



Repubblica e Cantone Ticino
Consiglio di Stato



Piano direttore
cantonale



Modifiche del Piano direttore n. 22 – Giugno 2023

Scheda P6 *Acqua*

Scheda P7 *Laghi e rive lacustri*

Scheda M9 *Infrastruttura aeronautica*

Aggiornamenti ai sensi degli artt. 17 cpv. 3 LST
e 24 cpv. 2 e 3 RLST

Editore

Dipartimento del territorio

Autore

Sezione dello sviluppo territoriale,
Ufficio del piano direttore

Per ulteriori informazioni

Sezione dello sviluppo territoriale,
via Franco Zorzi 13, 6500 Bellinzona
tel. +41 91 814 25 91
e-mail dt-sst@ti.ch, www.ti.ch/pd

© Dipartimento del territorio, 2023

Sommario

IN BREVE.....	1
SCHEDA P6 ACQUA E P7 LAGHI E RIVE LACUSTRI	2
1. Situazione.....	2
1.1 Spazio riservato alle acque.....	2
1.2 Pianificazione delle rivitalizzazioni.....	4
1.3 Pianificazione delle misure di risanamento	5
1.4 Gestione integrata delle acque.....	5
1.5 Riordino del testo della scheda P6.....	6
2. Modifiche della scheda P6 <i>Acqua</i>	7
3. Modifiche della scheda P7 <i>Laghi e rive lacustri</i>	15
SCHEDA M9 INFRASTRUTTURA AERONAUTICA.....	17
1. Situazione.....	17
2. Modifiche della scheda M9 <i>Infrastruttura aeronautica</i>	18
3. Estratto della Carta di base 1:50'000.....	20
ABBREVIAZIONI.....	21

IN BREVE

Le modifiche del Piano direttore (PD) n° 22 sono aggiornamenti ai sensi dell'art. 17 cpv. 3 della *Legge cantonale sullo sviluppo territoriale* (LST) che riguardano le seguenti schede:

– **P6 Acqua**

I contenuti della scheda sono adeguati alla legislazione federale in materia di spazio riservato alle acque, di pianificazione delle rivitalizzazioni e delle misure di risanamento.

Il testo viene anche allineato agli obiettivi principali del progetto di nuova *Legge cantonale sulla gestione delle acque* (LGA), nonché ad alcuni approcci, concetti ed iniziative già messi in opera o sperimentati nella quotidianità della gestione concreta delle acque.

– **P7 Laghi e rive lacustri**

L'allestimento della zona di protezione delle rive dei laghi secondo l'art. 17 cpv. 1 lett. a della *Legge federale sulla pianificazione del territorio* (LPT) è sostituito con quello dello spazio riservato alle acque stagnanti ai sensi dell'art. 36a della *Legge federale sulla protezione delle acque* (LPAC).

– **M9 Infrastruttura aeronautica**

L'aggiornamento della scheda è conseguente alla revisione della parte concettuale del *Piano settoriale dei trasporti – parte Infrastruttura aeronautica* (PSIA) e all'adattamento della scheda di coordinamento dell'aerodromo di Ambri, legato al ricollocamento della base per elicotteri.

Gli aggiornamenti sono modifiche effettuate entro il margine operativo stabilito da indirizzi, misure o compiti delle schede. Sono decisi dal Consiglio di Stato (CdS) e non sono soggetti a possibilità di ricorso al Gran Consiglio (GC).

Nei capitoli seguenti vengono motivate ed illustrate le modifiche alle schede.

La documentazione è disponibile sul sito www.ti.ch/pd (→ Procedure → Procedure recenti).

SCHEDE P6 ACQUA E P7 LAGHI E RIVE LACUSTRI

I. Situazione

Il tema delle acque in tutte le sue componenti è disciplinato dalle schede P6 *Acqua* (col grado di consolidamento *Risultato intermedio* – Ri) e P7 *Laghi e rive lacustri* (col grado di consolidamento *Dato acquisito* – Da), caratterizzate da un approccio precursore in merito alla gestione integrata delle acque e alla molteplicità d'uso e di funzioni dei laghi e delle loro rive.

A livello legislativo, lo strumento principale che regola la protezione, la gestione e l'utilizzo delle acque è la *Legge federale sulla protezione delle acque* (LPAC) con la relativa *Ordinanza sulla protezione delle acque* (OPAC). Esse incaricano i cantoni di definire un adeguato spazio riservato alle acque (art. 36a LPAC), nonché di elaborare la pianificazione strategica delle rivitalizzazioni (art. 38a LPAC) e la pianificazione delle misure di risanamento per ridurre gli effetti pregiudizievoli della produzione di energia idroelettrica o di altri interventi sui corpi d'acqua (41f, 42b OPAC). I cantoni devono provvedere affinché i temi citati siano presi in considerazione nei loro PD. Essi sono già contemplati dalle due schede in vigore, ma con le modifiche presentate in questo rapporto sono precisati in modo da essere maggiormente conformi alla legislazione federale.

Inoltre alcuni contenuti della scheda P6 sono aggiornati alla prassi di gestione delle acque messa in opera negli ultimi anni ed allineati agli obiettivi del progetto di *Legge cantonale sulla gestione delle acque* (LGA).

