

Doc. 8

PI 2026 COMUNE SALZANO

Piano degli Interventi (PI) - Variante n. 12
(Legge Regionale n. 11/2004 e s.m.i.)

Valutazione di Compatibilità Idraulica

Variante n.12 al PI approvata con DCC n.50 del 13/10/2026

Comune di Salzano

VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA

COMUNE DI SALZANO
via Roma, 166 – Salzano (VE)
Tel. +39 041 5709754

Il Sindaco
Luciano BETTETO

Il Vicesindaco e Assessore all'Urbanistica
Claudio BOTTACIN

Il Responsabile Ufficio Urbanistica
ing. Stefano FOFFANO

GRUPPO DI LAVORO

Progettisti
Urbanista Raffaele GEROMETTA
Urbanista Fabio VANIN

Contributi specialistici
Ingegnere Elettra LOWENTHAL
Urbanista Marco ROSSATO
Ingegnere Matteo CELLA
Geologo Andrea Loteni DELLE VEDOVE

MATE Engineering
Sede legale: Via San Felice, 21 - 40122 - Bologna (BO)
Tel. +39 (051) 2912911 Fax. +39 (051) 239714
Sede operativa: Via Treviso, 18 - 31020 - San Vendemiano (TV)
Tel. +39 (0438) 412433 Fax. +39 (0438) 429000
e-mail: mateng@mateng.it

INDICE

1 PREMESSA 2
2 INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO COMUNALE 4
2.1 Idrografia 5
2.2 La rete fognaria 8
2.3 Inquadramento geolitologico 9
2.4 Assetto idrogeologico 10
3 PIANO DELLE ACQUE COMUNALE 12
4 SINTESI DELLA AREE CRITICHE DAI VARI STRUMENTI DI PIANO 20
4.1 Piano di gestione del Rischio Alluvione (PGRA) 2021-2027 20
5 INDICAZIONI PROGETTUALI 29
5.1 Curva di possibilità pluviometrica 29
5.2 Soglie dimensionali 29
5.3 Metodo di calcolo del volume di invaso da realizzare 30
5.4 Tipologie di invaso realizzabili 31
5.5 Manufatto di controllo delle portate a valle degli invasi 33
6 INDICAZIONI DALLA V.C.I. DEL PAT 35
6.1 Azioni differenziate secondo l'estensione della trasformazione 35
7 ANALISI DEL CONTENUTO DELLA VARIANTE 36
7.1 Asseverazione idraulica 39
7.2 Schede di valutazione 40
7.2.1 AREA VARIANTE N. 5 41
7.2.2 AREA VARIANTE N. 6a 43
7.2.3 AREA VARIANTE N. 6b 44
7.2.4 AREA VARIANTE N. 6c 45
7.2.5 AREA VARIANTE N. 6d 46
7.2.6 AREA VARIANTE N. 7 47
8 INDICAZIONI GENIO CIVILE 48
9 INDICAZIONI CONSORZIO ACQUE RISORGIVE 49
10 ALLEGATO ATTESTAZIONI DI NON SUPERAMENTO DEL RISCHIO R2 50

1 PREMESSA

La Giunta della Regione Veneto, con deliberazione n. 3637 del 13.12.2002 ha 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".

Per tali strumenti era quindi richiesta una Valutazione idraulica dalla quale si poteva desumere che l'attuale (pre-variante) livello di rischio idraulico non venisse incrementato per effetto delle nuove previsioni urbanistiche. Nello stesso elaborato dovevano esser indicate anche misure "compensative" da introdurre nello strumento urbanistico ai fini del rispetto delle condizioni valutate. Inoltre era stato disposto che tale elaborato dovesse acquisire il parere favorevole dell'Unità Complessa del Genio Civile Regionale competente per territorio.

Tale provvedimento aveva anticipato i Piani stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) che le Regioni e le Autorità di bacino avrebbero dovuto adottare conformemente alla legge n. 267 del 3.8.98. Tali Piani infatti contengono l'individuazione delle aree a rischio idrogeologico e la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia nonché le misure medesime.

Il fine era quello di evitare l'aggravio delle condizioni del dissesto idraulico di un territorio caratterizzato da una forte urbanizzazione di tipo diffusa. I comuni interessati sono di medio-piccole dimensioni, con tanti piccoli nuclei abitati (frazioni) e con molte abitazioni sparse.

In data 10 maggio 2006 la Giunta regionale del Veneto, con deliberazione n. 1322, ha individuato nuove indicazioni per la formazione degli strumenti urbanistici.

Infatti si era reso necessario fornire ulteriori indicazioni per ottimizzare la procedura e garantire omogeneità metodologica agli studi di compatibilità idraulica. Inoltre l'entrata in vigore della LR n. 11/2004, nuova disciplina regionale per il governo del territorio, ha modificato sensibilmente l'approccio per la pianificazione urbanistica. Per aggiornare i contenuti e le procedure tale DGR, riconfermata successivamente dalla DGR n 1841 del 19 giugno 2007, ridefinisce nell'allegato A le "Modalità operative ed indicazioni tecniche" relative alla Valutazione di Compatibilità Idraulica degli strumenti urbanistici. Inoltre anche il "sistema di competenze" sulla rete idrografica ha subito una modifica d'assetto con l'istituzione dei Distretti Idrografici di Bacino, che superano le storiche competenze territoriali di ciascun Genio Civile e, con la DGR 3260/2002, è stata affidata ai Consorzi di Bonifica la gestione della rete idraulica minore.

Con la DGR n. 2948 del 6 ottobre 2009 viene approvato il documento recante "Modalità operative e indicazioni tecniche", allegato A alla presente deliberazione, modificato, rispetto alla versione a suo tempo adottata con l'annullata delibera n.1841/2007, nel paragrafo denominato "Articolazione degli studi in relazione agli strumenti urbanistici", ove l'ultimo capoverso è così sostituito: "Gli studi, nell'articolazione sopra riportata e corredati della proposta di misure compensative come sopra definita, dovranno essere redatti da un tecnico di comprovata esperienza nel settore".

Ai sensi della DGR 2948/2009, pertanto, la presente relazione costituisce la Valutazione di Compatibilità Idraulica relativa al Piano degli Interventi – Variante n. 12 del Comune di Salzano.

Essa tiene conto:

- delle indicazioni fornite dalla DGR 1322/2006;
- delle indicazioni fornite da OPCM 3261 del 18.10.2007
- del PTCP della provincia di Venezia;
- dalle indicazioni fornite dalla DGR 2948/2009;
- delle indicazioni fornite dal Consorzio di Bonifica Acque Risorgive;
- della richiesta di integrazioni del Consorzio di bonifica Acque risorgive n. 2221/2026

La presente relazione, in linea con le indicazioni degli Enti competenti in materia idraulica:

- analizza l'ipotesi progettuale urbanistica valutandone l'impermeabilizzazione potenziale e stabilendo le misure necessarie a garantire l'invarianza idraulica, individuando anche il percorso delle acque meteoriche fino al ricettore e documentando eventuali discontinuità idrauliche.
- definisce vincoli di tipo idraulico coerenti con pianificazione sovraordinata, atti a garantire l'invarianza idraulica e a favorire il deflusso delle portate di piena, definendo criteri di progettazione delle opere.

Per una completa comprensione delle trasformazioni in oggetto e per un chiaro quadro della variazione in termini idraulici si raccomanda pertanto la presa visione, congiuntamente alla presente relazione, anche degli elaborati redatti per il PAT.

La presente Valutazione di Compatibilità Idraulica, redatta da ing. Matteo Cella, iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Treviso al n. A3870, nell'affrontare la singola variante di Piano definisce criteri e pre-dimensionamenti, da perfezionare successivamente a fronte della effettiva configurazione di progetto.

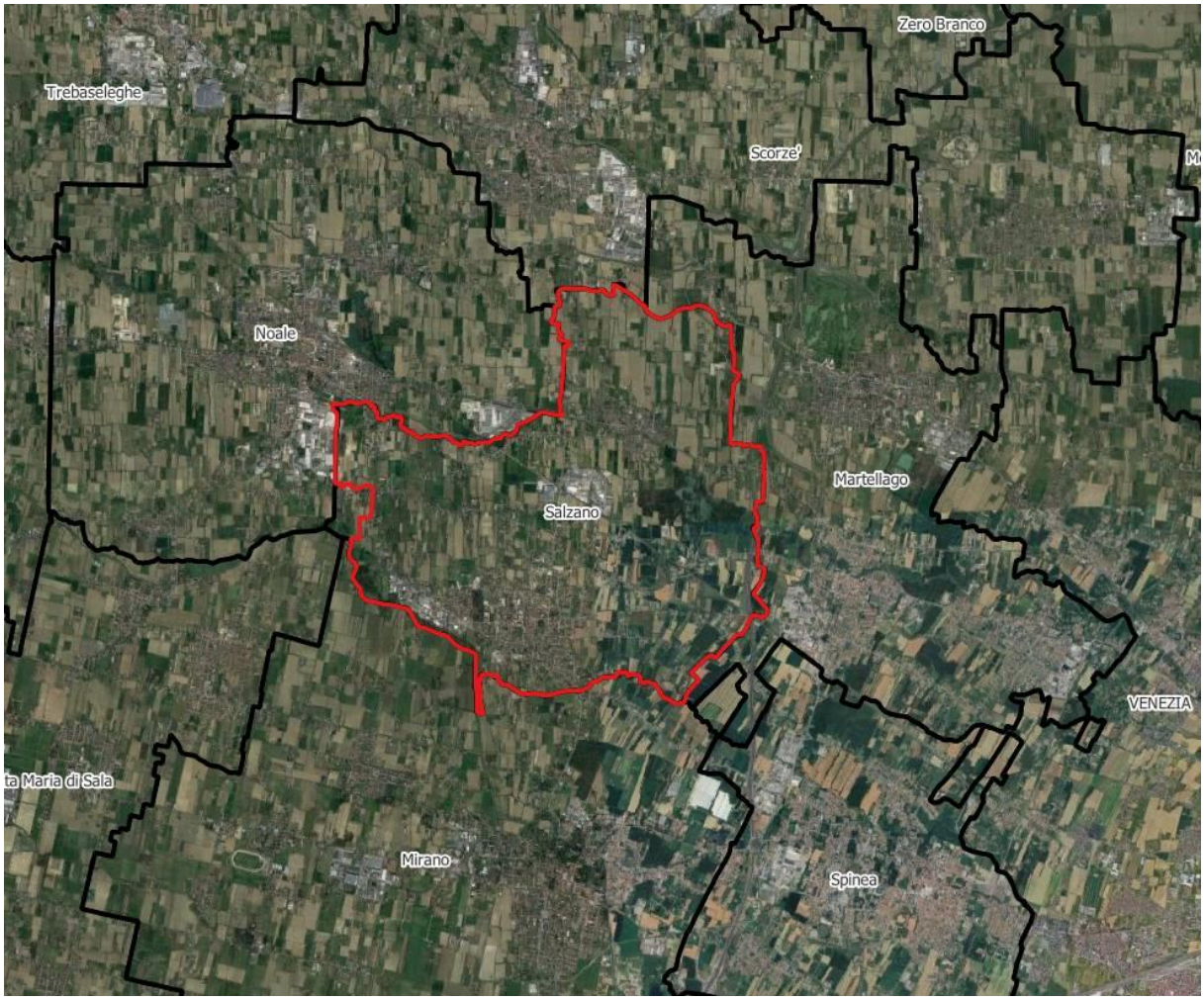
Marzo 2026

2 INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO COMUNALE

Il comune ha una superficie di circa 17,18 kmq situato in Provincia di Venezia, in posizione centrale rispetto al triangolo geografico ed amministrativo di Venezia-Treviso-Padova; il territorio confina, da est e procedendo in senso orario, con i comuni di Noale, Scorzè, Martellago e Mirano.

L'altitudine media del Comune è pari a circa 10 m s.m.m. con un territorio pressoché pianeggiante avente quote del terreno comprese fra un massimo di circa 13 m s.m.m. ed un minimo di circa 8 m s.m.m., degradanti in direzione nord ovest – sud est.

Oltre al capoluogo Salzano nel territorio comunale sono presenti le località minori di Robegano, Sant'Elena, Mestrina, Santurbi, Frusta, Villetta, Borgo Valentini e Lugatti.



Inquadramento del comune di Salzano su ortofoto

2.1 IDROGRAFIA

Acque Superficiali

Tutto il reticolo idrografico del comune di Salzano fa parte del bacino scolante nella laguna di Venezia. Sotto il profilo geomorfologico, si tratta di un territorio pianeggiante con terreni che degradano dolcemente da Nord-Ovest a Sud-Est, verso la Laguna di Venezia, da quota +45,00 metri sul livello del mare (a Cittadella, nella fascia delle risorgive) fino a quota –1,50 metri di Campagna Lupia.

Dal Piano Regolatore delle Acque, la rete idrografica segue questo ordine gerarchico:

- i corsi d'acqua (fiumi, scoli e rii) di competenza consortile;
- i corsi d'acqua definiti "acque pubbliche" individuati dalle mappe catastali;
- i principali capofossi privati;
- la rete idrografica minore di capofossi privati e scoline.

I principali corsi d'acqua di competenza consortile, procedendo da nord verso sud nel territorio comunale, sono i seguenti:

- Rio Storto
- Fiume Marzenego
- Rio Roviego
- Scolo Piovego
- Fosso Cimitero
- Refosso Vallona
- Rio Cimetto
- Fiume Muson Vecchio

Il territorio comunale presenta inoltre alcuni tratti di acque pubbliche per una estesa complessiva di 2,6 km, ossia di corsi d'acqua definiti nelle mappe catastali e la cui competenza è del Consorzio di Bonifica Acque Risorgive.

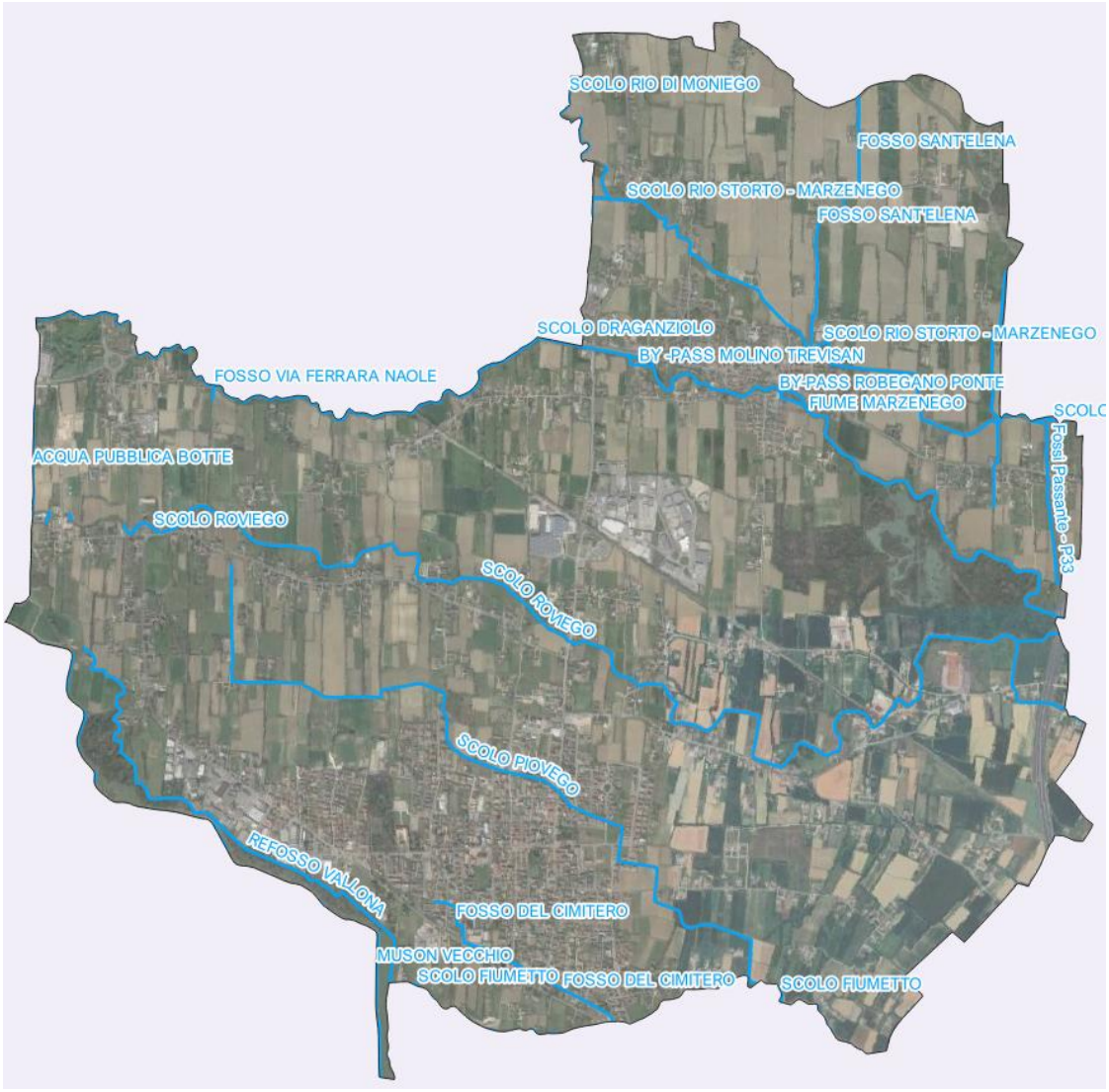
Tra questi, a parte brevi tratti di modesta lunghezza, si evidenziano il:

• (acqua pubblica N.01) corso d'acqua di derivazione che dal Rio Storto in direzione nord sud colletta al fossato di via XXV Aprile (S.P. N.38), per una estesa di complessivi 788 m che segna il confine con il territorio comunale di Noale;

• (acqua pubblica N.03) corso d'acqua in fregio all'area ex cave di Villetta ed al Rio Roviego per una estesa complessiva di circa 1000 m;

• (acqua pubblica N.06) corso d'acqua che colletta le acque al Rio Cimetto da una laterale di via Lugatti, per una estesa di 246 m.

La rete idrografica superficiale è inoltre formata da una serie di corsi d'acqua minori che, a seconda della loro ubicazione, sono gestiti e mantenuti in efficienza idraulica dal Comune (fossi e capofossi principali lungo le strade comunali), dalla Provincia (fossi lungo le strade provinciali) e dai privati (fossi e scoline a confine tra proprietà private).



Bacini idrografici

Il bacino idrografico è definito come "il luogo dei punti da cui le acque superficiali di provenienza meteorica ruscellano verso il medesimo collettore". In altri termini il bacino idrografico è l'unità fisiografica che raccoglie i deflussi superficiali, originati dalle precipitazioni che si abbattono sul bacino stesso, che trovano recapito nel corso d'acqua naturale e nei suoi diversi affluenti.

I sottobacini idrografici individuati nel territorio comunale di Salzano, facenti capo ai principali corsi d'acqua di competenza consortile, sono:

1) *Bacino Rio Storto*

Il Rio Storto nasce come derivazione dal Fiume Draganziolo attraverso due rami distinti: il ramo di Moniego, posto a nord dell'abitato di Noale ed un ramo più a valle a monte di Robegano. In prossimità della S.P. N.37 in comune di Salzano, i due rami si uniscono drenando un bacino di complessivi 2727 hm2, posto tra i comuni di Noale, Scorzè, Salzano, Martellago e Venezia.

L'estesa complessiva del Rio Storto è pari a 14175 m, di cui 4156 m all'interno del territorio comunale di Salzano. La porzione di territorio comunale drenata è di 404 hm2.

Il bacino idrografico del Rio Storto costituisce un sottobacino di quello più grande denominato Scolmatore Fiume Marzenego. Tale bacino alimenta infatti il Canale Scolmatore del Fiume Marzenego, che by-passando a nord est dell'abitato di Mestre, scarica le acque collettate direttamente in Laguna di Venezia in località Tessera (Venezia).

2) Fiume Marzenego

Il Fiume Marzenego nasce in territorio asolano e deve il suo nome alla località omonima, tra Resana e Loreggia; è il proseguimento del Musonello, che scorre da Asolo verso Castelfranco. Il Fiume ha un andamento molto sinuoso e sfocia in Laguna a Mestre con il nome di Osellino, dopo un percorso di circa 38100 m. Il suo bacino idrografico, di superficie complessiva pari a circa 3888 hm2, si chiude tuttavia già in prossimità di Noale, essendo il tratto a valle completamente arginato.

Lo scolo del fiume Marzenego avviene parte in maniera meccanica e parte in maniera naturale. In località Gazzera infatti dal fiume Marzenego si stacca il Canale Scolmatore, atto alla diversione delle portate di piena dal Marzenego stesso. Le portate avviate verso il Canale Scolmatore defluiscono a gravità mentre quelle che proseguono attraverso il Marzenego, che a valle del Canale Scolmatore viene denominato Marzenego-Osellino, defluiscono in modalità meccanica mediante l'Idrovora S. Giuliano.

