



Regione
del Veneto



Città Metropolitana di
Venezia



Comune di
Camponogara

VARIANTE GENERALE AL PIANO DEGLI INTERVENTI DEL COMUNE DI CAMPONOGARA (VE)

Verifica di compatibilità idraulica ai sensi del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni - P.G.R.A. 2021-2027

COMMITTENTE: Comune di Camponogara (VE)	PROGETTISTA: Ing. Giuseppe Baldo	GRUPPO DI LAVORO: Ing Davide Leonori Dott. For. Nicolò Del Rizzo Dott. For. Luca Pressi
REDAZIONE: Ing. Davide Leonori Dott. For. Nicolò Del Rizzo 07 11 23	CONTROLLO INTERNO: Ing. Elena Mondin 07 11 23	APPROVAZIONE INTERNA: Ing. Giuseppe Baldo 07 11 23
PERCORSO DIGITALE: ...\P1945-consegna\20230926-Consegna Comune di Camponogara_REV01		DATA: Novembre 2023



SEDE OPERATIVA
Via Veneto 1 | 30030
Martellago | VENEZIA | ITALIA
Tel./Fax +39 041 5631962
www.aequaeng.com

DOMICILIO FISCALE
Via Nazario Sauro 17 | 30171
Mestre | VENEZIA | ITALIA
C.F. BLDGPP65H06L736K
P.IVA 03401670272



Ing. Giuseppe Baldo



Sommario

1	PREMESSA	1
2	IL PI E L'ASSETTO IDRAULICO DEL TERRITORIO	1
3	NORMATIVA.....	2
3.1	Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) 2021-2027	2
4	CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO.....	9
4.1	Inquadramento geografico ed amministrativo.....	9
4.2	Acque superficiali	9
4.3	Competenze e responsabilità.....	10
5	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	11
5.1	Il P.T.R.C.	11
5.2	Il P.T.G. della Città Metropolitana di Venezia	14
5.3	Analisi della Cartografia del PGRA 2021-2027	19
6	SCHEDE TECNICHE DEGLI INTERVENTI	24
6.1	Ambiti di Variante	24
6.1.1	Ambito di Variante 1.....	26
6.1.2	Ambito di Variante 2.....	27
6.1.3	Ambito di Variante 5.....	28
6.1.4	Ambito di Variante 10	29
6.1.5	Ambito di Variante 11.....	30
6.1.6	Ambito di Variante 12.2.....	31
6.1.7	Ambito di Variante 23	32
6.1.8	Ambito di Variante 25	33
6.1.9	Ambito di Variante 26	34
6.1.10	Ambito di Variante 27.1.....	35
6.1.11	Ambito di Variante 27.2	36
6.1.12	Ambito di Variante 29	37
6.1.13	Ambito di Variante 33	38
6.1.14	Ambito di Variante 38	39
6.1.15	Ambito di Variante 39	40
6.1.16	Ambito di Variante 40	41
6.1.17	Ambito di Variante 42	42
7	VERIFICA DELLA MANCANZA DI SOLUZIONI ALTERNATIVE	43
8	CONCLUSIONI.....	44
	ALLEGATO 1: ATTESTATO DI RISCHIO IDRAULICO	45



COMUNE DI CAMPONOGARA (VE)

VARIANTE GENERALE AL PIANO DEGLI INTERVENTI

Verifica di compatibilità idraulica PGRA 2021-2027 A.d.B. Alpi Orientali



1 PREMESSA

La presente relazione costituisce l'analisi dei contenuti della Variante Generale al Piano degli Interventi (PI) di Camponogara (VE) ai sensi delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) (articoli 65 e 66 del D.lgs. n. 152/2006) e relative cartografie, entrate in vigore il 5 febbraio 2022, ossia il giorno successivo alla pubblicazione dell'avviso della delibera di adozione sulla Gazzetta Ufficiale n. 29 del 4 febbraio 2022.

2 IL PI E L'ASSETTO IDRAULICO DEL TERRITORIO

Le analisi idrauliche inserite all'interno della Verifica di Compatibilità Idraulica di un Piano degli Interventi, hanno lo scopo di esaminare la vulnerabilità idraulica del territorio.

L'analisi si sofferma quindi sull'assetto idraulico del territorio, individuando così le aree a pericolosità idraulica ed a ristagno idrico. Particolare attenzione è posta alle aree in trasformazione destinate all'edificazione dalla pianificazione territoriale in oggetto. L'analisi si prefigge di mantenere adeguati livelli di sicurezza idraulica, sia nei confronti dell'incolumità degli immobili e dei loro occupanti futuri, sia nei riguardi dei territori contermini affinché la trasformazione non pregiudichi livelli di sicurezza già affermati.

In sintesi, il presente studio idraulico deve verificare l'ammissibilità delle previsioni contenute nello strumento urbanistico dal punto di vista dell'assetto idraulico del territorio, secondo i contenuti del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni 2021-2027, redatto dalla Autorità di Bacino distrettuale delle Alpi Orientali.



3 NORMATIVA

Le modalità operative e le indicazioni tecniche che devono essere seguite per la “Verifica di Compatibilità Idraulica per la redazione degli strumenti urbanistici” sono definite dalle Norme Tecniche Attuative allegate al Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni PGRA 2021-2027 per il Distretto delle Alpi Orientali.

3.1 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) 2021-2027

La Direttiva Quadro relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi da alluvioni (Direttiva 2007/60/CE), ha l'obiettivo di istituire in Europa un quadro coordinato per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvione che è principalmente volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana nonché a ridurre i possibili danni all'ambiente, al patrimonio culturale e alle attività economiche connesse con i fenomeni in questione. In tal senso l'art. 7 della Direttiva prevede la predisposizione del cosiddetto Piano di Gestione del rischio di alluvioni.

Il Piano è caratterizzato da scenari di allagabilità e di rischio idraulico su tre differenti tempi di ritorno (30, 100, 300 anni). La mitigazione del rischio è stata affrontata interessando, ai vari livelli amministrativi, le competenze proprie sia della Difesa del Suolo (pianificazione territoriale, opere idrauliche e interventi strutturali, programmi di manutenzioni dei corsi d'acqua), sia della Protezione Civile (monitoraggio, presidio, gestione evento e post evento), come stabilito dal D.lg. 49/2010 di recepimento della Direttiva Alluvioni.

Rispetto alle aree di allagabilità e rischio è definito il quadro delle misure da adottare, così suddiviso:

- Misure di Prevenzione, che si riferiscono ad azioni generalmente non strutturali quali: impedire la costruzione in aree allagabili, rendere i beni esposti meno vulnerabili alle alluvioni e promuovere un uso appropriato del suolo.
- Misure di Protezione, che riguardano azioni strutturali e non strutturali volte a ridurre la probabilità di alluvioni in uno specifico luogo.
- Misure di Preparazione, che si riferiscono ad azioni strutturali quali: informare la popolazione sul rischio alluvioni e sulle procedure da seguire in caso di emergenza, aumentare la capacità di risposta delle istituzioni, sviluppare sistemi di allerta.

Emerge con chiarezza come il piano abbia quindi una funzione di gestione e indirizzo delle modalità e partecipe di sicurezza del territorio e delle attività antropiche condotte, che devono essere assunte negli strumenti urbanistici o piani di settore nell'ambito della sicurezza del territorio e della protezione civile.



Con Deliberazione del Comitato Istituzionale congiunto delle Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta e Bacchiglione e dell'Adige del 3 marzo 2016 è stato approvato il I ciclo del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del Distretto Alpi Orientali (PGRA).

L'art. 14 della direttiva alluvioni al comma 1 stabilisce tuttavia che entro il 22 dicembre 2018 e successivamente ogni 6 anni vada riesaminata e, se del caso, aggiornata, la valutazione preliminare del rischio di alluvioni.

Le componenti attraverso cui il Piano deve strutturarsi sono definite all'interno dell'allegato al testo della Direttiva Alluvioni 2007/60/CE (FD). Rispetto al I ciclo di gestione, gli elementi integrativi da considerare negli aggiornamenti del piano di gestione sono quelli elencati nella parte B) dell'allegato alla FD:

- informazioni su eventuali modifiche e aggiornamenti apportati dopo la pubblicazione della versione precedente del PGRA, inclusa una sintesi delle revisioni effettuate;
- la valutazione dei progressi realizzati per raggiungere gli obiettivi di cui all'art. 7 della FD;
- una descrizione motivata delle eventuali misure previste nella precedente versione del PGRA che erano state programmate e non sono state poste in essere;
- una descrizione di eventuali misure aggiuntive adottate rispetto a quelle previste nella precedente versione del PGRA.

La Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali ha adottato in data 21 dicembre 2021 il primo aggiornamento del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) ai sensi degli articoli 65 e 66 del D.lg. n. 152/2006. Le norme tecniche di attuazione (NTA) del Piano, con le relative cartografie, sono state poste in salvaguardia e sono quindi entrate in vigore il 5 febbraio 2022, ossia il giorno successivo alla pubblicazione dell'avviso della delibera di adozione sulla Gazzetta Ufficiale n. 29 del 4 febbraio 2022.

Si illustrano di seguito le disposizioni delle Norme Tecniche Attuative (NTA) di cui all'allegato V dell'Aggiornamento e revisione del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni.

Il PGRA attribuisce una classe di pericolosità idraulica e di rischio idraulico ad ogni parte del territorio affetto da fenomeni di alluvione, alluvione torrentizia e colate detritica.

La pericolosità idraulica è legata sia all'intensità sia alla probabilità del fenomeno di alluvione.

Definiti in ogni punto tramite modellazione numerica i tiranti h e le velocità massime v per tre scenari di piena, secondo il PGRA la classe d'intensità del fenomeno è data da:

- intensità elevata: $h > 2$ o $h \cdot v > 2$;
- intensità media: casi rimanenti
- intensità bassa: $h < 0.5$ e $h \cdot v < 0.5$.



I tre intervalli di tempo di riferimento per la valutazione della probabilità di accadimento dei fenomeni alluvionali sono:

- probabilità di accadimento elevata: $T_r \leq 30$ anni;
- probabilità di accadimento media: $30 < T_r \leq 100$ anni;
- probabilità di accadimento bassa: $100 < T_r \leq 300$ anni.

Quindi il PGRA individua tre classi di pericolosità, moderata (P1), media (P2) ed elevata (P3), in funzione della probabilità di accadimento dell'evento e della sua intensità tramite una matrice tipo BUWAL.

Intensità	elevata	media	bassa
	P3	P3	P3
	P3	P2	P2
Intensità	elevata	media	bassa
	P2	P1	P1
	elevata $T_r \leq 30$ a	media $30 < T_r \leq 100$ a	bassa $100 < T_r \leq 300$ a
	Probabilità		

Il rischio idraulico emerge dalla combinazione della pericolosità idraulica e del danno potenziale. Può essere definito come la probabilità di conseguenze negative dovute all'esposizione di elementi di un certo valore a un certo fenomeno naturale.

Quindi il rischio viene determinato secondo la seguente relazione:

$$R = P \cdot V \cdot E = P \cdot D$$

dove:

P = Pericolosità: è la probabilità che un fenomeno di una determinata intensità si verifichi in un certo periodo di tempo, in una data area;

V = Vulnerabilità: è la propensione di un elemento (persone, edifici, infrastrutture, attività economiche) a subire danneggiamenti in conseguenza delle sollecitazioni indotte da un evento di una certa intensità;

E = Esposizione o Valore esposto: è il numero di unità (o "valore") di ognuno degli elementi a rischio presenti in una data area, come le vite umane o gli insediamenti;

D = Danno potenziale: è la combinazione del valore dell'elemento esposto con il valore di tale elemento rispetto ad un evento di data intensità.



Vengono nel seguito riportate le disposizioni del PGRA riguardanti le aree classificate a pericolosità moderata (P1), media (P2) ed elevata (P3), per le quali vengono introdotte delle limitazioni più o meno severe agli interventi urbanistici ed edilizi.

ARTICOLO 7 – DISPOSIZIONI COMUNI

- 1. Le previsioni contenute nei piani di assetto e uso del territorio si conformano alle disposizioni del presente Piano.*
- 2. I Comuni territorialmente interessati attestano nel rilascio del certificato di destinazione urbanistica le eventuali classi di pericolosità e di rischio presenti.*
- 3. Tutti gli interventi e le trasformazioni di natura urbanistica ed edilizia devono essere tali da:*
 - a. migliorare o mantenere le condizioni esistenti di funzionalità idraulica, agevolare e comunque non impedire il normale deflusso delle acque;*
 - b. non aumentare le condizioni di pericolo dell'area interessata, nonché a valle o a monte della stessa;*
 - c. non ridurre complessivamente i volumi invasabili delle aree interessate tenendo conto dei principi dell'invarianza idraulica e favorire, laddove possibile, la creazione di nuove aree di libera esondazione;*
 - d. non pregiudicare la realizzazione o il completamento degli interventi di cui all'Allegato III del Piano.*
- 4. L'attuazione degli interventi e delle trasformazioni di natura urbanistica ed edilizia previsti dai piani di assetto e uso del territorio vigenti alla data di adozione del Piano è subordinata alla verifica della compatibilità idraulica secondo quanto disposto dagli articoli 9, 10, 11, 12 lett. e), 13, 14.*
- 5. I piani di emergenza di protezione civile devono tener conto delle aree classificate dal Piano ai fini dell'eventuale aggiornamento e dell'individuazione di specifiche procedure finalizzate alla gestione del rischio.*
- 6. Tutte le opere di mitigazione della pericolosità e del rischio devono prevedere il piano di manutenzione.*

ARTICOLO 10 – AREE FLUVIALI

- 1. Nelle aree fluviali possono essere consentiti previa autorizzazione idraulica della competente amministrazione regionale, laddove prevista, esclusivamente interventi funzionali:*

[omissis]

- d. alla realizzazione di infrastrutture di rete/tecniche/viarie relative a servizi pubblici essenziali, nonché di piste ciclopedonali, non altrimenti localizzabili e in assenza di alternative tecnicamente ed economicamente sostenibili;*



[omissis]

ARTICOLO 11 – PREESISTENZE NELLE AREE FLUVIALI

1. Sul patrimonio edilizio e infrastrutturale esistente possono essere realizzati previa autorizzazione idraulica della competente amministrazione regionale, laddove prevista, esclusivamente interventi di:

- a. demolizione senza possibilità di ricostruzione;
- b. manutenzione ordinaria e straordinaria di edifici, opere pubbliche o di interesse pubblico, impianti produttivi artigianali o industriali, impianti di depurazione delle acque reflue urbane;
- c. restauro e risanamento conservativo purché l'intervento e l'eventuale mutamento di destinazione d'uso siano funzionali a ridurre la vulnerabilità dei beni esposti;
- d. sistemazione e manutenzione di superfici scoperte, comprese rampe di accesso, recinzioni, muri a secco, arginature di pietrame, terrazzamenti.