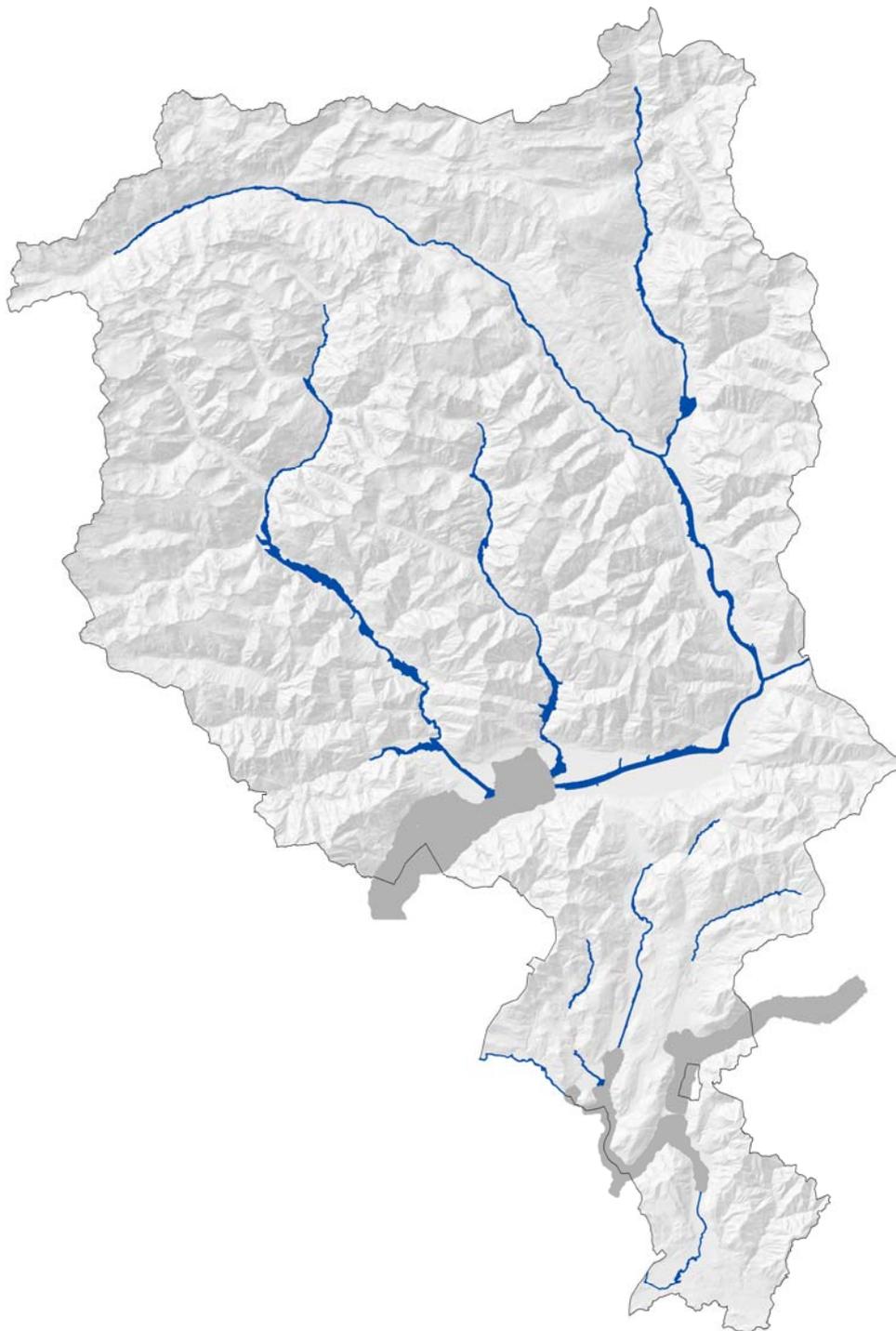
I.1 Spazio riservato alle acque

Secondo l'art. 36a cpv. 3 della LPAC, i cantoni provvedono affinché lo spazio riservato alle acque sia preso in considerazione nei piani direttori e di utilizzazione: esso si distingue in spazio riservato ai corsi d'acqua (SRCA) e spazio riservato alle acque stagnanti (SRAS), ovvero i laghi.

Lo spazio riservato alle acque ha un triplice obiettivo. Innanzitutto deve garantire le funzioni naturali delle acque e degli ambienti ad esse correlati, mediante la messa a disposizione di spazi vitali per comunità animali e vegetali e la creazione di collegamenti ecologici. Deve inoltre assicurare la protezione contro le piene, tramite l'offerta di sufficiente spazio per il trasporto di acqua e di materiale detritico. Infine, deve garantire l'utilizzazione delle acque e delle superfici a loro prossime.

La scheda P6 in vigore già contempla la misura 3.1.d secondo la quale è necessario inserire il concetto di "spazio di pertinenza del corso d'acqua" come principio basilare della pianificazione territoriale. La *Linea Guida cantonale Regolamento edilizio – Supporto per l'allestimento*¹ (pubblicata nel 2014) prevede un articolo modello (art. 46) volto a disciplinare la zona di protezione delle acque di superficie ai sensi dell'art. 36a della LPAC, ovvero lo spazio riservato alle acque. Per corsi d'acqua con larghezza del fondo dell'alveo superiore ai 15 m (anche detti grandi corsi d'acqua) e per alcuni tratti di corsi d'acqua che scorrono in zone d'importanza cantonale o federale (o le toccano), il Dipartimento del territorio (DT), tramite l'Ufficio dei corsi d'acqua (UCA), ha definito lo SRCA. Si tratta dei fiumi Ticino, Moesa, Brenno, Verzasca, Maggia, Melezza, Tresa, Magliasina, Vedeggio, Cassarate e Laveggio. Lo SRCA viene fornito dall'UCA ai comuni affinché lo introducano nei loro piani regolatori (PR). Inoltre lo spazio riservato ai grandi corsi d'acqua viene inserito nella carta di base del PD (<http://www.ti.ch/pd> → Mappa).

¹ https://www4.ti.ch/fileadmin/DT/direttive/DT_DSTM_SST/pr/Linea_guida_regolamento_edilizio_2014.pdf



Tratte dei grandi corsi d'acqua per le quali lo SRCA è definito dal Cantone

Per quanto riguarda tutti gli altri corsi d'acqua, il DT ha allestito nel 2015 la *Linea Guida cantonale Spazio riservato alle acque – Supporto per la definizione*², con la descrizione dei principi e delle regole per la definizione dello SRCA nei PR.

² https://www4.ti.ch/fileadmin/DT/direttive/DT_DSTM_SST/Spazio_riservato_alle_acque_LineeGuida.pdf

Con la presente modifica il tema dello SRCA viene attualizzato in base alla legislazione federale e alla prassi messa in opera in Ticino già da una decina d'anni (vedere punti 3.4.a, 3.4.b della nuova scheda). Sono infatti più della metà i comuni che hanno sottoposto al Cantone, per esame preliminare (EP) o per approvazione, la variante pianificatoria volta a definire lo SRCA nei loro PR.

Per quanto riguarda le acque stagnanti (laghi), la scheda P7 in vigore contempla la definizione (nei PR) di una zona di protezione dei laghi e delle loro rive ai sensi dell'art. 17 cpv. 1 lett. a della LPT. Questa zona di protezione e lo SRAS perseguono fundamentalmente gli stessi obiettivi e finalità, quindi dal profilo spaziale si sovrappongono. Al fine di evitare ridondanze e focalizzare il lavoro dei comuni sulla definizione dello SRAS, con la presente modifica, la definizione della zona di protezione ai sensi della LPT viene sostituita con la definizione dello SRAS, il quale tra i suoi obiettivi ha anche quello di garantire tutte le funzioni naturali delle acque, oltre a permettere la coerenza fra i contenuti della pianificazione ai diversi livelli istituzionali. Su 27 comuni lacuali, solo un quinto contempla nei suoi PR una zona apparentabile alla zona di protezione ai sensi dell'art. 17 LPT, mentre più della metà o ha presentato al DT lo SRAS per esame o lo ha già integrato (totalmente o parzialmente) nel proprio PR, con la ratifica del CdS.

I comuni sono accompagnati in questo lavoro dalla Sezione dello sviluppo territoriale (SST), basandosi sulla legislazione federale, sulla citata Linea guida del 2015, sulla giurisprudenza e sul documento *Gewässerraum. Modulare Arbeitshilfe zur Festlegung und Nutzung des Gewässerraums in der Schweiz*³. Per consolidare le modalità di definizione dello SRAS, in collaborazione con l'UCA, la SST sta ultimando l'aggiornamento e il completamento della linea guida.