Il Marzenego segna il confine nord di Salzano con il comune di Noale e, dopo l'immissione del Fiume Draganziolo, prosegue arginato all'interno del territorio comunale, a sud dell'abitato di Robegano, per un'estesa di complessivi 7143 m. Nel tratto comunale non riceve alcun apporto ed il suo bacino rimane in pratica invariato.

3) Bacino Rio Roviego

Il Rio Roviego è un piccolo fiume di risorgiva affluente di destra del Marzenego; nasce nelle campagne a sud di Noale, presso il confine con la Provincia di Padova e, dopo un percorso pressoché parallelo al Marzenego, confluisce nello Scolmatore che va a Tessera, in Laguna. Nel suo percorso lambisce o interseca gli abitati di Noale e di Maerne, mentre il territorio di Salzano è tagliato centralmente dal corso d'acqua che costituisce anche il confine di competenza tra i due Consorzi di Bonifica per gran parte della sua lunghezza.

Il Rio Roviego sviluppa quindi il proprio bacino idrografico nel territorio dei comuni di Noale, Salzano, Martellago e Venezia, ed ha una superficie di circa 1618 hm2 e lunghezza dell'asta principale pari a 20154 m. All'interno del comune il Rio Roviego ha un'estesa di 7798 m e drena una porzione di territorio pari a circa 564 hm2.

Il bacino idrografico del Rio Roviego costituisce un sottobacino di quello più grande denominato Scolmatore Fiume Marzenego. Tale bacino si chiude, infatti, in prossimità dell'immissione nel Canale Scolmatore del Fiume Marzenego in località Gazzera (Venezia).

4) Bacino Scolo Dosa

Lo scolo Dosa è un corso d'acqua consortile che non scorre in territorio comunale, avendo origine a valle della S.P. N.36 in comune di Spinea, ma che presenta al suo interno parte del proprio bacino scolante per una estesa di complessivi 31 hm2.

Anche il bacino idrografico dello Scolo Dosa costituisce un sottobacino di quello più grande denominato Scolmatore Fiume Marzenego. Tale bacino si chiude nel punto di immissione dello Scolo nel Rio Roviego, seguendo le acque lo stesso percorso ed il medesimo recapito di quest'ultimo corso d'acqua.

5) Bacino Scolo Menegon - Lusore

Lo Scolo Piovego, il Fosso Cimitero, il Refosso Vallona ed il Rio Cimetto (chiamato più a valle anche Scolo Rietto) appartengono al bacino idrografico dello Scolo Menegon, in collegamento al bacino dello Scolo Lusore. Le acque collettate giungono dunque in Laguna di Venezia, scaricando nel ramo morto del Naviglio Brenta.

Lo Scolo Piovego scorre a nord dell'abitato di Salzano capoluogo, interamente all'interno del territorio comunale, per immettersi quindi nel Rio Cimetto in prossimità dell'incrocio tra la S.P. N.35 e la S.P. N.37. L'estesa in territorio comunale è pari a 4237 m.

Il Fosso Cimitero scorre a sud dell'abitato di Salzano capoluogo, interamente all'interno del territorio comunale. Originariamente più esteso a seguito di successivi tombinamenti nell'area urbana, allo stato attuale si diparte a cielo aperto da valle del cimitero per proseguire in linea retta fino al Rio Cimetto, con un'estesa di complessivi 794 m.

Il Refosso Vallona scorre all'interno del territorio comunale di Salzano quasi parallelo al Fiume Muson Vecchio. L'estesa in territorio comunale è pari a 3172 m.

Il Rio Cimetto segna il confine sud est con Mirano e prende origine dal Refosso Vallona L'estesa in territorio comunale è pari a 2882 m.

Per tutto il bacino Lusore il deflusso in Laguna avviene a gravità, potendo tuttavia connettersi le acque del bacino al sistema a bonifica meccanica alternata delle idrovore Cà Emiliani (Marghera) e Malcontenta, anch'esse scaricanti in Laguna di Venezia.

6) Bacino Muson Vecchio

Il Fiume Muson vecchio scorre a sud ovest del territorio comunale segnandone il confine con il comune di Mirano. L'estesa in territorio comunale è pari a 2906 m.

Il Muson Vecchio presenta in comune di Salzano un modesto bacino idrografico, costituito dalla porzione di territorio compresa tra lo stesso ed il Refosso Vallona. Il Muson Vecchio defluisce le acque nel Taglio di Mirano e quindi al Naviglio Brenta, che con deflusso controllato artificialmente, può scaricare in Laguna di Venezia ovvero nel Taglio Novissimo (Fiume Brenta).

Nel complesso quindi il territorio del Comune di Salzano appartiene per intero al bacino scolante della Laguna di Venezia, suddiviso tra i sottobacini del Marzenego (Fiume Marzenego, Rio Storto, Rio Roviego e Scolo Dosa), del Lusore (Refosso Vallona, Scolo Piovego e Rio Cimetto) e del Naviglio Brenta (Muson Vecchio).

Lo scolo avviene tutto per deflusso naturale, se non per alcune connessioni del bacino Menegon-Lusore con il sistema di sollevamento delle idrovore Ca' Emiliani e Malcontenta.

2.2 LA RETE FOGNARIA

Veritas S.p.a. è la società che si occupa della gestione del ciclo integrato delle acque e della raccolta e trattamento delle acque reflue. Il territorio è completamente servito dalla rete acquedottistica e l'ente gestore ha previsto l'attivazione di un programma di razionalizzazione dei consumi idrici che si occupa della ricerca di eventuali perdite presenti lungo la rete idrica.

La rete fognaria di cui è dotato il comune provvede alla raccolta e allo smaltimento delle acque reflue provenienti dagli insediamenti residenziali e industriali e si estende per circa 38 km. Scendendo a un maggiore grado di dettaglio, Salzano è servito da una rete fognaria mista e in minor misura nera mentre l'insediamento di

Robegano è servito da condotte nere. Per Salzano L'Ente Gestore prevede il completamento della fognatura nera.

I reflui di tutta la rete sono convogliati nel depuratore di Fusina gestito in convenzione con Veritas: si tratta di un depuratore di 1° categoria, con capacità complessiva pari a 330'000 AE. I dati disponibili al 31 dicembre 2008 relativi alla percentuale di allacciamenti, indica un valore di 77,66%, con 3'745 utenti allacciati alla rete fognaria (mista + nera) su 4'822.

A fronte di quanto sopra esposto, lo smaltimento delle acque reflue dovrà avvenire nella rete fognaria comunale in modo da far confluire i liquami all'impianto di trattamento. In caso di insediamenti isolati, aventi popolazione inferiore ai 50 abitanti equivalenti e non serviti da fognatura pubblica, l'art.21 del P.T.A. ammette l'uso di uno dei seguenti sistemi individuali di trattamento delle acque reflue domestiche, oppure trattamenti diversi, in grado di garantire almeno analoghi risultati:

- Vasca Imhoff seguita da dispersione nel terreno mediante subirrigazione con drenaggio (idoneo per terreni con scarse capacità di assorbimento).
- Vasca Imhoff seguita da dispersione nel terreno mediante subirrigazione (idoneo per terreni con buone capacità di assorbimento nello strato superficiale).
- Vasca Imhoff seguita da letto assorbente (idoneo per zone in cui non siano realizzabili i sistemi precedenti, a causa per esempio della presenza di una falda superficiale, della mancanza di corsi d'acqua, della mancanza di idoneo terreno vegetale).

2.3 INQUADRAMENTO GEOLITOLOGICO

Dal punto di vista geolitologico, nell'area oggetto di studio sono presenti terreni di origine alluvionale, depositati nelle fasi di acme e quelle immediatamente posteriori (circa 20.000-15.000 anni fa) dell'ultima glaciazione dal fiume Brenta: sedimenti limoso-argillosi prevalenti, di piana distale e aree d'interdosso, sono affiancati o alternati da corpi canalizzati sabbiosi e sabbioso-limosi. Nella metà settentrionale del territorio prevalgono i primi, in quella meridionale i secondi.

Nella carta delle unità geologiche della Provincia di Venezia, tali depositi alluvionali sono attribuiti all'Unità di Mestre attiva nel Pleistocene superiore e corrispondente all'ultimo massimo glaciale (Last glacial maximum LGM). Nell'Olocene, i sedimenti deposti hanno subito rimaneggiamenti molto parziali da parte dell'attività dei corsi d'acqua di risorgiva. Tali successioni sono caratterizzate da un'estrema variabilità sia in senso orizzontale sia verticale e non sempre è possibile estrapolare correlazioni stratigrafiche. La variabilità è legata ai modi dei processi deposizionali di origine alluvionale di questa parte di bassa pianura, che danno origine a strati lentiformi, con frequenti interdigitazioni causate da passaggi repentini di ambienti sedimentari differenti.

I litotipi prevalenti sono rappresentati da depositi limoso-argillosi cui sono affiancati e alternati depositi sabbiosi e limoso-sabbiosi. Nella metà meridionale del territorio prevalgono i depositi sabbioso-limosi che talora presentano spessori complessivi notevoli per la presenza, a profondità inferiori a -5 m dal p.c., di litotipi sabbiosi. In profondità, i corpi di canale possono saldarsi con altri corpi sabbiosi sottostanti fino a raggiungere spessori di 15 m. Il limite inferiore è di natura erosiva mentre quello superiore coincide a volte con la superficie topografica. Tali depositi possono essere intervallati da sedimentazione più fine di interfluvio e di meandro abbandonato; spesso, la sequenza è chiusa da limi legati alla fase di disattivazione dell'alveo.

Il profilo geologico, tracciato nella parte sud-orientale del territorio comunale, è caratterizzato dalla presenza di un corpo sabbioso sub-affiorante, risultato probabile della fusione di più lenti legate a corpi di canale a sedimentazione sabbiosa.

Altri depositi limoso-sabbiosi si trovano sparsi nel territorio comunale ma non raggiungono la continuità spaziale del dosso principale e della parte meridionale del territorio; si tratta di paleoalvei costituiti da livelli sabbioso-limosi e limoso-sabbiosi, da poco a mediamente addensati, con spessore massimo di qualche metro.

Questi paleoalvei sono generalmente nastriformi perché molte direttrici si sono attivate solo per brevi periodi; generalmente da facies di canale e argine fluviale si passa rapidamente ad ambienti di piana distale o depressione di interdosso.

In questo contesto, la tessitura superficiale dei terreni presenta una netta prevalenza della frazione argillosa con la conseguente scarsa permeabilità superficiale.

Dovunque il terreno si presenta saturo entro due metri dal piano campagna

2.4 ASSETTO IDROGEOLOGICO

Il territorio del comune di Salzano è attraversato da un fitto reticolo sotterraneo di tipo artesiano che si sviluppa in un sistema multi-falde.

Le falde acquifere sono artesiane, risalienti o zampillanti, e la loro area di ricarica è rappresentata dall'acquifero indifferenziato dell'alta pianura veneta. Numerosi studi compiuti nella Provincia di Venezia, rilevano che nel sottosuolo ad oltre 10 m di profondità, sono presenti circa 10 acquiferi, rappresentativi dei livelli più permeabili, di cui i primi 8 sono presenti nella coltre sedimentaria quaternaria, mentre i rimanenti appartengono a coperture sedimentarie terziarie.

Nell'area settentrionale e nord-orientale del territorio comunale è segnalata dalla Provincia di Venezia un'area denominata "risorsa idropotabile" in cui vi è una diffusa presenza di pozzi per approvvigionamento autonomo dalle acque sotterranee.

Il livello della falda freatica è condizionato da molteplici fattori: le precipitazioni, i livelli idrometrici dei fiumi di risorgiva, l'andamento della morfologia, la gestione delle acque superficiali effettuata dal Consorzio di Bonifica che deve coniugare la sicurezza idraulica del territorio con le esigenze irrigue delle varie colture presenti. Considerato l'assetto stratigrafico, la falda freatica non è riconducibile a un unico orizzonte permeabile ma a una serie di corpi lentiformi alloggiati negli strati sabbiosi; il livello misurato nei piezometri fuori dalle zone a prevalenza sabbioso-limosa, può essere definito più come acqua d'impregnazione dei terreni argilloso-limosi presenti nella zona.

In generale, la soggiacenza della falda è minima e compresa fra 0 e -2 m dal piano campagna in tutto il territorio comunale, con escursioni medie limitate a circa 1 m; 1,5 o anche 2,0 m in corrispondenza dei piezometri presenti nelle vicinanze dei corsi d'acqua. Considerato che l'andamento della falda freatica è correlato in maniera stretta alle condizioni idrauliche complessive del territorio e del suo contesto di bassa pianura di origine alluvionale, lo sviluppo delle opere di salvaguardia idraulica del territorio potrebbe avere un impatto sulle caratteristiche della falda, monitorabile in apposite indagini idrogeologiche.

Per la determinazione della qualità delle acque sotterranee è stata fatta una ricostruzione attraverso i dati delle stazioni di Noale e Martellago, visto che nel territorio del comune di Salzano non sono presenti stazioni di misura. Lo stato ambientale appare complessivamente buono, e le stesse considerazioni valgono anche per lo stato chimico: l'impatto è infatti nullo o trascurabile e le acque hanno caratteristiche idro-chimiche buone o pregiate che soltanto occasionalmente raggiungono livelli di qualità più bassi.

L'importanza e al tempo stesso la fragilità della riserva idrica sotterranea sono evidenziate anche dal PTRC e dal PALAV, i quali classificano il territorio di Salzano ad alta vulnerabilità. Scendendo a un maggiore livello di dettaglio, nel PTCP di Venezia sono delimitati alcuni ambiti posti nei pressi dell'abitato di Salzano, classificati come aree a vulnerabilità degli acquiferi da elevatissima ad alta.

Si riporta come all'interno del territorio comunale si localizzi un'area interessata dalla presenza di acque termali. Si tratta di una zona collocata in corrispondenza del margine ovest dell'abitato di Salzano, ricomprendendo una fascia che si sviluppa in direzione nord-sud. In corrispondenza di tale ambito è stata data una concessione per lo sfruttamento della risorsa termale, secondo quanto previsto dalla DGR 6477 del 5 novembre 1992.

Per quanto riguarda la qualità delle acque, provenienti da falda in pressione situata a una profondità superiore ai 300 m, si riporta quanto indicato dall'ente concessionario, in riferimento all'apposito "Studio sulle possibilità di utilizzazione terapeutica dell'acqua minerale di Salzano", in cui risulta come si tratti di acque oligominerali a basso residuo minerale, con pH compreso tra 7,38 e 7,42. La composizione fisico-chimica evidenzia una presenza prevalente di disciolto bicarbonato, calcio (31 mg/litro) e magnesio (17 mg/litro), classificandola come acqua bicarbonato-alcalino-terrosa.

La temperatura registrata alla sorgente è pari a 18,6° C, classificando l'acqua come fredda.

3 PIANO DELLE ACQUE COMUNALE

Il Comune di Salzano si è dotato di un Piano Regolatore delle Acque approvato con D.C.C. n. 3 del 07/02/2007.

"Il Piano delle Acque intende porsi come uno strumento prevalentemente di indirizzi e normative, finalizzate ad una pianificazione territoriale che detti prescrizioni specifiche sui progetti e sulle azioni che comportino una qualunque trasformazione del territorio."
"Inoltre, il Piano delle Acque è uno strumento previsto dal nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Venezia, adottato dal Consiglio Provinciale con Delibera n. 2008/104 del 5.12.2008, che al suo interno contiene appunto la "Direttiva Piano delle Acque", la quale stabilisce gli obiettivi che il Piano deve perseguire."
Il Piano è andato ad individuare sul territorio comunale le aree a rischio idraulico e sono state esaminate tutte le criticità che vi si presentano.

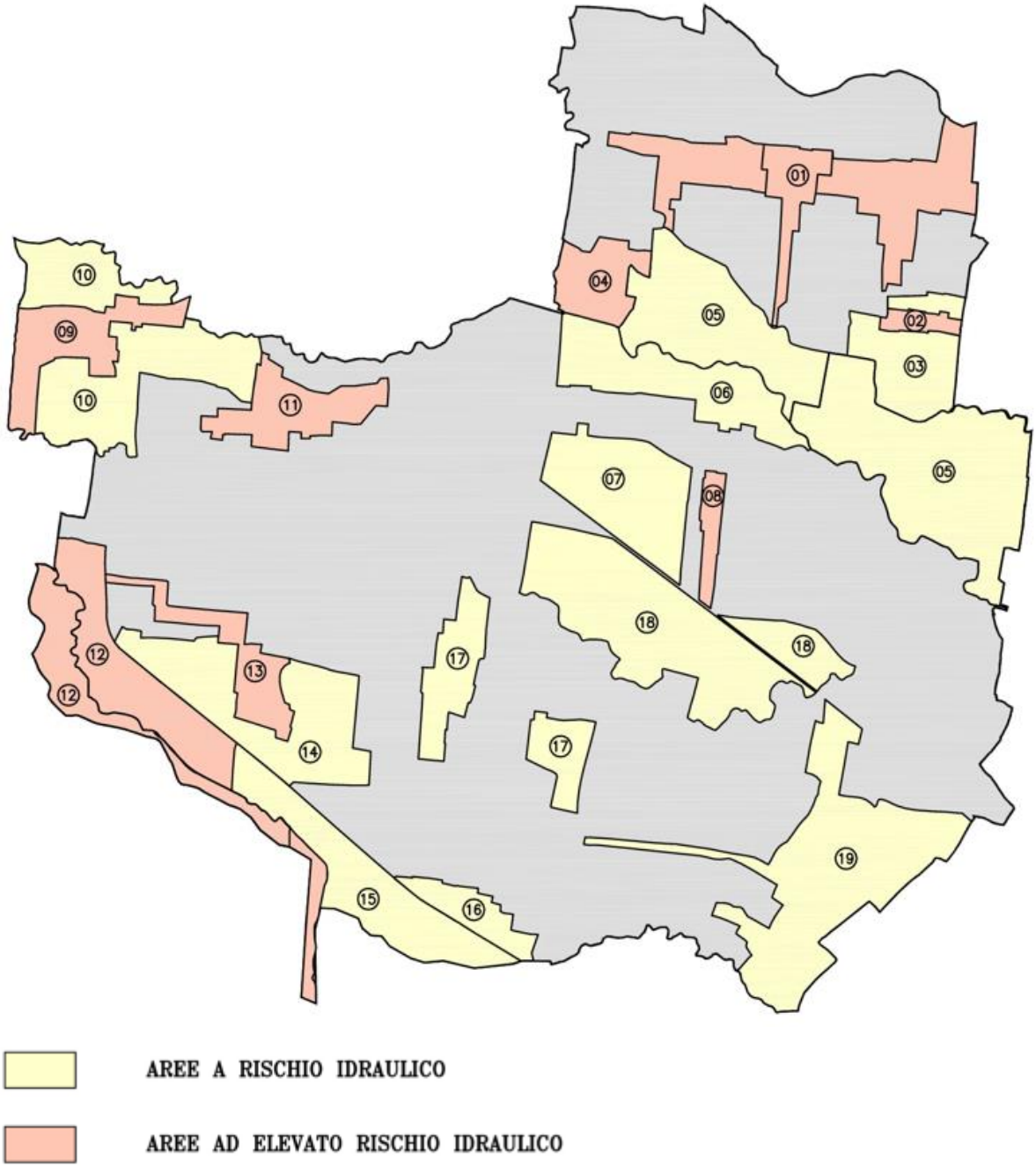
Sulla base del grado di rischio correlato alle criticità ed alle conseguenze che, in termini di disagio provocato, le situazioni di crisi possono provocare, si sono individuati due differenti gradi di rischio idraulico e precisamente:

- aree a rischio idraulico (in giallo);
- aree ad elevato rischio idraulico (in rosso).

La distinzione in due gradi di rischio è stata fatta in virtù di diversi fattori, connessi alla possibilità di eventi pluviometrici particolarmente intensi o meno, e precisamente:

- entità del danno economico correlato;
- possibilità di danni alle persone;
- frequenza delle situazioni di "pericolo";
- estensione dell'area soggetta a criticità;
- tipologia della criticità (allagamento, esondazione, difficoltà di deflusso, ecc..).

è stata quindi successivamente elaborata la "Carta delle criticità idrauliche allo stato attuale" con le relative schede delle aree critiche e interventi ipotizzati e fatti.


01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
AREE A RISCHIO IDRAULICO
AREE AD ELEVATO RISCHIO IDRAULICO

CRITICITA'	**N.01**
UBICAZIONE	**AREA DI VIA SCARLATTI, VIA RIMEMBRANZA, VIA SANT'ELENA E VIA MASCAGNI**
DESCRIZIONE	*Lungo la strada comunale di via Scarlatti e lungo le laterali via Mascagni, via della Rimembranza e via Sant'Elena si verificano allagamenti diffusi con difficoltà di deflusso verso il ricettore finale costituito dal Rio Storto.*
INTERVENTO	1) risezionamento e successiva manutenzione dei fossati e dei capofossi (01 e 02), tramite escavo e pulizia dalla vegetazione, e rifacimento/sostituzione dei tombinamenti e dei manufatti insufficienti a collettare le portate di piena; 2) rifacimento dell'attraversamento di via Bembetti con una condotta di sezione adeguata alle portate di piena (ipotesi di condotta scatolare 100x80 cm).