2. L'ampliamento di edifici esistenti e la realizzazione di locali accessori al loro servizio è consentito per una sola volta senza comportare mutamento della destinazione d'uso né incremento di superficie e di volume superiore al 10% del volume e della superficie totale ed è subordinato alla verifica della compatibilità idraulica condotta sulla base della scheda tecnica allegata alle presenti norme (Alle. A punto 3.1).

3. Sono altresì consentiti gli interventi necessari in attuazione delle normative vigenti in materia di sicurezza idraulica, eliminazione di barriere architettoniche, efficientamento energetico, prevenzione incendi, tutela e sicurezza del lavoro, tutela del patrimonio culturale-paesaggistico, salvaguardia dell'incolumità pubblica, purché realizzati mediante soluzioni tecniche e costruttive funzionali a minimizzarne la vulnerabilità.

ARTICOLO 12 – AREE CLASSIFICATE A PERICOLOSITÀ ELEVATA (P3)

1. Nelle aree classificate a pericolosità elevata, rappresentate nella cartografia di Piano con denominazione P3B, possono essere consentiti i seguenti interventi:

- a. demolizione senza possibilità di ricostruzione;
- b. manutenzione ordinaria e straordinaria di edifici, opere pubbliche o di interesse pubblico, impianti produttivi artigianali o industriali, impianti di depurazione delle acque reflue urbane;
- c. restauro e risanamento conservativo di edifici purché l'intervento e l'eventuale mutamento di destinazione d'uso siano funzionali a ridurre la vulnerabilità dei beni esposti;
- d. sistemazione e manutenzione di superfici scoperte, comprese rampe di accesso, recinzioni, muri a secco, arginature di pietrame, terrazzamenti;



e. realizzazione e ampliamento di infrastrutture di rete/tecniche/viarie relative a servizi pubblici essenziali, nonché di piste ciclopedonali, non altrimenti localizzabili e in assenza di alternative tecnicamente ed economicamente sostenibili, previa verifica della compatibilità idraulica condotta sulla base della scheda tecnica allegata alle presenti norme (alla. A punti 2.1 e 2.2);

[omissis]

2. Sono altresì consentiti gli interventi necessari in attuazione delle normative vigenti in materia di sicurezza idraulica, eliminazione di barriere architettoniche, efficientamento energetico, prevenzione incendi, tutela e sicurezza del lavoro, tutela del patrimonio culturale-paesaggistico, salvaguardia dell'incolumità pubblica, purché realizzati mediante soluzioni tecniche e costruttive funzionali a minimizzare la vulnerabilità.

3. Nelle aree classificate a pericolosità elevata, rappresentate nella cartografia di Piano con denominazione P3A, possono essere consentiti tutti gli interventi di cui alle aree P3B nonché i seguenti:

a. ristrutturazione edilizia di opere pubbliche o di interesse pubblico;

b. ampliamento degli edifici esistenti e realizzazione di locali accessori al loro servizio per una sola volta a condizione che non comporti mutamento della destinazione d'uso né incremento di superficie e di volume superiore al 10% del volume e della superficie totale e sia realizzato al di sopra della quota di sicurezza idraulica che coincide con il valore superiore riportato nelle mappe delle altezze idriche per scenari di media probabilità con tempo di ritorno di cento anni;

c. installazione di strutture amovibili e provvisorie a condizione che siano adottate specifiche misure di sicurezza in coerenza con i piani di emergenza di protezione civile e comunque prive di collegamento di natura permanente al terreno e non destinate al pernottamento.

ARTICOLO 13 – AREE CLASSIFICATE A PERICOLOSITÀ MEDIA (P2)

1. Nelle aree classificate a pericolosità media P2 possono essere consentiti tutti gli interventi di cui alle aree P3B e P3A secondo le disposizioni di cui all'articolo 12.

2. L'ampliamento degli edifici esistenti e la realizzazione di locali accessori al loro servizio è consentito per una sola volta a condizione che non comporti mutamento della destinazione d'uso né incremento di superficie e di volume superiore al 15% del volume e della superficie totale e sia realizzato al di sopra della quota di sicurezza idraulica che coincide con il valore superiore riportato nelle mappe delle altezze idriche per scenari di media probabilità con tempo di ritorno di cento anni.

3. L'attuazione degli interventi e delle trasformazioni di natura urbanistica ed edilizia previsti dai piani di assetto e uso del territorio vigenti alla data di adozione del Piano e diversi da quelli di cui al comma 2 e dagli interventi di cui all'articolo 12, è subordinata alla verifica della compatibilità idraulica condotta sulla base della scheda tecnica allegata alle



presenti norme (alle. A punti 2.1 e 2.2) garantendo comunque il non superamento del rischio specifico medio R2.

ARTICOLO 14 – AREE CLASSIFICATE A PERICOLOSITÀ MODERATA (P1)

- 1. Nelle aree classificate a pericolosità moderata P1 possono essere consentiti tutti gli interventi di cui alle aree P3A, P3B, P2 secondo le disposizioni di cui agli articoli 12 e 13, nonché gli interventi di ristrutturazione edilizia di edifici.*
- 2. L'attuazione degli interventi e delle trasformazioni di natura urbanistica ed edilizia previsti dai piani di assetto e uso del territorio vigenti alla data di adozione del Piano e diversi da quelli di cui agli articoli 12 e 13 e dagli interventi di ristrutturazione edilizia, è subordinata alla verifica della compatibilità idraulica condotta sulla base della scheda tecnica allegata alle presenti norme (alla. A punti 2.1 e 2.2) solo nel caso in cui sia accertato il superamento del rischio specifico medio R2.*
- 3. Le previsioni contenute nei piani urbanistici attuativi che risultano approvati alla data di adozione del Piano si conformano alla disciplina di cui al comma 2.*
- 4. Tutti gli interventi e le trasformazioni di natura urbanistica ed edilizia che comportano la realizzazione di nuovi edifici, opere pubbliche o di interesse pubblico, infrastrutture, devono in ogni caso essere collocati a una quota di sicurezza idraulica pari ad almeno 0,5 m sopra il piano campagna. Tale quota non si computa ai fini del calcolo delle altezze e dei volumi previsti negli strumenti urbanistici vigenti alla data di adozione del Piano.*



4 CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO

4.1 Inquadramento geografico ed amministrativo

Il Comune di Camponogara è un Comune della Città Metropolitana di Venezia di circa 13.174 abitanti e si estende su una superficie complessiva di 21,3 Km².

Il territorio comunale è posto a Sud-ovest di Venezia, nella parte meridionale della Città Metropolitana, confina con i comuni di Campagna Lupia, Campolongo Maggiore, Dolo e Fossò.

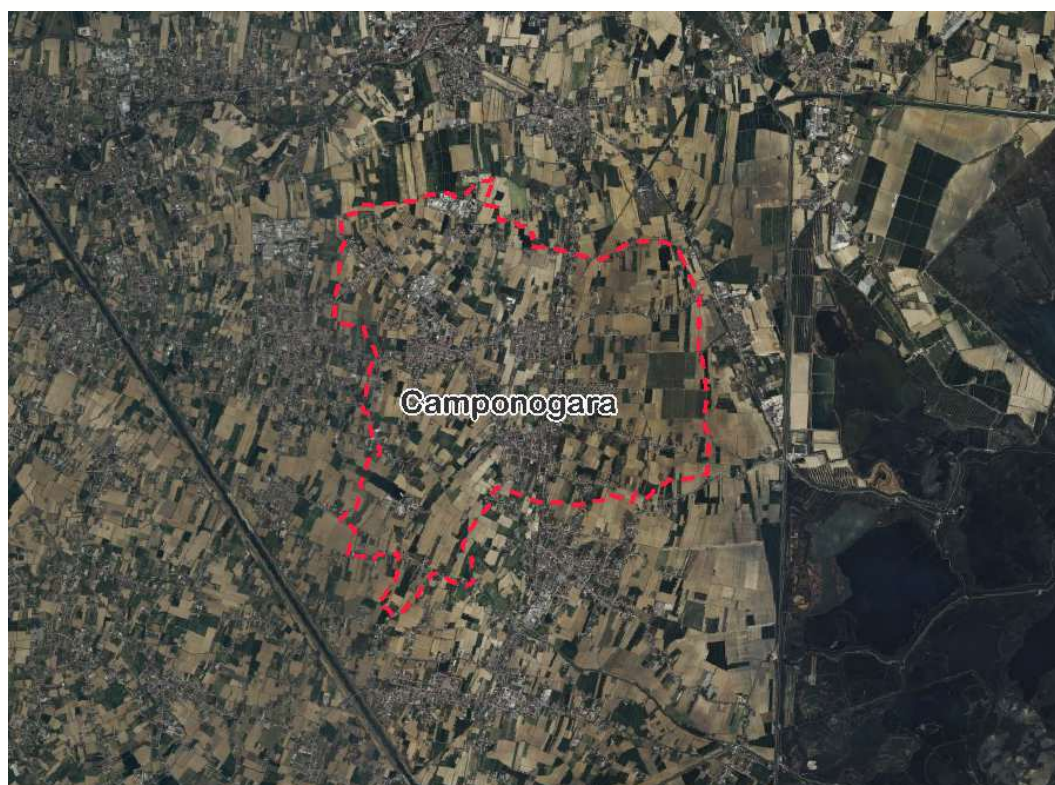


Figura 1: Inquadramento satellitare del territorio comunale di Camponogara.

4.2 Acque superficiali

Il territorio comunale di Camponogara rientra nel Bacino Scolante in Laguna di Venezia.

All'interno del Bacino Scolante in Laguna di Venezia, il territorio comunale è interessato da alcuni corsi d'acqua di seguito elencati:

- Canaletta Dolo I
- Diramazione Scolo Bentonico II
- Fossa Palo (Tirante)
- Fosso Donolato
- Fosso Fosso'
- Scolo Beccanelle Bonifica



- Scolo Brentella
- Scolo Brentoncino
- Scolo Carrara
- Scolo Cornio Vecchio
- Scolo Cossigola
- Scolo Irriguo
- Scolo Sanisburghi
- Scolo Scossia
- Scolo Smilzo
- Scolo Tronco Di Tramontana

4.3 Competenze e responsabilità

I corsi d'acqua presenti all'interno del territorio comunale, a seconda della loro importanza e proprietà, sono gestiti e mantenuti dal Consorzio di Bonifica (Bacchiglione), dal Comune, dagli enti gestori della strada posta a margine e servita dal relativo fosso di guardia o dai singoli privati.

Di norma, un fossato stradale ricade nelle dirette competenze dell'Ente Gestore della strada, ancorché il confine di proprietà sia l'asse del fossato stesso; questo in considerazione del fatto che la peculiarità del fossato stradale è quella di garantire la sicurezza idraulica della viabilità, e quindi la sua manutenzione deve essere in capo all'Ente gestore della stessa.



5 STURMENTI DI PIANIFICAZIONE

5.1 II P.T.R.C.

Con deliberazione di Consiglio Regionale n.62 del 30 giugno 2020 (BUR n. 107 del 17 luglio 2020) è stato approvato il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC), adottato con deliberazione di Giunta Regionale n. 372 del 17/02/09.

Nelle Norme Tecniche, al capo V, Sistema delle aree di tutela e vincolo, all'articolo 19, viene ribadito che la Regione persegue la difesa idrogeologica del territorio e la conservazione del suolo attraverso specifici programmi, promuove il controllo e il monitoraggio delle aree soggette a dissesto idrogeologico; le Province e i Comuni individuano, secondo le rispettive competenze, gli ambiti di fragilità ambientale quali [omissis] le aree esondabili e soggette a ristagno idrico, le aree di erosione costiera.

La tavola relativa all' "Uso del suolo" raccoglie le azioni di piano volte a gestire il processo di urbanizzazione, attraverso specifiche misure per gli spazi aperti e la "matrice agricola" del territorio e del sistema insediativo. Si prevedono specifiche tutele per gli ambiti collinari e montani e per le aree pianiziali di pregio. Si prevedono misure di salvaguardia dei "varchi" liberi da edificazione lungo le coste marine e lacuali e nelle aree aperte periurbane. Si individuano le aree con problemi di frammentazione paesaggistica a dominanza insediativa ed agricola, da assoggettare a specifiche azioni di piano. Nel caso specifico della frammentazione insediativa, tipica dell'area veneta (città diffusa), si prevede un'estesa opera di riordino territoriale, volta a limitare l'artificializzazione e l'impermeabilizzazione dei suoli.

Nella tavola 1 - Uso del suolo / terra – emergono chiaramente alcune caratteristiche peculiari del territorio di questa porzione di territorio che si presenta in parte come un ambito "agropolitano", in cui la residenza ed il paesaggio agricolo si alternano senza una netta distinzione, la parte restante è ricompresa nell'ambito della Laguna di Venezia.