1.2 Pianificazione delle rivitalizzazioni

La pianificazione delle rivitalizzazioni delle acque è un altro compito assegnato ai cantoni dalla LPac (art. 38a) e dall'OPac (art. 41d). Con il termine "rivitalizzazione" s'intende il ripristino, con l'applicazione di tecniche d'ingegneria naturalistica e idraulica, delle funzioni naturali di acque superficiali arginate, corrette, coperte o messe in galleria. L'obiettivo è che i corsi d'acqua canalizzati e le rive dei laghi costrette da arginature artificiali si riavvicinino a uno stato più naturale, riacquisendo le proprie funzionalità ecologiche e una maggiore adattabilità agli eventi alluvionali. La Confederazione cofinanzia le rivitalizzazioni e la relativa pianificazione. In base all'art. 38a cpv. 2 LPac, la pianificazione delle rivitalizzazioni deve essere presa in considerazione nei piani direttori e di utilizzazione.

La *Pianificazione strategica sulla rivitalizzazione dei corsi d'acqua*⁴ si è conclusa nel 2014 ed è in fase di attuazione. Essa definisce, su tutta la rete idrografica cantonale, le tratte fluviali ad elevato potenziale di rivitalizzazione. Valuta i benefici per la natura e il paesaggio, nonché le conseguenze economiche, senza però specificare interventi o progetti di dettaglio. Tale pianificazione prevede per i prossimi 20 anni il recupero e la valorizzazione di 156 km di corsi d'acqua (pari al 2.7% dell'intera rete idrografica ticinese) che presentano un beneficio elevato per la natura rispetto ai costi presumibili. Alcuni esempi virtuosi, coordinati da tale pianificazione strategica, sono i progetti di valorizzazione del fiume Ticino nei comparti Saleggi e Boschetti fra Bellinzona e Giubiasco, il recupero dei riali di Claro e del chilometro terminale del torrente Mara a Maroggia, nonché lo studio di base *Masterplan per la riqualifica dei corsi d'acqua in Riviera*.

La *Pianificazione strategica della rivitalizzazione delle rive lacustri* è stata adottata dal CdS a fine 2022 e approvata dall'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) a maggio 2023. Essa individua i tratti di riva in stato degradato e nei quali interventi di rivitalizzazione apporterebbero un grande beneficio per la natura e il paesaggio in rapporto all'onere degli interventi. Per i tratti di riva dove il beneficio è elevato la pianificazione definisce i

³https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/wasser/fachinfo-daten/modulare-arbeitshilfe-zur-festlegung-und-nutzung-des-gewaesserraums-in-der-schweiz.pdf.download.pdf/Arbeitshilfe_GWR_Module_1-3.4_Juni_2019_gesamt.pdf

⁴<https://www4.ti.ch/dt/dc/uca/temi/corsi-dacqua/gestione-delle-acque/premunizione-e-rivitalizzazione/pianificazioni-rinaturazione-delle-acque/pianificazione-rivitalizzazioni>

tipi di misure da realizzare e le priorità di attuazione. Le misure consistono in interventi sulla riva lacustre e/o sui fondali, che mirano ad eliminare o migliorare i deficit dello stato ecomorfologico, ripristinando le funzioni naturali e il valore paesaggistico del litorale, come ad esempio previsto nel progetto di riqualifica fruitiva ed ecologica del lido e di alcuni tratti della riva ovest di Melide.

Entrambe le pianificazioni vengono attuate tramite progetti diretti, o in sinergia con interventi che interessano sia i corsi d'acqua che i laghi e promossi in altri ambiti. Nella scheda P6 modificata questo tema viene esplicitato ai punti 2.4 b, 3.4 c, 4.1 i, 4.1 n.

1.3 Pianificazione delle misure di risanamento

La legislazione federale in materia di protezione delle acque stabilisce che i cantoni devono allestire la pianificazione delle misure di risanamento dei corsi d'acqua soggetti a prelievi nel settore idroelettrico oppure ad altri interventi: deflussi discontinui (art. 41f OPAC), bilancio in materiale detritico o materiale solido di fondo (art. 42b OPAC) e libera migrazione ittica. LPAC e OPAC prescrivono inoltre il mantenimento di adeguati deflussi residuali minimi e, quando necessario, l'attuazione delle relative misure di risanamento.

Lo scopo del risanamento dei deflussi discontinui giornalieri è di mitigare le frequenti variazioni estreme e repentine delle portate dei fiumi soggetti a prelievo. Quello dei deflussi residuali consiste nell'assicurare rilasci sufficienti dall'esercizio delle centrali idroelettriche. Ciò mira a garantire la tutela della qualità delle acque, la protezione della fauna ittica e del paesaggio, nonché delle biocenosi golenali.

La pianificazione cantonale legata al risanamento dei deflussi discontinui si è conclusa nel 2014 con la pubblicazione dello specifico rapporto cantonale⁵. Quella relativa ai deflussi residuali è stata allestita una prima volta nel 2012 e poi aggiornata nel 2016⁶. Questi temi sono già inclusi nella scheda P6 in vigore (vedere ad esempio i punti 2.4.b, 3.1.c, 3.4.e, 3.4.f) e sono ora aggiornati nei punti 3.5.e, 3.5.f della nuova scheda.

L'obiettivo del risanamento del bilancio in materiale detritico è di eliminare l'impatto negativo della sua alterazione tramite la pianificazione e il coordinamento delle attività di manutenzione, di estrazione e di immissione che lo riguardano. Negli ultimi anni il Cantone ha provveduto a identificare e analizzare le tratte target e il loro possibile grado di pregiudizio. Il rapporto definitivo della pianificazione cantonale sul risanamento del bilancio in materiale solido di fondo⁷ è stato pubblicato recentemente. Nel frattempo la scheda P6 viene adeguata con il richiamo a questo tema nei punti 2.4.c e 3.4.f.

Le centrali idroelettriche, con i bacini di accumulazione e le prese di captazione dell'acqua, possono compromettere la libera migrazione della fauna ittica, che necessita di risalire e discendere i fiumi nel corso del suo ciclo vitale. La pianificazione delle misure di risanamento sulla libera migrazione ittica è stata approvata dal CdS alla fine del 2014. Si tratta di un documento programmatico nel quale sono indicate le opere per le quali è necessario e opportuno un risanamento e quali misure sono da progettare e sviluppare da parte dei gestori degli impianti idroelettrici interessati.