CRITICITA'	**N.02**
UBICAZIONE	**SANT'ELENA - VIA BEMBETTI**
DESCRIZIONE	*In corrispondenza dell'abitato di Sant'Elena, lungo via Bimbetti, si verificano allagamenti diffusi con difficoltà di deflusso e scarico verso il Rio Storto.*
INTERVENTO	risezionamento e successiva manutenzione del tratto terminale del capofosso 03, dei fossati e delle tubazioni di drenaggio, tramite escavo e pulizia dalla vegetazione, e rifacimento/sostituzione dei tombinamenti e dei manufatti insufficienti.

CRITICITA'	**N.03**
UBICAZIONE	**SANT'ELENA - VIA SANT'ELENA**
DESCRIZIONE	*In corrispondenza dell'abitato di Sant'Elena si verificano generali difficoltà di deflusso e scarico verso il Rio Storto.*
INTERVENTO	manutenzione del capofosso 03, dei fossati e delle tubazioni, tramite escavo e pulizia dalla vegetazione, e rifacimento/sostituzione dei tombinamenti e dei manufatti insufficienti.

CRITICITA'	**N.04**
UBICAZIONE	**ROBEGANO – VIA CORNAROTTA E VIA VIVALDI**
DESCRIZIONE	*Nell'area agricola posta a nord ovest dell'abitato di Robegano si verificano frequenti allagamenti, con difficoltà di deflusso e scarico verso il Rio Storto.*
INTERVENTO	Robegano - Via Carnorotta e Via Vivaldi – pulizia fossi

CRITICITA'	**N.05**
UBICAZIONE	**ROBEGANO – AREA URBANA TRA RIO STORTO E FIUME MARZENEGO**
DESCRIZIONE	*In corrispondenza dell'abitato di Robegano, nell'intera fascia di territorio posta tra il Rio Storto ed il Fiume Marzenego, si verificano diffuse difficoltà di deflusso e di scarico verso nord dove scorre il ricettore finale costituito dal Rio Storto.*
INTERVENTO	1) separazione delle acque provenienti dal bacino di Noale con quelle proprie del drenaggio urbano di Robegano, mediante la realizzazione di un nuovo scarico delle prime più a monte (risezionamento di fossato) con inserimento allo scarico di manufatto tipo porta a vento; 2) posa in opera di manufatto di regolazione e controllo della portata derivata dal Rio Storto, al fine di evitare il riempimento del tombinamento attraversante il nucleo urbano di Robegano; 3) manutenzione dei capofossi, tramite escavo e pulizia dalla vegetazione, e rifacimento/sostituzione dei tombinamenti e dei manufatti insufficienti.

CRITICITA'	**N.06**
UBICAZIONE	**ROBEGANO – VIA PACINOTTI E VIA MEUCCI**
DESCRIZIONE	*A sud dell'abitato di Robegano e del Fiume Marzenego, in corrispondenza alle vie Pacinotti, Meucci e Galvani, si verificano generali difficoltà di deflusso e di scarico verso sud in direzione del ricettore finale costituito dal Rio Roviego.*
INTERVENTO	1) rifacimento del manufatto di attraversamento del rilevato ferroviario della linea Venezia-Trento (ponticello), con tubazione adeguata a collettare le portate di piena del bacino e con regolarizzazione della quota di scorrimento; 2) manutenzione del capofosso parallelo a via Leonardo Da Vinci, tramite escavo e pulizia dalla vegetazione, e rifacimento/sostituzione dei tombinamenti e dei manufatti insufficienti.

CRITICITA'	**N.07**
UBICAZIONE	**ROBEGANO - STAZIONE E ZONA INDUSTRIALE-ARTIGIANALE**
DESCRIZIONE	*A nord della linea Venezia-Trento, in prossimità alla zona industriale ed artigianale esistente e di prossimo ampliamento, si verificano difficoltà di deflusso e di scarico verso sud in direzione del Rio Roviego.*
INTERVENTO	1) rifacimento del manufatto di attraversamento del rilevato ferroviario della linea Venezia-Trento (ponticello), con tubazione adeguata a collettare le portate di piena del bacino e con regolarizzazione della quota di scorrimento; 2) realizzazione di adeguati volumi di invaso (tubazioni e/o canali) interni alle nuove aree produttive, al fine di laminare la portata di piena che viene scaricata dalle nuove aree urbanizzate.

CRITICITA'	**N.08**
UBICAZIONE	**ROBEGANO – VIA L. DA VINCI**
DESCRIZIONE	*Lungo la strada comunale di via L. Da Vinci, posta a nord della linea ferroviaria Venezia-Trento, si verificano allagamenti diffusi con difficoltà di deflusso e di scarico verso sud in direzione del Rio Roviego.*
INTERVENTO	Robegano - Via L. Da Vinci – pulizia fossi

CRITICITA'	**N.09**
UBICAZIONE	**AREA DI CASE STEVANATO E VIA VILLATEGA**
DESCRIZIONE	*In prossimità del nucleo abitato adiacente Casa Stevanato in via Villatega, nell'area posta tra il Fiume Marzenego ed il Rio Roviego lungo la S.P. N.35, si verificano frequenti allagamenti con notevoli difficoltà di deflusso e di scarico verso sud in direzione del Rio Roviego.*
INTERVENTO	1) risezionamento e sistemazione della rete di scoline e di capofossi (05) che dalla S.P. raccolgono le acque e le recapitano al Rio Roviego; 2) inserimento di porta a vento al termine della condotta di scarico per evitare la derivazione delle acque in occasione delle piene del Rio Roviego.

CRITICITA'	**N.10**
UBICAZIONE	**AREA DI VIA VILLATEGA E VIA TOSCANIGO**
DESCRIZIONE	*L'intera area compresa tra il Fiume Marzenego ed il Rio Roviego, posta nella parte occidentale del territorio comunale, presenta difficoltà di deflusso e di scarico verso sud in direzione del Rio Roviego. Inoltre l'area a cavallo di via Toscanigo fino alla S.P. N.35 presenta le medesime problematiche, anche per la naturale conformazione depressa del territorio.*
INTERVENTO	1) inserimento di porta a vento al termine della condotta di scarico per evitare la derivazione delle acque in occasione delle piene del Rio Roviego; 2) sistemazione della rete di scoline e di capofossi che dalla S.P. e da via Toscanigo raccoglie le acque e le recapita al Rio Roviego.

CRITICITA'	**N.11**
UBICAZIONE	**AREA DI VIA TOSCANIGO E VIA CA' MARCELLO**
DESCRIZIONE	*L'area a cavallo di via Toscanigo, dalla ferrovia Venezia-Trento e fino alla S.P. N.35, e l'area in prossimità di via Ca' Marcello presentano difficoltà di deflusso e di scarico verso sud in direzione del Rio Roviego.*
INTERVENTO	1) intervento di pulizia, ricalibratura e successiva manutenzione dei capofossi che da via Toscanigo e da via Ca' Marcello raccolgono le acque e le recapitano al Rio Roviego; 2) manutenzione dei capofossi, tramite escavo e pulizia dalla vegetazione, e rifacimento/sostituzione dei tombinamenti e dei manufatti insufficienti a collettare le portate di piena.

CRITICITA'	**N.12**
UBICAZIONE	**SALZANO – AREA TRA MUSON VECCHIO E S.P. N.35**
DESCRIZIONE	*L'area posta a sud-ovest della S.P. N.35 ed a est del Fiume Muson Vecchio, ha subito diffusi allagamenti, specie nell'ultimo decennio, per esondazione del Muson vecchio in località Ponte degli armati. L'intera area in corrispondenza all'area produttiva ha quindi subito diffuse esondazioni ed allagamenti, con conseguenti difficoltà di deflusso e di scarico verso il ricettore finale costituito dal Refosso Vallone.*
INTERVENTO	Salzano - Area tra Muson Vecchio e S.P. N.35 – pulizia fossi

CRITICITA'	**N.13**
UBICAZIONE	**SALZANO – AREA AD OVEST DELLO STADIO**
DESCRIZIONE	*Nell'area urbana di Salzano, posta a nord del centro storico e ad est della S.P. N.35, si sono verificati diffusi allagamenti conseguenti a difficoltà di deflusso e di scarico verso il ricettore finale costituito dal Fosso Cimitero, tombinato nell'area del centro ed a cielo aperto a valle del cimitero.*
INTERVENTO	1) risezionamento e manutenzione della rete di scoline e fossati che drenano le acque del territorio verso il Rio Roviego; 2) intervento di ispezione ed idropulizia del tombinamento di attraversamento del nucleo urbano (problema relativo alla rete di fognatura mista); 3) sistemazione del bacino del Fosso Cimitero (pulizia, ricalibratura, aree di espansione e/o sollevamento meccanico, ecc..).

CRITICITA'	**N.14**
UBICAZIONE	**SALZANO – AREA A NORD DELLA S.P. N.35**
DESCRIZIONE	*L'area urbana di Salzano, posta a nord del centro storico e ad est della S.P. N.35, presenta difficoltà di deflusso e di scarico verso il ricettore finale costituito dal Fosso Cimitero, tombinato nell'area del centro ed a cielo aperto a valle del cimitero.*
INTERVENTO	1) intervento di ispezione ed idropulizia del tombinamento di attraversamento del nucleo urbano; 2) intervento di pulizia, ricalibratura e successiva manutenzione del primo tratto del Fosso Cimitero; 3) realizzazione di un nuovo collettore di diversione delle portate a monte del Fosso Cimitero e per lo scarico diretto in Rio Cimetto, attraverso la S.P. N. 35 (via Roma) e via Liguria; 4) realizzazione di un sistema a deflusso meccanico alternato con impianto idrovoro a servizio del bacino di Salzano capoluogo.

CRITICITA'	**N.15**
UBICAZIONE	**SALZANO – AREA TRA RIO CIMETTO E S.P. N.35**
DESCRIZIONE	*L'area di Salzano posta a sud della S.P. N.35 presenta generali difficoltà di deflusso e di scarico verso il ricettore finale costituito dal Refosso Vallone e dal Rio Cimetto*
INTERVENTO	1) intervento di pulizia, ricalibratura e successiva manutenzione dei capofossi di drenaggio e scarico al Refosso Vallone; 2) inserimento di manufatti tipo porta a vento che impediscono il riflusso delle portate nella rete di drenaggio delle aree in questione (alcuni manufatti sono già stati posati).

CRITICITA'	**N.16**
UBICAZIONE	**SALZANO – AREA A SUD DEL CIMITERO**
DESCRIZIONE	*L'area urbana di Salzano, posta in corrispondenza al centro storico e ad est della S.P. N.35, presenta delle generali difficoltà di deflusso e di scarico verso il ricettore finale costituito dal Fosso Cimitero, tombinato nell'area del centro ed a cielo aperto a valle del cimitero.*
INTERVENTO	1) intervento di ispezione ed idropulizia del tombinamento di attraversamento del nucleo urbano; 2) intervento di pulizia, ricalibratura e successiva manutenzione del primo tratto del Fosso Cimitero; 3) intervento di adeguamento della sezione dei ponticelli di attraversamento e di accesso presenti sul Fosso Cimitero; 4) realizzazione di un nuovo collettore di diversione delle portate a monte del Fosso Cimitero e per lo scarico diretto in Rio Cimetto, attraverso la S.P. N. 35 (via Roma) e via Liguria; 5) realizzazione di un sistema a deflusso meccanico alternato con impianto idrovoro a servizio del bacino di Salzano capoluogo.

CRITICITA'	**N.17**
UBICAZIONE	**SALZANO - AREA DI VIA OBERDAN**
DESCRIZIONE	*Nell'area posta a cavallo di via Oberdan, si verificano difficoltà di deflusso e di scarico verso il ricettore finale costituito dallo Scolo Piovego.*
INTERVENTO	1) intervento di pulizia, ricalibratura e successiva manutenzione dei capofossi di drenaggio e scarico allo Scolo Piovego; 2) pulizia e/o sostituzione dei tombinamenti insufficienti (accessi privati, ponticelli) lungo i fossati di scolo al recapito; 3) deviazione del capofosso 11 al di fuori delle aree urbanizzate per lo scarico diretto in Piovego e/o realizzazione di adeguate aree di laminazione.

CRITICITA'	**N.18**
UBICAZIONE	**SALZANO - AREA TRA LINEA FERROVIARIA E RIO ROVIEGO**
DESCRIZIONE	*L'area compresa tra la linea ferroviaria ed il Rio Roviego, posta a monte della intersezione del corso d'acqua con la ferrovia, presenta delle diffuse difficoltà di deflusso e di scarico verso il ricettore finale costituito dal Rio Roviego.*
INTERVENTO	1) manutenzione dei capofossi, tramite escavo e pulizia dalla vegetazione, e rifacimento/sostituzione dei tombinamenti e dei manufatti insufficienti.

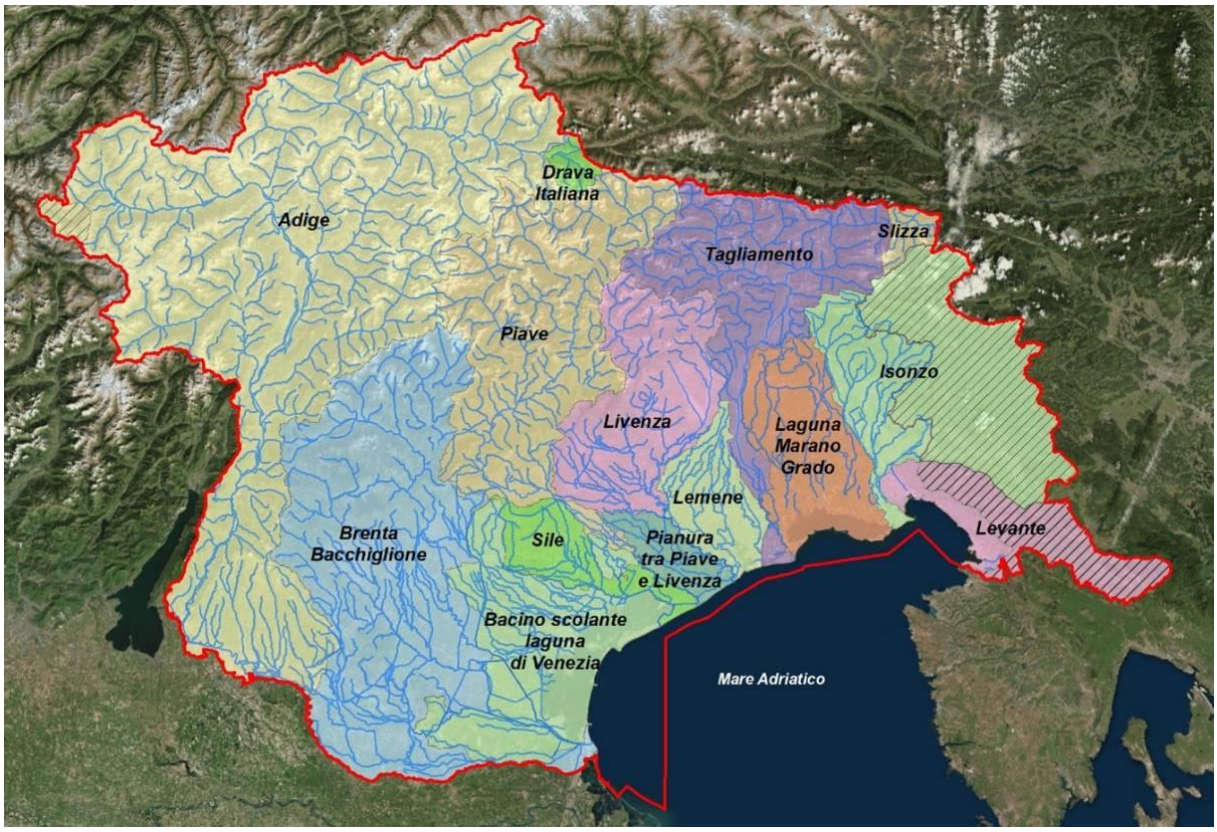
CRITICITA'	**N.19**
UBICAZIONE	**AREA DI VIA ROATA, VIA LUGATTI E VIA ZIGARAGA**
DESCRIZIONE	*L'intera area compresa tra via Zigaraga ed il Rio Cimetto, posta nella parte sud-orientale del territorio comunale, presenta diffuse difficoltà di deflusso e di scarico verso il ricettore finale costituito dal Rio Cimetto. Invece l'area a nord compresa tra via Zigaraga e la linea ferroviaria Venezia-Trento presenta difficoltà di deflusso verso il ricettore finale costituito dallo Scolo Dosa.*
INTERVENTO	1) manutenzione dei capofossi, tramite escavo e pulizia dalla vegetazione, e rifacimento/sostituzione dei tombinamenti e dei manufatti insufficienti.

4 SINTESI DELLA AREE CRITICHE DAI VARI STRUMENTI DI PIANO

4.1 PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONE (PGRA) 2021-2027

La Direttiva alluvioni 2007/60/CE introduce per gli stati membri l'obbligo di dotarsi di un quadro coordinato per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvione con la predisposizione per ogni Distretto idrografico di uno o più Piani di Gestione del Rischio di Alluvione (PGRA) contenenti le misure necessarie per raggiungere l'obiettivo di ridurre le conseguenze negative dei fenomeni alluvionali nei confronti, della salute umana, del territorio, dei beni, dell'ambiente, del patrimonio culturale e delle attività economiche e sociali.

La legislazione italiana ha recepito la Direttiva alluvioni con il Decreto legislativo del 23 febbraio 2010, n. 49, che ha individuato quali soggetti competenti agli adempimenti previsti dalla direttiva stessa le Autorità di bacino distrettuali di cui al D. Lgs 152/2006, le Regioni e il Dipartimento nazionale della protezione civile. In attesa della definizione delle Autorità di Distretto, con D. Lgs. n. 219/2010 le Autorità di bacino Nazionali sono state anche incaricate di svolgere attività di coordinamento alla scala distrettuale al fine della predisposizione degli strumenti di pianificazione di cui al citato Decreto legislativo n. 49/2010. I PGRA vanno elaborati per ambiti territoriali definiti "unità di gestione" (Unit of Management – UOM), che corrispondono alle superfici di riferimento per lo sviluppo delle attività e l'anagrafica delle aree di pericolosità idraulica e di rischio idraulico.



Assetto territoriale del Distretto: limiti delle UoM e delle Regioni afferenti. Fonte Autorità di Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali

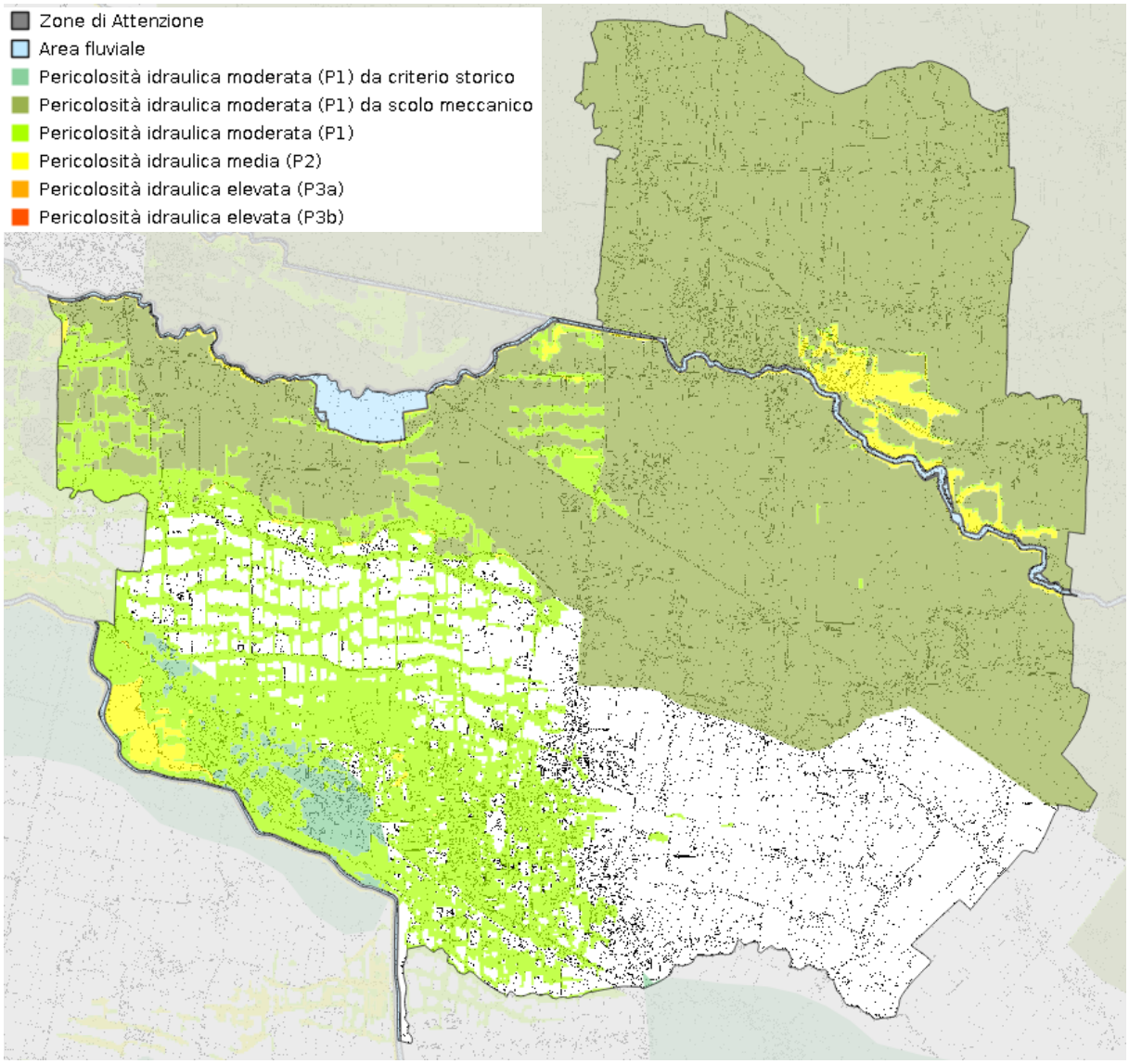
La Regione Veneto insieme alle Province Autonome di Trento e Bolzano, Friuli-Venezia Giulia e una ridotta porzione della Lombardia e inoltre porzioni di territorio della Svizzera, Austria e Slovenia interessano il Distretto idrografico delle Alpi Orientali.