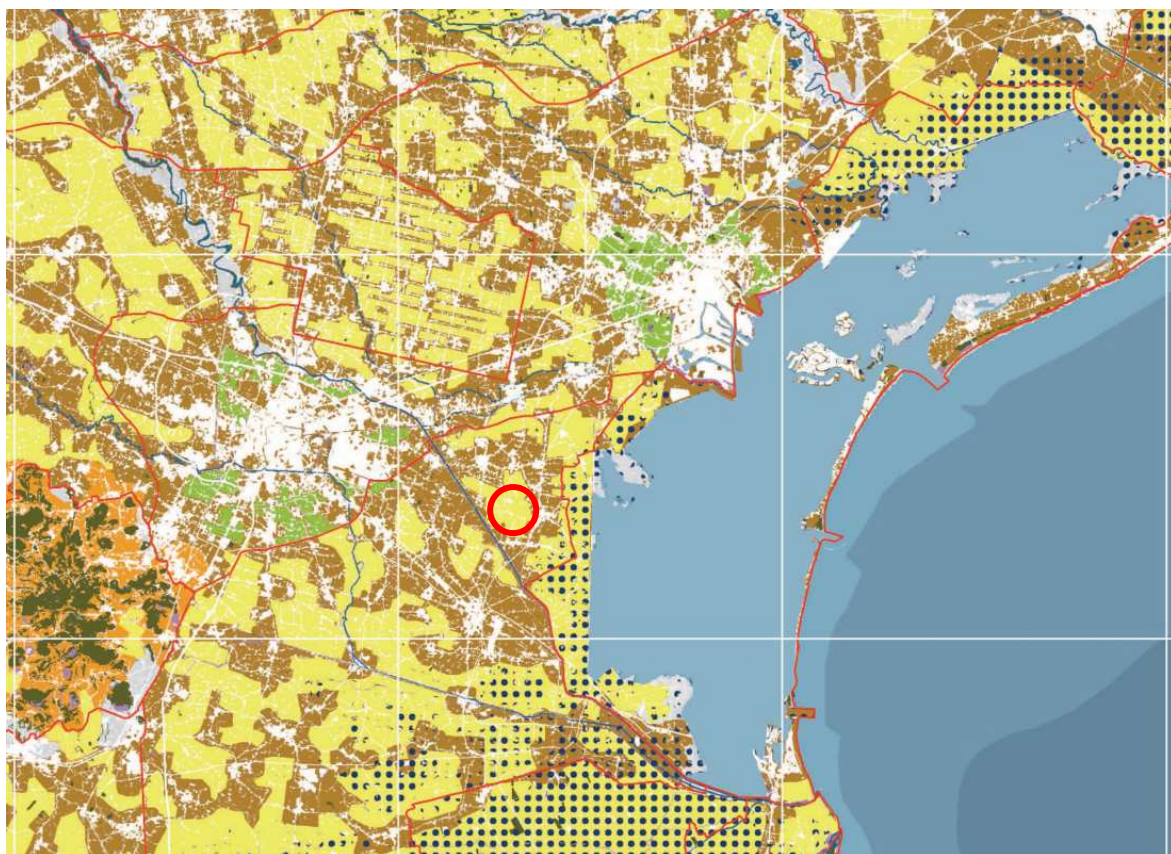


Figura 2: Estratto tavola 01 del P.T.R.C. Regione Veneto – Uso del suolo. in rosso la posizione del comune di Camponogara.

Il territorio del Comune di Camponogara è caratterizzato prevalentemente da terreni a destinazione agricola, oltre alle varie aree urbane e industriali.

La tavola relativa alla “Biodiversità” raccoglie le azioni di piano volte a tutelare e accrescere la diversità biologica. Ciò si ottiene attraverso l'individuazione e la definizione di sistemi eco-relazionali (corridoi ecologici) estesi all'intero territorio regionale e connessi alla rete ecologica europea.

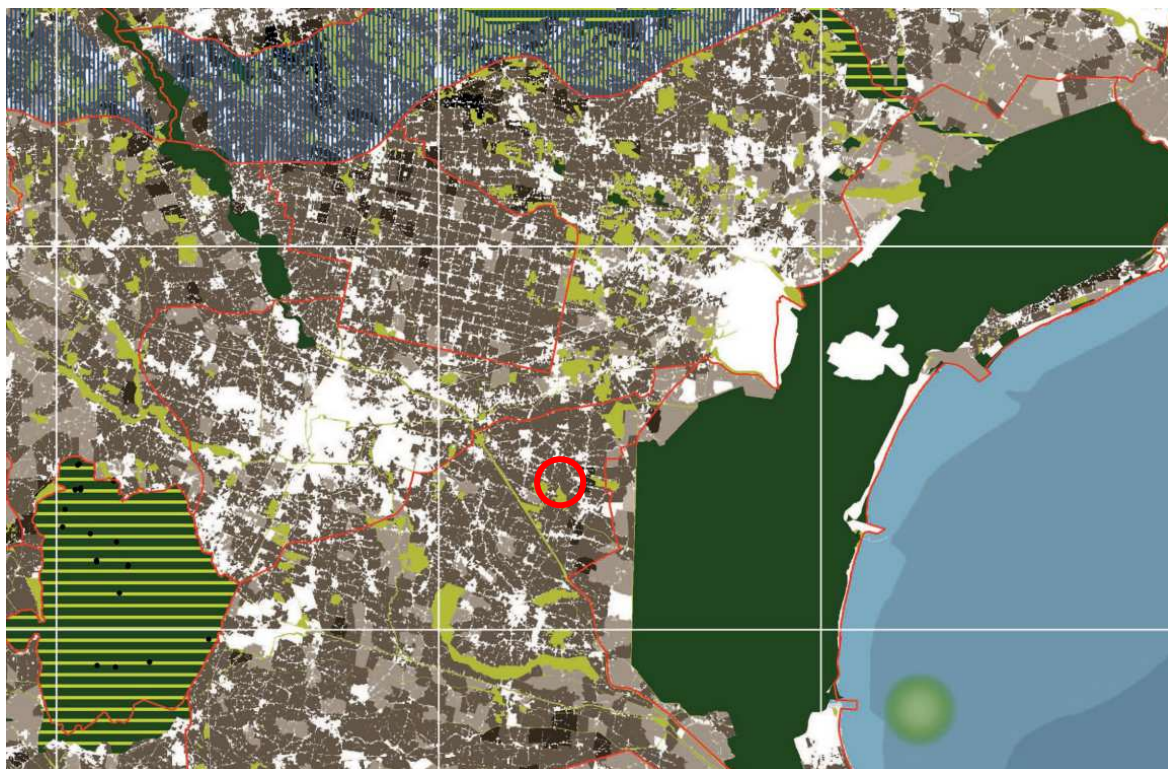


Figura 3: Estratto Tavola 02 del P.T.R.C. Regione Veneto – biodiversità. In rosso la posizione del comune di Camponogara.

Nella tavola 2 del P.T.R.C. viene rappresentato il Sistema del territorio rurale e della rete ecologica. In tale rappresentazione l'area del Comune di Camponogara presenta ambiti riconosciuti come corridoi ecologici nella parte meridionale del comune. Nella stessa tavola del P.T.R.C. vengono segnalati nel territorio comunale quali ambiti da valorizzare le aree rurali periurbane.



5.2 Il P.T.G. della Città Metropolitana di Venezia

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) è lo strumento di pianificazione urbanistica e territoriale attraverso il quale la Provincia esercitava e coordinava la sua azione di governo del territorio, delineandone gli obiettivi e gli elementi fondamentali di assetto. La proposta tecnica e l'attivazione della fase conclusiva di concertazione del P.T.C.P. furono recepite con Delibera di Giunta Provinciale n. 122 del 12.06.2008.

Il P.T.C.P. della Provincia di Venezia fu trasmesso alla Regione Veneto in data 17.04.2009 ai fini dell'approvazione.

La successiva Amministrazione Provinciale, costituitasi a seguito delle elezioni per il rinnovo del Consiglio Provinciale di giugno 2009, rivede alcune controdeduzioni in quanto non conformi ai propri indirizzi programmatici. A tal fine si esprime con D.C.P. n. 92 del 17.11.2009, prevedendo una rettifica parziale e l'integrazione alla D.C.P. n. 36 del 07.04.2009.

La Regione Veneto con Delibera di Giunta Regionale n. 3359 del 30.12.2010 (Allegati A, A1, B, B1) approvò il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Venezia.

La Provincia di Venezia adeguò gli elaborati del P.T.C.P. alle prescrizioni della DGR n. 3359 di approvazione del piano stesso, recependo tali modifiche con Delibera di Consiglio Provinciale n. 47 del 05.06.2012.

Con successiva Delibera di Consiglio Provinciale n. 64 del 30.12.2014 la Provincia di Venezia adeguò gli elaborati del PTCP per la correzione di meri errori materiali presenti negli elaborati cartografici, nelle norme tecniche di attuazione e nel quadro conoscitivo.

Con la legge 7 aprile 2014 n. 56 "Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni", ed in particolare l'art.1 co. 44, sono state attribuite alla Città Metropolitana:

- la funzione fondamentale di "pianificazione territoriale generale, ivi comprese le strutture di comunicazione, le reti di servizi e delle infrastrutture appartenenti alla competenza della comunità metropolitana, anche fissando vincoli e obiettivi all'attività e all'esercizio delle funzioni dei comuni compresi nel territorio metropolitano";
- le funzioni fondamentali delle province tra cui la pianificazione territoriale provinciale di coordinamento (comma 85 lett. b).

L'attuale amministrazione, con Delibera del Consiglio metropolitano n. 3 del 01.03.2019, ha approvato in via transitoria e sino a diverso assetto legislativo, il Piano Territoriale Generale (P.T.G.) della Città Metropolitana di Venezia con tutti i contenuti del P.T.C.P., con il quale continua a promuovere, azioni di valorizzazione del territorio indirizzate alla promozione di uno "sviluppo durevole e sostenibile", e vuol essere in grado di rinnovare le proprie strategie, continuamente, e riqualificare le condizioni che sorreggono il territorio stesso.

Il P.T.G. conferma il ruolo della Città metropolitana come promotore e catalizzatore anche delle iniziative di altri soggetti e di altri livelli o settori di governo. La Città metropolitana persegue in particolare gli obiettivi di:



- coordinare iniziative, altrimenti frammentate, armonizzandole tra loro e orientandole verso un disegno strategico più preciso;
- definire le priorità di intervento, selezionando le iniziative più interessanti che necessitino di promozione e sostegno.

Per quanto inerente rischio e pericolosità idraulica, il P.T.G. della Città Metropolitana di Venezia raccoglie le indicazioni contenute nella pianificazione di settore vigente; con riferimento al territorio comunale di Camponogara, la cartografia di piano fornisce le seguenti informazioni:

- Tavola B, “Aree inondabili relative ai tratti terminali dei fiumi principali” – assenza di aree a pericolosità idraulica P1 e P2 su tutto il territorio comunale;
- Tavola C, “Rischio idraulico per esondazione” – indicazione di aree allagate negli ultimi 5-7 anni interessanti diffusamente il territorio comunale;
- “Carta delle Fragilità” – conferma quanto già riportato nelle tavole sopra elencate, con indicazione dell’articolo di riferimento nelle NTA (Art. 15, Rischio idraulico).

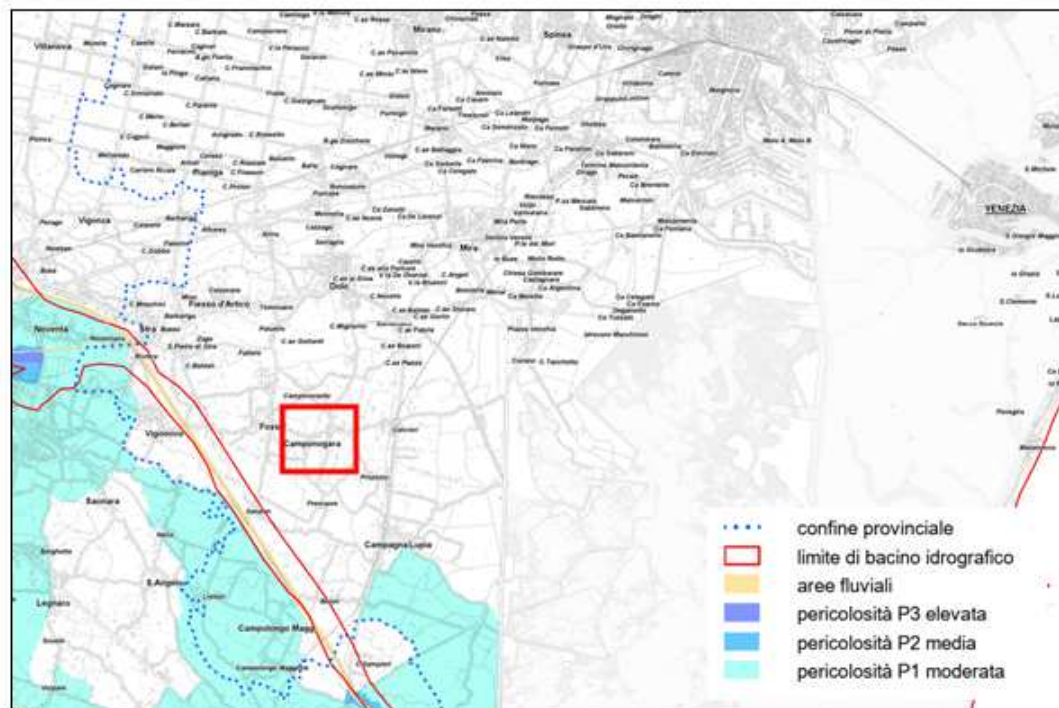


Figura 4: PTG Venezia, estratto Tavola B, “Aree inondabili relative ai tratti terminali dei fiumi principali”. In rosso la posizione del comune di Camponogara.