1.4 Gestione integrata delle acque

Il progetto di nuova *Legge cantonale sulla gestione delle acque* (LGA) è stato sottoposto al Gran Consiglio (GC) tramite il Messaggio n. 7792 del 19 febbraio 2020 ed è attualmente al vaglio della Commissione ambiente, territorio ed energia⁸. La nuova legge prevede di concentrare in un unico testo l'intero assetto normativo cantonale riguardante le acque, al fine di coordinare e armonizzare tutte le attività antropiche volte a

⁵ https://www4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/corsi_acqua/immagini/5_Premunizione_e_Rinaturazione/DeflussiDiscontinui_Dicembre2014.pdf

⁶ <https://www4.ti.ch/dt/da/temi/procedure/procedura/risanamento-corsi-dacqua>.

⁷ <https://www4.ti.ch/dt/dc/uca/temi/corsi-dacqua/gestione-delle-acque/premunizione-e-rivitalizzazione/pianificazioni-rinaturazione-delle-acque/pianificazione-trasporto-solido>

⁸ https://www4.ti.ch/user_librerie/php/GC/allegato.php?allid=134423

proteggere o a utilizzare l'acqua, nonché a proteggere dai pericoli che essa può generare. Ciò permetterà un approccio unitario e globale, secondo il quale l'acqua non è più vista come un elemento a sé stante, ma sono considerate tutte le sue componenti, da quella naturalistica e paesaggistica, a quella di risorsa per l'approvvigionamento idrico ed energetico, ponderando gli interessi socioeconomici e ambientali.

Questo concetto è già presente nella scheda P6 in vigore nei capitoli 2.1. e 3.1. e viene rafforzato (negli stessi capitoli) evidenziando il ruolo dell'acqua quale elemento fondamentale per l'esistenza e lo sviluppo di ogni comunità, fattore strutturante per la qualità del paesaggio costruito e naturale, nonché risorsa economica. Per questi motivi, l'acqua, in tutte le sue forme, va integrata precocemente in tutte le riflessioni che portano a trasformazioni territoriali, tenendo conto trasversalmente di tutte le sue funzioni, ciò che avviene già in virtù di una sensibilità maggiore maturata negli ultimi anni dagli addetti ai lavori in ambito pianificatorio ed urbanistico e dalla popolazione.

Oltre ai piani e ai documenti già in corso d'allestimento da anni, la nuova LGA prevede pure che il Cantone elabori il *Piano della gestione delle acque* (più che altro un rapporto programmatico) e fornisce base legale al *Piano generale dell'acquedotto* (PGA), di fatto già elaborato da parte di alcuni comuni.

Alcuni temi sono introdotti inoltre nella nuova scheda P6 perché corrispondono ad approcci, concetti e iniziative in fase di sperimentazione nella realtà quotidiana della gestione integrata delle acque. Più precisamente si tratta di:

- maggiore attenzione allo sfruttamento sostenibile e ordinato della geotermia e delle acque a scopo termico (2.5.e, 3.5.g);
- protezione delle captazioni dall'inquinamento derivante dall'uso di prodotti fitosanitari e fertilizzanti, attraverso la designazione dei settori di alimentazione delle acque sotterranee (3.3.g);
- promozione di fonti differenziate e di una rete semplificata per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico (3.3.a/b);
- sostegno all'elaborazione di concetti di smaltimento a scala regionale (3.2.k);
- contributo dell'infiltrazione delle acque meteoriche in ambito urbano per combattere le ondate di calore (3.2.j).

1.5 Riordino del testo della scheda P6

È colta l'occasione di queste modifiche per un riordino generale del testo della scheda P6, eliminando le ridondanze e distinguendo più chiaramente fra indirizzi, misure e compiti, sostituendo inoltre i termini "corsi d'acqua" e "laghi" con il concetto generale di "corpi d'acqua".

2. Modifiche della scheda P6 Acqua

La scheda P6 è stata adottata dal Consiglio di Stato (CdS) nel 2009 col grado di consolidamento Ri. Da allora non è mai stata adattata, ma la gestione delle acque è stata comunque condotta attivamente da parte del Cantone e dei comuni attraverso diversi strumenti e misure.

Le modifiche oggetto di questa procedura non ne cambiano i contenuti bensì li attualizzano alla legislazione d'ordine superiore, su aspetti che di fatto sono già implementati o che sono in fase di sperimentazione, senza implicare nuovi oneri per Cantone e comuni. Per questo motivo, e in attesa dell'entrata in vigore della nuova LGA, il grado di consolidamento della scheda viene mantenuto in Ri.

Considerata la situazione descritta, il 28.06.2023 il CdS ha deciso l'aggiornamento della scheda P6 ai sensi dell'art. 17 cpv. 3 della LST. L'intero testo della scheda nella sua nuova versione è visibile sotto.

		Scheda di Piano direttore	P6
	Acqua		
	Patrimonio		P

2. Indirizzi

2.1 Gestione integrata dell'acqua

L'acqua – in tutte le sue forme, sotterranee e superficiali – è un elemento fondamentale per l'ecosistema terrestre e rappresenta uno dei presupposti per l'esistenza e lo sviluppo di ogni comunità.

Essa è inoltre un elemento strutturante del paesaggio, in particolare attraverso i laghi e i corsi d'acqua, nonché una risorsa economica e una base per la qualità di vita.

Occorre perciò valorizzarne le componenti, da quella naturalistica e paesaggistica a quella di risorsa per l'approvvigionamento idrico potabile, industriale, agricolo ed energetico, tenendo equamente conto degli interessi socioeconomici e ambientali.

Al fine di proteggere e valorizzare l'elemento acqua in tutte le sue forme, nonché di mantenerne e migliorarne la qualità, è necessario promuovere una gestione integrata e coordinata di tutti gli interventi, gli utilizzi e le azioni che lo coinvolgono:

- a. considerando la componente acquatica come un elemento fondante della qualità del paesaggio costruito e naturale, da integrare a priori in tutte le riflessioni che portano a trasformazioni territoriali, tenendo conto trasversalmente di tut-

2. Indirizzi

te le sue funzioni;

- b. promuovendo la creazione di un sistema d'interconnessione tra i corpi d'acqua e tra questi e gli ambienti terrestri per favorire la biodiversità;
- c. garantendo una gestione sostenibile delle risorse idriche;
- d. preservando e migliorando lo stato dei corpi d'acqua;
- e. assicurando un loro utilizzo sostenibile.

2.2 Gestione sostenibile delle risorse idriche (captazione, distribuzione, smaltimento)

In particolare occorre:

- a. promuovere una visione integrata del ciclo idrologico considerando acque superficiali e sotterranee come una risorsa unica;
- b. tutelare efficacemente le aree di riserve idriche cantonali esistenti;
- c. gestire la domanda d'acqua con particolare attenzione al contesto idrologico;
- d. sostenere azioni di risparmio idrico nonché di promozione di forme diversificate dell'uso dell'acqua;
- e. coordinare l'uso del suolo con le esigenze di protezione delle acque e salvaguardare i suoli di qualità (vedere scheda V2);
- f. garantire un adeguato smaltimento delle acque meteoriche e reflue.

