

PIANO REGOLATORE DEL
COMUNE DI BEDANO

Varianti di PR 2022

I “Zone di pericolo, gradi di sensibilità ai rumori, bosco, NAPR e diverse”

RAPPORTO DI PIANIFICAZIONE

ATTI PER L'ADOZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

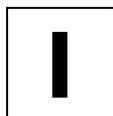
marzo 2022



studio habitat.ch
architettura
urbanistica
territorio
economia

studio habitat.ch

Varianti di PR 2022



“Zone di pericolo, gradi di sensibilità ai rumori, bosco, NAPR e diverse”

al PR del 4.10.1988 (ris. CdS no. 7010) e successivi aggiornamenti

ATTI PER L'ADOZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

marzo 2022

Incarto atti approvato dal Municipio con RM 862 del 19.04.2022

Il Sindaco:

Il Segretario:

Dario Frascina

Curzio Sasselli

Incarto atti approvato dal Consiglio comunale il . .2022

Il Presidente:

Il Segretario:

.

Curzio Sasselli



INDICE

I	INTRODUZIONE	I
2	OGGETTI DI VARIANTE.....	3
2.1	Varianti di adeguamento richieste dal CdS il 2.5.2012.....	4
2.1.1	Zone di pericolo naturale	4
2.1.2	Gradi di sensibilità ai rumori	5
2.2	Varianti relative alla certificazione dei geodati.....	7
2.2.1	Introduzione.....	7
2.2.2	Adeguamenti accertamenti forestali	8
2.2.3	Itinerario ciclabile d'argine	9
2.2.4	Conferma area stacco al mapp. 355	9
2.3	Varianti promosse dal Municipio.....	9
2.3.1	Modifiche delle NAPR.....	9
2.3.2	Spazio riservato alle acque ai sensi dell'OPAc.....	10
2.3.3	Adattamenti della rete dei sentieri.....	16
2.3.4	Adattamenti di alcuni oggetti EAP.....	17
2.3.5	Protezione delle acque sotterranee.....	18
2.4	Adeguamento delle altre componenti di PR.....	19
3	MODIFICHE DEGLI ATTI DI PR.....	20

A L L E G A T I in coda al rapporto

Fascicolo illustrativo “spazio riservato ai corsi d’acqua” ai sensi dell’OPAc



I INTRODUZIONE

Si tratta di apportare una modifica al **PR in vigore approvato dal Consiglio di Stato il 4.10.1988** (ris. no. 7010) successivamente oggetto di diversi adeguamenti, l'ultimo di un certo rilievo approvato il 28 giugno 2016 con ris. n. 2980 (nuovo vincolo EP8).

Nella decisione governativa del 2 maggio 2012 n. 2325, approvando l'istituzione delle nuove zone di pericolo unicamente entro il perimetro della zona d'interesse pubblico riservata alla Casa anziani Stella Maris, il Governo cantonale aveva richiesto che con procedura specifica vengano trasposti i piani delle zone di pericolo (PZP) sull'intero territorio comunale. Nel contempo il Governo aveva richiesto di abbandonare il Piano dei gradi di sensibilità ai rumori a favore di una codifica degli stessi attraverso le NAPR.

Oltre a queste richieste di adeguamento del PR, il Municipio ho ritenuto opportuno proporre in questo pacchetto di Varianti altri due oggetti:

- da un lato considerare le richieste formali di adattamento dei geodati formulate dalla SST con scritto del 19.6.2012 nell'ambito della certificazione dei dati di PR e
- dall'altro, sulla scorta delle esperienze sin qui maturate dal Municipio nell'applicazione delle norme d'attuazione del PR, ne propone alcuni adattamenti volti a migliorarne l'efficacia risp. a meglio calibrarne l'incidenza.

Le presenti varianti di PR sono trattate secondo la procedura ordinaria ai sensi dell'art. 25 ss. LST.

Esse sono state oggetto di Esame preliminare del Dipartimento del territorio, il quale sulle proposte pianificatorie datate maggio 2014 ha emanato in data 25.1.2018 con complemento del 29.3.2017 il proprio preavviso sostanzialmente positivo, in cui sono stati segnalati alcuni aspetti meritevoli di verifica, aspetti che sono trattati nel presente rapporto di pianificazione.

Gli atti di Variante di questo incarto n. 2 sono stati esposti per informazione e consultazione pubblica dal 24 marzo al 8 maggio 2017; entro la scadenza d'esposizione non sono pervenute osservazioni.



L'incarto delle “Varianti n. 2” datato marzo 2022 si compone dei seguenti atti:

- Piano del paesaggio in scala 1:2'000 - “Varianti di PR 2022” no. 942_1_V14;
- Piano delle zone e Piano del traffico e EAP in scala 1:2'000 - “Varianti di PR 2022” no. 942_2_V14;
- le modifiche delle NAPR agli articoli 7, 8, 9, 10, 11, 14, 16, 21, 21 bis, 21 ter, 22, 23, 24 bis, 27, 28, 29, 29 ter, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 38, 38 bis, 39, 42
- il presente Rapporto di pianificazione.



2 OGGETTI DI VARIANTE

Le singole modifiche apportate al PR attraverso questo pacchetto di Varianti sono descritte qui di seguito sotto i tre capitoli “Varianti di adeguamento CdS” (quelle prescritte dal CdS), “Varianti relative alla certificazione dei geodati” e da ultimo le “Varianti NAPR”, promosse in forma indipendente dal Municipio stesso.