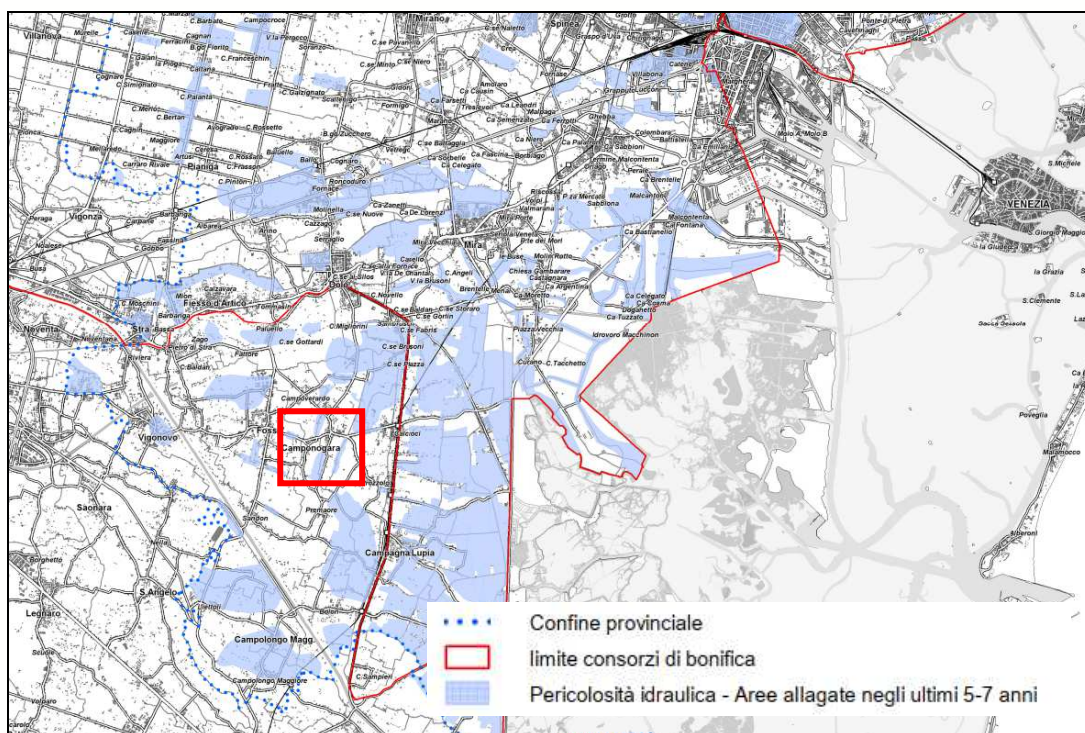


Figura 5: PTG Venezia, estratto Tavola C, "Rischio idraulico per esondazione". In rosso la posizione del comune di Camponogara.

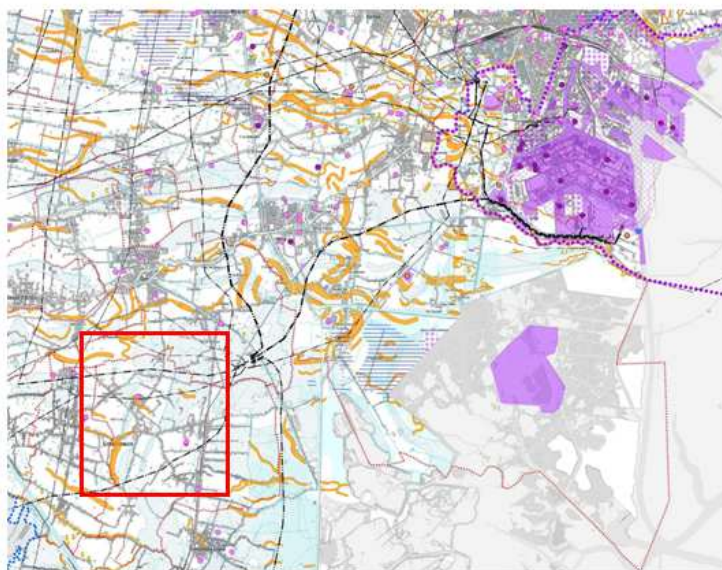
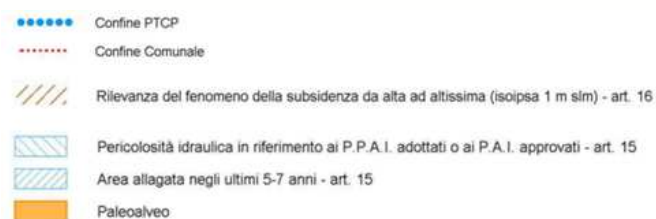


Figura 6: PTG Venezia, estratto Carta delle Fragilità.



Vengono pertanto riassunti i principali contenuti dell'**Art. 15** delle Norme Tecniche d'Attuazione in merito al **Rischio Idraulico**:

- Il PTCP assume l'indicazione del Piano provinciale delle emergenze (D.lgs n. 112/98 e LR 11/01) della Provincia di Venezia approvato con delibera del Consiglio Provinciale 2008/000041 del 07.06.2008, secondo il quale:
 - tutto il territorio provinciale è strutturalmente assoggettato a fenomeni che possono determinare rischi idraulici;
 - sono a pericolosità idraulica: relativamente ai comprensori di bonifica, le aree indicate come aree allagate negli ultimi cinque/sette anni; relativamente ai tratti terminali dei fiumi principali quelle indicate dai Progetti di Piano di Assetto Idrogeologico (PPAI) adottati o dai Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) approvati, come aree fluviali o come aree con pericolosità idraulica P1, P2 e P3 e P4.
- Alla luce del PPE il PTCP persegue i seguenti obiettivi:
 - salvaguardare la sicurezza di cose e persone;

(...)

- promuovere un riassetto idraulico complessivo del territorio attraverso interventi di difesa attiva volti ad incrementare la capacità di invaso diffusa dei suoli con azioni diverse compreso l'utilizzo delle pertinenze degli ambiti fluviali come luoghi privilegiati per gli interventi di rinaturalizzazione;
- armonizzare la pianificazione e la programmazione dell'uso del suolo con la pianificazione delle opere idrauliche ed al riassetto delle reti di bonifica attuati dagli enti competenti e stabilire a riguardo specifiche direttive per la formazione dei PAT/PATI.

(...)

- Si richiama la delibera di Giunta Regionale n. 3637 del 13.12.2002, così come modificata dalle delibere n. 1322/2006 e n. 1841/2007, con cui è stato previsto che per tutti gli strumenti urbanistici generali e le varianti, generali o parziali o che, comunque, possano recare trasformazioni del territorio tali da modificare il regime idraulico esistente, sia presentata una "Valutazione di compatibilità idraulica";
- I Comuni d'intesa con gli Enti e le Autorità competenti in materia idraulica, in via prioritaria i Consorzi di Bonifica e il Genio Civile regionale, individuano attraverso i PAT/PATI le aree che (...) risultano idonee per svolgere, anche temporaneamente, una funzione di mitigazione e di compensazione idraulica.
- In presenza di Piani di Bacino, come il PAI, vigenti o in regime di salvaguardia, i Comuni interessati, in sede di formazione ed adozione degli strumenti urbanistici generali o di loro varianti, per le aree interessate devono riportare le delimitazioni conseguenti alle situazioni di pericolosità accertate ed individuate dai Piani nonché le relative disposizioni normative.

(...)

- Adeguando i propri strumenti urbanistici ai Piani di Bacino i Comuni approfondiscono e aggiornano le valutazioni di rischio e di pericolo alla luce di



studi ed analisi di dettaglio ed eventualmente propongono aggiustamenti delle perimetrazioni delle aree di rischio o di pericolo e della attribuzione alle diverse parti del territorio di classi di rischio o di pericolo.

- I Comuni d'intesa con la Provincia e con i Consorzi di bonifica competenti, e in accordo con la Regione provvedono alla predisposizione a livello intercomunale, in forma organica e integrata, di apposite analisi e previsioni, raccolte in un documento denominato "Piano delle Acque", allo scopo di perseguire i seguenti obiettivi:

- (...)
- acquisire, anche con eventuali indagini integrative, il rilievo completo della rete idraulica di prima raccolta delle acque di pioggia a servizio delle aree già urbanizzate;
- individuare, con riferimento al territorio sovracomunale, la rete scolante costituita da fiumi e corsi d'acqua di esclusiva competenza regionale, da corsi d'acqua in gestione ai Consorzi di bonifica, da corsi d'acqua in gestione ad altri soggetti pubblici, da condotte principali della rete comunale per le acque bianche o miste;
- individuare altresì i capifosso privati, di interesse particolare o comune a più fondi, che indicano che incidono maggiormente sulla rete idraulica pubblica e che pertanto rivestono un carattere di interesse pubblico;

(...)

- individuare le misure per favorire l'invaso delle acque piuttosto che il loro rapido allontanamento per non trasferire a valle i problemi idraulici;

(...)

- Fino al recepimento nei PAT/PATI delle direttive sopra riportate qualsiasi intervento di urbanizzazione, che possa recare trasformazioni del territorio tali da modificare il regime idraulico esistente, da realizzare in attuazione di previsioni urbanistiche che non siano state preventivamente assoggettate alle disposizioni di cui alla delibera di Giunta Regionale n. 3637 del 13.12.2002, così come modificata dalle delibere n. 1322/2006 e n. 1841/2007, dovrà prevedere la totale compensazione della impermeabilizzazione del suolo mediante idonee misure tecniche da definire, caso per caso, in accordo con il competente Consorzio di Bonifica anche alla luce delle linee guida riportate in appendice.
- Fino all'adeguamento al PTCP, ai sensi dell'art. 8 delle presenti NTA, ovvero fino all'adozione del PAT con previsioni di uguale o maggiore tutela, non potranno essere assentiti interventi che comportino riduzione della capacità di invaso. Qualsiasi riduzione di invaso dovrà avvenire solo a fronte di idonea compensazione, da effettuarsi con riferimento alle "Linee Guida" in appendice alle presenti NTA, previa intesa con il competente Consorzio di Bonifica.



5.3 Analisi della Cartografia del PGRA 2021-2027

Il comune di Camponogara è per la maggior parte incluso all'interno della perimetrazione della Pericolosità del PGRA 2021-2027. Le aree caratterizzate da una pericolosità idraulica moderata - P1 si concentrano nella parte orientale e centrale del Comune. La parte occidentale e meridionale è stata invece classificata P2 - Pericolosità idraulica media.

All'interno degli elaborati cartografici del PGRA 2021-2027, i quadranti di riferimento per tutto il comune di Camponogara sono:

- AG23;
- AG24
- AH23;
- AH24.

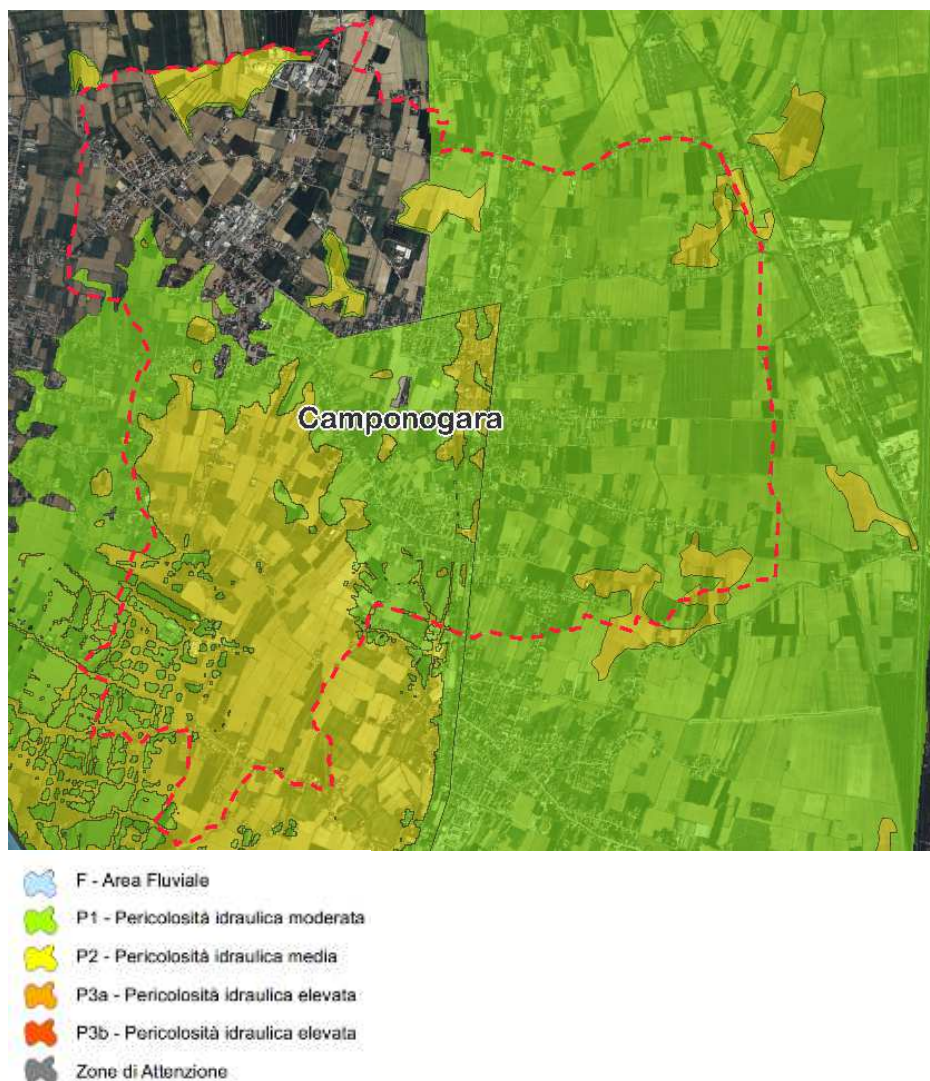


Figura 7: PGRA Distretto Alpi Orientali: Carta della pericolosità idraulica. In rosso i limiti amministrativi del comune di Camponogara



Per quanto concerne l'analisi delle classi di Rischio, il comune di Camponogara è interessato dalla presenza di tre classi di rischio. Nello specifico le aree con la classe di rischio più elevato allo stato di fatto si concentrano lungo l'asse mediano del territorio (R2-R3) comunale e nella porzione sud-occidentale (R2).