2.3 Protezione delle fonti superficiali e sotterranee

La protezione delle fonti d'acqua potabile è da garantire attraverso un'azione coordinata a livello cantonale e comunale per:

- a. rafforzare i concetti definiti dal Piano cantonale d'approvvigionamento idrico (PCAI), approfondendo le conoscenze sullo stato e sull'evoluzione delle caratteristiche qualitative e quantitative delle fonti d'approvvigionamento a disposizione sul territorio;
- b. completare l'attuazione delle restrizioni all'uso dei fondi nelle zone di protezione delle acque sotterranee, nei settori di protezione delle acque sotterranee e superficiali e nelle aree di riserva idrica, nonché il risanamento delle situazioni di conflitto;
- c. evitare gli inquinamenti e l'insediamento di attività che possano minacciare le acque;
- d. monitorare la qualità delle acque ed evidenziare eventuali trend dannosi in modo da identificare le cause e promuovere le misure di risanamento necessarie.

2.4 Sistemazione dei corpi d'acqua

Conciliare utilizzazione, protezione e valorizzazione dei corsi d'acqua e dei laghi, in particolare:

- a. riservare uno spazio sufficiente ai corpi d'acqua allo scopo di garantirne le funzioni idrauliche ed ecologiche, proteggerne la qualità, facilitarne la pubblica fruibilità e permetterne lo sfruttamento a fini energetici;

2. Indirizzi

- b. prevedere misure di sistemazione e di rinaturazione dei corpi d'acqua per garantire la protezione contro le piene, la rivitalizzazione e il ripristino delle funzioni naturali e incrementare la qualità del paesaggio;
- c. pianificare e coordinare le azioni di manutenzione, nonché di estrazione e di immissione di materiale.

2.5 Utilizzazione dell'acqua

La valorizzazione e l'ottimizzazione dell'uso della risorsa idrica come fonte di energia rinnovabile e indigena è da perseguire in un'ottica di sviluppo sostenibile (vedere scheda V3). È quindi necessario garantire:

- a. un'utilizzazione della risorsa idrica compatibile con le esigenze ambientali e sociali;
- b. un approvvigionamento idrico sicuro;
- c. il soddisfacimento dei bisogni dell'economia;
- d. il conseguimento degli obiettivi della politica energetico-climatica;
- e. un ordinato e razionale sfruttamento della geotermia e delle acque a scopo termico, nonché la prevenzione dei conflitti tra prelievi e restituzioni.

3. Misure

3.1 Gestione integrata dell'acqua

In particolare occorre integrare precocemente la componente acqua nei processi di pianificazione e progettazione che implicano trasformazioni territoriali:

- a. considerando i corpi d'acqua nel loro contesto territoriale e paesaggistico;
- b. coordinando le loro diverse funzioni ecologiche, sociali, energetiche ed economiche.

3.2 Gestione sostenibile delle risorse idriche (captazione, distribuzione, smaltimento)

Visione completa del ciclo idrologico

- a. monitorare dal punto di vista quantitativo e qualitativo la componente sotterranea del ciclo idrologico (falde e sorgenti) in modo complementare con i programmi federali;
- b. mettere a punto scenari di consumo e smaltimento a medio e lungo termine;
- c. effettuare la revisione delle aree delle riserve idriche cantonali analizzando i conflitti e le possibilità di sviluppo;
- d. riordinare e razionalizzare le competenze amministrative in materia di acqua;

Disponibilità delle risorse

- e. sviluppare strumenti di gestione dinamici (modelli matematici) per i bacini superficiali e sotterranei, anche in grado di simulare condizioni di alimentazione

3. Misure

futura nella prospettiva di riscaldamento climatico;

Gestione della domanda d'acqua

- f. promuovere un utilizzo diversificato dell'acqua in funzione delle effettive esigenze, minimizzando l'uso di acqua potabile per attività che non ne hanno l'esigenza e recuperando acque non potabili per attività specifiche;
- g. definire parametri adeguati e sostenibili relativi ai consumi giornalieri per il dimensionamento delle opere del Piano cantonale d'approvvigionamento idrico (PCAI);
- h. diffondere la posa generalizzata dei contatori d'acqua;
- i. realizzare campagne d'informazione per un uso parsimonioso dell'acqua potabile;

Smaltimento delle acque meteoriche

- j. promuovere una maggiore ritenzione ed infiltrazione delle acque meteoriche al fine di evitare l'eccessivo ruscellamento superficiale, garantire la ricarica degli acquiferi, ridurre i picchi di piena dovuti a piogge intense e creare un microclima urbano che permetta di ridurre le ondate di calore (città spugna).

Smaltimento delle acque reflue

- k. promuovere concetti di smaltimento a livello di bacino imbrifero attraverso lo strumento dei piani generali di smaltimento delle acque consortili (PGSc) e dei piani regionali di smaltimento (PRS);
- l. definire un concetto di smaltimento specifico per le aree discoste;

Rete delle canalizzazioni e impianti depurazione acque (IDA)

- m. al fine di salvaguardare la qualità delle risorse idriche continuare ad investire sul potenziamento degli impianti di depurazione delle acque e sull'ammodernamento della rete delle canalizzazioni pubbliche, promuovendo lo smaltimento separato delle acque (reflue e meteoriche) e migliorando l'allacciamento alla rete della popolazione ticinese;
- n. adeguare gli impianti IDA in funzione della problematica dei microinquinanti e dell'eliminazione dell'azoto.

3.3 Protezione delle fonti superficiali e sotterranee

Potenziamento del PCAI

- a. semplificare e ottimizzare la rete di approvvigionamento e di distribuzione dell'acqua potabile prediligendo pochi serbatoi strategici e riducendo il numero delle zone di pressione;
- b. promuovere l'uso equilibrato fra fonti d'acqua superficiali e sotterranee, differenziando le fonti per garantire la disponibilità d'acqua potabile anche in caso di malfunzionamento parziale della rete d'approvvigionamento;

Gestione dei conflitti con le zone di protezione delle acque sotterranee

- c. aggiornare il catasto delle attività in conflitto con la protezione delle acque;
- d. aggiornare il piano di risanamento dei conflitti;
- e. attuare il risanamento delle situazioni di conflitto ancora esistenti;

3. Misure

Inquinamento delle acque

- f. gestire al meglio la rete delle canalizzazioni e gli IDA, con particolare riferimento alla separazione tra acque reflue e meteoriche e al problema dei microinquinanti;
- g. promuovere un'agricoltura attenta alle ripercussioni sulla qualità delle acque e designare i settori di alimentazione delle acque sotterranee (Zu) in caso di contaminazioni di captazioni ad uso potabile dovute all'utilizzo di prodotti fitosanitari e concimi;
- h. provvedere al risanamento dei siti inquinati (vedere scheda V2);

Monitoraggio della qualità delle acque

La protezione delle fonti di acqua potabile, dal punto di vista qualitativo e quantitativo, richiede strumenti idonei che consentano di identificare le situazioni di pericolo e di attuare le misure necessarie:

- i. approfondire i fenomeni legati al cambiamento climatico rispetto alla risorsa acqua disponibile;
- j. concepire modelli per la previsione degli effetti dello sfruttamento geotermico sulle acque sotterranee;
- k. continuare e implementare le attività di monitoraggio dei laghi e dei principali corsi d'acqua.