Il DT ha segnalato nel proprio esame preliminare (EP) che il vigente PR si fonda su impianto vetusto di oltre 20 anni che necessita pertanto una verifica generale come richiesto dalle leggi federale e cantonale vigenti in materia. Il PR va inoltre adattato nel suo complesso alla nuova legge sullo sviluppo territoriale (LST) entrata in vigore il 1.1.2012.

In assenza di approvazione della scheda PD-R6, il Municipio ha ritenuto opportuno rinviare in un secondo tempo, quando sarà effettivamente entrata in vigore (si è in attesa dell’approvazione del Consiglio federale), la verifica generale richiesta e quindi anche i conseguenti adattamenti di carattere formale facenti riferimento in particolare alle linee guida sul Regolamento edilizio e sul Piano dell’urbanizzazione. Tenuto conto che Bedano ha già provveduto alla trasposizione in geodati dei piani di PR (v. certificazione SST del 0.2.2009 e ultimi aggiornamenti nel 2016), il Comune dispone già di una buona base per poi implementare gli adattamenti richiesti, in sostanza adattare in seguito il catalogo dati alle nuove nomenclature di azzonamento della LST legate al nuovo Regolamento edilizio.

Riguardo ai geodati di PR si precisa che il DT ha emanato nel giugno 2017 la nuova linea guida “Informatizzazione dei PR”, che ha portato all’adozione del nuovo “modello geodati 2016”, il quale richiede una certa rielaborazione e completazione delle informazioni geocodificate secondo il vecchio modello 2009. Dato che i geodati del PR di Bedano sono già stati certificati dalla SST prima del 2016, gli stessi sono stati nel frattempo oggetto di una prima conversione grezza secondo il modello 2016 da parte della stessa SST. In vista del futuro caricamento sul portale cantonale delle modifiche del PR qui in discussione secondo le nuove procedure disposte, la SST richiede che tutti i geodati vigenti unitamente a quelli qui oggetto di modifica vengano adattati e completati in forma esaustiva secondo il nuovo modello 2016 e le relative direttive tecniche. Questo lavoro è stato svolto nelle presente procedura, motivo per cui il set completo dei dati di PR sarà oggetto di nuova certificazione.



2.1 Varianti di adeguamento richieste dal CdS il 2.5.2012

Le Varianti da apportare in base alla risoluzione d'approvazione del PR da parte del Consiglio di Stato sono elencate e commentate di seguito, e fanno riferimento ai capitoli 3.4.1.2 – Pericoli naturali e 3.4.1.3 – Gradi di sensibilità ai rumori della citata decisione.

2.1.1 Zone di pericolo naturale

(rif. a pto. 3.4.1.2 della ris. CdS 02.05.2012)

I nuovi Piani delle zone di pericolo (PZP) del Comune di Bedano sono stati approvati dal CdS in questa sequenza:

- Riale Barberina in data 20.12.2011
- Val Finale in data 27.3.2013
- Fiume Vedeggio in data 19.6.2019

La precedente Variante "Casa anziani Stella Maris", già approvata dal CdS, riporta a PR soltanto le zone di pericolo aggiornate all'interno del perimetro oggetto di variante. Attraverso le presenti "Varianti di PR 2022" si intende integrare a PR le nuove zone di pericolo su tutto il territorio comunale.

Nella presente procedura, oltre a riprendere le indicazioni dei piani in conformità di quanto approvato in tempi recenti, vengono aggiornate e adattate di conseguenza anche le normative in merito (in part. art. 29 ter), ciò in base alle indicazioni tecniche fornite dal competente Ufficio pericoli naturali, incendi e progetti (UPIP) della Sezione forestale cantonale.

A livello normativo, l'art. 29ter "Zone esposte a pericoli naturali di alluvionamento" era stato inserito ex-novo a PR tramite la citata decisione del 2012. Ora questo articolo è oggetto di riformulazione, tenendo in considerazione anche la tipologia dei pericoli geologici.

Nel Piano del paesaggio 1:2'000 vengono inserite tutte le zone di pericolo con le informazioni più recenti dei PZP, suddividendo le zone per tipologia di pericolo:

- alluvionamenti e flussi detritici



- movimenti di versante superficiali
- movimenti di versante profondi

Nel Piano delle zone 1:2'000 sono riportati, per quanto differenziati, anche i diversi gradi di pericolo riguardanti il flusso detritico e i movimenti di versante.

Si tenga presente che in relazione al Riale Barberina le zone di pericolo tengono in considerazione gli interventi di protezione realizzati negli scorsi anni, grazie ai quali non vi sono più zone edificabili che risultano esposte ad un grado di pericolo medio o elevato (zone blu o rosse). Anche in relazione alle situazioni di potenziale pericolo lungo la Val Finale e nelle aree poste nella parte sud del nucleo o nella zona residenziale a monte di Via Campo Sportivo, siamo in presenza di un grado di pericolo residuo.

Anche in relazione al fiume Vedeggio solo alcune parti adiacenti allo stesso risultano in zona di pericolo basso o residuo, quindi facilmente gestibili.

A Bedano le zone di pericolo comportano perciò un'incidenza modesta sulle possibilità edificatorie dei fondi posti in zona edificabile.

2.1.2 Gradi di sensibilità ai rumori

(rif. a pto. 3.4.1.3 della ris. CdS 02.05.2012)

Si tenga presente che in un primo tempo i gradi di sensibilità sono stati stabiliti nei diversi PR comunali attraverso uno specifico piano. Nel frattempo il Cantone, per motivi di semplicità e di chiarezza, in sostituzione del Piano dei gradi di sensibilità ai rumori (GdS), ha imposto la codifica dei rispettivi gradi nelle NAPR, ciò all'interno delle singole prescrizioni di zona.