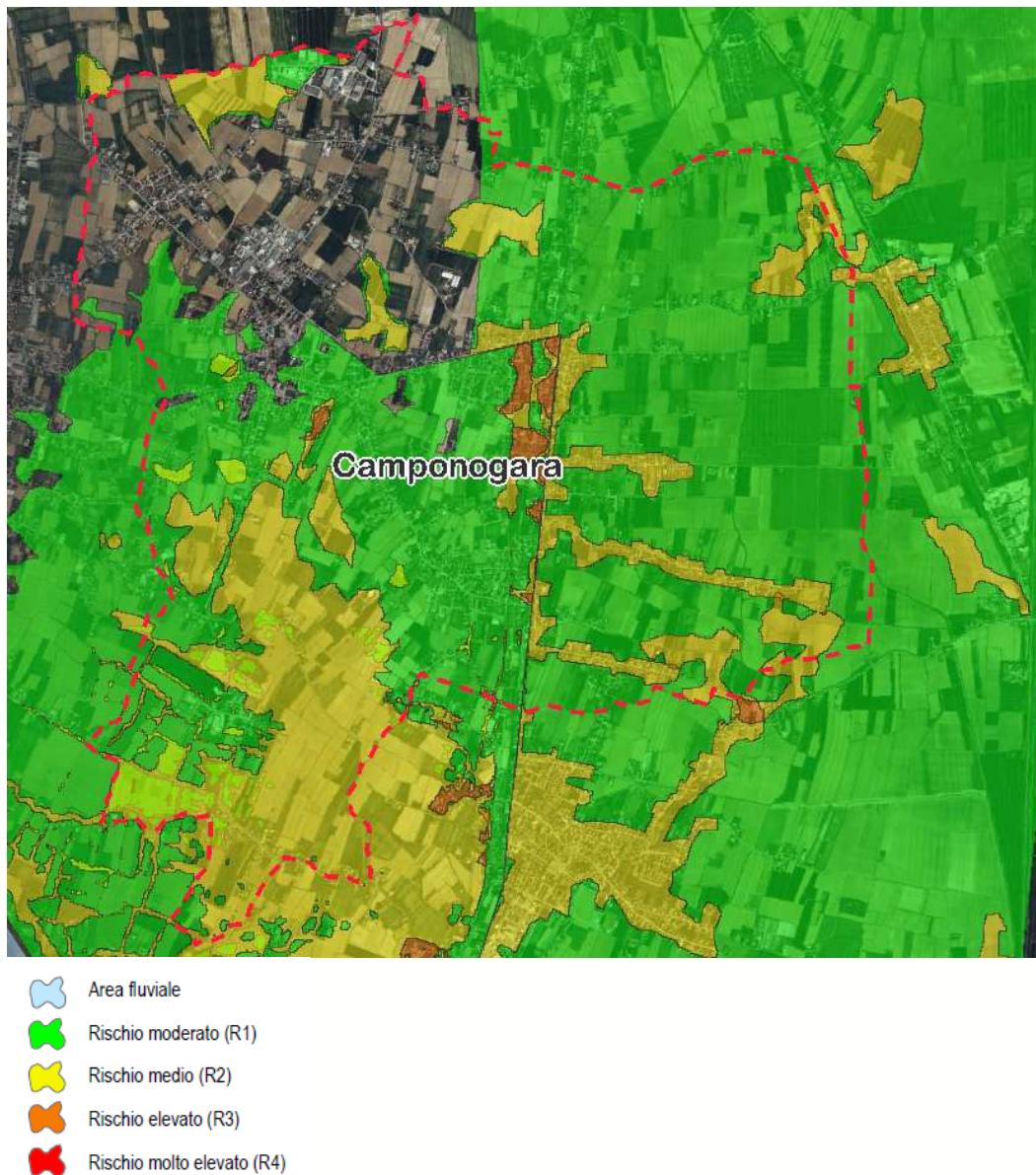


Figura 8: PGRA Distretto Alpi Orientali: Carta del rischio idraulico. In rosso i limiti amministrativi del comune di Camponogara.

Per il tempo di ritorno di 30 anni il territorio comunale è interessato da locali fenomeni di allagamento, caratterizzati da tiranti compresi tra 1,00 m e 1,50 m. Questi fenomeni interessano alcune aree in prossimità dei confini comunali nord-occidentali, settentrionali e orientali.

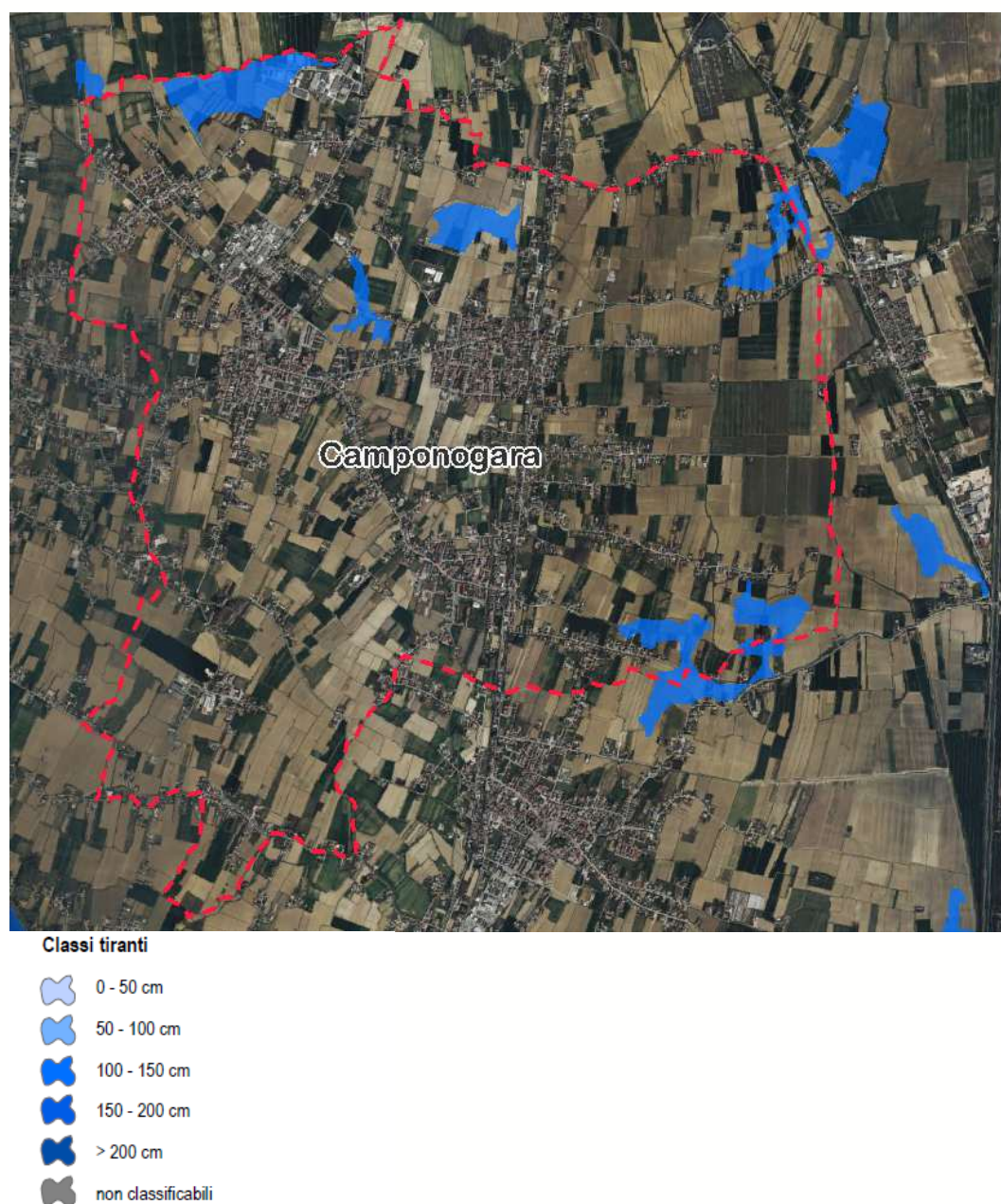
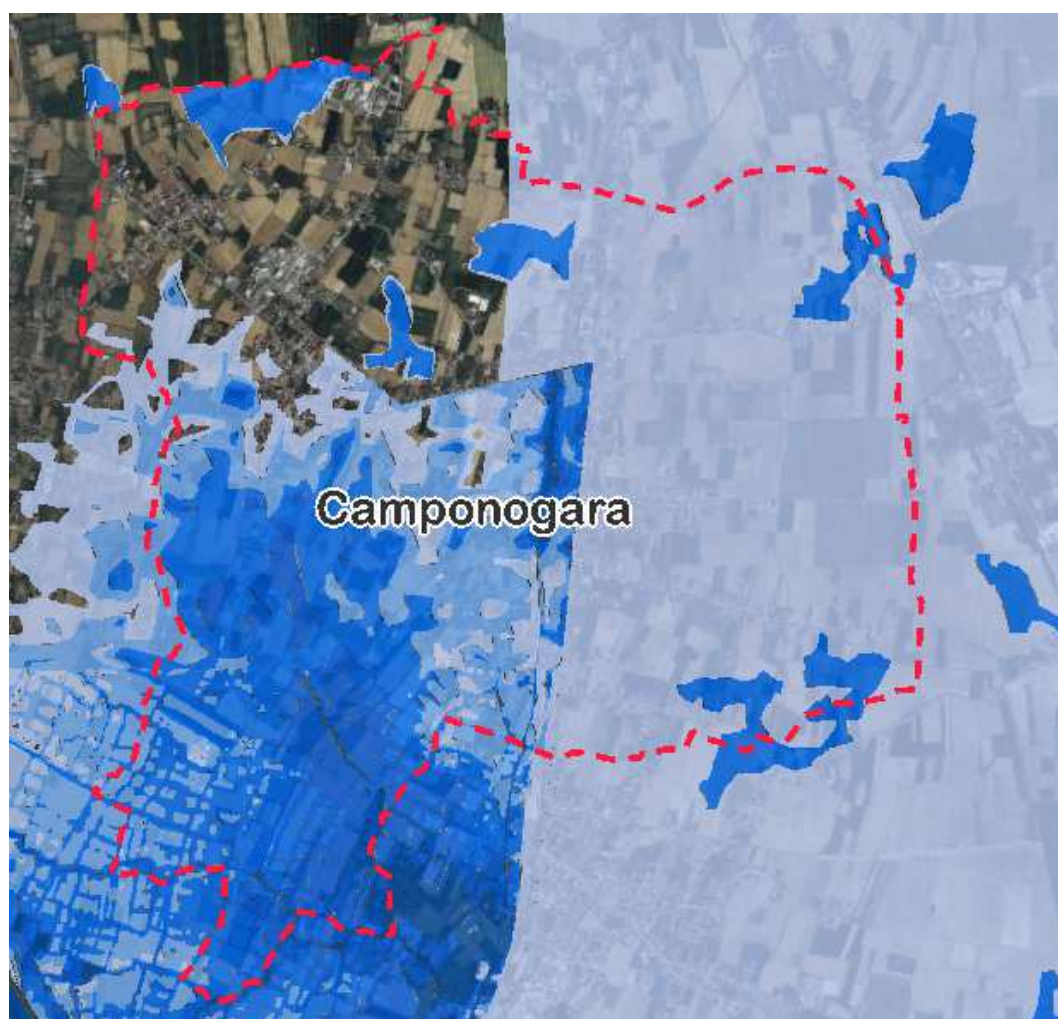


Figura 9: PGRA Distretto Alpi Orientali: Carta delle altezze idriche, scenario di alta probabilità – TR 30 anni. In rosso i limiti amministrativi del comune di Camponogara.

Per il tempo di ritorno di 100 anni il territorio comunale risulta interessato da allagamenti, per la maggior parte caratterizzati da tiranti compresi tra 0,00 m e 0,50 m, concentrati nelle porzioni orientali. Fenomeni di allagamento diffuso, caratterizzati da tiranti compresi tra 1,50 m fino ad 2,00 m sono individuabili nella porzione meridionale e occidentale del Comune. In alcune aree contigue a quelle appena descritte si prevedono tiranti uguali o superiori a 2,00 m.

**Classi tiranti**

-  0 - 50 cm
-  50 - 100 cm
-  100 - 150 cm
-  150 - 200 cm
-  > 200 cm
-  non classificabili

Figura 10: PGRA Distretto Alpi Orientali: Carta delle altezze idriche, scenario di media probabilità – TR 100 anni. In rosso i limiti amministrativi del comune di Camponogara.

Per il tempo di ritorno di 300 anni il territorio comunale risulta interessato da allagamenti, per la maggior parte caratterizzati da tiranti compresi tra 0,00 m e 0,50 m, concentrati nelle porzioni orientali. Fenomeni di allagamento diffuso, caratterizzati da tiranti compresi tra 1,50 m fino ad 2,00 m sono individuabili nella porzione meridionale e occidentale del Comune. In alcune aree contigue a quelle appena descritte si prevedono tiranti uguali o superiori a 2,00 m.