3.4 Sistemazione dei corpi d'acqua

La sistemazione dei corpi d'acqua implica che siano ponderati in eguale misura gli aspetti ecologici, sociali ed economici.

Spazio riservato ai corpi d'acqua

- a. il Piano direttore indica lo spazio riservato ai grandi corsi d'acqua nella carta di base;
- b. la pianificazione delle utilizzazioni indica lo spazio riservato a tutti i corsi d'acqua (SRCA) e alle acque stagnanti (SRAS), ovvero i laghi, in base alle Linee Guida cantonali, allo scopo di garantirne tutte le funzioni vitali e fruttive;

Rinaturazioni e rivitalizzazioni

- c. pianificare e realizzare gli interventi di rinaturazione e rivitalizzazione dei corsi d'acqua e dei laghi a scala cantonale;
- d. rimuovere gli ostacoli che impediscono la libera migrazione dei pesci nei corsi d'acqua;
- e. offrire possibilità di svago e riposo;

Coordinamento di estrazione e immissione di materiale

- f. autorizzare le estrazioni e coordinare eventuali attività e modalità di immissione di materiale a favore della riattivazione del trasporto di materiale detritico.

3.5 Utilizzazione dell'acqua

Lo sfruttamento idroelettrico delle acque va inserito in un contesto globale di politica energetica e ambientale (vedere schede V3 e VI), in cui sono debitamente

3. Misure	<p>ponderati obiettivi di valorizzazione ecologica e paesaggistica della risorsa, considerando anche le prospettive di minore disponibilità idrica per il futuro. Le azioni principali sono:</p> <p><u>Uso ponderato della risorsa idrica</u></p> <p>a. promuovere un ammodernamento degli impianti esistenti per uno sfruttamento più efficiente della risorsa idrica;</p> <p><u>Concessioni</u></p> <p>b. utilizzare il diritto di riversione a favore dello Stato per affidare all'Azienda Elettrica Ticinese (AET) la gestione degli impianti idroelettrici;</p> <p>c. sostenere la realizzazione di impianti combinati introducendo una produzione di energia negli impianti per l'approvvigionamento in acqua potabile;</p> <p>d. valutare con prudenza la realizzazione di nuovi piccoli impianti idroelettrici;</p> <p><u>Rilasci a valle delle captazioni e delle restituzioni</u></p> <p>e. per quanto riguarda i corsi d'acqua soggetti a prelievo e toccati dalle restituzioni, pianificare e realizzare le misure di risanamento della forza idrica (deflussi discontinui, bilancio in materiale detritico e libera migrazione ittica) e dei deflussi residuali;</p> <p>f. pianificare con le aziende idroelettriche le attività di spurgo e vuotatura in modo tale da minimizzare gli impatti sui corsi d'acqua e da predisporre la consegna degli impianti al termine delle concessioni in essere;</p> <p><u>Sfruttamento della geotermia e del calore delle acque</u></p> <p>g. sostenere la realizzazione di impianti geotermici e di sfruttamento termico delle acque nel rispetto della protezione delle falde acquifere.</p>
------------------	--

4. Compiti	<p>4.1 Livello cantonale</p> <p><u>Il Consiglio di Stato:</u></p> <p>a. conduce una politica di gestione integrata dell'acqua secondo i contenuti della presente scheda;</p> <p>La <u>Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo (SPAAS):</u></p> <p>b. assicura la protezione qualitativa delle acque di falda e di superficie;</p> <p>c. allestisce la pianificazione del risanamento dei deflussi residuali;</p> <p>d. allestisce i seguenti piani:</p> <ul style="list-style-type: none"> – il Piano della gestione delle acque; – il Piano dei settori di protezione delle acque; – il Piano delle aree di riserva idrica; – il Catasto delle acque e l'inventario dei prelievi; – il Piano energetico e climatico cantonale (PECC);
-------------------	---

4. Compiti

La Sezione dello sviluppo territoriale (SST), in collaborazione con la SPAAS e l'Ufficio dei corsi d'acqua (UCA):

- e. promuove un approccio interdisciplinare e partecipativo in tutti gli interventi concernenti i corpi d'acqua, da attuare fin dalle prime fasi di progetto;
- f. verifica l'adozione di adeguate misure pianificatorie per la protezione delle acque superficiali, delle falde acquifere e dello spazio riservato ai corsi d'acqua e alle acque stagnanti (laghi);
- g. promuove l'incremento della pubblica fruibilità delle rive dei laghi e dei corsi d'acqua;
- h. allestisce la Linea Guida cantonale per lo Spazio riservato alle acque;

L'Ufficio della natura e del paesaggio:

- i. con l'Ufficio dei corsi d'acqua promuove e coordina i progetti di rinaturazione e rivitalizzazione concernenti i corpi d'acqua;
- j. provvede alla tutela dei biotopi legati ai corpi d'acqua (golene, paludi, torbiere, siti di riproduzione di anfibi) attraverso l'elaborazione di inventari quali basi per la successiva istituzione di aree protette (vedere scheda P4);

L'Ufficio dell'energia:

- k. valuta, in collaborazione con la SPAAS, le richieste di autorizzazione e di concessione per l'utilizzazione delle acque pubbliche di superficie;

L'Ufficio dei corsi d'acqua:

- l. sorveglia e gestisce le attività che interessano i corsi d'acqua in ottica sostenibile e integrata;
- m. definisce lo spazio riservato ai grandi corsi d'acqua;
- n. allestisce, coordina e attua:
 - la pianificazione della rivitalizzazione dei corsi d'acqua;
 - la pianificazione della rivitalizzazione delle rive lacustri;
 - la pianificazione del risanamento del bilancio in materiale detritico;
 - la pianificazione del risanamento dei deflussi discontinui;

L'Ufficio della caccia e della pesca:

- o. collabora alla valutazione degli impatti sui corpi d'acqua nelle procedure pianificatorie, per le singole domande di costruzione e per le richieste di prelievo;
- p. segue e promuove la pianificazione delle misure di ripristino della libera migrazione ittica.

4.2 Livello comunale

I Comuni:

- a. concorrono, nel quadro dei compiti a loro assegnati, al rispetto degli indirizzi e delle misure elencati in questa scheda, in particolare:
- b. allestiscono i seguenti piani:
 - il Piano generale di smaltimento delle acque (PGS);
 - il Piano generale dell'acquedotto (PGA);

4. Compiti

- i piani di protezione delle acque sotterranee (PPAS, vedere misura 3.3 c e d);
 - riprendono nei loro Piani regolatori lo spazio riservato ai grandi corsi d'acqua;
- c. definiscono e introducono nei loro Piani regolatori lo spazio riservato agli altri corsi d'acqua (SRCA) e alle acque stagnanti (SRAS) in base alle Linee Guida cantonali.