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni è lo strumento fondamentale, aggiornato ogni 6 anni, previsto dal D. Lgs. N. 49 del 23/02/2010 in attuazione della direttiva 2007/60/CE per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali.

Il primo aggiornamento del PGRA 2021-2027 è stato adottato dall'Autorità di bacino Distrettuale delle Alpi Orientali con Delibera del 21 Dicembre 2021, n. 3, pubblicata in Gazzetta Ufficiale del 4 febbraio 2022, n.29; approvato con pubblicazione in Gazzetta Ufficiale il 7 febbraio 2023, n. 31.

Riguardo al territorio comunale di Salzano si riportano di seguito gli estratti, del portale del PGRA del Distretto Alpi orientali, sulla pericolosità.

Con delibera n. 12 del 18 dicembre 2025 la Conferenza istituzionale permanente dell'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali ha adottato in salvaguardia ai sensi dell'art. 65, commi 7 e 8 del decreto legislativo n. 152/2006 e successive modificazioni, le mappe di allagabilità - altezze idriche, di pericolosità da alluvione e del rischio di alluvioni revisionate e aggiornate ai sensi dell'art. 14, comma 2, direttiva alluvioni e art. 12, comma 2 del decreto legislativo n. 49/2010.

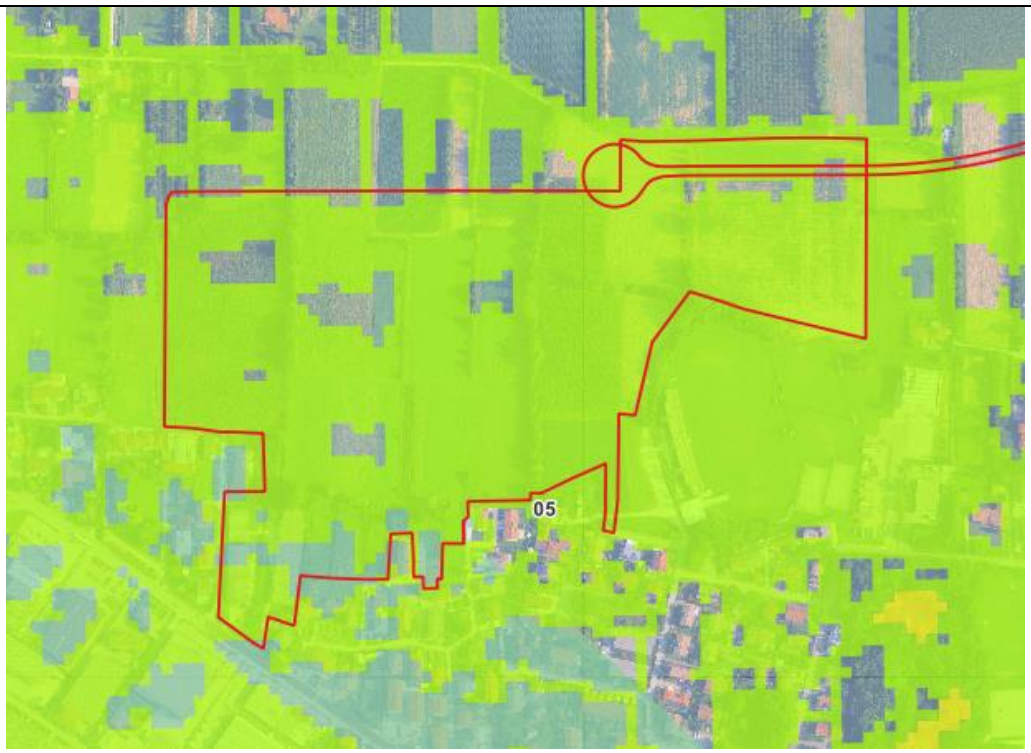
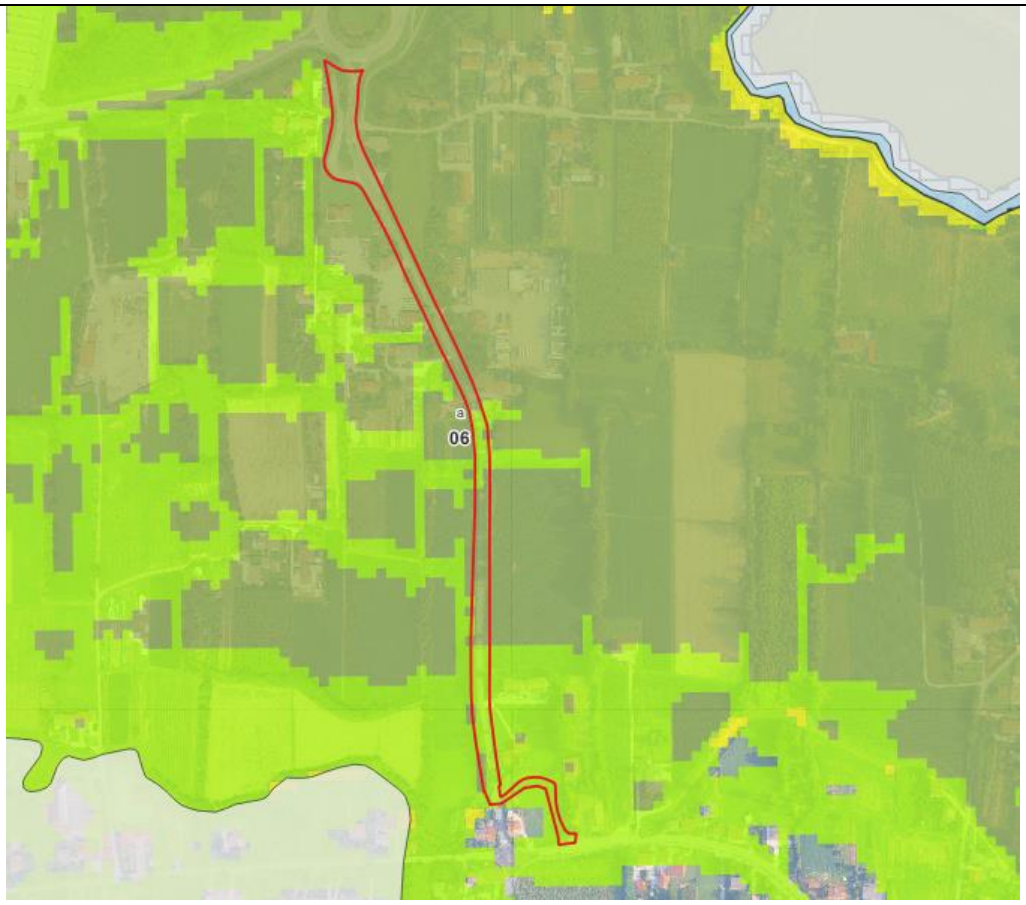


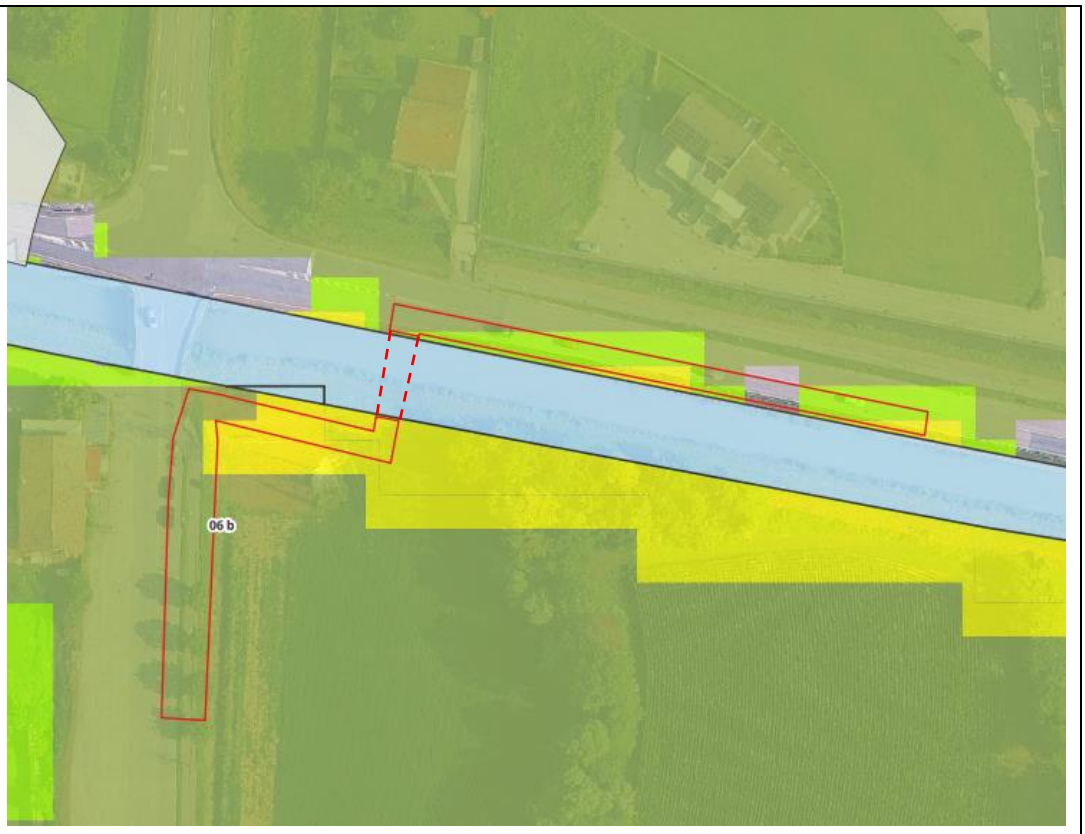
Dalla sovrapposizione tra le Tavola della pericolosità e le aree di modifica previste dal PI n. 12 si evince che:

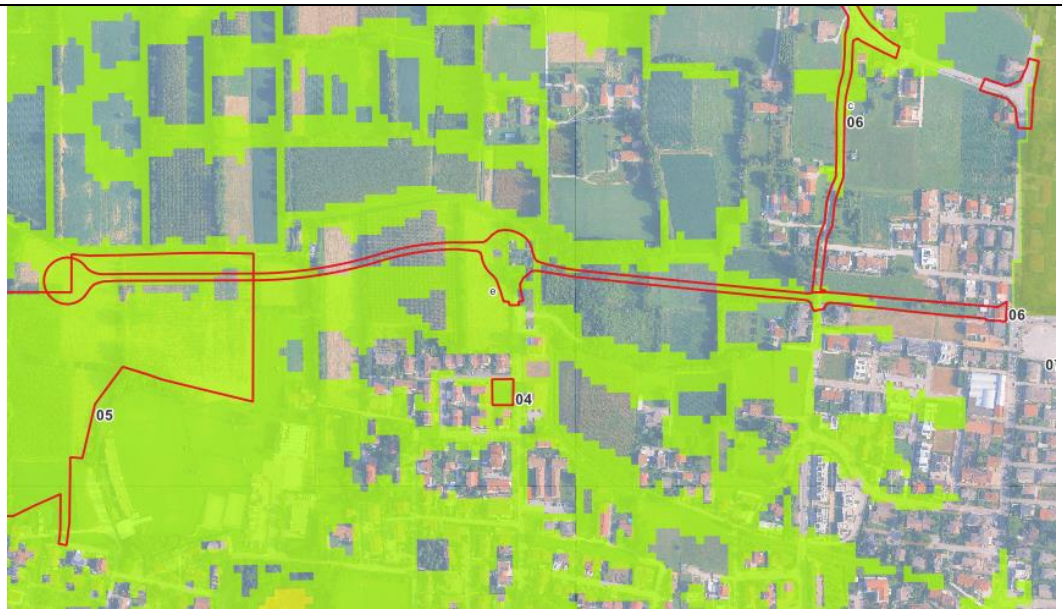
N. modifica	Pericolosità idraulica (PGRA)
1 e 7	
2	 P1 da scolo meccanico

3	
4	

P1

5	 P1
6a	 P1 - P1 da scolo meccanico

6b	 P1 - P1 da scolo meccanico - Fascia Fluviale
6c	 P1 - P1 da scolo meccanico

6d	 P1 - P1 da scolo meccanico
6e	 P1

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:
a. alla navigazione interna e da diporto;
b. all'utilizzo agricolo dei terreni;
c. alla difesa o mitigazione del rischio;
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;
e. alla realizzazione delle opere di raccolta, regolazione, trattamento, presa e restituzione dell'acqua;
f. all'asportazione di materiale litoide per la regimazione e la manutenzione idraulica.
2. L'attuazione degli interventi di cui al comma 1 lett. c) d) e) che interferiscono con la morfologia in atto o prevedibile del corpo idrico è subordinata alla verifica della compatibilità idraulica condotta sulla base della scheda tecnica allegata alle presenti norme (All. A punto 3.1).
3. Fino alla predisposizione dei programmi di gestione dei sedimenti di cui all'articolo 117, comma 2-quater, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, l'Autorità di bacino fornisce alla competente amministrazione regionale il proprio parere in merito agli interventi di cui al comma 1 lett. f) che comportino un prelievo pari o superiore a 20.000 mc. Ai fini del rilascio del parere è richiesta la verifica della compatibilità idraulica condotta sulla base della scheda tecnica allegata alle presenti norme (All. A punto 3.2).
4. L'amministrazione regionale provvede direttamente alla programmazione e alla realizzazione di interventi sulle opere idrauliche nell'esercizio delle competenze a essa attribuite dalla legge.
5. Gli interventi di cui al comma 1 non devono comunque determinare:
a. riduzione della capacità di invaso e di deflusso del corpo idrico;
b. situazioni di pericolosità in caso di sradicamento o trascinamento di strutture o vegetazione da parte delle acque.
[…]

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 (All. A punti 2.1 e 2.2);
f. realizzazione delle opere di raccolta, regolazione, trattamento, presa e restituzione dell'acqua;
g. opere di irrigazione che non siano in contrasto con le esigenze di sicurezza idraulica;

h. realizzazione e manutenzione di sentieri e di piste da sci purché non comportino l'incremento delle condizioni di pericolosità e siano segnalate le situazioni di rischio.
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 minimizzarne 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 garantendo comunque il non superamento del rischio specifico medio R2.
4. Le previsioni contenute nei piani urbanistici attuativi che risultano approvati alla data di adozione del Piano si conformano alla disciplina di cui al comma 3.
5. Nella redazione degli strumenti urbanistici e delle varianti l'individuazione di zone edificabili è consentita solo previa verifica della mancanza di soluzioni alternative al di fuori dell'area classificata e garantendo comunque il non superamento del rischio specifico medio R2. L'attuazione degli interventi diversi da quelli di cui al comma 2 e di cui all'articolo 12 resta subordinata alla verifica della compatibilità idraulica condotta sulla base della scheda tecnica allegata alle presenti norme.

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 (All. 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.

5 INDICAZIONI PROGETTUALI

5.1 CURVA DI POSSIBILITÀ PLUVIOMETRICA

Per la valutazione delle portate associate ad eventi meteorici di assegnata frequenza probabile di accadimento si è fatto riferimento ai risultati ottenuti nello studio, affidato a Nordest Ingegneria S.r.l. dall'Ing. Mariano Carraro, Commissario Delegato per l'Emergenza concernente gli eccezionali eventi meteorologici che hanno colpito parte del territorio della Regione del Veneto nel giorno 26 settembre 2007, intitolato "Analisi regionalizzata delle precipitazioni per l'individuazione di curve segnalatrici di possibilità pluviometrica di riferimento".

Lo studio si prefigge di individuare, con l'applicazione di un'elaborazione all'avanguardia, le curve segnalatrici di possibilità pluviometrica di riferimento per le aree nelle province di Venezia, Padova e Treviso colpite dalle avversità atmosferiche del 2007.

La forma dell'equazione di possibilità climatica scelta per le elaborazioni di questa valutazione di compatibilità è quella di tipo tri-parametrica:

$$h = \frac{a}{(\tau + b)^c}\tau$$

Essendo:

- *a, b, c* coefficienti tarati in relazione al sito e al tempo di ritorno
- τ la durata dell'evento meteorico [min]
- *h* l'altezza di precipitazione [mm]

Come previsto dalla DGR 2948, il tempo di ritorno di riferimento per le elaborazioni è stato assunto **pari a 50 anni.**

Il territorio comunale di Salzano si colloca all'interno della "zona omogenea 3".

$$\boldsymbol{h = \frac{29.7}{(t + 11.1)^{0.77}}t}$$

Dove t deve essere indicato in minuti.

Considerata la sezione di un collettore della rete drenante, le portate defluenti che la attraversano dipendono dalle caratteristiche del bacino tributario sotteso alla sezione stessa, e quindi dalla sua forma, estensione, lunghezza, pendenza e natura del terreno, oltre che dall'evento meteorico che lo investe.

5.2 SOGLIE DIMENSIONALI

I criteri di analisi sono quelli dettati dalla DGR 2948/2009. Il tempo di ritorno di riferimento, pertanto, è quello di 50 anni ed i coefficienti di deflusso da assumere nella determinazione dei volumi da invasare sono stati dedotti dalla seguente tabella, estratta dalla DGR stessa:

Tipologia di terreno	**Coefficiente di deflusso**
Aree agricole	0.1
Superfici permeabili (aree verdi)	0.2
Superfici semipermeabili (grigliati drenanti con sottostante materasso ghiaioso, strada in terra battuta o stabilizzato)	0.6
Superfici impermeabili (tetti, terrazze, strade, piazzali, ecc)	0.9

5.3 METODO DI CALCOLO DEL VOLUME DI INVASO DA REALIZZARE

L'evento meteorico più gravoso non necessariamente è quello che fa affluire la massima portata alla rete.

Infatti il problema va più correttamente affrontato in termini di volume da invasare, definito come la differenza tra il volume in arrivo alla rete e quello scaricabile dalla rete stessa per un dato evento meteorico.

La legge che sta alla base di questo ragionamento, sostanzialmente, è la regola di riempimento dei serbatoi:

$$\frac{\partial V}{\partial t} = Q_{IN} - Q_{OUT}$$

Ovvero, fissata una sezione appena a monte dello scarico al ricettore:

$$V_{da\ invasare} = V_{in\ arrivo} - V_{scaricabile}$$

Nota a priori la portata scaricabile dalla rete (nel presente elaborato essa coincide con la portata massima definita nel PAT pari a 8-10 l/s*ha), sarà:

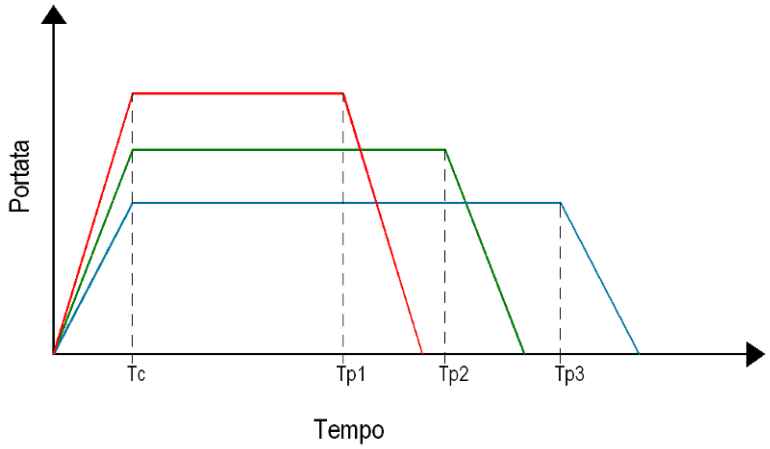
$$V_{scaricabile} = Q_{scaricabile} * T_{pioggia}$$

Per il calcolo del volume di pioggia in arrivo alla rete, invece, si fa riferimento al metodo cinematico.