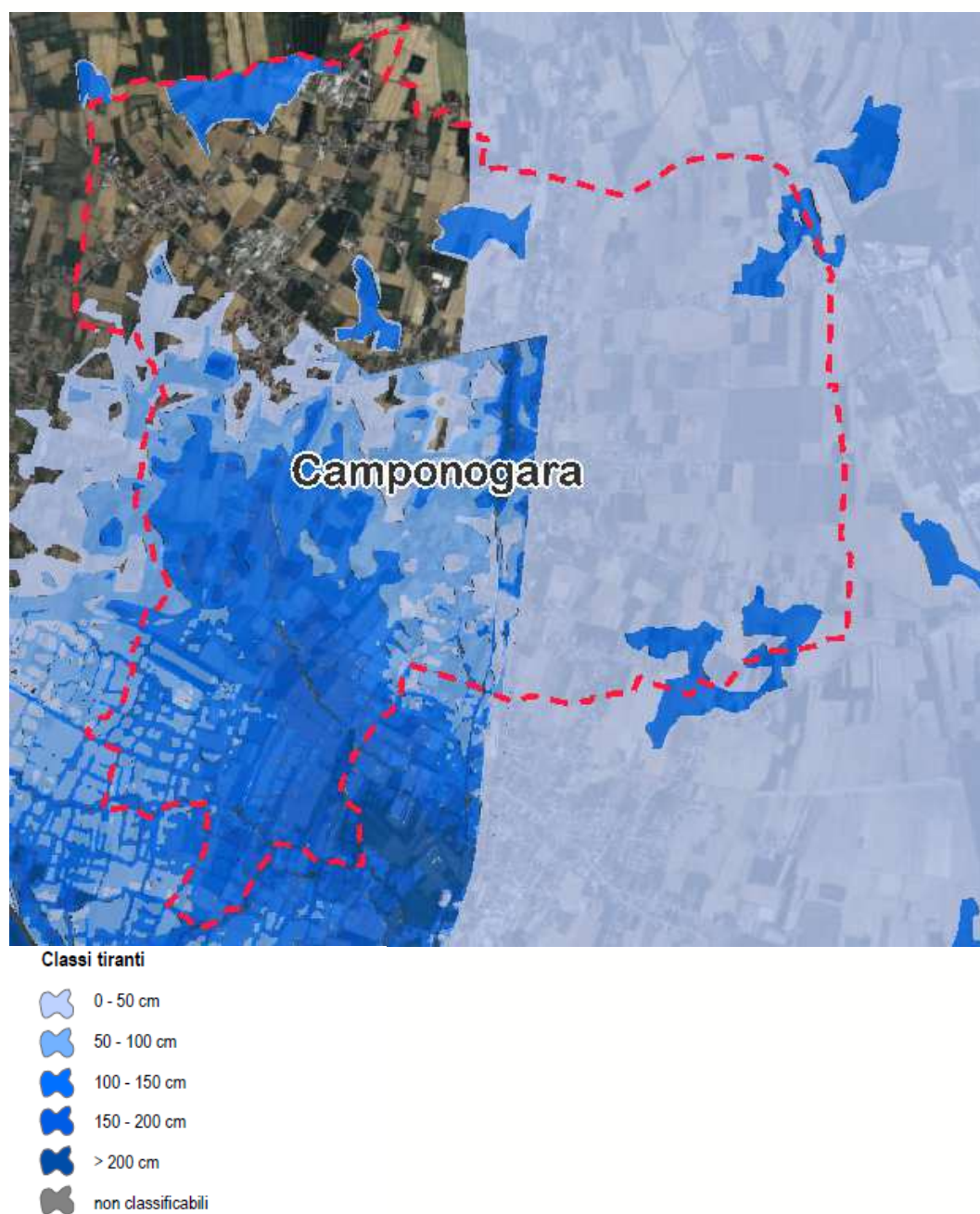


Figura 11: PGRA Distretto Alpi Orientali: Carta delle altezze idriche, scenario di media probabilità – TR 300 anni. In rosso i limiti amministrativi del comune di Camponogara.

6 SCHEDE TECNICHE DEGLI INTERVENTI

La presente Variante Generale al PI si articola secondo due ambiti:

- Ambiti di Variante, individuati a seguito del recepimento di manifestazioni di interesse da parte dei cittadini e della loro compatibilità tecnica, meritevoli quindi di accoglimento. Per ciascun ambito ricadente all'interno di aree definite secondo Pericolosità idraulica ai sensi del PGRA 2021-2027, si è verificato come gli interventi previsti generino o meno un incremento della classe di Rischio idraulico. Le elaborazioni sono state eseguite mediante l'utilizzo del software Herolite, versione 2.1.0.1, sulla base dati contenuti nell'ambiente di elaborazione creato in data 07-03-2023 dall'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali.
- Modifiche a cura dell'Ufficio Tecnico Comunale, relative alla ripermimetrazione e rettifica di alcune aree per adeguarle alla classificazione della Zona nella quale sono inserite, senza che queste modifiche generino nuove aree edificabili. In virtù dell'assenza di interventi, non si genereranno variazioni della classe di rischio definite per quelle aree. Per questo motivo per tali aree non è stato necessario l'impiego dell'elaborazione Herolite.

6.1 Ambiti di Variante

La presente Variante Generale al PI individua 17 ambiti di variante ricadenti in aree definite con classe di pericolosità ai sensi del PGRA 2021-2027.

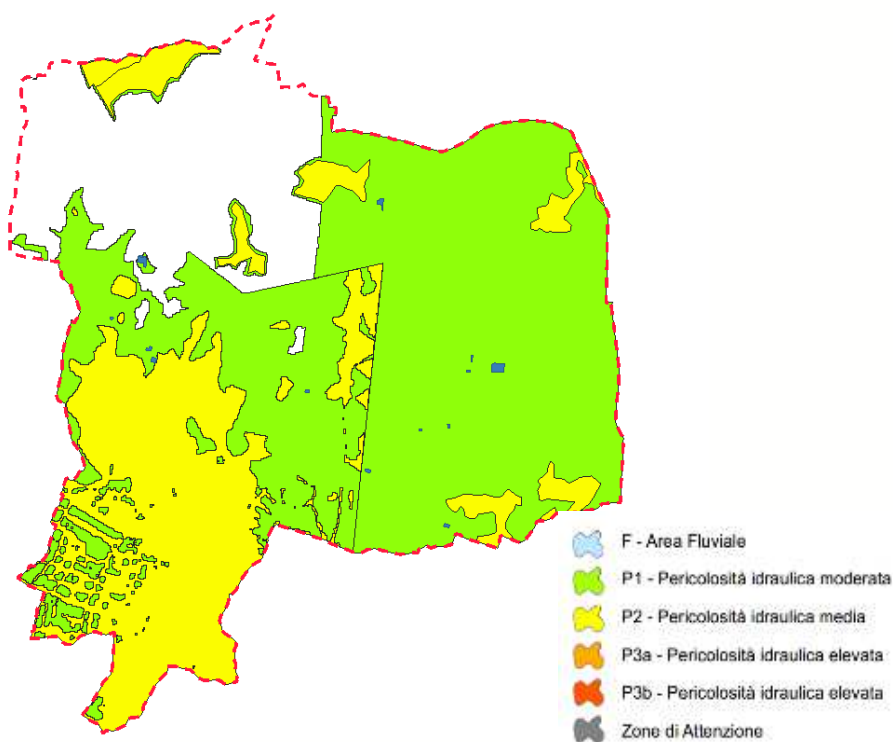


Figura 12: Ambiti di Variante (in blu) ricadenti rispetto ai limiti amministrativi di Camponogara. Elaborazione dati con QGIS. Sullo sfondo la distribuzione delle aree di pericolosità PGRA 2021-2027.



Tabella 1: Ambiti di Variante analizzati, ricadenti in aree di pericolosità ai sensi del PGRA 2021-2027

Numero Ambito	ZTO VIGENTE	ZTO VARIANTE	AREA (m2)	NOTE
1	E	C1.1 (indice 1)	1343,35	
2	E	C1.1 (indice 0)	774,36	
5	E	C 1.1 (indice 0)	1643	
10	E	C 1.1 (indice 0)	8210,15	
11	E	C 1.1 (indice 0)	1846,62	
12.2	E	C 1.1 (indice 0.4)	668,00	
23	E	C 1.1 (indice 0.5)	423	
25	E	C1.1 (indice 1)	737,04	
26	E	C 1.1 (indice 0.5)	3651	
27.1	SD	APP	557,26	
27.2	SC	APP	4711,96	
29	E	APP	671,18	
33	E	C1.1 (indice 1)	622,11	
38	E	C1.1 (indice 1)	359,24	
39	C1.1	C1.1	1490,00	Scheda att. prod. 9
40	C1.1 - E	C2 - E	3038,00	Scheda att. prod. 5 bis
42	F3	APP	1377,56	



6.1.1 Ambito di Variante 1

Numero Ambito	1
A.T.O.	I.3
ZTO Vigente	E
ZTO Variante	C1.1 (indice 1)
Superficie (m2)	1343,35
Volume (m3)	- 1343,35
Note	-
Classe di Pericolosità	P1
Classe di Rischio SDF	R1,R2
Classe di Rischio SDP	R1
Id. Poligoni Attestato di Rischio	12
Note relative al PGRA 2021-2027	L'intervento risulta ammissibile in quanto non comporta il superamento della classe di rischio R2 per l'area in esame



Figura 13: Inquadramento della classe di Rischio idraulico a seguito della elaborazione con software Herolite ai sensi del PGRA 2021-2027 dello stato di progetto per l'Ambito di Variante 1.



6.1.2 Ambito di Variante 2

Numero Ambito	2
A.T.O.	I.2
ZTO Vigente	E
ZTO Variante	C1.1 (indice 0)
Superficie (m2)	774,36
Volume (m3)	774,36
Note	-
Classe di Pericolosità	P1
Classe di Rischio SDF	R2
Classe di Rischio SDP	R1
Id. Poligoni Attestato di Rischio	9
Note relative al PGRA 2021-2027	L'intervento risulta ammissibile in quanto non comporta il superamento della classe di rischio R2 per l'area in esame



Figura 14: Inquadramento della classe di Rischio idraulico a seguito della elaborazione con software Herolite ai sensi del PGRA 2021-2027 dello stato di progetto per l'Ambito di Variante 2



6.1.3 Ambito di Variante 5

Numero Ambito	5
A.T.O.	I.1
ZTO Vigente	E
ZTO Variante	C 1.1 (indice 0)
Superficie (m2)	1643
Volume (m3)	500,00
Note	-
Classe di Pericolosità	P2, P1
Classe di Rischio SDF	R2, R1
Classe di Rischio SDP	R1, R2
Id. Poligoni Attestato di Rischio	17
Note relative al PGRA 2021-2027	L'intervento risulta ammissibile in quanto non comporta il superamento della classe di rischio R2 per l'area in esame.



Figura 15: Inquadramento della classe di Rischio idraulico a seguito della elaborazione con software Herolite ai sensi del PGRA 2021-2027 dello stato di progetto per l'Ambito di Variante 5.



6.1.4 Ambito di Variante 10

Numero Ambito	10
A.T.O.	I.3
ZTO Vigente	E
ZTO Variante	C 1.1 (indice 0)
Superficie (m2)	8210,15
Volume (m3)	500,00
Note	-
Classe di Pericolosità	P1
Classe di Rischio SDF	R1
Classe di Rischio SDP	R1
Id. Poligoni Attestato di Rischio	8
Note relative al PGRA 2021-2027	L'intervento risulta ammissibile in quanto non comporta il superamento della classe di rischio R2 per l'area in esame



Figura 16: Inquadramento della classe di Rischio idraulico a seguito della elaborazione con software Herolite ai sensi del PGRA 2021-2027 dello stato di progetto per l'Ambito di Variante 10.



6.1.5 Ambito di Variante 11

Numero Ambito	11
A.T.O.	I.1
ZTO Vigente	E
ZTO Variante	C 1.1 (indice 0)
Superficie (m2)	1846,62
Volume (m3)	500,00
Note	-
Classe di Pericolosità	P2, P1
Classe di Rischio SDF	R1,R2
Classe di Rischio SDP	R1,R2
Id. Poligoni Attestato di Rischio	5, 17
Note relative al PGRA 2021-2027	L'intervento risulta ammissibile in quanto non comporta il superamento della classe di rischio R2 per l'area in esame



Figura 17: Inquadramento della classe di Rischio idraulico a seguito della elaborazione con software Herolite ai sensi del PGRA 2021-2027 dello stato di progetto per l'Ambito di Variante 11.



6.1.6 Ambito di Variante 12.2

Numero Ambito	12,2
A.T.O.	I.3
ZTO Vigente	E
ZTO Variante	C 1.1 (indice 0.4)
Superficie (m2)	668
Volume (m3)	267,20
Note	-
Classe di Pericolosità	P1
Classe di Rischio SDF	R1
Classe di Rischio SDP	R1
Id. Poligoni Attestato di Rischio	11
Note relative al PGRA 2021-2027	L'intervento risulta ammissibile in quanto non comporta il superamento della classe di rischio R2 per l'area in esame



Figura 18: Inquadratura della classe di Rischio idraulico a seguito della elaborazione con software Herolite ai sensi del PGRA 2021-2027 dello stato di progetto per l'Ambito di Variante 12.2.



6.1.7 Ambito di Variante 23

Numero Ambito	23
A.T.O.	Am.1
ZTO Vigente	E
ZTO Variante	C 1.1 (indice 0.5)
Superficie (m2)	423
Volume (m3)	211.5
Note	-
Classe di Pericolosità	P2, P1
Classe di Rischio SDF	R1,R2
Classe di Rischio SDP	R1,R2
Id. Poligoni Attestato di Rischio	16
Note relative al PGRA 2021-2027	L'intervento risulta ammissibile in quanto non comporta il superamento della classe di rischio R2 per l'area in esame

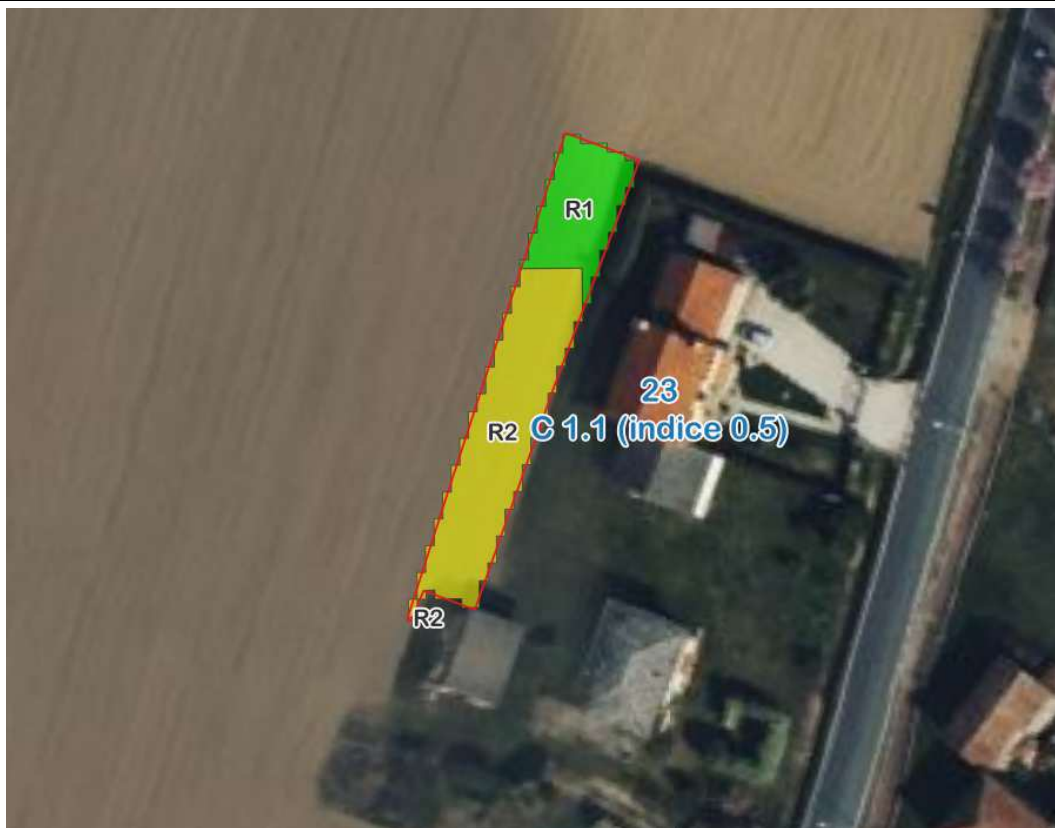


Figura 19: Inquadramento della classe di Rischio idraulico a seguito della elaborazione con software Herolite ai sensi del PGRA 2021-2027 dello stato di progetto per l'Ambito di Variante 23.