L'annullamento del Piano GdS comporta un adeguamento di parecchi articoli delle NAPR, vale a dire:

- nelle Norme edificatorie generali l'art. 21: qui sono codificati i principi alla base delle misure di protezione dai rumori che fanno riferimento all'Ordinanza contro l'inquinamento fonico (OIF);
- nelle Prescrizioni particolari gli art. 23, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 38 bis e 42: in questi articoli di zona viene introdotta ex-novo l'assegnazione del grado di sensibilità in funzione del grado di protezione prescritto per legge, parametro che



dovrà essere considerato per la valutazione delle eventuali misure di protezione da adottare.

Come richiesto nell'EP, vengono qui precisate le scelte di assegnazione. Alle zone riservate a edifici e impianti pubblici l'OIF richiede di regola l'assegnazione al GdS II. Qui si motiva pertanto unicamente

- l'assegnazione al GdS II proposta anche per il Magazzino comunale, con attività assimilabili a quelle lavorative, in quanto questo oggetto viene inserito secondo una nuova proposta di ubicazione (v. Cap. 2.3.4) in un comparto in cui si svolgono anche attività per le quali un GdS III non si addice, ossia anche un campo polisportivo e ricreativo, oltre ad un rifugio Pci;
- l'assegnazione al GdS III proposta per gli oggetti AP16 (zona di protezione della captazione) e AP17 (serbatoi acqua potabile) in cui non sono ammessi locali sensibili ai rumori e discosti da zone che necessitano una protezione fonica maggiorata.

No.	Descrizione	Altezza massima	Distanze da confine	l.e	GS
2	Amministrazione comunale	cfr. zona R2e	cfr. zona R2e	2.0	II
3	Sala polivalente, ecc	cfr. zona NT	cfr. zona NT	3.0	II
5	Casa per anziani (v. art. 38 bis)	15.00	5.00	4.5	II
6	Scuola d'infanzia	9.00	4.00	2.0	II
7	Rifugio Pci e P pubblici	cfr. zona NT	cfr. zona NT	4.0	II
8	Scuola elementare	12.00	6.00	4.0	II
12	Campo polisportivo e ricreativo, magazzino comunale, rifugio Pci	10.00	4.00	0.5	II

Per gli oggetti EP1 e EP4 e da AP11 a AP15 vale il grado II di sensibilità ai rumori.

Per gli oggetti a AP16 e AP17 vale il grado III di sensibilità ai rumori.



2.2 Varianti relative alla certificazione dei geodati

2.2.1 Introduzione

In relazione allo scritto della SST del 19.6.2012 emerge la necessità di apportare alcune modifiche al PR secondo la procedura di Variante, in modo da ottenere l'auspicata completezza e coerenza dei geodati.

In questo contesto il Municipio aveva deciso di procedere anche con la completazione dei geodati di PR attraverso la trasposizione dalla forma cartacea del vigente Piano del paesaggio.

Con la certificazione in formato geodati del Piano del paesaggio avvenuta in data 3.9.2015 le differenze riguardanti i diversi tipi di sentieri rispetto al Piano del traffico sono state appianate, per cui non sarebbe risultata un'ulteriore necessità di adattamento formale degli atti. Come si vedrà modifiche più recenti implicano una necessità di adattamento anche di questo piano (v. Cap. 2.3.3), per cui saranno riprese similmente anche nel Piano del paesaggio.

In quest'ultimo piano figurano quali elementi di Variante, accanto al già citato riporto delle zone di pericolo, anche la ripresa di alcuni puntuali adattamenti effettuati nel Piano delle zone, segnatamente nella rettifica di dettaglio della delimitazione delle zone edificabili a contatto delle strade in corrispondenza precisa dei limiti fondiari, tanto come la ridelimitazione dell'estensione di alcuni corsi d'acqua con simili criteri, ciò a copertura dell'intero suolo comunale. Infatti secondo le nuove regole di precisa geocodifica dei dati, non devono più rimare delle superfici di territorio comunale che risultino non azionate (macchie bianche risp. vuoti pianificatori).

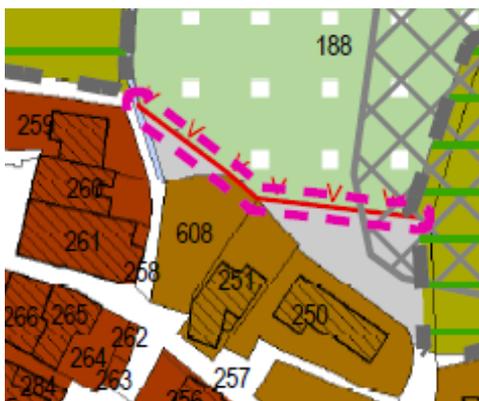
Per motivi di praticità di controllo e di coerenza delle informazioni, i geodati di PR così rettificati vengono pertanto sottoposti in questa procedura per una nuova e completa certificazione secondo il "modello 2016".



2.2.2 Adeguamenti accertamenti forestali

Questi adattamenti toccano in parallelo sia il Piano delle zone che il Piano del paesaggio. L'approvazione dell'accertamento dei limiti boschivi a contatto con la zona edificabile è avvenuto con decisione del CdS n. 1853 del 16 aprile 1997. La SST, constatato che sul Piano certificato il 20.2.2009 risultavano quali limiti boschivi accertati alcuni tratti che non figuravano sul piano delle Varianti di PR approvate l'11.07.2007, ha provveduto in un secondo tempo, con comunicazione del 19.6.2012 ad una rettifica, stralciandoli e chiedendo che detta lacuna formale venisse colmata. Ciò avviene tramite la presente procedura.