4.3 Altri

Patriziati

Consorzi

3. Modifiche della scheda P7 Laghi e rive lacustri

Considerato che la definizione dello spazio riservato alle acque stagnanti, ovvero i laghi, ai sensi dell'art. 36a LPAc ha di fatto sostituito la definizione della zona di protezione ai sensi dell'art. 17 cpv. 1 lett. a LPT, il 28.06.2023 il CdS ha deciso l'aggiornamento della scheda P7 ai sensi dell'art. 17 cpv. 3 della LST. Le parti nuove della scheda sono visibili sotto.

Scheda di Piano direttore

P7



Laghi e rive lacustri

Patrimonio



2. Indirizzi

2.4 Paesaggio lacustre

Il paesaggio lacustre, i suoi elementi e le attività antropiche ad esso legate, devono essere salvaguardati e valorizzati nel loro insieme. In particolare è necessario:

...

- d. riservare uno spazio sufficiente ai laghi e alle loro rive per garantirne le funzioni idrauliche ed ecologiche, proteggerne la qualità, nonché facilitarne la pubblica fruizione (vedere anche scheda P6).

3. Misure

3.1 Molteplicità d'usi e funzioni dei laghi

a. Visione unitaria cantonale

Allo scopo di garantire una visione unitaria cantonale, sia alla scala dell'intero bacino lacustre, sia alla scala di comparti lacustri con caratteristiche omogenee, occorre definire, in base alle Linee Guida cantonali, lo spazio riservato ai laghi ed alle loro rive (spazio riservato alle acque stagnanti, SRAS), che ne salvaguardi le funzioni vitali e fruibili (vedere anche scheda P6).

...

4. Compiti

4.1 Livello cantonale

La Sezione dello sviluppo territoriale:

...

i. verifica l'adozione di adeguate misure pianificatore per garantire la delimitazione dello spazio riservato ai laghi e alle loro rive nei PR (vedere punto 3.1 e scheda P6);

j. allestisce la Linea Guida cantonale per lo Spazio riservato alle acque;

...

4.2 Livello comunale

I Comuni interessati applicano gli indirizzi di questa scheda nell'ambito della pianificazione delle utilizzazioni, in particolare:

a. definiscono e introducono nei loro PR lo spazio riservato ai laghi e alle loro rive in base alle Linee Guida cantonali (vedere anche scheda P6);

...

SCHEDA M9 INFRASTRUTTURA AERONAUTICA

I. Situazione

La scheda M9 consolida nel PD i contenuti del *Piano settoriale dei trasporti - parte Infrastruttura aeronautica* (PSIA). La mobilità aerea completa il sistema di mobilità terrestre, garantendo a persone e merci collegamenti con i principali centri nazionali e internazionali. Il PSIA è lo strumento di pianificazione e coordinamento della Confederazione nel settore dell'aviazione civile e assicura che i conflitti territoriali, generati dall'esercizio degli aerodromi, vengano individuati ed affrontati quanto prima.

Il Ticino dispone di quattro aerodromi - un aeroporto regionale e tre campi d'aviazione - consolidati nelle rispettive schede di coordinamento del PSIA, approvate dal Consiglio federale nel 2004 per quanto riguarda l'aeroporto regionale di Lugano-Agno, nel 2013 per il campo d'aviazione di Lodrino, nel 2014 per quello di Locarno e nel 2020 per quello di Ambrì. Vi è inoltre un'area di atterraggio di montagna (Alpe Foppa).

Il presente aggiornamento della scheda M9 riprende l'adeguamento della scheda di coordinamento PSIA dell'aerodromo di Ambrì, approvata dal Consiglio federale il 2 settembre 2020, il cui perimetro è stato ampliato per consentire il ricollocamento della base per elicotteri. Al processo di coordinamento, svoltosi nel corso del 2019, hanno partecipato i comuni interessati, l'esercente dell'aerodromo e i principali servizi cantonali e federali competenti.

Viene inoltre colta l'occasione per aggiornare i contenuti senza modificare le caratteristiche e le funzioni degli aerodromi ticinesi (definite dalle relative schede di coordinamento PSIA sopra citate), correggendo:

- la terminologia relativa agli aerodromi, denominati ora aeroporto regionale (Lugano) e campi di aviazione (Ambrì, Lodrino, Locarno), in base alla rinnovata parte concettuale del PSIA approvata dal Consiglio federale il 26 febbraio 2020;
- la lista dei comuni toccati dai perimetri degli aerodromi, dalle aree con limitazione degli ostacoli o con esposizioni al rumore;
- la descrizione degli impianti ticinesi all'Allegato I della scheda, per renderla congruente con le relative schede di coordinamento del PSIA e in base agli sviluppi più recenti delle loro funzioni (ricollocamento della base per elicotteri ad Ambrì e consolidamento del polo tecnologico dell'aviazione della Riviera a Lodrino).

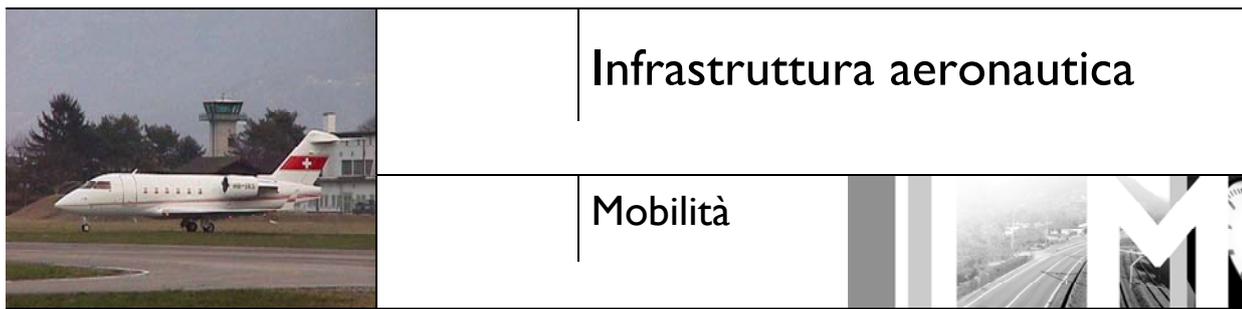
Infine, a seguito della decisione del CdS del 22 agosto 2022, la funzione e i compiti di Delegato/a cantonale per l'aviazione civile sono ripresi dall'Ufficio del demanio e dall'Aeroporto cantonale.

2. Modifiche della scheda M9 *Infrastruttura aeronautica*

Sulla base delle spiegazioni esposte al capitolo precedente, il 28.06.2023 il CdS ha deciso l'aggiornamento della scheda M9 ai sensi dell'art. 17 cpv. 3 della LST.

