobre 2025 al 30 ottobre 2025.

2. Gli atti possono essere consultati:

- sul sito internet www.santonino.ch;

- presso la cancelleria comunale, durante il periodo di pubblicazione, dal lunedì al venerdì dalle ore 14:00 alle ore 17:00, previo appuntamento telefonico – 091 850 20 95;

- presso l'Ufficio dei corsi d'acqua a Bellinzona.

3. Nel termine di pubblicazione ogni persona o ente che dimostri un interesse legittimo può formulare osservazioni al Dipartimento del territorio, 6500 Bellinzona.

4. Copia del presente annuncio è esposto dal Comune agli albi comunali.

PER IL DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO

Il Consigliere di Stato: Norman Gobbi

Il Direttore della Divisione delle costruzioni: Diego Rodoni

Bellinzona, 26 settembre 2025

**Pubblicazione del Piano delle zone di pericolo
Comune di Sant'Antonino**

IL DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO

richiamati gli artt. 4 e 6 della Legge sui territori interessati da pericoli naturali (LTPNat) del 29 maggio 2017;

visti i Piani delle zone di pericolo legate ai processi idrologici (alluvionamento e flusso di detrito) del Comune di Sant'Antonino allestiti dell'Ufficio dei corsi d'acqua;

su proposta della Divisione delle costruzioni,

risolve:

1. È ordinata la pubblicazione del Piano delle zone di pericolo (processi di alluvionamento e flusso di detrito) del Comune di Sant'Antonino, dal 01 ottobre 2025 al 30 ottobre 2025.
2. Gli atti possono essere consultati:
 - sul sito internet www.santonino.ch;
 - presso la cancelleria comunale, durante il periodo di pubblicazione, dal lunedì al venerdì dalle ore 14:00 alle ore 17:00, previo appuntamento telefonico – 091 850 20 95;
 - presso l'Ufficio dei corsi d'acqua a Bellinzona.
3. Nel termine di pubblicazione ogni persona o ente che dimostri un interesse legittimo può formulare osservazioni al Dipartimento del territorio, 6500 Bellinzona.
4. Copia del presente annuncio è esposto dal Comune agli albi comunali.

PER IL DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO

Il Consigliere di Stato:

Norman Gobbi

Il Direttore della Divisione
delle costruzioni:

Diego Rodoni

Bellinzona, 26 settembre 2025



Riali di versante

Dipartimento
del
territorio

Comune di Sant'Antonino

Divisione delle
costruzioni

Via Franco Zorzi 13
Casella postale 2170
6501 BELLINZONA

PIANO DELLE ZONE DI PERICOLO

Ufficio dei corsi d'acqua

Via Franco Zorzi 13
Casella postale 2170
6501 BELLINZONA

Tel. 091 814 26 81
Fax 091 814 27 09

Piano delle zone di pericolo
per i fenomeni di alluvionamento e
flusso di detrito

Piano no.: -

Scala: -

Data: maggio 2025

Modifiche: -

Operatore: bas

Piano no.:

Progettato	Disegnato	Controllato
bas	bas	bas

Dimensione: 29.7 x 21 cm

Rapporto di Pubblicazione

SOMMARIO

1	Introduzione.....	1
2	Documentazione di riferimento.....	1
3	Corsi d'acqua – Generalità sui pericoli legati all'acqua	5
4	Documenti in pubblicazione.....	6
5	Procedura di adozione.....	7

1 Introduzione

La Legge cantonale sui territori soggetti a pericoli naturali (in seguito LTPNat), entrata in vigore nel 1990, attribuisce al Dipartimento del Territorio il compito di accertare le zone interessate da pericoli naturali, mediante l'allestimento di un piano cantonale (Piano delle Zone di Pericolo, PZP).

La nuova LTPNat, entrata in vigore il 29 maggio 2017, ha confermato (Art. 5, cpv. 1) la competenza del Dipartimento del territorio per l'accertamento dei territori interessati da pericoli naturali.

Laddove sono individuati conflitti di rilievo tra zone di pericolo e zone edificabili la situazione di potenziale pericolo deve essere analizzata in dettaglio (Art. 4, cpv. 2, lettera b) al fine di definire limiti e grado di pericolo a livello particellare. Il PZP costituisce, infatti, il documento base per il disciplinamento degli interventi di premunizione e risanamento e un elemento propedeutico necessario alle scelte pianificatorie.