Per eventi di durata superiore al tempo di corrivazione l'intensità di pioggia va diminuendo ed il diagramma della portata in arrivo alla sezione di chiusura passa da triangolare (per tempo pioggia = tempo corrivazione) a trapezio.

Dopo la fine dell'evento, il bacino continua a scaricare per un tempo pari al tempo di corrivazione.

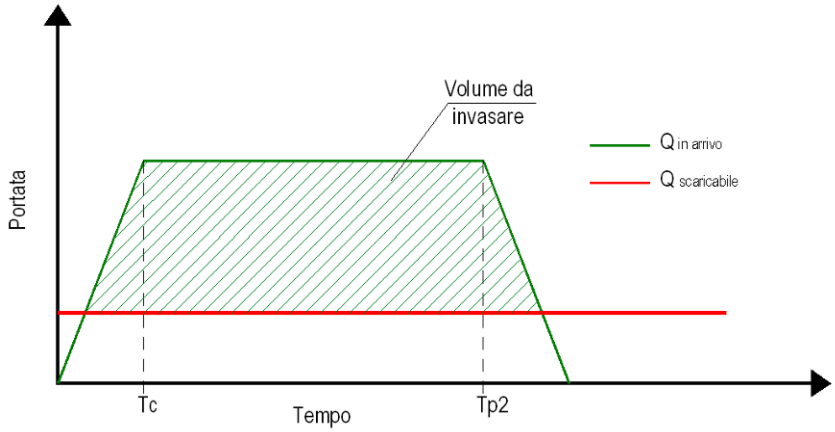
Quanto maggiore è la durata dell'evento, tanto minore sarà la portata massima raggiunta, come mostrato nel grafico seguente.



Schema calcolo volumi in arrivo alla rete con metodo cinematico

$$V_{in\ arrivo} = \frac{(T_p + T_c) + (T_p - T_c)}{2} * Q = T_p * Q$$

Il volume da invasare viene dunque calcolato come differenza tra quanto giunge alla sezione di chiusura e quanto può essere scaricato dalla rete meteorica.



Schema calcolo Volume da invasare

Il calcolo sarà eseguito per diverse durate di pioggia, fino a trovare quella per cui è massimo il volume da invasare (*metodo delle sole piogge*).

Per ciascun intervento, inoltre, si calcola il volume d'invaso con il *metodo dell'invaso* attraverso l'applicativo Excel fornito dal Consorzio; il volume d'invaso necessario ai fini dell'invarianza idraulica sarà il valore più conservativo tra quelli ottenuti con i due metodi di calcolo.

5.4 TIPOLOGIE DI INVASO REALIZZABILI

Le misure compensative possono essere realizzate in diverse modalità, purché la somma dei volumi realizzati corrisponda al volume totale imposto dal dimensionamento del presente capitolo:

- Invasi concentrati a cielo aperto (laghetti)
- Invasi concentrati interrati (vasche in cls o materiale plastico)
- Invasi diffusi (sovradimensionamento rete di raccolta)

Invasi concentrati a cielo aperto

Il volume complessivo degli invasi deve essere pari a quello dato dalla formula riportata al par. 4.3 calcolato a partire dal livello del punto più depresso dell'area di intervento considerando anche il franco di sicurezza di 20 cm.



Il collegamento tra la rete di raccolta e le aree di espansione deve garantire una ritenzione grossolana dei corpi estranei ed evitare la presenza di rifiuti nell'area.

La vasca dell'invaso, che può avere forma di laghetto o di trincea-fossato, deve avere un fondo con una pendenza minima dell'1‰ verso lo sbocco, al fine di garantire il completo vuotamento dell'area.

La rete di raccolta delle acque meteoriche deve avere il piano di scorrimento ad una quota uguale o inferiore a quella del fondo dell'invaso.

Questo tipo di invaso può avere una duplice funzionalità:

- invaso temporaneo per una successiva graduale restituzione alla rete di raccolta mediante manufatto regolatore
- bacino drenante per l'infiltrazione graduale nel suolo, qualora il tipo di terreno lo consenta. In tal caso il fondo deve essere a pendenza quasi nulla (0,5‰), rivestito con pietrame di pezzatura 50-70mm, con geotessuto interposto tra terreno e pietrame.

L'uscita delle portate dall'invaso verso la rete deve essere presidiata da un manufatto di controllo del tipo descritto successivamente in grado di modulare la portata uscente.

Invasi concentrati sotterranei

Il volume complessivo degli invasi deve essere pari a quello dato dalla formula del capitolo 4.3. L'invaso deve avere un fondo con una pendenza minima dell'1‰ verso lo sbocco o la zona di pompaggio, al fine di garantire il completo vuotamento del vano.

Il volume può essere realizzato con monovasca in cemento armato o con celle modulari in materiale plastico, previa verifica dell'adeguata resistenza meccanica e carrabilità.

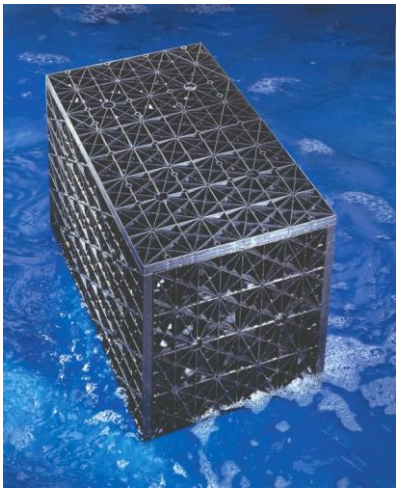
Il vuotamento può avvenire a gravità o con stazione di pompaggio. Nel caso di vuotamento a gravità l'uscita delle portate dall'invaso verso la rete deve essere presidiata da un manufatto di controllo del tipo descritto al paragrafo 4.5, in grado di modulare la portata uscente.

Nel caso di vuotamento con impianto di sollevamento, la modulazione delle portate può essere effettuata tarando il quadro della pompa stessa. Deve esserci in questo caso una pompa di riserva di pari capacità.





Esempio di invaso sotterraneo con celle in materiale plastico



Fondo in geotessuto drenante

Invasi diffusi



La rete deve avere un volume di invaso pari a quello dato dalla formula del capitolo 4.3 calcolato a partire dal livello del punto più depresso dell'area di intervento considerando anche il franco di sicurezza. Trattasi di un sovradimensionamento della rete di raccolta pluviale a sezione chiusa o aperta. Nel calcolo del volume di compenso si considera solo il contributo di canali e tubazioni principali, senza considerare le caditoie, i tubi di collegamento e i pozzetti.

La rete di raccolta deve avere lo scorrimento con una pendenza minima dell'1‰ verso la sezione di chiusura, al fine di garantirne il completo svuotamento.

Qualora la posa della linea di raccolta adibita ad invaso diffuso avvenga al di sotto del massimo livello di falda, è necessaria la prova di tenuta idraulica della stessa.

Invasi in aree con falda affiorante

Sono ovviamente irrealizzabili sistemi di infiltrazione nel sottosuolo in aree con falda affiorante.

I volumi di laminazione a cielo aperto in aree con falda affiorante dovranno essere adeguatamente impermeabilizzati fino alla quota freatica massima raggiungibile nell'ambito dell'escursione annuale, affinché il volume di compenso sia realizzato al netto delle infiltrazioni dal sottosuolo verso il laghetto.

In alternativa possono essere realizzate vasche sotterranee a tenuta idraulica (cemento armato) o con tecniche equivalenti.

5.5 MANUFATTO DI CONTROLLO DELLE PORTATE A VALLE DEGLI INVASI

La sezione di chiusura della rete per lo smaltimento delle acque meteoriche dell'intervento deve essere munita di un pozzetto di collegamento alla rete di smaltimento con luce tarata tale da far sì che la portata massima in uscita non sia superiore al limite imposto.

A tal proposito il manufatto viene realizzato a valle degli invasi compensativi descritti al paragrafo 5.4, determinando il rigurgito che permette il loro riempimento previsto da progetto. Il manufatto consiste in un pozzetto in cemento armato munito di luce di fondo tarata per consentire il passaggio della portata concessa.

A meno che la rete di raccolta acqua interna non sia servita da sole caditoie a griglia è opportuno dotare il pozzetto di griglia removibile.

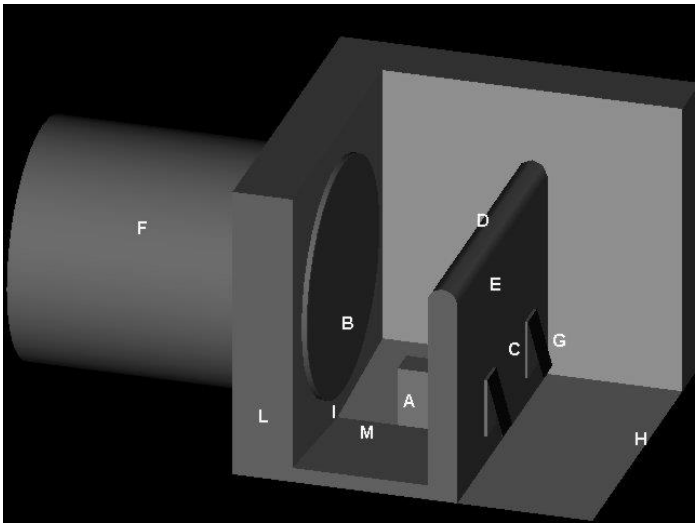
Alla quota di massimo invaso va posta una soglia sfiorante di sicurezza capace di evacuare la massima portata generata dall'area con la pioggia di progetto. Tale soglia va dimensionata secondo la formula della portata effluente da una soglia sfiorante:

$$Q_{sfioro} = C_q * L * \sqrt{2g} * (h-p)^{1.5}$$

Essendo

- C_q il coefficiente di deflusso pari a 0.41
- (h-p) il tirante idrico sopra la soglia sfiorante

Il pozzetto deve essere ispezionabile e facilmente manutentabile. Si allega schema costruttivo.



Nello spaccato è evidente il collettore di arrivo **F** (ad esempio l'anello di fognatura bianca a diametro maggiorato attorno all'edificio) che sbocca in **B** entro il pozzetto **L**. Il pozzettone viene diviso da un muretto **E** con profilo sfiorante **D**. l'acqua in arrivo dall'anello di invaso perviene al vano **M** dove subisce una parziale riduzione del materiale trasportato per la presenza di un'altezza di deposito **I**. Nel vano **M** il pelo libero si alza fino a riempire il volume di deposito. Con **A** indichiamo i manufatti necessari a proteggere le luci di deflusso parzializzato (ad es. griglie). Il profilo sfiorante **D** risulta grossomodo in linea col filo superiore della tubazione **F**. Con semplice luce di deflusso a forma circolare la portata in uscita varia fra il valore 0 (tirante uguale allo scorrimento del tubo) e il valore massimo al momento dello sfioro in **D**. Esistono in commercio manufatti da collocare in **A** in grado di garantire il valore costante della portata di laminazione fra i due estremi di tirante indicati; con detti manufatti è possibile mantenere sensibilmente costante lo scarico dell'acqua al vano di valle **H** in modo invariante rispetto il livello del pelo libero in **M** e in tal modo ottenendo il miglior rendimento del processo di laminazione. Al tempo di ritorno fissato per il dimensionamento del sistema, l'acqua sfrutta tutto l'invaso di monte e si alza fino a raggiungere il bordo di sfioro **D**; al tempo di ritorno fissato per la verifica si dimensiona lo stramazzo in modo da far transitare con sicurezza l'acqua in eccesso (differenza tra acqua in arrivo da monte e acqua che transita nelle valvole **A**).

6 INDICAZIONI DALLA V.C.I. DEL PAT

Per quanto riguarda il principio dell'invarianza idraulica in linea generale le misure compensative sono da individuare nella predisposizione di volumi di invaso che consentono la laminazione delle piene.

Nelle aree in trasformazione andranno pertanto predisposti dei volumi di invaso in grado di riempirsi man mano che si verifica il deflusso nelle aree stesse, fornendo quindi un dispositivo che ha rilevanza a livello di intero bacino per la riduzione delle piene nel corpo idrico ricettore. L'obiettivo dell'invarianza idraulica richiede a chi propone una trasformazione d'uso d'accollarsi, attraverso opportune azioni compensative nei limiti di incertezza del modello adottato per il calcolo dei volumi, gli oneri del consumo della risorsa territoriale costituita dalla capacità di un bacino di regolare le piene e quindi di mantenere le condizioni di sicurezza territoriale nel tempo.

6.1 AZIONI DIFFERENZIATE SECONDO L'ESTENSIONE DELLA TRASFORMAZIONE

In ottemperanza dell'allegato A della Dgr n. 1322 10 maggio 2006 vengono definite delle soglie dimensionali differenziate in relazione all'effetto atteso dell'intervento.

Classe intervento		Definizione
C1	Trascurabile impermeabilizzazione potenziale	intervento su superfici di estensione inferiore a 0.1 ha
C2	Modesta impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici comprese fra 0.1 e 1 ha
C3	Significativa impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici comprese fra 1 e 10 ha; interventi su superfici di estensione oltre 10 ha con Grado di impermeabilizzazione < 0,3
C4	Marcata impermeabilizzazione	Intervento su superfici superiori a 10 ha con Grado di impermeabilizzazione > 0,3

Per ciascuna classe di invarianza idraulica si riportano le azioni da intraprendere:

C1	superfici < 0.1 ha	Adottare buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili
C2	Superfici comprese fra 0.1 e 1 ha	Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazioni delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano 1 metro
C3	Superfici comprese fra 1 e 10 ha, G < 0,3	Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione, è opportuno che i tiranti idrici ammessi nell'invaso e le luci di scarico siano correttamente dimensionati, in modo da garantire la conservazione della portata massima defluente dall'area in trasformazione ai valori precedenti l'impermeabilizzazione
C4	Superfici > 10 ha, G > 0,3	È richiesta la presentazione di studio idraulico di dettaglio molto approfondito

7 ANALISI DEL CONTENUTO DELLA VARIANTE

Vengono di seguito descritte le modifiche introdotte dalla Variante in esame analizzando lo stato di fatto, la trasformazione di progetto e dimensionando i volumi di compensazione necessari a rendere l'intervento idraulicamente compatibile, in linea con la metodologia descritta al capitolo precedente.

L'analisi viene impostata come confronto dei parametri idraulici tra stato di fatto e stato di progetto, per una stima dell'impermeabilizzazione. Con riferimento alle trasformazioni ammesse, è stata ipotizzata una divisione interna tra spazi verdi e parcheggi (non prescrittiva) che consente di dare una stima quanto più verosimile dell'effettiva impermeabilizzazione di progetto. Questa viene proposta tenendo conto dei parametri urbanistici di zona e basandoci su dati consolidati da esperienza, e varia a seconda della nuova destinazione d'uso dell'area (residenziale, commerciale, etc.). Il dimensionamento delle vasche di laminazione è stato condotto considerando un coefficiente udometrico pari a **10 l/s ha** ed ipotizzando il completo esaurimento di tutta la superficie coperta realizzabile.

Di conseguenza quanto segue rappresenta un pre-dimensionamento, cui far riferimento per il metodo e le indicazioni, ma va affinato a fronte dell'esatta distribuzione plani-volumetrica degli spazi.

La tabella e l'estratto cartografico riportati di seguito sintetizzano le modifiche introdotte dalla Variante n. 12 al Piano degli Interventi.

N°	TIPOLOGIA	Area (mq)	PROPOSTA DI VARIANTE	VCI	NOTE
1	ELIMINAZIONE AREA EDIFICABILE	1500	Trattasi di area edificabile posta al confine con la zona agricola, e che la stessa risulta allo stato attuale inedificata, la proposta di variante prevede la riclassificazione dell'area da zona C2 a zona E2 "agricola di rilevante importanza".	ASS.	Stralcio di area edificabile, mantenimento area agricola
2	EDIFICIO NON FUNZIONALE AL FONDO	93	Considerati lo stato di fatto e preso atto che l'edificio risulta non più funzionale alla conduzione agricola del fondo, si propone il recupero della volumetria esistente (216 mc) con variazione della destinazione d'uso in garage pertinenziale alla residenza.	ASS.	Sf < 1000 mq
3	EDIFICIO NON FUNZIONALE AL FONDO	80	Considerati lo stato di fatto e preso atto che l'edificio risulta non più funzionale alla conduzione agricola del fondo, si propone il recupero della volumetria esistente (196 mc) con variazione della destinazione d'uso in residenziale e ricavo al massimo di n. 1 unità abitativa.	ASS.	Sf < 1000 mq
4	CREDITO EDILIZIO	1054 (838mq +216mq)	La proposta di variante prevede di assegnare un credito edilizio derivante dalla demolizione dell'edificio in categoria di tutela 5 affacciato su via Roma, insieme alla riqualificazione dell'area e alla sua cessione gratuita al Comune (circa 216 mq). Il credito potrà essere trasferito al lotto inedificato all'incrocio tra via Marco Polo e via Vespucci (ex PN5) e si potrà sommare alla capacità edificatoria già prevista per il lotto 9 dello stesso comparto, pari a 836 mc.	ASS.	Trattasi di due aree distinte: si prevede la demolizione di un edificio su via Roma (sf < 1000 mq); il credito edilizio è previsto in un'altra area con sf < 1000 mq

N°	TIPOLOGIA	Area (mq)	PROPOSTA DI VARIANTE	VCI	NOTE
5	MODIFICA DI ZONIZZAZIONE	171682	La proposta di variante prevede le seguenti modifiche urbanistiche: a) riperimetrazione della zona territoriale omogenea "C2", con riclassificazione di alcune superfici situate lungo i margini dell'area in ZTO E, B2 e B3; b) eliminazione della viabilità di progetto denominata "bretella nord" **[MOD 6e]** c) modifica delle modalità attuative, eliminando l'obbligo di Accordo Pubblico Privato ex Art. 6 della LR 11/2004 e prevedendo l'attuazione tramite Piano Urbanistico Attuativo (PUA), previo Atto unilaterale d'obbligo; d) suddivisione dell'intero ambito di trasformazione in due ambiti: - "Ambito A" a destinazione residenziale e attività compatibili, con possibilità di insediare una media struttura commerciale con superficie di vendita fino a 1.500 mq; - "Ambito B", finalizzato all'ampliamento e allo sviluppo del polo sportivo comunale, da cedere gratuitamente al Comune; e) eliminazione dell'obbligo di ERP; f) riduzione della potenzialità edificatoria rispetto a quella prevista dal PI vigente, da 125.359 a 87.692 mc.	SI	
6a	AREE PROPRIETA' COMUNALE	-	La proposta di variante prevede il recepimento delle seguenti previsioni viabilistiche di cui alla deliberazione del Consiglio Comunale del 29/04/2025 (Approvazione schema di convenzione tra la Città Metropolitana di Venezia e il Comune di Salzano denominata "Miglioramento viabilità e ciclabilità su SP38, SP37 e SP35 di connessione tra i comuni di Noale-Salzano-Mirano"): pista ciclabile di progetto lungo la SP35 di collegamento tra Noale e Salzano (tratto tra la rotatoria di via Frusta e via Valli fino a via Toscanigo).	SI	
6b	AREE PROPRIETA' COMUNALE	-	La proposta di variante prevede il recepimento delle seguenti previsioni viabilistiche di cui alla deliberazione del Consiglio Comunale del 29/04/2025 (Approvazione schema di convenzione tra la Città Metropolitana di Venezia e il Comune di Salzano denominata "Miglioramento viabilità e ciclabilità su SP38, SP37 e SP35 di connessione tra i comuni di Noale-Salzano-Mirano"): passerella di attraversamento del fiume Marzenego in corrispondenza dell'incrocio tra SP37 e SP38 comprensiva di collegamento ai tratti di pista ciclabile esistenti lungo le predette SP.	SI	
6c	AREE PROPRIETA' COMUNALE	-	La proposta di variante prevede il recepimento delle seguenti previsioni viabilistiche di cui alla deliberazione del Consiglio Comunale del 29/04/2025 (Approvazione schema di convenzione tra la Città Metropolitana di Venezia e il Comune di Salzano denominata "Miglioramento viabilità e ciclabilità su SP38, SP37 e SP35 di connessione tra i comuni di Noale-Salzano-Mirano"): rotatoria di progetto sulla SP37 in corrispondenza dell'incrocio con via Frusta e allargamento di via Oberdan.	SI	
6d	AREE PROPRIETA' COMUNALE	-	La proposta di variante prevede il recepimento delle seguenti previsioni viabilistiche di cui alla deliberazione del Consiglio Comunale del 29/04/2025 (Approvazione schema di convenzione tra la Città Metropolitana di Venezia e il Comune di Salzano denominata "Miglioramento viabilità e ciclabilità su SP38, SP37 e SP35 di connessione tra i comuni di Noale-Salzano-Mirano"): rotatoria di progetto sulla SP37 e viabilità di progetto a nord della zona artigianale.	SI	

N°	TIPOLOGIA	Area (mq)	PROPOSTA DI VARIANTE	VCI	NOTE
6e	AREE PROPRIETA' COMUNALE	-	La proposta di variante prevede il recepimento delle seguenti previsioni viabilistiche di cui alla deliberazione del Consiglio Comunale del 29/04/2025 (Approvazione schema di convenzione tra la Città Metropolitana di Venezia e il Comune di Salzano denominata "Miglioramento viabilità e ciclabilità su SP38, SP37 e SP35 di connessione tra i comuni di Noale-Salzano-Mirano"): eliminazione della viabilità di progetto prevista dal PI vigente a nord del nucleo urbano di Salzano.	ASS.	Stralcio progetto di viabilità, mantenimento area agricola
7	AREE DI PROPRIETÀ COMUNALE	8050	La proposta di variante prevede la riclassificazione urbanistica dell'ambito in zona territoriale omogenea "D3" di tipo commerciale, che l'Amministrazione Comunale intende valorizzare ai fini di una futura alienazione. L'area sarà assoggettata a Permesso di Costruire Convenzionato per consentire la realizzazione di una struttura commerciale con superficie di vendita massima pari a 1.500 mq.	SI	

7.1 ASSEVERAZIONE IDRAULICA

Il sottoscritto ing. Matteo Cella, Iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Treviso n. A3870, redattore della Valutazione di Compatibilità Idraulica della Variante n. 12 del Piano degli Interventi del Comune di Salzano,

assevera che:

per le aree n. 1, 2, 3, 4 e 6e di cui alla precedente tabella, non si ritengono necessarie valutazioni in quanto trattasi:

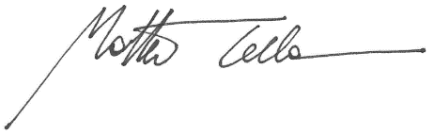
- Stralcio edificatorio/stralcio progetto di viabilità e mantenimento allo stato attuale (agricolo) dell'area (mod.1/mod. 6e);
- ambiti di potenziale superficie impermeabilizzata inferiore a 1000 mq e che non alterano il regime idraulico esistente per le motivazioni riportate nella tabella "Analisi dei contenuti variante" nella colonna NOTE. (mod.2, mod.3, mod.4)

Si segnala che alcune aree sono comprese nell'ambito di pericolosità moderata (P1) da PGRA del distretto idrografico Alpi Orientali.