6.1.8 Ambito di Variante 25

Numero Ambito	25
A.T.O.	I.3
ZTO Vigente	E
ZTO Variante	C1.1 (indice 1)
Superficie (m2)	737,04
Volume (m3)	500 mc
Note	-
Classe di Pericolosità	P1
Classe di Rischio SDF	R1, R2
Classe di Rischio SDP	R1
Id. Poligoni Attestato di Rischio	2
Note relative al PGRA 2021-2027	L'intervento risulta ammissibile in quanto non comporta il superamento della classe di rischio R2 per l'area in esame



Figura 20: Inquadramento della classe di Rischio idraulico a seguito della elaborazione con software Herolite ai sensi del PGRA 2021-2027 dello stato di progetto per l'Ambito di Variante 23.



6.1.9 Ambito di Variante 26

Numero Ambito	26
A.T.O.	Am.1
ZTO Vigente	E
ZTO Variante	C 1.1 (indice 0.5)
Superficie (m2)	3651
Volume (m3)	1825,45
Note	-
Classe di Pericolosità	P2, P1
Classe di Rischio SDF	R1, R2
Classe di Rischio SDP	R2, R1
Id. Poligoni Attestato di Rischio	15
Note relative al PGRA 2021-2027	L'intervento risulta ammissibile in quanto non comporta il superamento della classe di rischio R2 per l'area in esame



Figura 21: Inquadramento della classe di Rischio idraulico a seguito della elaborazione con software Herolite ai sensi del PGRA 2021-2027 dello stato di progetto per l'Ambito di Variante 26.



6.1.10 Ambito di Variante 27.1

Numero Ambito	27.1
A.T.O.	I.1
ZTO Vigente	SD
ZTO Variante	APP
Superficie (m2)	557,26
Volume (m3)	1100 mc
Note	-
Classe di Pericolosità	P1
Classe di Rischio SDF	R1
Classe di Rischio SDP	R1
Id. Poligoni Attestato di Rischio	3, 4
Note relative al PGRA 2021-2027	L'intervento risulta ammissibile in quanto non comporta il superamento della classe di rischio R2 per l'area in esame



Figura 22: Inquadramento della classe di Rischio idraulico a seguito della elaborazione con software Herolite ai sensi del PGRA 2021-2027 dello stato di progetto per l'Ambito di Variante 27.1.



6.1.11 Ambito di Variante 27.2

Numero Ambito	27,2
A.T.O.	I.1
ZTO Vigente	SC
ZTO Variante	APP
Superficie (m2)	4711,96
Volume (m3)	volume puntuale di 500 mc
Note	-
Classe di Pericolosità	P1
Classe di Rischio SDF	R1
Classe di Rischio SDP	R1
Id. Poligoni Attestato di Rischio	3
Note relative al PGRA 2021-2027	L'intervento risulta ammissibile in quanto non comporta il superamento della classe di rischio R2 per l'area in esame



Figura 23: Inquadramento della classe di Rischio idraulico a seguito della elaborazione con software Herolite ai sensi del PGRA 2021-2027 dello stato di progetto per l'Ambito di Variante 27.2.



6.1.12 Ambito di Variante 29

Numero Ambito	29
A.T.O.	I.1
ZTO Vigente	E
ZTO Variante	APP
Superficie (m2)	671,18
Volume (m3)	800,00
Note	-
Classe di Pericolosità	P1
Classe di Rischio SDF	R1
Classe di Rischio SDP	R1
Id. Poligoni Attestato di Rischio	6
Note relative al PGRA 2021-2027	L'intervento risulta ammissibile in quanto non comporta il superamento della classe di rischio R2 per l'area in esame



Figura 24: Inquadramento della classe di Rischio idraulico a seguito della elaborazione con software Herolite ai sensi del PGRA 2021-2027 dello stato di progetto per l'Ambito di Variante 29.



6.1.13 Ambito di Variante 33

Numero Ambito	33
A.T.O.	I.3
ZTO Vigente	E
ZTO Variante	C1.1 (indice 1)
Superficie (m2)	622,11
Volume (m3)	622,11
Note	-
Classe di Pericolosità	P1
Classe di Rischio SDF	R2
Classe di Rischio SDP	R1
Id. Poligoni Attestato di Rischio	7
Note relative al PGRA 2021-2027	L'intervento risulta ammissibile in quanto non comporta il superamento della classe di rischio R2 per l'area in esame



Figura 25: Inquadramento della classe di Rischio idraulico a seguito della elaborazione con software Herolite ai sensi del PGRA 2021-2027 dello stato di progetto per l'Ambito di Variante 33.



6.1.14 Ambito di Variante 38

Numero Ambito	38
A.T.O.	I.3
ZTO Vigente	E
ZTO Variante	C1.1 (indice 1)
Superficie (m2)	359,24
Volume (m3)	359,24
Note	-
Classe di Pericolosità	P1
Classe di Rischio SDF	R2
Classe di Rischio SDP	R1
Id. Poligoni Attestato di Rischio	10
Note relative al PGRA 2021-2027	L'intervento risulta ammissibile in quanto non comporta il superamento della classe di rischio R2 per l'area in esame



Figura 26: Inquadramento della classe di Rischio idraulico a seguito della elaborazione con software Herolite ai sensi del PGRA 2021-2027 dello stato di progetto per l'Ambito di Variante 38.



6.1.15 Ambito di Variante 39

Numero Ambito	39
A.T.O.	I.1
ZTO Vigente	C1.1
ZTO Variante	C1.1
Superficie (m2)	1490
Volume (m3)	1967,00 -- esistente
Note	scheda att. prod. 9
Classe di Pericolosità	P1
Classe di Rischio SDF	R1
Classe di Rischio SDP	R1
Id. Poligoni Attestato di Rischio	13
Note relative al PGRA 2021-2027	L'intervento risulta ammissibile in quanto non comporta il superamento della classe di rischio R2 per l'area in esame



Figura 27: Inquadramento della classe di Rischio idraulico a seguito della elaborazione con software Herolite ai sensi del PGRA 2021-2027 dello stato di progetto per l'Ambito di Variante 39.



6.1.16 Ambito di Variante 40

Numero Ambito	40
A.T.O.	I.2
ZTO Vigente	C1.1 - E
ZTO Variante	C2 - E
Superficie (m2)	3038
Volume (m3)	876,00 esistenti --- 927,00 di progetto
Note	scheda att. prod. 5 bis
Classe di Pericolosità	P1
Classe di Rischio SDF	R1
Classe di Rischio SDP	R1
Id. Poligoni Attestato di Rischio	14
Note relative al PGRA 2021-2027	L'intervento risulta ammissibile in quanto non comporta il superamento della classe di rischio R2 per l'area in esame

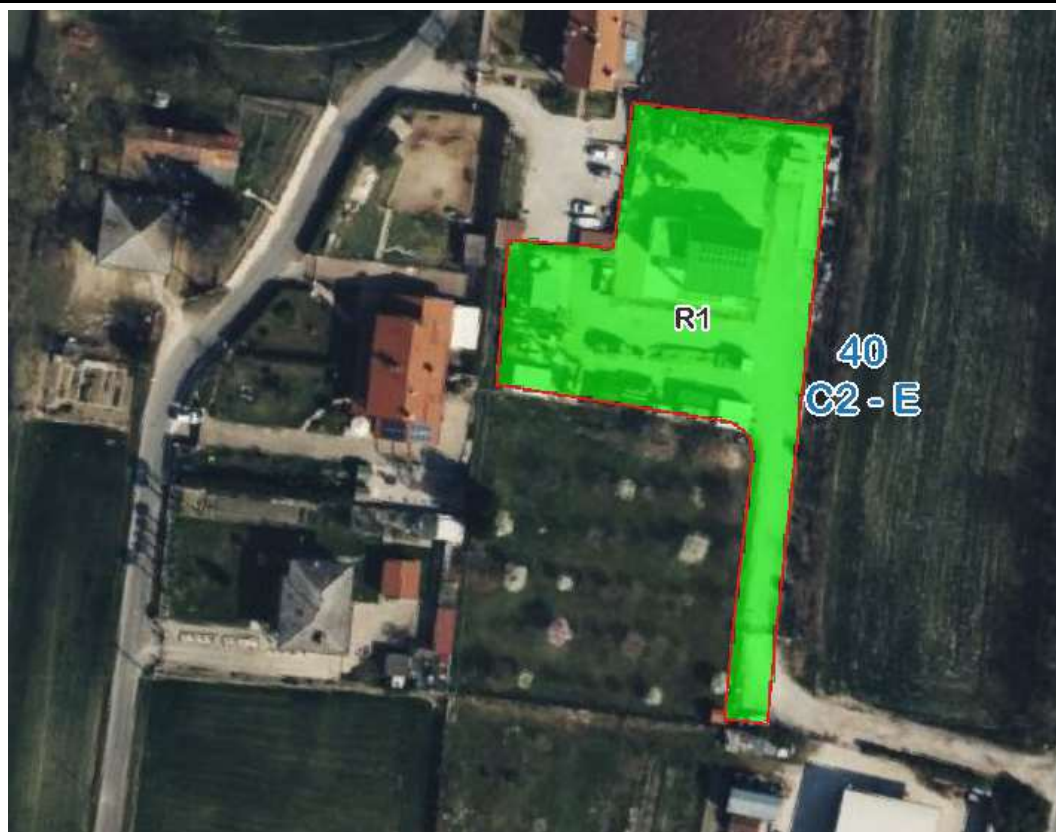


Figura 28: Inquadramento della classe di Rischio idraulico a seguito della elaborazione con software Herolite ai sensi del PGRA 2021-2027 dello stato di progetto per l'Ambito di Variante 40.



6.1.17 Ambito di Variante 42

Numero Ambito	42
A.T.O.	-
ZTO Vigente	F3
ZTO Variante	APP
Superficie (m2)	1377,56
Volume (m3)	500 mc
Note	-
Classe di Pericolosità	P1
Classe di Rischio SDF	R1,R2
Classe di Rischio SDP	R1
Id. Poligoni Attestato di Rischio	1
Note relative al PGRA 2021-2027	L'intervento risulta ammissibile in quanto non comporta il superamento della classe di rischio R2 per l'area in esame

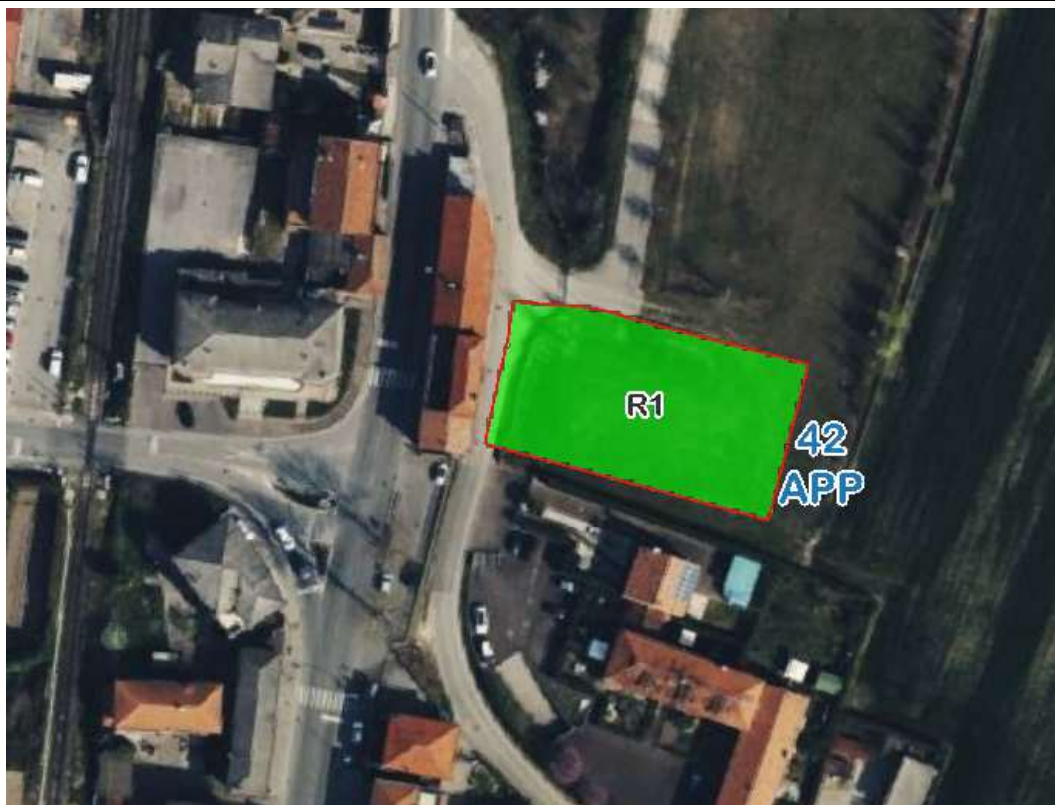


Figura 29: Inquadramento della classe di Rischio idraulico a seguito della elaborazione con software Herolite ai sensi del PGRA 2021-2027 dello stato di progetto per l'Ambito di Variante 42.