Sono stati valutati in dettaglio i pericoli di inondazione (alluvionamento) e flusso di detrito per il riale di versante del Comune di Sant'Antonino.

Sono stati analizzati, in particolare, eventuali conflitti con le zone edificabili di Piano Regolatore, al fine di disporre di una cartografia specifica del pericolo per un'utilizzazione razionale e tutelata delle zone edificabili.

2 Documentazione di riferimento

La Confederazione ha pubblicato a partire dal 1997 diversa documentazione di riferimento per la valutazione dei pericoli naturali e per l'allestimento della relativa cartografia. Di particolare interesse ai fini di questo studio si citano:

- *La pianificazione del territorio e i pericoli naturali - Raccomandazioni*, Ufficio federale dello sviluppo territoriale - Ufficio federale delle acque e della geologia - Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio, 2005.
- *Protezione contro le piene dei corsi d'acqua*, Ufficio federale dell'ambiente UFAM, 2001
- *Prise en compte des dangers dus aux crues dans le cadre des activités de l'aménagement du territoire*, Office fédéral de l'économie des eaux, Office fédéral de l'aménagement du territoire, Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, 1997

Il PZP comprende di norma una carta del pericolo indicativo (a scala generalmente 1:10'000 o maggior dettaglio) e una carta con informazione sul grado di pericolo (a scala particellare).

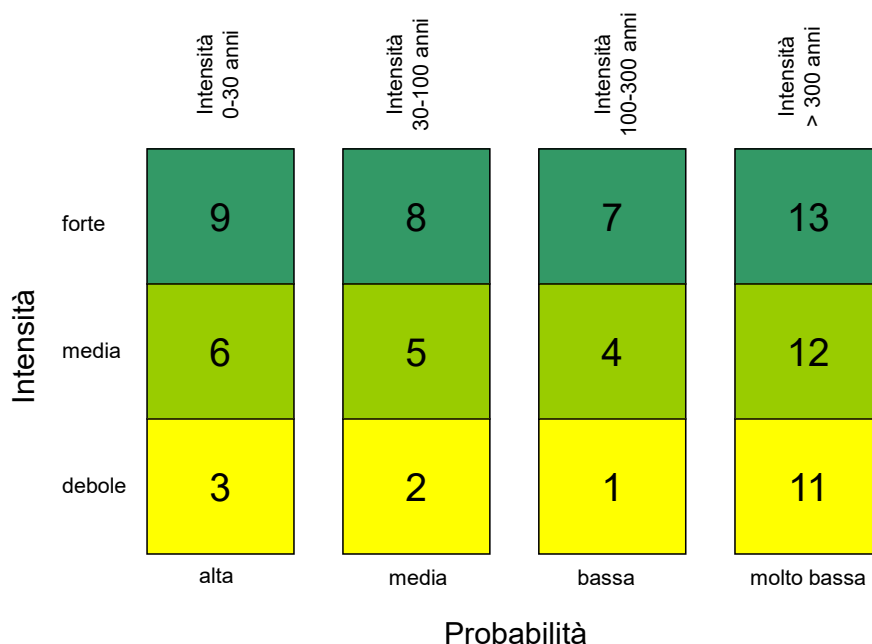
Il Piano Indicativo delle zone di pericolo fornisce una visione generale delle zone potenzialmente interessate dai diversi fenomeni naturali identificati, senza specificarne il grado di pericolo. Il piano rappresenta una sintesi degli studi di carattere generale e di dettaglio, degli eventi pregressi conosciuti, della memoria storica ricavata da interviste alla popolazione e dai vari archivi consultati. Questo piano è spesso la base per individuare le zone in cui è necessario procedere con un approfondimento.

Il Piano delle Zone di Pericolo riporta, dove analizzato, il grado di pericolo a una scala di dettaglio (di norma in scala 1:2'500).