Contrariamente a quanto asserito dal DT nell'EP, si precisa che sul fmn 608 l'accertamento era già stato rettificato come richiesto (v. estratto Variante al Piano delle zone datato maggio 2014) e viene qui ripreso nello stesso modo per formale riconferma nella presente procedura di PR.



In aggiunta, come concordato con l'Ufficio pianificazione locale, vengono ripresi i limiti boschivi che toccano i seguenti fondi edificabili entro la profondità di 10 ml dal limite boschivo più prossimo (da nord verso sud): 180, 183, 188, 422, 425 e 549 (vedasi anche Figure 6, 7 e 8 dello scritto SST del 19.6.12). In questo contesto non sono da segnalare modifiche d'azonamento relative ai fondi adiacenti ai suddetti limiti boschivi.

Pure il limite in corrispondenza del fmn 58 è stato rettificato come richiesto nell'EP.

Oltre a ciò viene considerata la decisione di accertamento della SFC del 07.08.2012 che riconosce completamente il carattere agricolo del fmn. 947 (quindi con un'aggiunta di ca. 584



mq alla zona agricola). In questo contesto viene adattata di conseguenza anche l'estensione della zona di protezione del paesaggio PAI.

2.2.3 Itinerario ciclabile d'argine

L'itinerario ciclabile/ciclopista che percorre da sud a nord la "Via d'argine" e passa sotto l'autostrada per proseguire lungo l'argine del Vedeggio era già stato codificato nel PR del 1997 quale proposta che vedeva affiancata alla strada industriale una pista ciclabile a sé stante con calibro di 2.50 m. E' questo il motivo per cui nella Variante del 2007 questo oggetto non è stato evidenziato quale modifica ma è stato semplicemente riportato allo stato vigente, per cui rimane tuttora una scelta pianificatoria confermata.

Non è pertanto necessario alcun adattamento formale del PR, visto che i geodati riportano correttamente le decisioni di allora del Comune.

Il Municipio fa presente che il DT non ha dato riscontro alla richiesta di riesaminare la conduzione dell'itinerario ciclabile; Il Municipio si riserva di rivalutare a tempo debito la questione, senza formalizzare al momento richieste di modifica.

2.2.4 Conferma area stacco al mapp. 355

Nel frattempo i geodati sono stati rettificati come richiesto dal Comune, ripristinando il previgente vincolo di PR "area di stacco" sulla parte di quel fondo posta in zona NT.

2.3 Varianti promosse dal Municipio

2.3.1 Modifiche delle NAPR

Come detto in apertura, il Municipio propone qui di seguito un certo numero di adattamenti sulla scorta delle esperienze sin qui maturate nell'applicazione delle norme d'attuazione del PR. Gli stessi mirano a migliorarne l'efficacia risp. a meglio calibrarne l'incidenza.



Le motivazioni sono riportate con una specifica annotazione nel fascicolo delle NAPR inserita ai rispettivi articoli oggetto di modifica, segnatamente per le **modifiche evidenziate in colore rosso**, visto che quelle relative

alle zone di pericolo sono evidenziate in viola e trattate qui al Cap. 2.1.1,

ai gradi di sensibilità ai rumori sono evidenziate in blu e trattate al Cap. 2.1.2, infine

quelle concernenti le zone artigianali e industriali sono evidenziate in verdone e trattate nello specifico incarto di Variante n. 1.

2.3.2 Spazio riservato alle acque ai sensi dell'OPAc

Come richiesto dal DT nell'EP, il Municipio ha deciso di affrontare in questa procedura questo tema.

2.3.2.1 Compiti e basi legali

Alcuni anni fa il DT aveva segnalato ai Comuni l'entrata in vigore il 1.1.2011 della nuova regolamentazione federale concernente la legge sulla protezione delle acque (LPac) e la relativa ordinanza (OPAc) attraverso cui viene definito ex-novo il cosiddetto "spazio riservato alle acque".

La LPac precisa all'art. 36a di cosa si tratta:

¹ Previa consultazione degli ambienti interessati, i Cantoni determinano lo spazio necessario alle acque superficiali affinché siano garantite:

- a. le funzioni naturali delle acque;
- b. la protezione contro le piene;
- c. l'utilizzazione delle acque.

Il cpv. 3 del citato articolo indica i compiti assegnati ai Cantoni, a loro volta riportati ai Comuni in virtù delle loro competenze in materia di pianificazione locale:

³ I Cantoni provvedono affinché lo spazio riservato alle acque sia preso in considerazione nei piani direttori e di utilizzazione e sia sistemato e sfruttato in modo estensivo. Lo spazio riservato alle acque non è considerato superficie per l'avvicendamento delle colture. La perdita di superfici per l'avvicendamento delle colture va compensata secondo quanto previsto nei piani settoriali della Confederazione di cui all'articolo 13 della legge del 22 giugno 1979²⁴ sulla pianificazione del territorio.



Nel settembre del 2015 il DT ha pubblicato la nuova Linea guida “Spazio riservato alle acque”, cui si fa riferimento per quanto attiene un’esposizione più dettagliata delle basi legali e della metodologia di definizione di detti spazi, i quali a livello normativo costituiscono una zona di protezione speciale, sovrapposta alle destinazioni di base definite dai PR comunali.