Unicamente negli ambiti di cui sopra in cui è previsto un incremento di impermeabilizzazione si prescrive, conformemente alla DGR 2948/2009, l'adozione di idonei sistemi di smaltimento delle acque meteoriche e buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili; per gli stessi ambiti, se nelle successive fasi attuative l'incremento di impermeabilizzazione dovesse superare la soglia di 1000 mq, si rimanda a quanto prescritto dalla DGR 2948/2009.

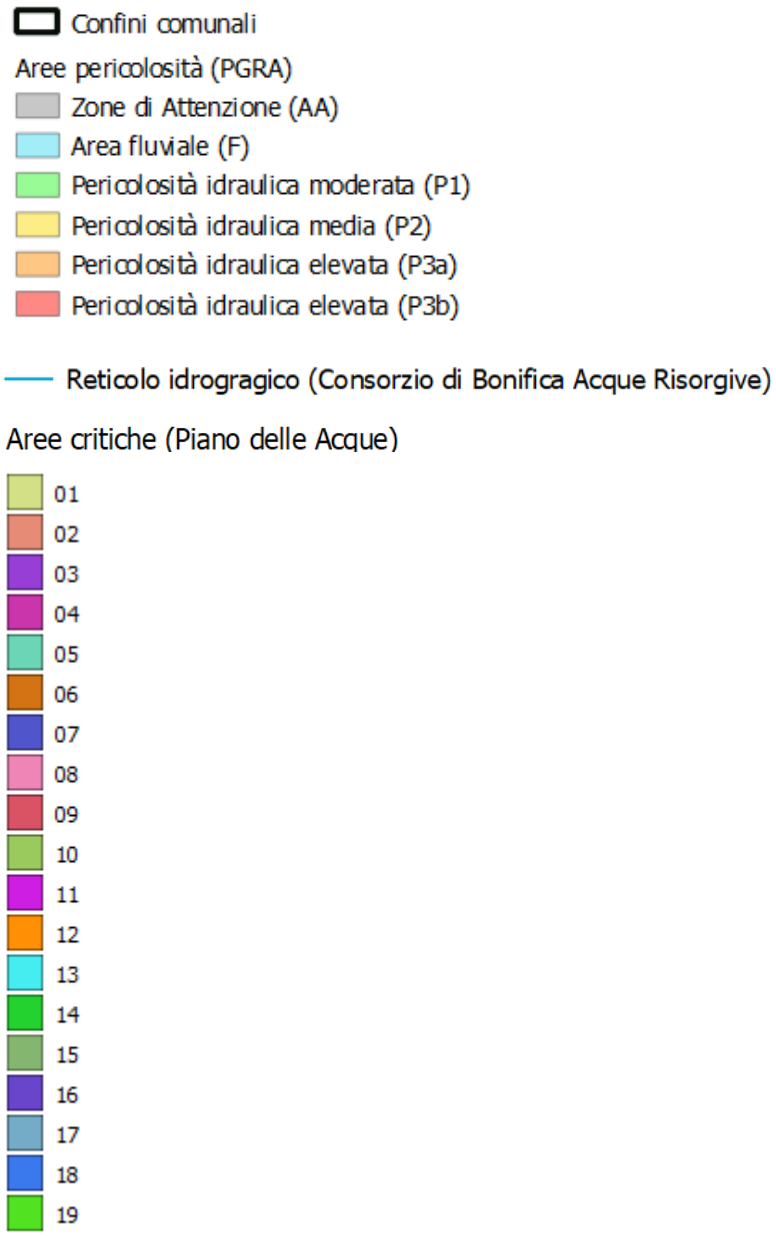
Il Progettista

Ing. Matteo Cella



7.2 SCHEDE DI VALUTAZIONE

Si riportano di seguito le legende delle schede delle aree di modifica studiate



7.2.1 AREA VARIANTE N. 5

UBICAZIONE

L'area di indagine si trova tra via Roma (SP35) e via Sogaretti nella porzione nord-ovest dell'abitato di Salzano.

SUPERFICIE TERRITORIALE:

171682 mq

SUPERFICIE IN TRASFORMAZIONE:

A = 123449 mq in zona C2, C3, strade e aree a verde
B = 40033 mq in zona Fc
ZTO E = 1200 mq (esclusa dal calcolo, area edificabile stralciata non ricompresa nell'ambito A)
ZTO B2 = 6100 mq
ZTO B3 = 900 mq (esclusa dal calcolo, area già edificata e non ricompresa nell'ambito A)

COEFFICIENTE DI DEFLUSSO MEDIO:

A = 0.47
B = 0.40
ZTO B2 = 0.53

COEFFICIENTE UDOMETRICO IMPOSTO ALLO SCARICO:

5.0 l/s,ha*

METODO UTILIZZATO:

Metodo dell'invaso

VOLUME SPECIFICO DI INVASO:

A = 515 mc/ha
B = 416 mc/ha
ZTO B2 = 603 mc/ha

VOLUME DI INVASO:

A = 6357 mc
B = 1664 mc
ZTO B2 = 368 mc

PRESCRIZIONI IDRAULICHE

L'area si trova parzialmente all'interno di due aree critiche individuate dal PdA, la numero 13 e la numero 14.

*In queste due aree sono già stati fatti degli interventi di mitigazione; in fase attuativa deve essere dimostrato che gli interventi hanno risolto entrambe le criticità evidenziate per poter utilizzare un coefficiente allo scarico di 10 l/s*ha

PRESCRIZIONI IDRAULICHE PGRA

l'area si trova parzialmente all'interno di una zona a pericolosità idraulica moderata (P1)

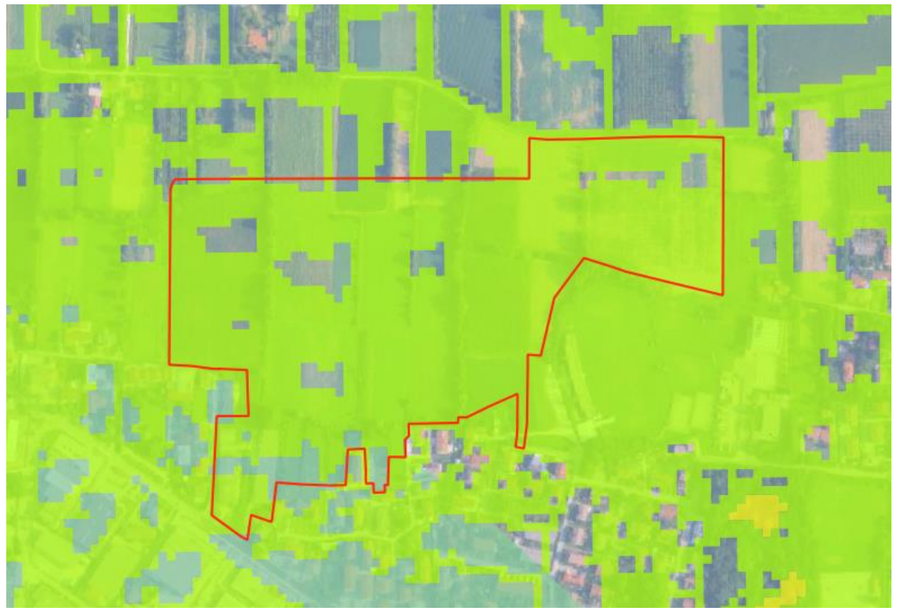
COLLETTORE FINALE DI RECAPITO:

il collettore di recapito a nord è lo scolo Piovego

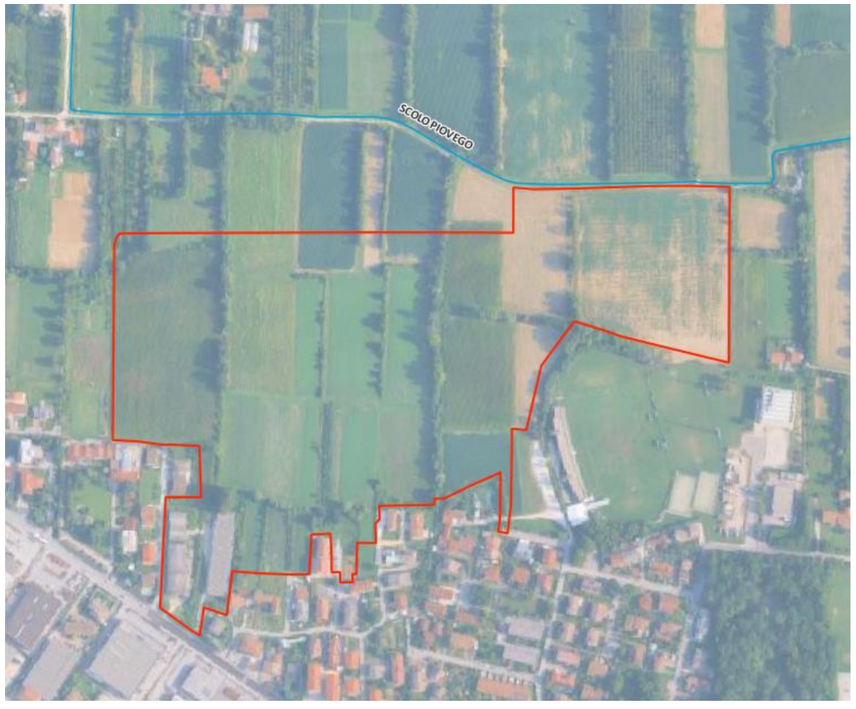
Inquadramento ortofoto



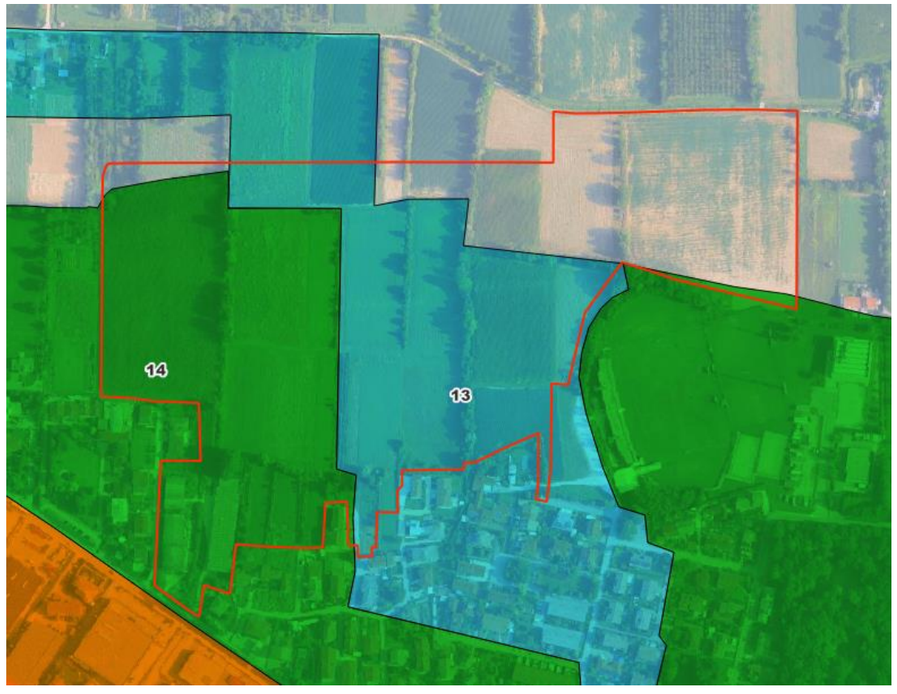
Pericolosità idraulica PGRA



Inquadramento idrografico



Inquadramento criticità (Piano delle acque)



Proposta preliminare di progetto della modifica n. 5 - AMBITO A (presa dalla RELAZIONE IDROLOGICO-IDRAULICA allegata alla PROPOSTA DI SVILUPPO AREA "CORNARO")

In coerenza con l'assetto previgente, anche in ragione della dimensione e complessità dell'intervento, lo sviluppo dell'intervento privato viene assoggettato a successivo Piano Urbanistico Attuativo (PUA); al fine di verificare la sostenibilità e fattibilità della proposta è stato definito un possibile assetto distributivo interno:

- individuazione che hanno carattere prescrittivo, riferite alla viabilità e spazi pubblici (parcheggi e verde in cessione/asservimento).
- assetto proposto per le aree private (superficie fondiaria), che non ha valore prescrittivo e dovrà essere dettagliata in sede di PUA.

Sulla base di quanto sopra esposto, viene quindi determinato il grado di impermeabilizzazione medio connesso all'ambito soggetto a PUA, ovvero il coefficiente di afflusso legato alla nuova configurazione d'uso del suolo.

Nella suddivisione delle aree e nell'individuazione dei rispettivi coefficienti di deflusso si sono fatte le seguenti considerazioni:

- alle aree destinate alla viabilità, pubblica e privata, ai parcheggi e, in genere, alle porzioni assimilabili a superfici impermeabili, è stato attribuito un coefficiente di deflusso pari a 0.90;
- alla porzione di SF destinata ai lotti residenziali, comprendente edifici e aree di pertinenza dell'edificato (giardini, aree semipermeabili), è stato attribuito un coefficiente di deflusso di 0.45;
- alle aree a verde, pubblico e privato, è stato attribuito un coefficiente di deflusso pari a 0.20, ritenendo che queste siano totalmente permeabili.



PROPOSTA DI INTERVENTO AREA CORNARO – Ambito PUA		
Tipologia del suolo	**superficie [mq]**	**φ**
FONDIARIA – lotti	64115.25	0.45
FONDIARIA – viabilità interna	7922.00	0.90
FONDIARIA – verde privato	11359.75	0.20
viabilità pubblica	9552.00	0.90
parcheggi pubblici	7300.00	0.90
verde pubblico	15000.00	0.20
verde fasce tampone	8200.00	0.20
Totale area	**123449.00**	**0.47**

7.2.2 AREA VARIANTE N. 6a

UBICAZIONE

Pista ciclabile di progetto lungo la SP35 di collegamento tra Noale e Salzano

SUPERFICIE TERRITORIALE:

15750 mq (comprende la pista ciclabile di progetto e la strada esistente)

SUPERFICIE IN TRASFORMAZIONE:

2275 mq (si considera solo lo sviluppo della pista ciclabile di progetto di lunghezza circa 910 m e larghezza 2.5 m)

Nessun intervento sulla strada provinciale

COEFFICIENTE DI DEFLUSSO MEDIO:

0.90

COEFFICIENTE UDOMETRICO IMPOSTO ALLO SCARICO

5.0 l/s,ha

METODO UTILIZZATO

metodo dell'invaso

VOLUME SPECIFICO DI INVASO:

1204 m^3/ha

VOLUME DI INVASO:

274 m^3

PRESCRIZIONI IDRAULICHE:

L'area si trova parzialmente all'interno di due aree critiche individuate dal PdA, la numero 9 e la numero 10.

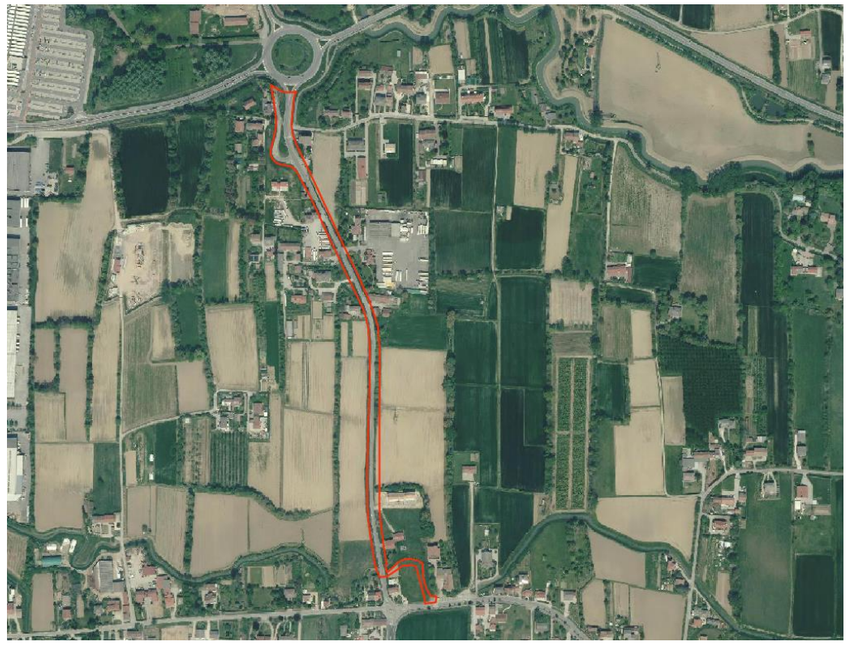
PRESCRIZIONI IDRAULICHE PGRA

l'area si trova all'interno di una zona a pericolosità idraulica moderata (P1)
Trattasi di opere consentite ai sensi dell'art.12, comma 1, lettera e previa Verifica di compatibilità idraulica

COLLETTORE FINALE DI RECAPITO:

Il collettore di recapito è lo scolo Roviego a sud

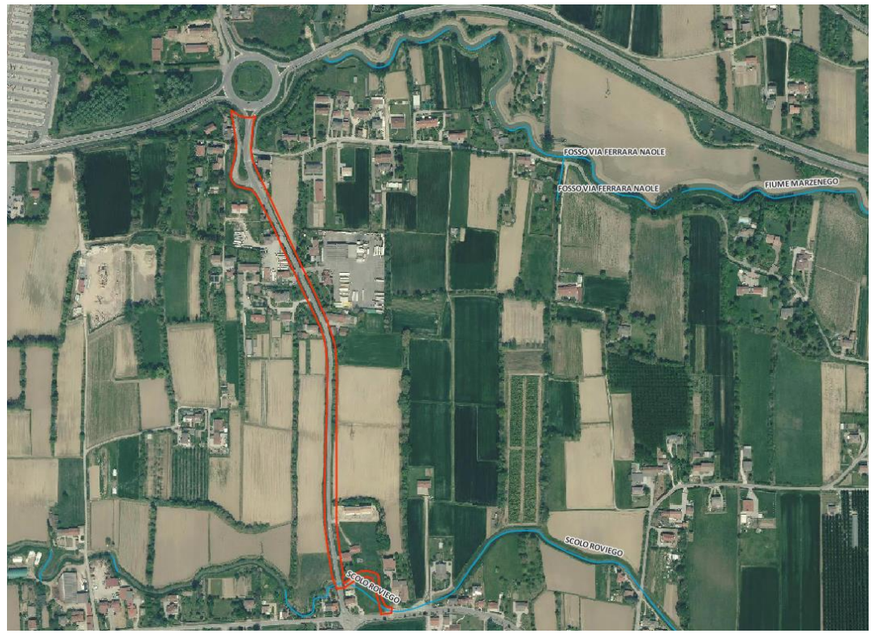
Inquadramento ortofoto



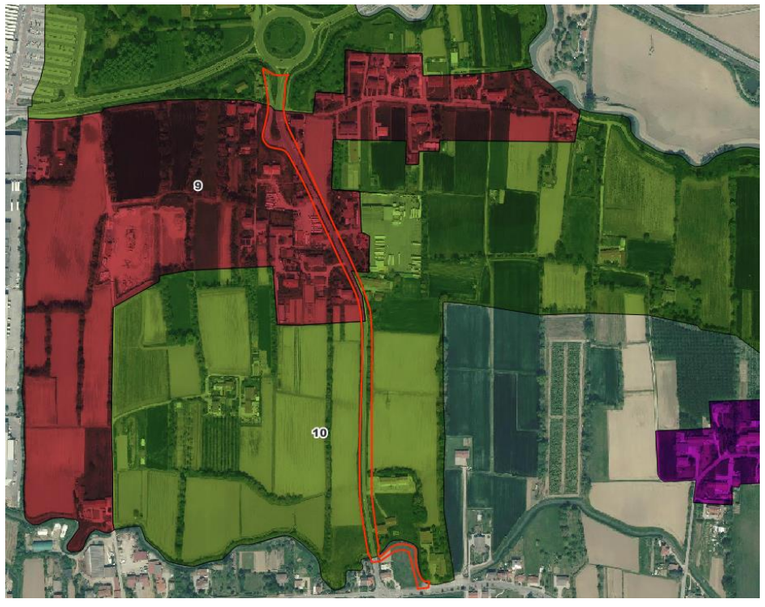
Pericolosità idraulica PGRA



Inquadramento idrografico (Piano delle acque)



Inquadramento criticità (Piano delle acque)



7.2.3 AREA VARIANTE N. 6b

UBICAZIONE

Passerella di attraversamento del fiume Marzenego in corrispondenza dell'incrocio tra SP37 e SP38 comprensiva di collegamento ai tratti di pista ciclabile esistenti

SUPERFICIE TERRITORIALE:

1219 mq (comprende i tratti di ciclabile di progetto e quelli esistenti)

SUPERFICIE IN TRASFORMAZIONE:

150 mq (si considera solo lo sviluppo della pista ciclabile di progetto di lunghezza circa 60 m e larghezza 2.5 m)

Nessun intervento sui tratti esistenti

COEFFICIENTE DI DEFLUSSO MEDIO:

0.90

COEFFICIENTE UDOMETRICO IMPOSTO ALLO SCARICO

5.0 l/s,ha

METODO UTILIZZATO

metodo dell'invaso

VOLUME SPECIFICO DI INVASO:

1204 m^3/ha

VOLUME DI INVASO:

18 m^3

PRESCRIZIONI IDRAULICHE:

L'area si trova all'interno di due aree critiche individuate dal PdA, la numero 4 e la numero 6.

PRESCRIZIONI IDRAULICHE PGRA

l'area si trova all'interno di una zona a pericolosità idraulica P1 e P2
Trattasi di opere consentite ai sensi dell'art.12, comma 1, lettera e previa Verifica di compatibilità idraulica

COLLETTORE FINALE DI RECAPITO:

Il collettore di recapito è il fiume Marzanego

Inquadramento ortofoto



Pericolosità idraulica PGRA



Inquadramento idrografico (Piano delle acque)



Inquadramento criticità (Piano delle acque)



7.2.4 AREA VARIANTE N. 6c

UBICAZIONE

Rotatoria di progetto sulla SP37 in corrispondenza dell'incrocio con via Frusta e allargamento di via Oberdan

SUPERFICIE TERRITORIALE:

7665 mq (comprende i tratti di strada esistente)

SUPERFICIE IN TRASFORMAZIONE:

Per entrambi gli interventi si considera la superficie totale compreso l'esistente trattandolo come demolizione ricostruzione

Rotatoria: 2320 mq

Allargamento via Oberdan: 5345 mq

COEFFICIENTE DI DEFLUSSO MEDIO:

Rotatoria: 0.72

Allargamento via Oberdan: 0.84

COEFFICIENTE UDOMETRICO IMPOSTO ALLO SCARICO

5.0 l/s,ha

METODO UTILIZZATO

metodo dell'invaso

VOLUME SPECIFICO DI INVASO:

Rotatoria: 898 m^3/ha

Allargamento via Oberdan: 1107 m^3/ha

VOLUME DI INVASO:

Rotatoria: 208 m^3

Allargamento via Oberdan: 592 m^3

PRESCRIZIONI IDRAULICHE:

L'area si trova all'interno di un'area critica individuata dal PdA, la numero 17

PRESCRIZIONI IDRAULICHE PGRA

l'area si trova all'interno di una zona a pericolosità idraulica P1
Trattasi di opere consentite ai sensi dell'art.12, comma 1, lettera e previa Verifica di compatibilità idraulica

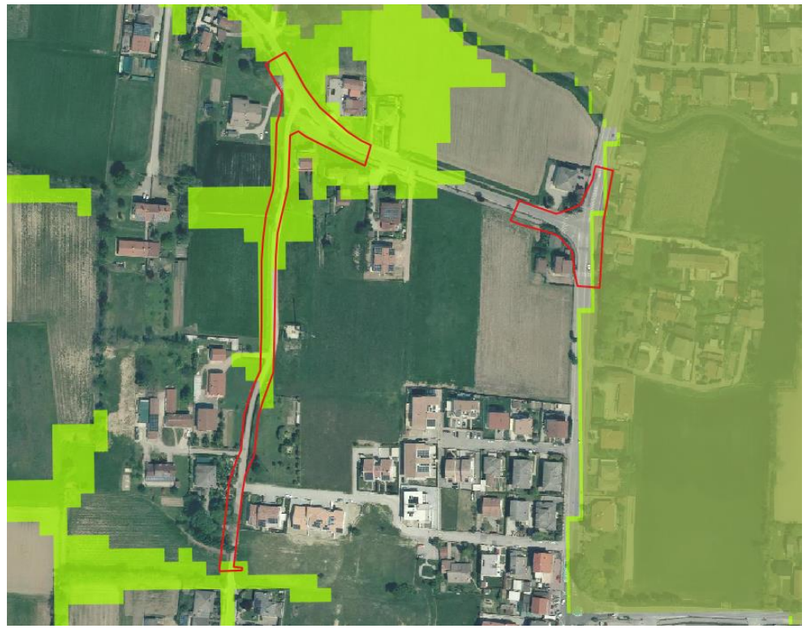
COLLETTORE FINALE DI RECAPITO:

Il collettore di recapito è lo scolo Roviego per la rotatoria, mentre lo scolo Piovego per la via Oberdan

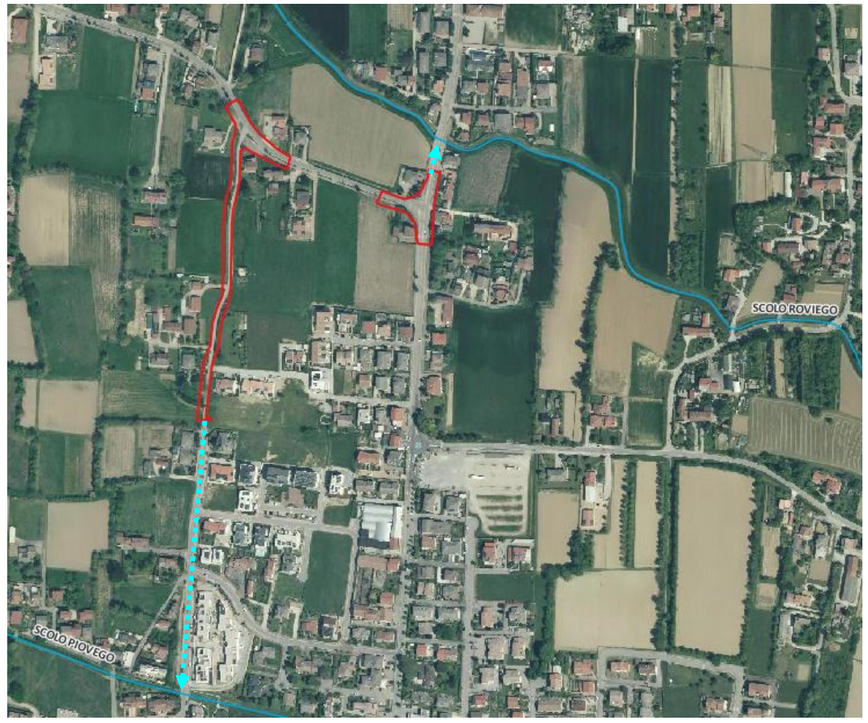
Inquadramento ortofoto



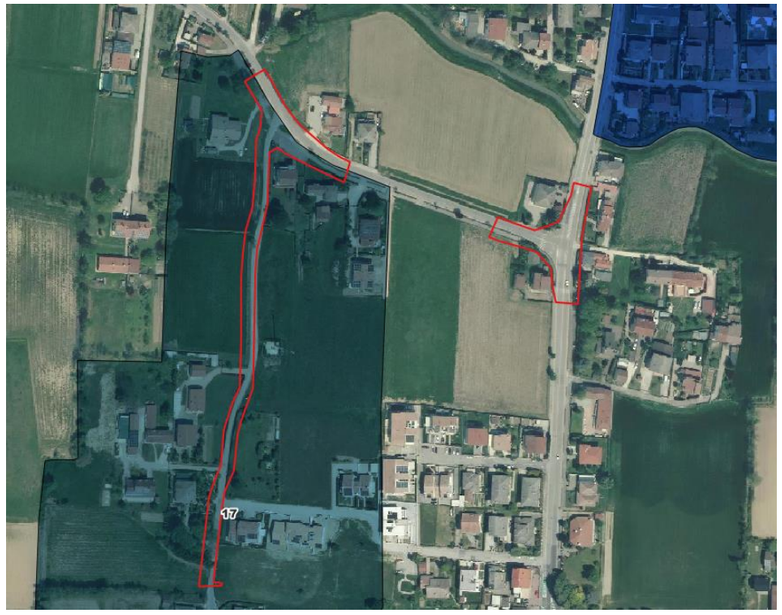
Pericolosità idraulica PGRA



Inquadramento idrografico (Piano delle acque)



Inquadramento criticità (Piano delle acque)



7.2.5 AREA VARIANTE N. 6d

UBICAZIONE

Rotatoria di progetto sulla SP37 e viabilità di progetto a nord della zona artigianale

SUPERFICIE TERRITORIALE:

12595 mq (comprende i tratti di strada esistente)

SUPERFICIE IN TRASFORMAZIONE:

Per l'intervento si considera la superficie totale compreso l'esistente trattandolo come demolizione ricostruzione

12595 mq

COEFFICIENTE DI DEFLUSSO MEDIO:

0.85

COEFFICIENTE UDOMETRICO IMPOSTO ALLO SCARICO

10.0 l/s,ha

METODO UTILIZZATO

metodo dell'invaso

VOLUME SPECIFICO DI INVASO:

905 m^3/ha

VOLUME DI INVASO:

1140 m^3

PRESCRIZIONI IDRAULICHE:

-

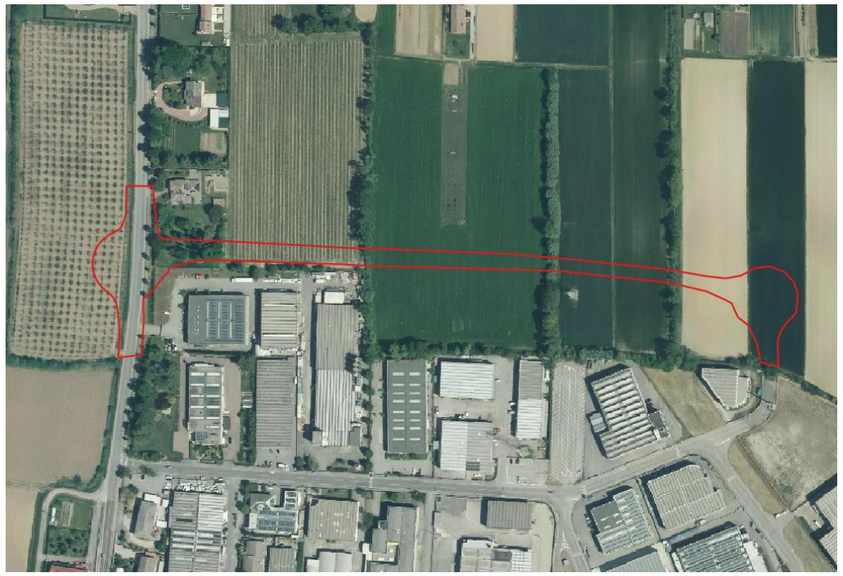
PRESCRIZIONI IDRAULICHE PGRA

l'area si trova all'interno di una zona a pericolosità idraulica P1
Trattasi di opere consentite ai sensi dell'art.12, comma 1, lettera e previa Verifica di compatibilità idraulica

COLLETTORE FINALE DI RECAPITO:

Il collettore di recapito è lo scolo Roviego

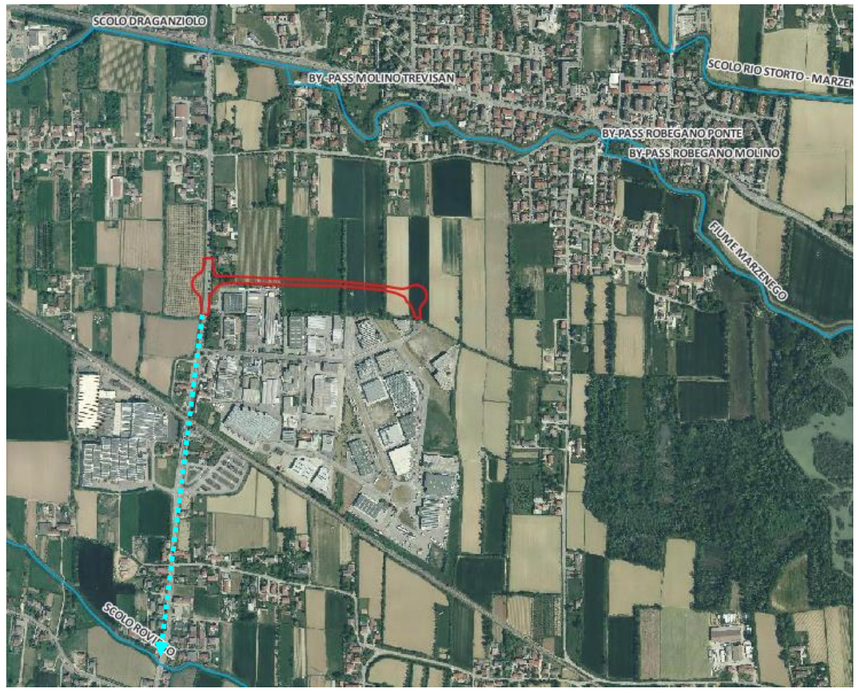
Inquadramento ortofoto



Pericolosità idraulica PGRA



Inquadramento idrografico (Piano delle acque)



Inquadramento criticità (Piano delle acque)



7.2.6 AREA VARIANTE N. 7

UBICAZIONE

Via Villetta

SUPERFICIE TERRITORIALE:

8050 mq

SUPERFICIE IN TRASFORMAZIONE:

8050 mq

TIPOLOGIA: area proprietà comunale

COEFFICIENTE DI DEFLUSSO MEDIO:

0.73

COEFFICIENTE UDOMETRICO IMPOSTO ALLO SCARICO

10.0 l/s,ha

METODO UTILIZZATO

metodo dell'invaso

VOLUME SPECIFICO DI INVASO:

737 m^3/ha

VOLUME DI INVASO:

593 m^3

PRESCRIZIONI IDRAULICHE

-

PRESCRIZIONI IDRAULICHE PGRA

-

COLLETTORE FINALE DI RECAPITO:

Fosso lato est all'area di variante afferente allo scolo Piovego

Inquadramento ortofoto



Pericolosità idraulica PGRA



Inquadramento idrografico (Piano delle acque)



Inquadramento criticità (Piano delle acque)



8 INDICAZIONI GENIO CIVILE

In data 18 giugno 2026 con protocollo n. 0010913 l'Area Tutela e Sicurezza del Territorio - Direzione Uffici Territoriali per il Dissesto Idrogeologico - Unità Organizzativa Genio Civile Venezia ha espresso il proprio parere "FAVOREVOLE" con le seguenti prescrizioni:

1. siano realizzati, quali misure compensative necessarie per assicurare l'invarianza idraulica, i volumi di invaso specifici individuati nelle schede di valutazione contenute nello studio di Compatibilità Idraulica di cui al punto B e di seguito riportati:

Variante	Superficie in trasformazione	Volume specifico di invaso
5 A	123.449 m^2	515 m^3/ha
5 B	40.033 m^2	416 m^3/ha
5 ZTOB2	6.100 m^2	603 m^3/ha
6°	2.275 m^2	1.204 m^3/ha
6b	1.219 m^2	1.204 m^3/ha
6c rotatoria	7.665 m^2	898 m^3/ha
6c Via Oberdan		1.107 m^3/ha
6d	12.595 m^2	905 m^3/ha
7	8.050 m^2	737m^3/ha

   tali valori sono da considerarsi, allo stato attuale delle verifiche, come valori minimi necessari;

2. i predetti volumi potranno essere incrementati per effetto delle verifiche successive, quali ad esempio quelle di cui al successivo punto 3, e potranno essere ottenuti attraverso la realizzazione di aree verdi soggette a sommersione, il sovradimensionamento delle scoline o dei canali a cielo aperto, della rete di recapito delle acque meteoriche, nonché mediante vasche di laminazione o con altri provvedimenti idraulicamente equivalenti; dovranno altresì essere previste tutte le ulteriori misure atte a evitare ogni possibile aggravamento della situazione e ad assicurare l'efficacia idraulica degli invasi previsti (invasi supplementari, separazione delle acque nere dalle bianche, controllo e limitazione delle portate effluenti, ecc.);
3. i progetti delle opere di laminazione, scarico, restituzione, ecc. delle acque meteoriche siano sottoposti a esame da parte del soggetto avente competenza sulla rete di recapito finale delle acque defluenti dalle aree di variante (Ente Gestore, Consorzio di Bonifica, ecc.), il quale garantisce sulla compatibilità dell'intervento con le condizioni di deflusso a valle;
4. in tutti i casi in cui sia possibile, compatibilmente anche con la vigente normativa inerente alle acque aventi carichi inquinanti, si ricorra a pavimentazioni drenanti. Si dovranno inoltre verificare l'opportunità o l'obbligo di predisporre sistemi di trattamento e disinquinamento delle acque di prima pioggia in tutti i casi previsti dalla legislazione vigente;
5. si dovranno recepire e attuare eventuali indicazioni fornite dal Consorzio di Bonifica Acque Risorgive, laddove non in contrasto con le presenti;
6. le Norme Tecniche del P.I. siano completate, laddove necessario, con quelle fin qui prescritte, le quali prevalgono, se in contrasto, su quelle eventualmente già presenti anche di carattere idraulico;
7. poiché la Variante interessa in parte aree classificate a Pericolosità idraulica moderata (P1) e in parte a Pericolosità idraulica in assenza di mappatura del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni P.G.R.A., codesto Comune dovrà verificare quanto prescritto agli artt. 8 e 14 delle NTA del P.G.R.A.

Il Comune di Salzano dovrà, inoltre, assicurare che le opere relative alle misure di compensazione idraulica siano realizzate contestualmente agli interventi previsti e regolarmente mantenute

9 INDICAZIONI CONSORZIO ACQUE RISORGIVE

In data 08/05/2026 con protocollo n. 0008120 il Consorzio di bonifica Acque Risorgive ha rilasciato parere positivo, ricordando che:

[…] ferme restando le valutazioni contenute negli elaborati approvati, in fase di progettazione definitiva, gli interventi previsti in Variante dovranno comunque essere oggetto di ulteriori approfondimenti sotto il punto di vista idraulico, attraverso un'ulteriore specifica e più dettagliata Valutazione di Compatibilità Idraulica, che dovrà acquisire il parere dello scrivente Consorzio. In particolare, si vuole richiamare l'attenzione sull'Area di Variante n. 5 e al suo funzionamento idraulico (vedasi Criticità 13 del Piano delle Acque Comunale), oggetto di recenti modifiche finalizzate alla vivificazione dei laghetti della Villa Romanin-Jacur: si raccomanda un confronto preliminare con lo scrivente Consorzio in sede di progettazione definitiva dell'area.