Scheda di Piano direttore

M9



3. Misure

3.1 Elenco degli aerodromi

Impianto	Tipologia	Comune/i*	Consolidamento
Lugano-Agno	Aeroporto regionale	Agno, Bioggio e Muzzano	Dato acquisito
Locarno	Campo di aviazione	Locarno	Dato acquisito
Lodrino	Campo di aviazione	Riviera	Dato acquisito
Ambrì	Campo di aviazione	Quinto	Dato acquisito

* Comuni toccati dai perimetri degli impianti.

4. Compiti

4.1 Livello cantonale

L'Ufficio del demanio e dell'Aeroporto cantonale:

- a. accompagna l'Ufficio federale dell'aviazione civile per l'allestimento delle schede di coordinamento PSIA e coordina i servizi cantonali nelle fasi di attuazione;

...

4.2 Livello comunale

I Comuni* di:

Airolo, Prato Leventina, Quinto (campo d'aviazione di Ambri);

Bellinzona e Riviera (campo d'aviazione di Lodrino);

Cugnasco-Gerra, Gambarogno, Gordola, Lavertezzo, Locarno, Monteceneri, Tenero-Contra (campo d'aviazione di Locarno);

Arbedo-Castione, Lumino (campo di aviazione di San Vittore, GR);

Agno, Bioggio, Cadempino, Collina d'Oro, Lugano, Magliaso, Manno, Muzzano, (aeroporto di Lugano);

se necessario consolidano pianificatoriamente le indicazioni delle schede PSIA approvate dal Consiglio federale.

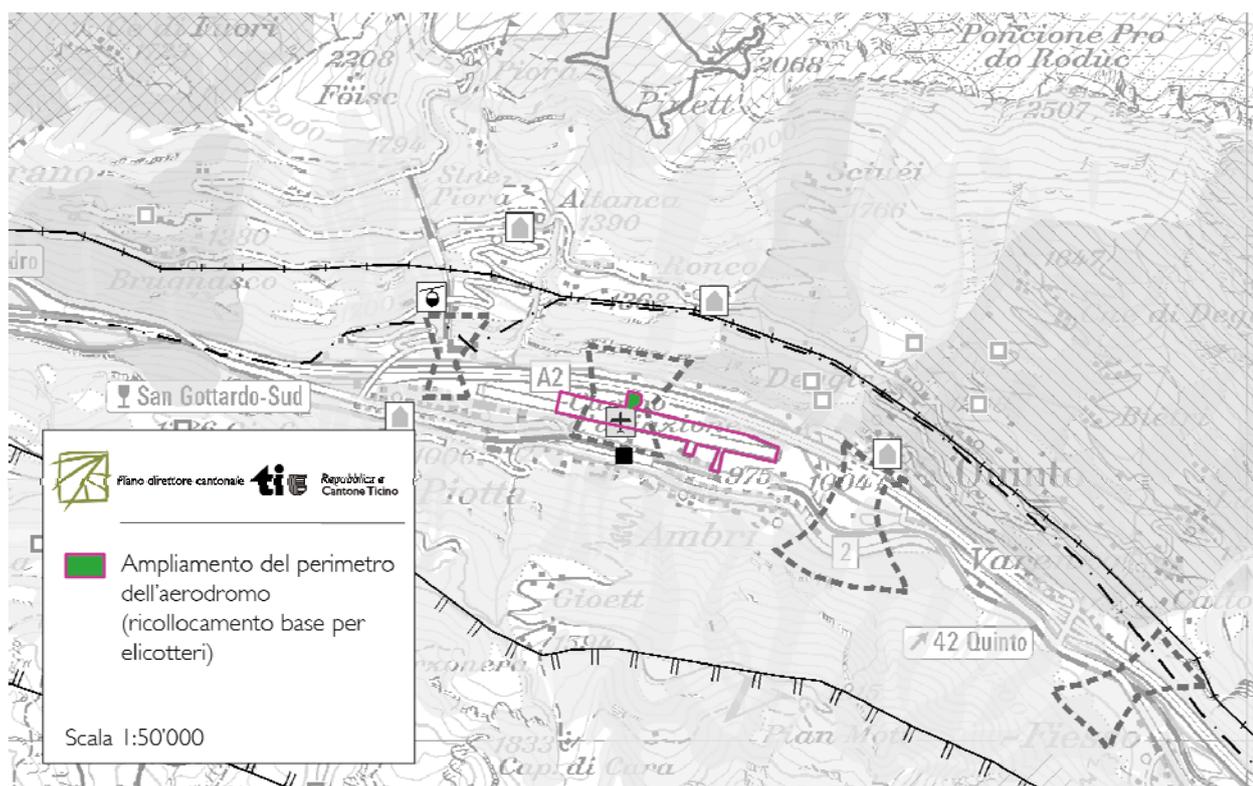
* Comuni toccati dalle aree con limitazione degli ostacoli o con esposizioni al rumore.

3. Estratto della Carta di base 1:50'000

La carta di base del PD è adattata con la modifica del perimetro dell'aerodromo di Ambri a seguito del ricollocamento della base per elicotteri.

La carta di base in vigore, come pure la legenda, sono visibili al seguente indirizzo:

www.ti.ch/pd → Mappa.



ABBREVIAZIONI

AET	Azienda Elettrica Ticinese
CdS	Consiglio di Stato
Da	Grado di consolidamento <i>Dato acquisito</i>
DT	Dipartimento del territorio
EP	Esame preliminare
GC	Gran Consiglio
IDA	Impianto depurazione acque
Ip	Grado di consolidamento <i>Informazione preliminare</i>
LGA	Legge cantonale sulla gestione delle acque
LST	Legge cantonale sullo sviluppo territoriale
LPac	Legge federale sulla protezione delle acque
LPT	Legge federale sulla pianificazione del territorio
OPAc	Ordinanza sulla protezione delle acque
PCAI	Piano cantonale dell'approvvigionamento idrico
PD	Piano direttore
PECC	Piano energetico e climatico cantonale
PGA	Piano generale dell'acquedotto
PGS	Piano generale di smaltimento delle acque
PGSc	Piano generale di smaltimento delle acque consortili
PPAS	Piani di protezione delle acque sotterranee
PR	Piano regolatore
PRS	Piano regionale di smaltimento
PSIA	Piano settoriale dei trasporti - parte Infrastruttura aeronautica
Ri	Grado di consolidamento <i>Risultato intermedio</i>
RLST	Regolamento della LST
SPAAS	Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo
SRA	Spazio riservato alle acque
SRAS	Spazio riservato alle acque stagnanti
SRCA	Spazio riservato ai corsi d'acqua
SST	Sezione dello sviluppo territoriale
UCA	Ufficio dei corsi d'acqua
UFAM	Ufficio federale dell'ambiente
UPD	Ufficio del piano direttore