Suddetta fascia di protezione e valorizzazione si sviluppa di regola sui due lati rispetto all’asse di ogni corso d’acqua fino alla linea di distanza definita dalla citata Ordinanza (si parla perciò di delimitazione di un “corridoio”), ciò in funzione della larghezza dell’alveo naturale e di sue altre caratteristiche. Ad es. in presenza di un corso d’acqua incanalato, l’alveo naturale viene definito partendo dalla larghezza dell’alveo artificiale applicando quindi un fattore di correzione (moltiplicazione) pari a 1.5 in caso di variabilità limitata e a 2 in caso di variabilità assente del rispettivo alveo artificiale.

A titolo eccezionale è possibile proporre un disassamento di suddetta fascia, ove fosse ad es. impedito un adeguato sfruttamento edificatorio dei fondi interessati.

Altre eccezioni sono previste in casi particolari.

⁴ Purché sia garantita la protezione contro le piene, la larghezza dello spazio riservato alle acque può essere adeguata:

- a. alla situazione di edificazione nelle zone densamente edificate;
- b. alle condizioni topografiche nei tratti di corsi d’acqua:
 1. in cui le acque riempiono quasi interamente il fondovalle, e
 2. che sono fiancheggiati su entrambi i lati da pendii la cui ripidità non ne consente l’utilizzazione a scopo agricolo.⁴⁹

Il cpv. 5 di questo articolo elenca le situazioni in cui si può rinunciare alla delimitazione dello spazio riservato alle acque, segnatamente se queste sono in zona forestale, in zona agricola solo in casi specifici, in galleria, artificiali o molto piccole.

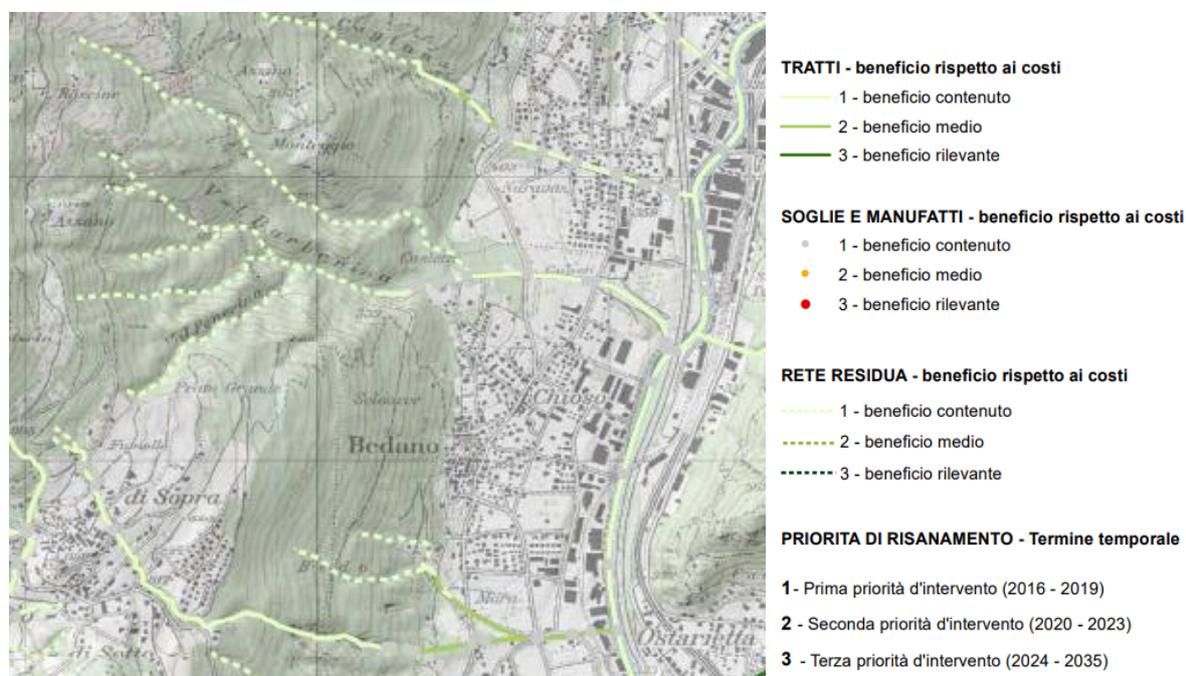
L’art. 41c OPAC disciplina l’uso dello spazio riservato alle acque, segnatamente ne impone un’utilizzazione di tipo estensivo, sia per scopi agricoli (ad es. con la proibizione di uso per concimi o prodotti fitosanitari) che limitando usi edilizi ai casi veramente eccezionali.

2.3.2.2 Interventi di recupero e rivalorizzazione

Un ultimo cenno merita la tematica che qui non è specificatamente approfondita, ma che è pure parte degli obiettivi della LPAC e della relativa ordinanza, ossia quella del recupero



ecologico dei corsi d'acqua e in particolare della rinaturazione e rivalorizzazione di quei corsi d'acqua che negli scorsi decenni sono stati oggetto anche di interventi impropri o non sufficientemente attenti proprio riguardo alle implicazioni ecologiche. Questa problematica è stata affrontata già alcuni anni fa dal Cantone per il tramite del DT e del proprio competente Ufficio corsi d'acqua (UCA), che, anche per quanto attiene il Luganese, ha svolto degli studi e proposto le sue prime valutazioni generali sulle possibilità e opportunità di operare interventi sanatori in termini di recupero ecologico. Nell'estratto riportato di seguito troviamo le risultanze della pianificazione strategica relativa al territorio comunale di Bedano (DT-UCA / Pianificazione strategica: rivitalizzazione dei corsi d'acqua / ottobre 2014).