Inoltre, per gli interventi previsti in adiacenza ai corsi d'acqua consortili e alle proprietà demaniali, si fa presente che in fase di progettazione definitiva dovrà essere rispettato il vincolo idraulico stabilito dal vigente R.D. 368/1904 (ml 10,00 misurati dal ciglio superiore del corso d'acqua e dalla proprietà demaniale). Dovrà pertanto essere garantite la tutela dei corsi d'acqua, nonché l'accessibilità e la transitabilità dei mezzi addetti alla manutenzione ordinaria e straordinaria e dovrà essere rilasciata dallo scrivente Consorzio regolare Concessione Idraulica per le opere previste all'interno della suddetta fascia di rispetto.

10 ALLEGATO ATTESTAZIONI DI NON SUPERAMENTO DEL RISCHIO R2

Attestato di rischio idraulico

Il sottoscritto Ing. Matteo Cella codice fiscale CLLMTT81C05F770D nella qualità di Redattore della Valutazione di Compatibilità Idraulica del Comune di Salzano (VE) tramite l'utilizzo del software HEROLite versione 2.1.0.1, sulla base dati contenuti nell'ambiente di elaborazione creato in data 05-02-2026 chiave 56d3feb3131ec450f3d54cc040bcda72 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	93	Uso del suolo attuale: Colture intensive, Sistemi colturali e particellari complessi Classi di rischio attuali: R1	Uso del suolo previsto: Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado Classi di rischio previste: R1

Le elaborazioni effettuate consentono di verificare che gli elementi sopra riportati risultano classificabili in classe di rischio idraulico ≤ 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 05-02-2026 chiave 56d3feb3131ec450f3d54cc040bcda72.

Data compilazione: 06/02/2026

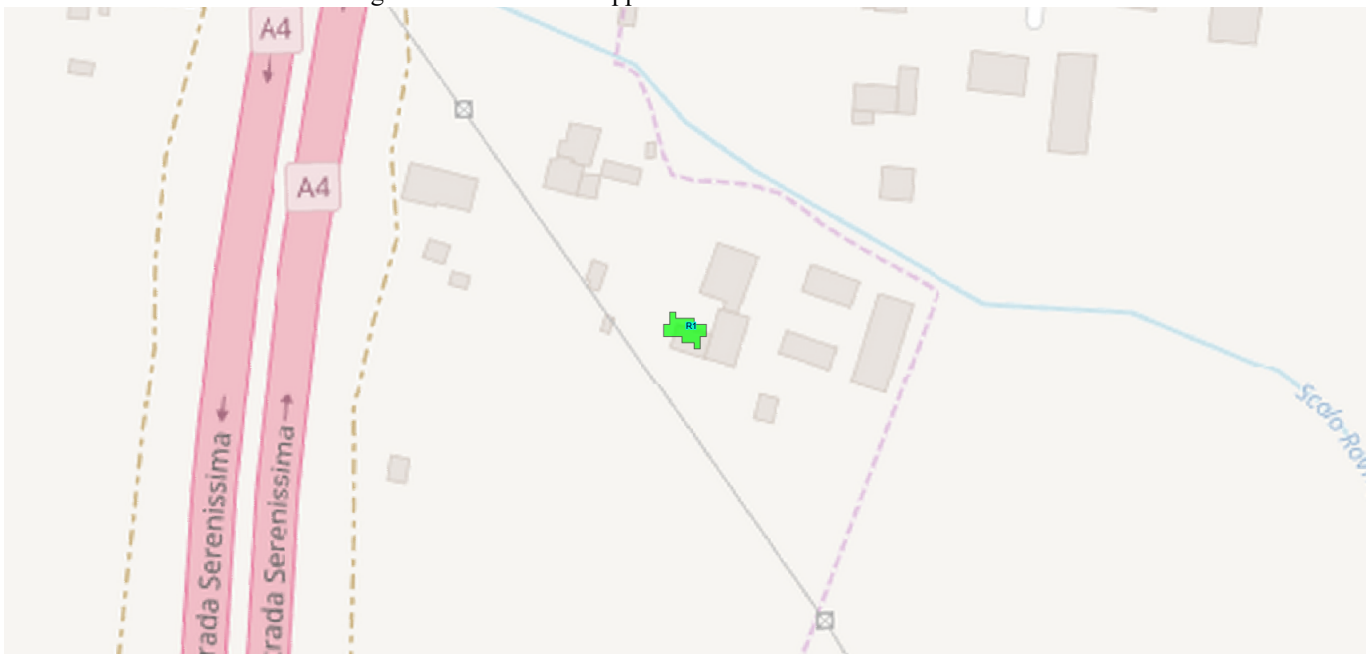
Il tecnico
Ing. Matteo Cella

Allegato cartografico

Stralcio cartografico d'insieme - Uso del Suolo proposto.



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



Attestato di rischio idraulico

Il sottoscritto Ing. Matteo Cella codice fiscale CLLMTT81C05F770D nella qualità di Redattore della Valutazione di Compatibilità Idraulica del Comune di Salzano (VE) tramite l'utilizzo del software HEROLite versione 2.1.0.1, sulla base dati contenuti nell'ambiente di elaborazione creato in data 05-02-2026 chiave 56d3feb3131ec450f3d54cc040bcda72 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	1.053	Uso del suolo attuale: Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado Classi di rischio attuali: R1	Uso del suolo previsto: Zone residenziali a tessuto continuo Classi di rischio previste: R1

Le elaborazioni effettuate consentono di verificare che gli elementi sopra riportati risultano classificabili in classe di rischio idraulico ≤ 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 05-02-2026 chiave 56d3feb3131ec450f3d54cc040bcda72.

Data compilazione: 06/02/2026

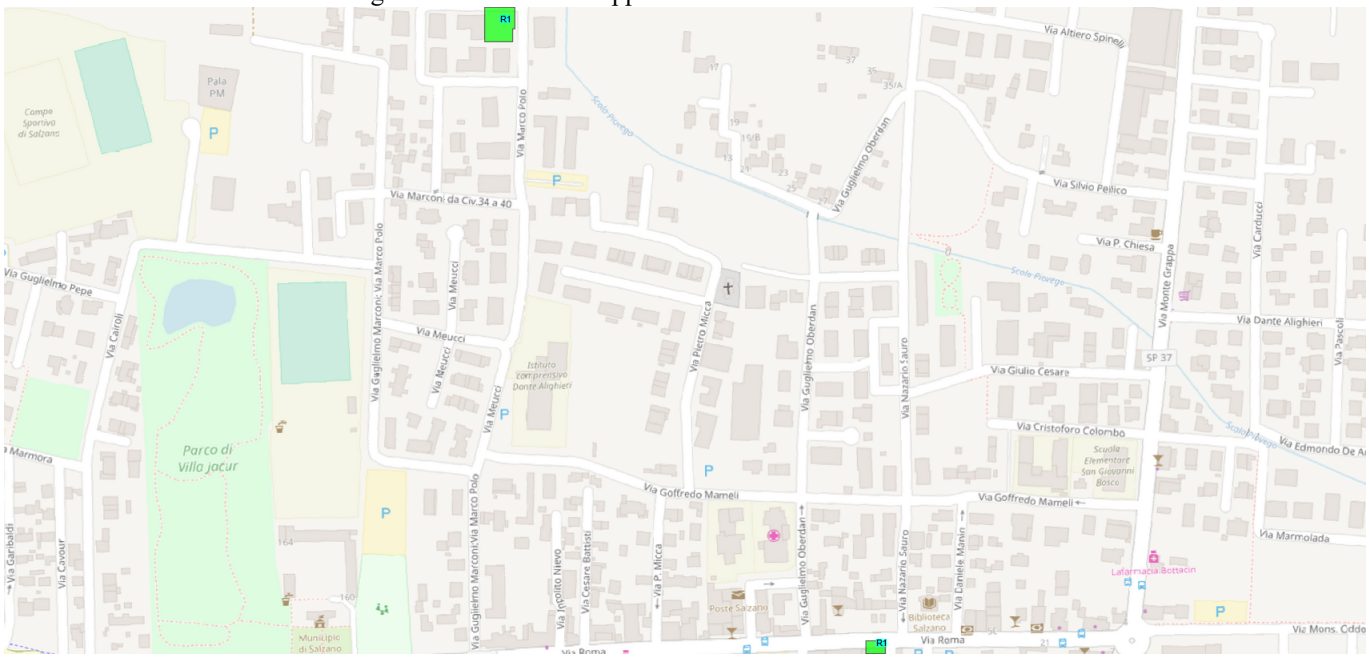
Il tecnico
Ing. Matteo Cella

Allegato cartografico

Stralcio cartografico d'insieme - Uso del Suolo proposto.



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



Attestato di rischio idraulico

Il sottoscritto Ing. Matteo Cella codice fiscale CLLMTT81C05F770D nella qualità di Redattore della Valutazione di Compatibilità Idraulica del Comune di Salzano (VE) tramite l'utilizzo del software HEROLite versione 2.1.0.1, sulla base dati contenuti nell'ambiente di elaborazione creato in data 05-02-2026 chiave 56d3feb3131ec450f3d54cc040bcda72 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	123.766	Uso del suolo attuale: Colture intensive, Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado, Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati Classi di rischio attuali: R1	Uso del suolo previsto: Zone residenziali a tessuto continuo Classi di rischio previste: R1
2	39.668	Uso del suolo attuale: Colture intensive, Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado Classi di rischio attuali: R1	Uso del suolo previsto: Aree ricreative e sportive Classi di rischio previste: R1
3	6.191	Uso del suolo attuale: Colture intensive Classi di rischio attuali: R1	Uso del suolo previsto: Zone residenziali a tessuto continuo Classi di rischio previste: R1
4	967	Uso del suolo attuale: Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado Classi di rischio attuali: R1	Uso del suolo previsto: Zone residenziali a tessuto continuo Classi di rischio previste: R1

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

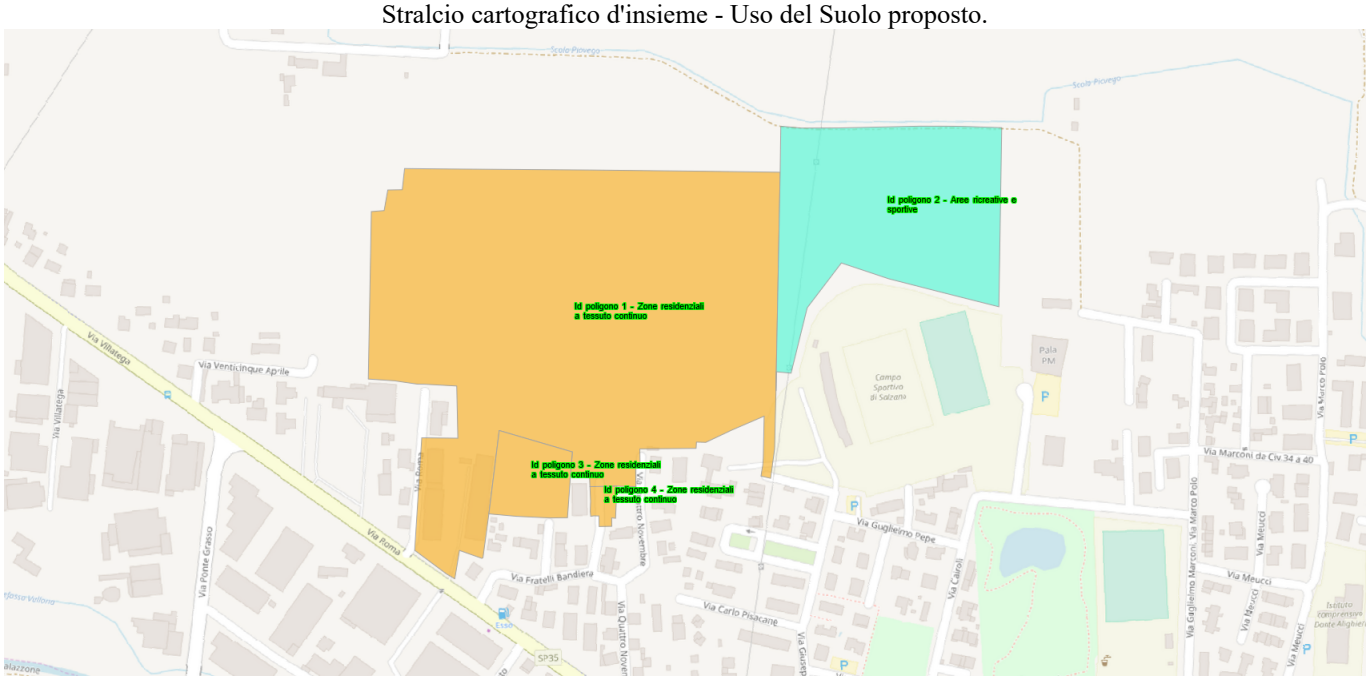
Il sottoscritto dichiara inoltre di aver utilizzato il software HEROlite versione 2.1.0.1 secondo le condizioni d'uso e di aver correttamente utilizzato le banche dati messe a disposizione da parte dell'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali create in data 05-02-2026 chiave 56d3feb3131ec450f3d54cc040bcda72.

Data compilazione: 06/02/2026

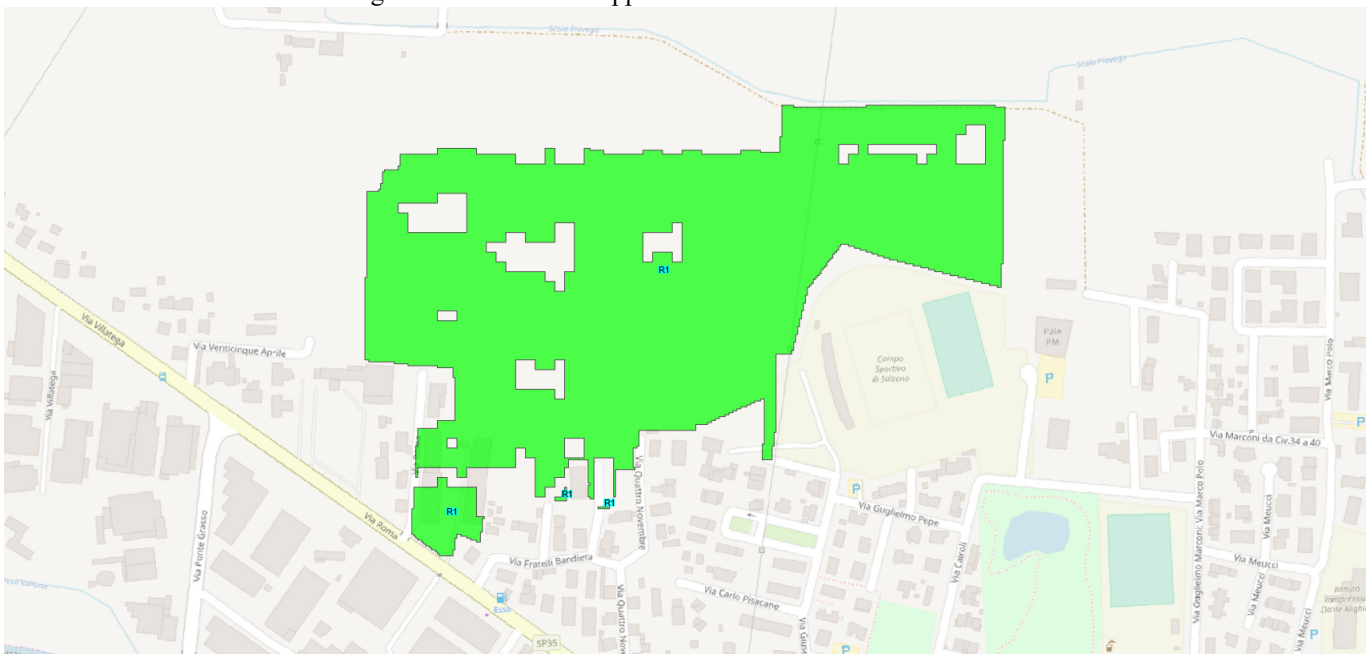
Il tecnico
Ing. Matteo Cella

Allegato cartografico

Stralcio cartografico d'insieme - Uso del Suolo proposto.



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



Attestato di rischio idraulico

Il sottoscritto Ing. Matteo Cella codice fiscale CLLMTT81C05F770D nella qualità di Redattore della Valutazione di Compatibilità Idraulica del Comune di Salzano (VE) tramite l'utilizzo del software HEROLite versione 2.1.0.1, sulla base dati contenuti nell'ambiente di elaborazione creato in data 05-02-2026 chiave 56d3feb3131ec450f3d54cc040bcda72 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	15.713	Uso del suolo attuale: Colture intensive, Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado, Sistemi colturali e particellari complessi Classi di rischio attuali: R1	Uso del suolo previsto: Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche Classi di rischio previste: R1
2	923	Uso del suolo attuale: Sistemi colturali e particellari complessi Classi di rischio attuali: R1	Uso del suolo previsto: Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche Classi di rischio previste: R1
3	12.585	Uso del suolo attuale: Colture intensive, Sistemi colturali e particellari complessi Classi di rischio attuali: R1	Uso del suolo previsto: Reti stradali principali Classi di rischio previste: R1
4	7.658	Uso del suolo attuale: Colture intensive, Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado Classi di rischio attuali: R1	Uso del suolo previsto: Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche Classi di rischio previste: R1

Le elaborazioni effettuate consentono di verificare che gli elementi sopra riportati risultano classificabili in classe di rischio idraulico ≤ 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 05-02-2026 chiave 56d3feb3131ec450f3d54cc040bcda72.

Data compilazione: 06/02/2026

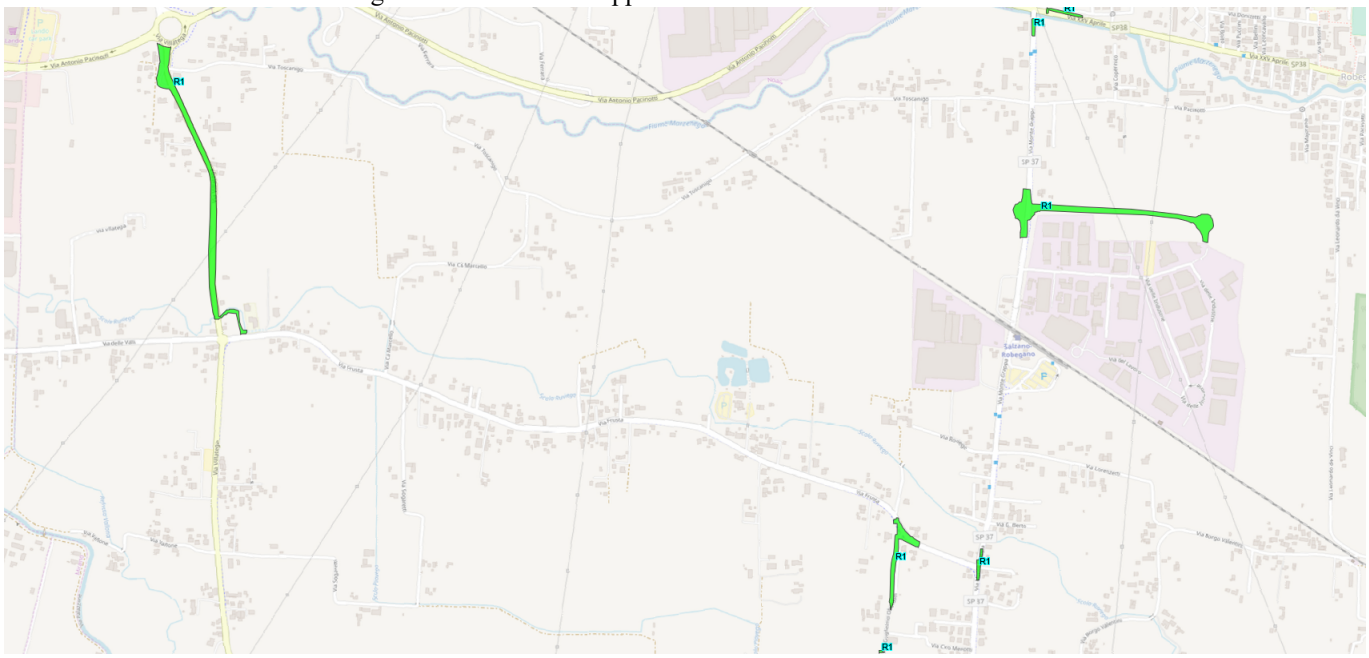
Il tecnico
Ing. Matteo Cella

Allegato cartografico

Stralcio cartografico d'insieme - Uso del Suolo proposto.



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



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 05-02-2026 chiave 56d3feb3131ec450f3d54cc040bcda72 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.