7 VERIFICA DELLA MANCANZA DI SOLUZIONI ALTERNATIVE

Come descritto anche nel Rapporto Ambientale Preliminare della VAS, le manifestazioni di interesse pervenute ed accolte sono coerenti con il PAT e si riferiscono a esigenze familiari riconducibili a terreni di proprietà dei richiedenti o a proposte di APP finalizzate all'implementazione di aree a servizi e realizzazione di opere pubbliche.

Dunque, risulta verificata la mancanza di soluzioni alternative fuori area, per quanto riguarda gli ambiti di variante 1, 2, 5, 10, 11, 12.2, 23, 25, 26, 27.1, 27.2, 29, 33, 38, 39, 40 e 42 individuati dalla *Variante generale al Piano degli Interventi del comune di Camponogara*, ai sensi degli artt. 13 comma 5 e 14 comma 1 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvione del Distretto Alpi Orientali.



8 CONCLUSIONI

Alla luce di quanto evidenziato dall'analisi della cartografia relativa al PGRA 2021/2027, le aree oggetto di Variante Generale al Piano degli Interventi allo stato di fatto ricadono all'interno della classificazione di pericolosità moderata (P1) e media (P2), associate alle classi di rischio moderato (R1) e medio (R2) a seconda dei casi.

Le elaborazioni eseguite tramite il software "HeroLite" stabiliscono come le nuove destinazioni d'uso del suolo previste, determinino le nuove classi di rischio per ciascun ambito analizzato.

La presente Variante Generale al PI determina il passaggio alla classe di rischio R1 per i seguenti ambiti:

- 1
- 2
- 10
- 12.2
- 25
- 27.1
- 27.2
- 29
- 33
- 38
- 39
- 40
- 42

La presente Variante Generale al PI determina il passaggio alla classe di rischio R1 e R2 per i seguenti ambiti di variante:

- 5
- 11
- 23
- 26

Viene pertanto soddisfatta la condizione di cui all'art. 14 per le aree classificate a pericolosità moderata (P1) e all'art.13 per le aree classificate a pericolosità media (P2) delle NTA del PGRA.



ALLEGATO 1: ATTESTATO DI RISCHIO IDRAULICO

Attestato di rischio idraulico

Il sottoscritto Giuseppe Baldo codice fiscale BLDGPP65H06L736K nella qualità di Presidente e Direttore tecnico Aequa Engineering s.r.l. del Comune di Martellago tramite l'utilizzo del software HEROLite versione 2.1.0.1, sulla base dati contenuti nell'ambiente di elaborazione creato in data 07-03-2023 chiave 546f976917f26bc566d812952eb76710 ha effettuato l'elaborazione sulla base degli elementi esposti rappresentati nell'allegato grafico e sotto riportati.

Tabella di dettaglio delle varianti

ID Poligono	Area (mq)	Tipologia uso del suolo prevista nel PGRA vigente	Tipologia uso del suolo dichiarata
1	1.377	Uso del suolo attuale: Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado, Colture intensive Classi di rischio attuali: R1, R2	Uso del suolo previsto: Zone residenziali a tessuto continuo Classi di rischio previste: R1
2	737	Uso del suolo attuale: Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado, Colture intensive Classi di rischio attuali: R2, R1	Uso del suolo previsto: Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado Classi di rischio previste: R1
3	4.709	Uso del suolo attuale: Sistemi colturali e particellari complessi Classi di rischio attuali: R1	Uso del suolo previsto: Zone residenziali a tessuto continuo Classi di rischio previste: R1
4	557	Uso del suolo attuale: Sistemi colturali e particellari complessi Classi di rischio attuali: R1	Uso del suolo previsto: Zone residenziali a tessuto continuo Classi di rischio previste: R1
5	1.845	Uso del suolo attuale: Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado Classi di rischio attuali: R2, R1	Uso del suolo previsto: Zone residenziali a tessuto continuo Classi di rischio previste: R1, R2
6	671	Uso del suolo attuale: Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado, Colture intensive Classi di rischio attuali: R1	Uso del suolo previsto: Zone residenziali a tessuto continuo Classi di rischio previste: R1

Autorità di Distretto delle Alpi Orientali

Si certifica che il presente attestato è stato prodotto con l'utilizzo del software HEROLite versione 2.1.0.1 sulla base dati contenuti nell'ambiente di elaborazione creato in data 07-03-2023 chiave 546f976917f26bc566d812952eb76710 dall'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali.

Il responsabile del servizio di verifica delle vulnerabilità:

Ing. Giuseppe Fragola Funzionario tecnico con incarico di elevata professionalità.



ID Poligono	Area (mq)	Tipologia uso del suolo prevista nel PGRA vigente	Tipologia uso del suolo dichiarata
7	622	Uso del suolo attuale: Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado Classi di rischio attuali: R2	Uso del suolo previsto: Zone residenziali a tessuto continuo Classi di rischio previste: R1
8	8.204	Uso del suolo attuale: Colture intensive Classi di rischio attuali: R1	Uso del suolo previsto: Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado Classi di rischio previste: R1
9	774	Uso del suolo attuale: Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado Classi di rischio attuali: R2	Uso del suolo previsto: Zone residenziali a tessuto continuo Classi di rischio previste: R1
10	359	Uso del suolo attuale: Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado Classi di rischio attuali: R2	Uso del suolo previsto: Zone residenziali a tessuto continuo Classi di rischio previste: R1
11	668	Uso del suolo attuale: Colture intensive Classi di rischio attuali: R1	Uso del suolo previsto: Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado Classi di rischio previste: R1
12	1.342	Uso del suolo attuale: Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado, Colture intensive Classi di rischio attuali: R1, R2	Uso del suolo previsto: Zone residenziali a tessuto continuo Classi di rischio previste: R1
13	1.524	Uso del suolo attuale: Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado Classi di rischio attuali: R1	Uso del suolo previsto: Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati Classi di rischio previste: R1
14	2.836	Uso del suolo attuale: Sistemi colturali e particellari complessi Classi di rischio attuali: R1	Uso del suolo previsto: Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati Classi di rischio previste: R1

Autorità di Distretto delle Alpi Orientali

Si certifica che il presente attestato è stato prodotto con l'utilizzo del software HEROLite versione 2.1.0.1 sulla base dati contenuti nell'ambiente di elaborazione creato in data 07-03-2023 chiave 546f976917f26bc566d812952eb76710 dall'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali.

Il responsabile del servizio di verifica delle vulnerabilità:

Ing. Giuseppe Fragola Funzionario tecnico con incarico di elevata professionalità.



ID Poligono	Area (mq)	Tipologia uso del suolo prevista nel PGRA vigente	Tipologia uso del suolo dichiarata
15	3.651	Uso del suolo attuale: Sistemi colturali e particellari complessi Classi di rischio attuali: R1, R2	Uso del suolo previsto: Zone residenziali a tessuto discontinuo e raro Classi di rischio previste: R2, R1
16	423	Uso del suolo attuale: Sistemi colturali e particellari complessi Classi di rischio attuali: R1, R2	Uso del suolo previsto: Zone residenziali a tessuto discontinuo e raro Classi di rischio previste: R1, R2
17	1.643	Uso del suolo attuale: Zone residenziali a tessuto discontinuo e raro, Sistemi colturali e particellari complessi Classi di rischio attuali: R2, R1	Uso del suolo previsto: Zone residenziali a tessuto continuo Classi di rischio previste: R1, R2

Le elaborazioni effettuate consentono di verificare che gli elementi sopra riportati risultano classificabili in classe di rischio idraulico $\leq R2$

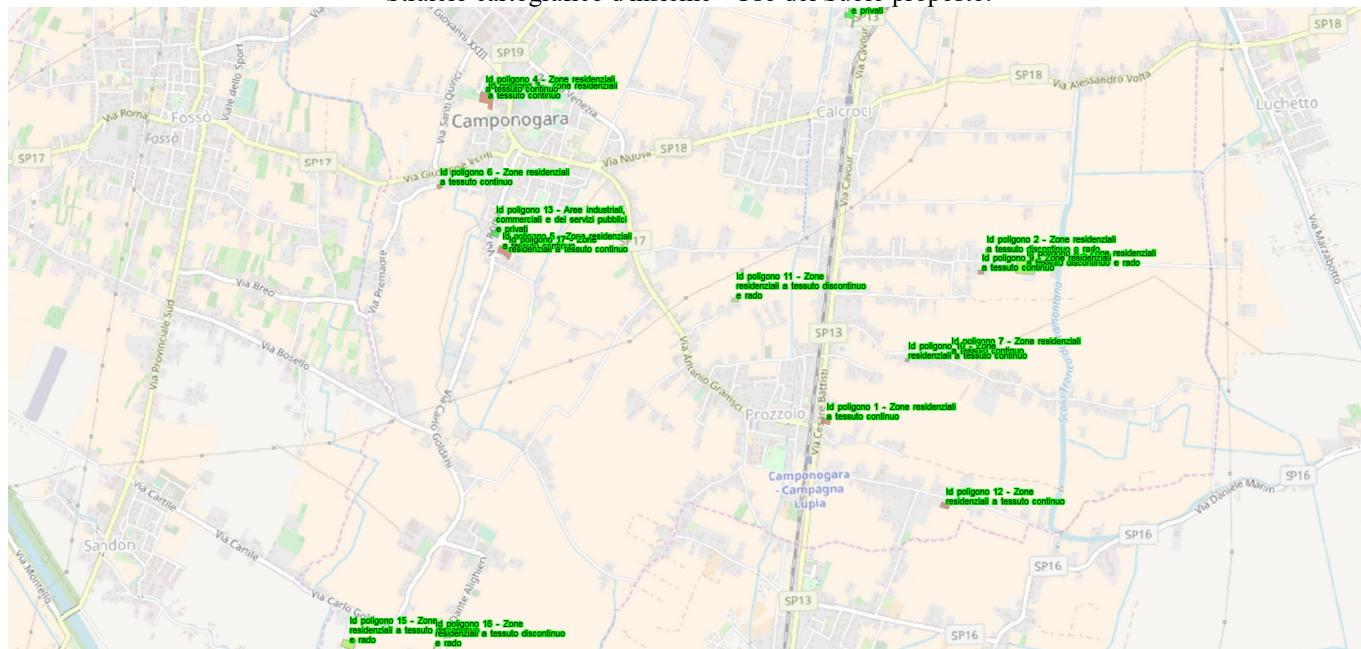
Il sottoscritto dichiara inoltre di aver utilizzato il software HEROLite versione 2.1.0.1 secondo le condizioni d'uso e di aver correttamente utilizzato le banche dati messe a disposizione da parte dell'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali create in data 07-03-2023 chiave 546f976917f26bc566d812952eb76710.

Data compilazione: 06/11/2023

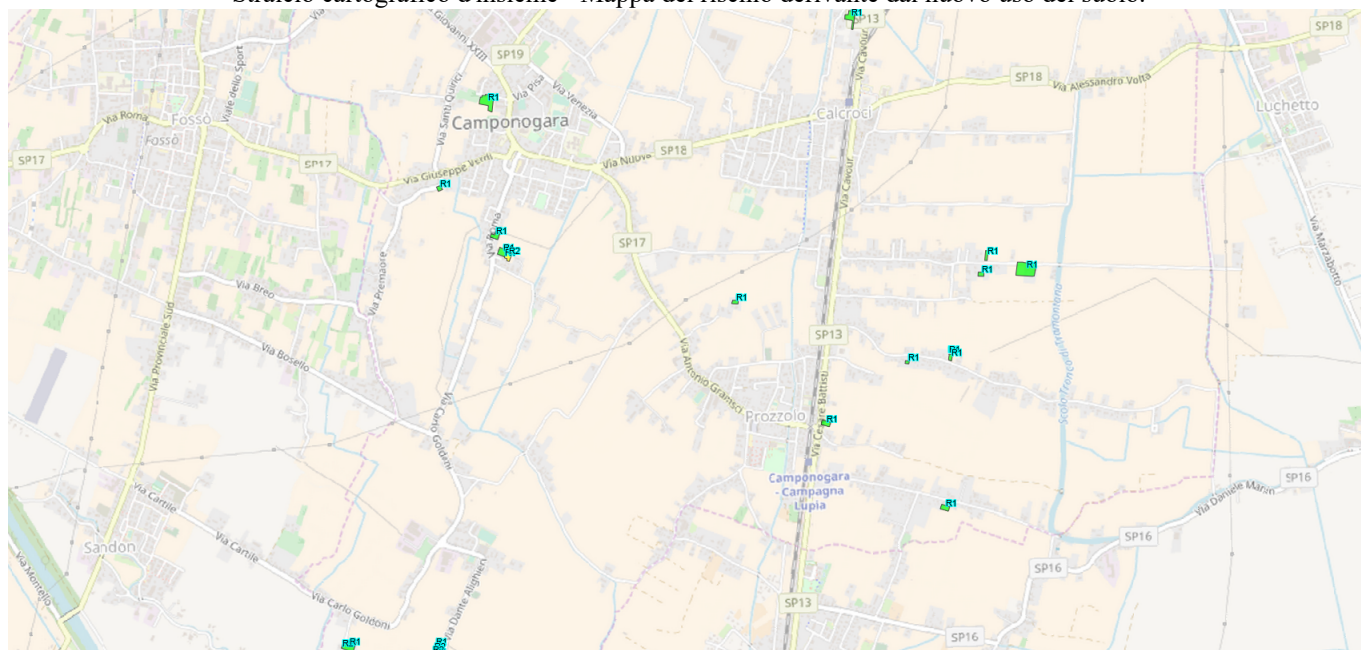
Il tecnico
Giuseppe Baldo

Allegato cartografico

Stralcio cartografico d'insieme - Uso del Suolo proposto.



Stralcio cartografico d'insieme - Mappa del rischio derivante dal nuovo uso del suolo.



Autorità di Distretto delle Alpi Orientali

Si certifica che il presente attestato è stato prodotto con l'utilizzo del software HEROLite versione 2.1.0.1 sulla base dati contenuti nell'ambiente di elaborazione creato in data 07-03-2023 chiave 546f976917f26bc566d812952eb76710 dall'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali.

Il responsabile del servizio di verifica delle vulnerabilità:

Ing. Giuseppe Fragola Funzionario tecnico con incarico di elevata professionalità.