TRATTI - beneficio rispetto ai costi

- 1 - beneficio contenuto
- 2 - beneficio medio
- 3 - beneficio rilevante

PRIORITA DI RISANAMENTO - Termine temporale

- 1 - Prima priorità d'intervento (2016 - 2019)
- 2 - Seconda priorità d'intervento (2020 - 2023)
- 3 - Terza priorità d'intervento (2024 - 2035)

Si può notare come diversi tratti di corsi d'acqua sono classificati fra quelli sui quali il rapporto costi/benefici di possibili interventi di rivitalizzazione risulterebbe in categoria 1-beneficio contenuto, mentre solo il tratto terminale del riale della Val Finale e una sua derivazione vengono classificati nella categoria 2-beneficio medio; questi tratti non rientrano fra le priorità di rivitalizzazione del prossimo decennio (secondo una recente verifica informale con l'UCA, Ufficio corsi d'acqua).



Sulla scorta degli elementi sopra esposti, come richiesto nell'EP, si è proceduto ad una verifica tecnica preliminare con l'Ufficio corsi d'acqua (v. riscontro mail UCA del 4.12.2020), in base a cui sono state precisate le condizioni e le modalità di codifica dello "spazio riservato ai corsi d'acqua" (SRCA) nel PR vigente. Nel contempo l'UCA ha fornito i geodati relativi alla fascia di protezione relativa al Vedeggio, fiume di competenza cantonale, chiedendo di inserirla a PR.

2.3.2.3 Verifica generale dei corsi d'acqua sul territorio comunale

A Bedano non vi sono acque stagnanti per le quali risulti applicabile l'art. 41b cpv. I OPAC.

Casi normali di piccoli e medi corsi d'acqua

I parametri tecnici da considerare per la definizione del corridoio per i corsi d'acqua fino a 15 ml di alveo naturale sono i seguenti (v. linea guida cantonale del settembre 2015, pag. 10):

Larghezza dell'alveo naturale (in ml)	<2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Larghezza minima dello spazio riservato alle acque (in ml)	11	12	14.5	17	19.5	22	24.5	27	29.5	32	34.5	37	39.5	42	44.5

Tabella 1: spazio riservato alle acque in funzione della larghezza dell'alveo naturale (nella pratica il calcolo va comunque svolto con un grado di precisione della larghezza dell'alveo pari a 0.5 ml)

Casi di piccoli e medi corsi d'acqua con alveo artificiale

In questa categoria figurano quei tratti di corsi d'acqua che per un motivo o l'altro sono stati oggetto in passato di interventi di sistemazione idraulica con formazione di alvei artificiali o semi-artificiali.

In questi casi per il calcolo dell'ampiezza teorica del corrispondente alveo naturale quale riferimento per il calcolo della larghezza dello spazio riservato alle acque, vengono applicati dei fattori correttivi rispetto all'alveo artificiale, ossia una moltiplicazione x 2 ove la variabilità



dell'alveo fosse ritenuta assente, mentre che si applica una moltiplicazione $\times 1.5$ nei casi in cui la variabilità dell'alveo fosse ritenuta limitata. Nella citata linea guida cantonale sono illustrati alcuni esempi rappresentativi delle diverse casistiche.

Corsi d'acqua intubati o coperti

A Bedano vi è un numero limitato di corsi d'acqua intubati o coperti. Essi si trovano unicamente in corrispondenza delle sovrapposizioni delle strade con i corsi d'acqua. Trattandosi di brevi tratti si è ritenuto opportuno assimilarli ai rispettivi corsi d'acqua.

2.3.2.4 Risultanze

Il risultato delle verifiche svolte e dell'applicazione dei parametri suesposti con conseguente definizione dello spazio riservato ai corsi d'acqua è riportato nel Piano di Variante 1:2'000 facente riferimento a quanto riportato nei seguenti Allegati:

- A1 : Piano generale di numerazione delle tratte dei corsi d'acqua
- A2 : Piano generale di numerazione delle fotografie
- A3 : Determinazione dello spazio riservato alle acque (tabella)
- A4 : Schede illustrative delle singole tratte

La tabella dell'Allegato A3 contiene tutte le informazioni necessarie alla caratterizzazione delle singole tratte in base a cui è stata calcolata l'ampiezza del "corridoio" SRCA, segnatamente in essa sono indicate:

- il nome del corso d'acqua [Corso d'acqua],
- il codice identificativo cantonale (dove disponibile) [Codici cantonali],
- il numero progressivo del corso d'acqua e relativa tratta [Tratta],
- la larghezza media rilevata dell'alveo [Larghezza media (m)],
- la descrizione del grado di variabilità del relativo alveo [Variabilità dell'alveo],
- il fattore di correzione ev. applicato in presenza di un alveo artificiale [Fattore di correzione],
- la determinazione dello spazio riservato ai corsi d'acqua (SRCA) [SRCA 41a cpv.2],
- eventuali osservazioni che consentono di meglio inquadrare le scelte di determinazione o meno dello SRCA ai sensi dell'OPAc [Osservazioni],



- i riferimenti fotografici di dettaglio presenti nel CD allegato all'incarto [Riferimento fotografico], ciò in aggiunta alla documentazione fotografica contenuta nelle schede illustrative delle singole tratte riportate nell'**Allegato A4**.