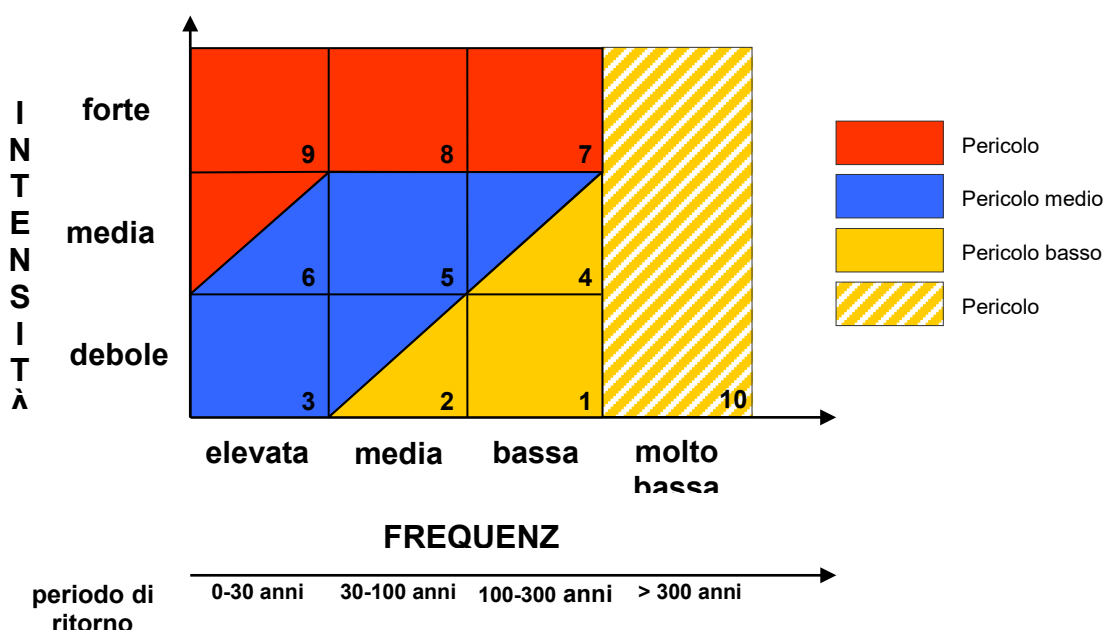
Sulla base delle direttive e raccomandazioni tecniche citate, la pericolosità dei fenomeni naturali si determina attraverso la combinazione di due parametri: la frequenza e l'intensità con la quale può manifestarsi un determinato evento.

La frequenza è un parametro uguale per tutti i fenomeni naturali ed esprime la probabilità che un determinato evento possa verificarsi (o il suo periodo di ritorno).

L'intensità esprime l'entità di un fenomeno ed è specifica per ogni tipologia di pericolo naturale. Nel caso dell'alluvionamento l'intensità è data dall'altezza dell'acqua oppure dal prodotto dell'altezza e della velocità di scorrimento.



La combinazione di questi due criteri comporta la definizione di 4 gradi di pericolo: elevato (zona rossa), medio (zona blu), basso (zona gialla), residuo (zona a tratteggio giallo-bianco), come illustrato nella matrice seguente.



Il significato dei differenti gradi di pericolo e le conseguenze pianificatorie sono illustrate qui di seguito:

ROSSO: pericolo elevato

- Le persone sono in pericolo sia all'esterno che all'interno degli edifici.
- È probabile una distruzione improvvisa degli edifici
oppure:
- Gli eventi si manifestano con un'intensità media, ma con una probabilità d'accadimento alta. In questo caso le persone sono minacciate soprattutto all'esterno degli edifici.

La zona rossa è essenzialmente una **zona di divieto**.

Non sono ammessi ampliamenti della zona edificabile. Di regola zone edificabili non edificate devono essere escluse dalla zona edificabile (dezonamento).

Non sono autorizzate nuove costruzioni né ampliamenti di edifici esistenti. Trasformazioni e cambiamenti di destinazione possono essere autorizzati a condizione di ridurre i rischi.

Gli edifici esistenti a carattere primario devono essere protetti.

BLU: pericolo medio

- Le persone sono in pericolo all'esterno degli edifici, mentre all'interno il pericolo è nullo o trascurabile.
- Sono probabili danni agli edifici, ma praticamente escluse distruzioni improvvise se vengono osservate certe direttive edilizie.