A complemento di quanto indicato nella tabella dell'Allegato A3, considerando anche i riscontri avuti dall'UCA, si precisa in aggiunta alle osservazioni contenute nella tabella all'**Allegato A3** quanto segue:

- *Riale Val Finale*: IA: nella parte alta in corrispondenza della camera di ritenuta, diversamente da quanto segnalato dall'UCA, lo SRCA non è stato ampliato in quanto completamente assente vista la localizzazione del corso d'acqua all'interno dell'area forestale.
- *Riale Balberina*: non è stato ritenuto funzionale ampliare lo SRCA delle tratte A e B in quanto esso si sarebbe allargato solo in direzione dell'area forestale. È stata invece interamente ripresa la zona rossa di alluvionamento per la tratta 6C in quanto essa modificava sostanzialmente l'area di pertinenza dello SRCA anche in zona edificabile.
- In seguito all'analisi sul territorio da parte del pianificatore e alla successiva verifica dell'UCA si è scelto di integrare nello studio OPAC anche il riale 4A non segnalato in cartografia che, arrivando a ridosso dell'edificio, confluisce in un manufatto in cemento – anch'esso non segnalato in cartografia. In questo caso l'alveo è stato tracciato in maniera indicativa in quanto esso scorre in area ricca di vegetazione e poco mantenuta nonostante a PR risulti zona edificabile.

Si propone inoltre di disassare il corridoio di tre riali in relazione ai tratti numero 2G, 3 e 4:

- per il tratto 2G il disassamento è di circa 4 ml verso SUD-OVEST e minimizza la sottrazione di area pubblica grazie ad una traslazione in zona boschiva;
- per il tratto 3 il disassamento è di circa 3.4 ml verso SUD e libera una superficie in zona di nucleo di tamponamento sottraendola alla zona agricola adiacente al riale lungo l'altra sponda;
- per quanto riguarda la tratta 4, il disassamento proposto è di circa 2.5 ml verso NORD-OVEST ed ha lo scopo di minimizzare la sottrazione di superficie al nucleo vecchio trasladandola sulla superficie boschiva.



2.3.2.5 Prescrizioni normative

Come già detto al Cap. 2.1 le vigenti prescrizioni dell'art. 9 cpv. 6 NAPR – parte prima sono desuete e vengono pertanto stralciate, quindi in sostituzione viene proposto il nuovo art. 32 ter che fa riferimento alla formulazione contenuta nella linea guida per il Regolamento edilizio del dicembre 2014.

In merito si evidenzia come la codifica dello spazio riservato ai corsi d'acqua si configura a livello pianificatorio quale "zona di protezione delle acque superficiali" (ai sensi dell'OPAc), segnatamente trattasi di una zona sovrapposta all'ordinamento pianificatorio di base, che ad es. nel caso di un terreno edificabile ne limita, anche fortemente, le possibilità d'uso, ma non intacca il potenziale edificatorio in termini quantitativi, salvo in casi eccezionali, rimanendo pur sempre data la possibilità di operare un travaso d'indici a favore di un fondo vicino.

Non si ritiene opportuno prevedere ulteriori precisazioni all'art. 32 ter che si rifà norma tipo di carattere generale, visto come già solo negli ultimi anni l'OPAc ha subito diversi adattamenti che hanno apportato una certa ridefinizione delle eccezioni.

2.3.3 Adattamenti della rete dei sentieri

Di recente il tracciato del sentiero escursionistico cantonale è stato modificato, anche in relazione al nuovo percorso mountain bike (MTB) che risulta ora nella rete ufficiale svizzera. E' stata questa l'occasione anche per una riverifica generale della rete dei sentieri di importanza locale, che il Municipio ha adattato di conseguenza, stralciando soprattutto nella parte alta della Val Barberina e in località Monteggio, tratti in disuso e non più ritenuti significativi e adattando alcune altre percorrenze all'andamento effettivo. La dicitura viene adattata con la denominazione "sentieri o percorsi pedonali".

E' stata questa l'occasione per procedere anche alla codifica a PR del citato percorso MTB; malgrado sia in corso una modifica di legge per regolamentare in altro modo questa problematica, essendo la procedura in corso, si è ritenuto opportuno aggiornare il Piano del traffico anche con questa componente.

I citati adattamenti relativi a

- sentiero escursionistico d'importanza cantonale



- sentieri e percorsi pedonali
- percorsi mountain bike (MTB)

vengono pertanto ripresi sia nel Piano del traffico che in quello del paesaggio, sostituendo le serie completa dei vigenti geodati.

2.3.4 Adattamenti di alcuni oggetti EAP

Il Municipio ha riverificato di recente alcuni oggetti dell'elenco degli edifici e attrezzature pubblici (EAP), e, anche in considerazione di alcuni suggerimenti contenuti nell'EP, ha ritenuto opportuno apportare i seguenti aggiornamenti.

EP 8 “Scuola elementare, magazzino comunale”

Nel comparto è stata realizzata solo la scuola elementare, senza inserirvi il previsto magazzino; non si ritiene opportuno che questo venga in futuro inserito qui, anche per esigenze di spazio, oltre che funzionali. La nuova denominazione si riduce pertanto a “Scuola elementare”. Si tenga conto che nel frattempo i vecchi fondi sono stati riuniti nel mappale no. 527, che include anche l'API I “area di svago e posteggi”;

AP 12 “campo di calcio”

L'intento del Municipio è di trasformare la destinazione in “Centro polisportivo/ricreativo, magazzino comunale e rifugio PCi”, pur non disponendo ancora di un progetto ma solo di uno schizzo sui contenuti ipotizzati, che già sono stati discussi e condivisi con il Patriziato di Bedano, proprietario dell'infrastruttura.

Riguardo alla protezione civile (PCi) giova ricordare che in base al recente scritto della Sezione del militare e della protezione civile datato 22.3.2022, per Bedano risulta un deficit di posti protetti di 295 unità. Il PR già prevede nei pressi della sala polivalente nel nucleo una possibilità di realizzazione; qui il rifugio (AP7) è stato realizzato e non è previsto un ulteriore ampliamento in quanto non vi è lo spazio fisico.



L'idea è di inserire nell'attuale AP 12 oltre al rifugio PCi per i posti mancanti, un magazzino comunale (autorimessa), un edificio di servizio (ristoro, sala eventi ed eventualmente ev. spogliati). Per l'area sportivo-ricreativa si immaginavano i seguenti contenuti: campo calcetto, pista skater (ev. con una copertura), campo da tennis, Minigolf, pista pumptrack e skatepark, parco avventura, ma è ancora tutto da definire nel dettaglio. Il campo di calcio verrebbe dismesso a favore del nuovo centro, anche perché si prevede a breve termine l'abbandono dell'attività del FC Gravesano-Bedano.

Date le necessità edificatorie per questo oggetto con diverse possibili funzioni abbinate, vengono pertanto precisati all'art. 42 NAPR i relativi parametri edificatori; con una superficie di ca. 12'000 mq e un I.e.= 0.5, ne risulta un potenziale edificatorio di ca. 6'000 mc (esclusi i volumi sotto il livello del terreno naturale), che appare adeguato per realizzare in futuro un magazzino comunale, la PCi e eventuali spazi di gioco coperti.

AP 14 “Piazza di compostaggio”

si accoglie il suggerimento del DT, per cui l'oggetto viene ridenominato “posto di raccolta scarti vegetali”.

AP 17 “Serbatoio acqua potabile”

Si coglie l'occasione per codificare correttamente a PR l'esistente serbatoio in località Bedo; la relativa strada d'accesso viene assegnata a strada di servizio.

2.3.5 Protezione delle acque sotterranee

Il Municipio ha raccolto il suggerimento del DT e aggiornato i geodati relativi a suddette zone di protezione, che risultano modificate marginalmente rispetto alle vigenti indicazioni a PR, che vengono qui rappresentate a titolo informativo e non costituiscono variante di PR (formalmente sono approvate dal Consiglio di Stato con procedura propria in sede separata).



2.4 Adeguamento delle altre componenti di PR

Il programma di realizzazione del PR subisce adeguamenti solo in relazione al nuovo centro sportivo ricreativo. Le altre modifiche qui proposte non incidono significativamente sugli oneri finanziari definiti dal PR in vigore.

Per il progetto “centro sportivo-ricreativo”, con magazzino e rifugio PCi si dispone solo di una stima approssimativa per l'intera opera di ca. 2,5 mio. fr. (il rifugio è interamente finanziato dalla Protezione civile per la parte obbligatoria e sussidiato in parte per il resto).

Il Piano finanziario del Comune 2022-2025 prevede l'opera “centro sportivo-ricreativo” oltre il 2026, separato nelle tre parti d'opera: 1,5 mio centro polisportivo, 0,8 mio magazzino comunale, 0,25 mio rifugio al netto.

Il PF evidenzia la buona situazione finanziaria di Bedano che assicura la necessaria capacità finanziaria nel sostenere anche questi impegni d'investimento derivanti dal PR.

Parimenti, per quanto attiene la contenibilità del PR non sono proposte attraverso queste Varianti delle modifiche di azionamento che toccano l'estensione delle zone edificabili. La modifica dei parametri edificatori in relazione alla suddivisione della zona industriale nelle nuove sottozone Ja e Jb è trattata separatamente nell'incarto di Variante n. 2.



3 MODIFICHE DEGLI ATTI DI PR

I piani di PR subiscono le modifiche grafiche descritte ai pti. 2.1-2.5 del presente documento e riportati nei piani allegati.

Il PR viene completato con le modifiche degli articoli normativi 7, 8, 9, 10, 11, 14, 16, 21, 21 bis, 21 ter, 22, 23, 24 bis, 27, 28, 29, 29 ter, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 38, 38 bis, 39, 42 NAPR, come specificato nel presente documento; si vedano anche i commenti sintetici inseriti nel fascicolo separato contenente le modifiche delle NAPR. Come detto in precedenza le modifiche degli articoli 36 e 37 NAPR relativi alla zona artigianale e a quella industriale vengono trattati separatamente.

Il rapporto di pianificazione del PR viene integrato con le considerazioni espresse in precedenza.

ELENCO DOCUMENTI DI VARIANTE

ATTI DI PR

- Cfr. elenco dettagliato al Cap. I

Documenti di riferimento

- Decisione del Consiglio di Stato no. 2325 del 02.05.2012
- Linee guida DT: Commissione del paesaggio / “Piani di quartiere: Criteri di valutazione nell’ambito della procedura edilizia” / 10.2013



**architettura
urbanistica
territorio
economia**

tel +41 91 825 82 21
fax +41 91 825 82 22

ch-6780 airolo - via stazione /cp 01
ch-6501 bellinzona - viale stazione 9 /cp 2150

info@studiohabitat.ch
www.studiohabitat.ch

Bellinzona /Airolo, 31.03.2022

Fabio Pedrina

FP/mc

924.7_ATT1 Var Ppaes+div_2022-03(MMdef).docx

francesca pedrina

architetto ethz reg-a sia otia
pianificatrice ethz-nds reg-a fsu

fabio pedrina

economista lic. oec publ.
pianificatore ethz-nds reg-a fsu