La zona blu è essenzialmente una zona di regolamentazione.

Non sono di regola ammessi ampliamenti della zona edificabile.

Sono in generale consentite nuove costruzioni, a condizione che siano realizzate adeguate misure di protezione (ad esempio costruzione di muri di deviazione o di protezione), se del caso combinate con accorgimenti tecnico-costruttivi atti a ridurre la vulnerabilità della costruzione. Trasformazioni e cambiamenti di destinazione possono essere autorizzati nella misura in cui non si verifichi una concentrazione importante di persone e vengano nel contempo realizzati adeguati accorgimenti tecnico-costruttivi atti a ridurre la vulnerabilità della costruzione (ad esempio rialzamento o protezione delle entrate, delle aperture e degli accessi, rinforzo delle pareti esterne, rinuncia o limitazione delle aperture).

Non sono autorizzati nuovi edifici sensibili con un elevato potenziale di rischio per persone e cose (ad es. scuole).

Gli edifici esistenti a carattere primario devono di regola essere protetti.

GIALLO: pericolo basso

- Il pericolo per le persone è basso.
- Sono probabili danni leggeri agli edifici o alcuni impedimenti, tuttavia i danni materiali all'interno degli edifici possono essere ingenti.

La zona gialla è essenzialmente una **zona di sensibilizzazione**.

Di principio non sono ammessi ampliamenti della zona edificabile.

Sono in generale consentiti nuove costruzioni, trasformazioni e cambiamenti di destinazione. Ogni intervento deve di principio essere accompagnato da adeguati accorgimenti tecnico-costruttivi atti a ridurre la vulnerabilità della costruzione (ad esempio rialzamento o protezione delle entrate, delle aperture e degli accessi, rinforzo delle pareti esterne, rinuncia o limitazione delle aperture).

TRATTEGGIO GIALLO-BIANCO: pericolo residuo

- Nelle zone tratteggiate giallo-bianco eventi con probabilità molto bassa e intensità da debole a elevata possono comportare un pericolo residuo.

Anche la zona tratteggiata giallo-bianco è una **zona di sensibilizzazione**.

Di principio non sono ammessi ampliamenti della zona edificabile.

Sono in generale consentiti nuove costruzioni, trasformazioni e cambiamenti di destinazione, a condizione che, se prevedono il soggiorno di persone, l'intensità attesa per il fenomeno estremo non sia elevata. Ogni intervento deve di principio essere accompagnato da adeguati accorgimenti tecnico-costruttivi atti a ridurre la vulnerabilità della costruzione (ad esempio rialzamento o protezione delle entrate, delle aperture e degli accessi, rinforzo delle pareti esterne, rinuncia o limitazione delle aperture).

3 Corsi d'acqua – Generalità sui pericoli legati all'acqua

I fenomeni naturali legati ai corsi d'acqua e ai bacini idrografici che rappresentano una potenziale minaccia per le persone e i beni materiali possono essere suddivisi nelle seguenti categorie: alluvionamento dei corsi d'acqua principali e alluvionamento dei corsi d'acqua minori, erosione di sponda, flusso di detrito. Hanno per denominatore comune l'acqua, talvolta quale elemento di minaccia diretto, talvolta quale elemento destabilizzante, all'origine di processi più complessi.

Alluvionamento (o inondazione)

Per alluvionamento s'intende la tracimazione di importanti quantitativi di acqua dall'alveo naturale o artificiale di un corso d'acqua con allagamento dell'area circostante. Costituiscono un pericolo quando nelle zone colpite si verificano livelli d'acqua elevati o forti correnti. Questi fenomeni sono spesso accompagnati da importanti trasporti solidi e, tra le cause, concorrono i depositi di materiale in alveo e le ostruzioni causate da detriti o tronchi in corrispondenza di costruzioni, ponti e altri restringimenti naturali.

Flusso di detrito

Un flusso di detriti consiste nello spostamento di una massa di materiale di granulometria eterogena mischiato ad acqua e aria in proporzioni variabili. La velocità di propagazione è relativamente elevata e può raggiungere i 15 m/s. Il fenomeno s'innesca su un pendio o in un canale in concomitanza a forti precipitazioni e presenta il carattere di una valanga. Un evento è spesso composto da diverse pulsazioni. Le colate di detriti possono essere all'origine di importanti depositi di materiale solido e, data la difficoltà di previsione temporale e la loro elevata velocità di scorrimento, rappresentano uno dei processi naturali più pericolosi. La combinazione di elevata quantità di materiale, alta velocità di propagazione e imprevedibilità genera spesso ingenti danni. Particolarmente esposti a questo tipo di fenomeno sono i conoidi di deiezione dei torrenti, che di regola ne costituiscono la testimonianza storica.

Erosione di sponda

L'erosione rappresenta l'asportazione di materiale solido per opera dell'acqua ed è un fenomeno generalmente collegato con piene ed eventi meteorologici di forte intensità; in determinate condizioni può verificarsi anche con portate normali. Le erosioni laterali e di fondo degli alvei, spesso collegate a smottamenti delle sponde, rappresentano un pericolo diretto per le costruzioni e altre infrastrutture situate ai lati dei corsi d'acqua, mettendo a rischio la loro stabilità o provocandone il crollo.

4 Documenti in pubblicazione

Ai sensi dell'Art. 4 LTPNat il documento di PZP è costituito dal presente rapporto riassuntivo, dalla documentazione tecnica di supporto e dai piani sotto indicati. Sulla base degli art. 6 e 7 LTPNat i documenti citati sono oggetto della procedura di pubblicazione e adozione da parte del Consiglio di Stato.

I piani in pubblicazione sono i seguenti:

[1] PIANO n° 117.00P / 001: Comune di Sant'Antonino, Piano delle zone di pericolo per il processo di alluvionamento e flusso di detrito, riali minori, scala 1:2'500.

La documentazione tecnica a supporto dei piani è contenuta nei seguenti rapporti specialistici.

[A] Dipartimento del territorio, Divisione delle costruzioni, Ufficio dei corsi d'acqua, Piano delle zone di pericolo, Comuni di Camorino e S. Antonino, Studio di dettaglio, Riali comunali, Luigi Tunesi Ingengeria SA, gennaio 2017

5 Procedura di adozione

- Previo annuncio agli albi comunale e nel Foglio ufficiale, il PZP è pubblicato presso i Comuni per un periodo di trenta giorni. Nel termine di pubblicazione ogni persona o ente che dimostri un interesse legittimo può formulare osservazioni (art. 6 LTPNat).
- Il Consiglio di Stato adotta il PZP e l'adozione è pubblicata sul Foglio ufficiale. (art. 7 LTPNat).
- Contro il PZP è data facoltà di ricorso al Tribunale cantonale amministrativo; sono applicabili le norme della legge sulla procedura amministrativa (LPAm). Il ricorso non ha effetto sospensivo (art. 8 LTPNat).
- Il PZP serve da base per la pianificazione dell'utilizzazione del suolo e per l'adozione delle misure di gestione dei rischi legate ai pericoli naturali. Il mancato inserimento di un territorio nel PZP non ne esclude la pericolosità. (art. 9 LTPNat)
- Il Consiglio di Stato può far menzionare a registro fondiario l'esistenza del PZP per ogni singolo fondo (art. 11 LTPNat).

Con la crescita in giudicato, i PZP dovranno essere trasposti nel Piano Regolatore.

Bellinzona, agosto 2025

PER IL DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO

Ufficio dei corsi d'acqua:



Ing. Simone Balzarini

	RIALI SANT'ANTONINO
Dipartimento del territorio	Comune di Sant'Antonino
Divisione delle costruzioni Via Franco Zardi 13 Casella postale 2170 6501 Bellinzona	PIANO DELLE ZONE DI PERICOLO
Ufficio del corso d'acqua Via Franco Zardi 13 Casella postale 2170 6501 Bellinzona Tel.: +41 91 814 25 81 Fax: +41 91 814 27 08	Piano delle zone di pericolo per i processi di alluvionamento e flusso di detrito
Piano n.: 117.08 PI 001 Scala: 1:2500 Data: giugno 2025 Autore PDP:	
Autore piano: LICA	
Versione n.: 001 Progettato: Disegnato: Controllato: LICA	Piano di Pubblicazione
Dimensioni: 1200 x 804 mm	

