



*Comune di
Nogara*

PIANO DEGLI INTERVENTI

Valutazione di Compatibilità Idraulica

Ai sensi della D.G.R. n°2948 del 6 Ottobre 2009

5.1 Relazione tecnica

Progettista:

Dott. Alice Zanella

Dott. Roberto Raimondi

Relatore:

Ing. Mauro Resenterra

Aprile 2016

INDICE

1. Premessa.....	3
2. Caratteristiche del territorio comunale	4
2.1 Limiti amministrativi.....	4
2.2 Caratteristiche litologiche	4
2.3 Caratteristiche idrogeologiche	6
2.4 Caratteristiche idrografiche.....	8
3. Criticità idrauliche.....	9
3.1 Problematiche idrauliche all'interno del territorio comunale e interferenza con le previsioni urbanistiche	9
4. Invarianza idraulica.....	10
4.1 Drenaggio delle acque meteoriche nel territorio comunale.....	10
4.2 Metodo di calcolo per la determinazione dei volumi minimi compensativi.....	10
4.3 Interventi previsti dal Piano degli Interventi e relative opere compensative.....	12
4.3.1 Previsioni urbanistiche del Piano	12
4.3.2 Interventi di espansione residenziale.....	13
4.3.3 Interventi di completamento residenziale.....	29
4.3.4 Interventi di espansione produttiva	59
5. Indicazioni generali per l'attuazione degli interventi	63
5.1 Prescrizioni generali.....	63
5.2 Prescrizioni da seguire in aree con criticità idrauliche.....	66
Allegati	68

1. PREMESSA

La Regione Veneto ha introdotto, attraverso una serie di delibere oggi riassunte dalla vigente DGRV n. 2948 del 06/10/2009, la necessità di supportare le scelte di ogni strumento urbanistico, nuovo o variante al vigente, con una specifica “Valutazione di Compatibilità Idraulica” (VCI) e subordinando l’adozione di tali strumenti al parere del Genio Civile Regionale competente per territorio.

Lo scopo fondamentale della VCI è quello di far sì che le valutazioni urbanistiche, sin dalla fase della loro formazione, tengano conto dell’attitudine dei luoghi ad accogliere le nuove edificazioni, considerando le interferenze che queste hanno con i dissesti idraulici presenti e potenziali, nonché possibili alterazioni del regime idraulico conseguenti a cambi di destinazione o trasformazioni di uso del suolo. In sintesi lo studio idraulico deve verificare l’ammissibilità delle previsioni contenute nello strumento urbanistico, prospettando soluzioni corrette dal punto di vista dell’assetto idraulico del territorio.

Lo studio, nel caso di territori comunali ricadenti negli ambiti di competenza dei PAI, deve inoltre dimostrare la coerenza delle previsioni urbanistiche con le prescrizioni di tutela del piano.

Quanto detto, esplica la volontà di demandare ai comuni, ed ai loro strumenti di pianificazione urbanistica, il compito di gestire gli interventi strutturali futuri, in conformità col principio di non immettere nel reticolo idrografico più acqua di quanto attualmente ne confluisca.

La valutazione deve essere riferita a tutta l’area interessata dallo strumento urbanistico, ovvero l’intero territorio comunale (intercomunale nel caso di P.A.T.I.). Ovviamente il grado di approfondimento e dettaglio della valutazione dovrà essere rapportato all’entità ed alla tipologia delle nuove previsioni urbanistiche (P.A.T., P.A.T.I. o P.I.); in particolare si dovranno analizzare le problematiche di carattere idraulico, individuare le zone di tutela e le fasce di rispetto ai fini idraulici ed idrogeologici, dettare specifiche discipline per non aggravare il livello di rischio esistente ed indicare le tipologie d’intervento compensativo da adottare nell’attuazione delle previsioni urbanistiche.

Queste ultime verranno definite progressivamente ed in maggior dettaglio passando dalla pianificazione strutturale (P.A.T., P.A.T.I.) a quella operativa ed attuativa (P.I. o P.U.A.).

Nell’ambito del presente studio verranno fornite indicazioni per garantire la sicurezza adeguata alle aree di trasformazione urbanistica previste dal Piano degli Interventi, tenendo sempre conto dei criteri generali contenuti nel PAI e le indicazioni fornite dal Consorzio di Bonifica Veronese, dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e dagli altri Enti aventi competenza territoriale nel comune di Nogara.

La descrizione del territorio comunale dal punto di vista geomorfologico e idrogeologico è stata integralmente ripresa dalle analisi svolte per il precedente Piano di Assetto del Territorio.

2. CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO COMUNALE

2.1 Limiti amministrativi

Il comune di Nogara è posizionato all'estremo sud-ovest della Regione Veneto, nella bassa pianura veronese occidentale, a 32 Km dalla città di Verona, 25 km dalla città di Mantova, 125 km dalla città di Bologna.

La posizione geografica e logistica è strategicamente privilegiata; il territorio è crocevia di strade (fra la SS12 dell'Abetone e del Brennero e l'ex SS10 Padana Inferiore) e ferrovie di notevole importanza, nelle due direttrici nord-sud (Abetone – Brennero) ed est-ovest (Mantova - Venezia). Il comune di Nogara confina a nord con Isola della Scala, a nord-est con Salizzole, a sud-est con Sanguinetto, a sud con Gazzo Veronese, a ovest con Sorgà. La sua superficie, di circa 39 km², subpianeggiante, ha quote comprese fra i 25 e 16 m s.l.m. ed è divisa longitudinalmente, in direzione NNO-SSE, in due parti dall'alveo del fiume Tartaro, l'elemento morfologico più evidente del territorio.

2.2 Caratteristiche litologiche

La zona allo studio si localizza nel grande conoide dell'Adige, che è stato depositato dal fiume in milioni di anni a seguito del trasporto dei sedimenti fluvioglaciali trasportati dal corso d'acqua stesso. Il conoide è costituito da due lembi, separati dal solco nel quale scorre il fiume, che risultano terrazzati rispetto al piano di divagazione. Sulla superficie del conoide sono stati individuati alvei talora abbandonati, altre volte sovradimensionati rispetto ai corsi d'acqua che ospitano. Tali alvei costituiscono un'estesa rete di canali intrecciati. Dal punto di vista morfologico il conoide è più elevato con terrazzi rispetto ai sedimenti del piano di divagazione dell'Adige. Esso è costituito da depositi alluvionali di natura prevalentemente ghiaiosa.

La pianura veronese è costituita in gran parte dal conoide alluvionale deposto dal fiume Adige e a partire dal suo sbocco dalle Prealpi, presso Volargne. Ad esso, nella sua parte più occidentale, è saldata una serie di piane fluvioglaciali costituite dai fiumi che in quella porzione di territorio drenavano le acque di fusione del ghiacciaio del Garda.

Le quote del conoide variano dai 12 m sul livello del mare delle Valli grandi veronese, ai 65 m della città di Verona, sino ai circa 110 m presso Volargne. A partire dallo sbocco della sua vallata alpina, l'Adige ha depositato nel tempo materiali via più fini procedendo verso S-E; le ghiaie con sabbie giungono sino a Raldon e Buttapietra, cedendo poi il campo alle sabbie, che passano ai limi e talora argille verso Roverchiara, Sanguinetto e Legnago. Limi si hanno anche nell'attuale piana alluvionale

scavata dal fiume nel conoide antico immediatamente a S-E di Verona (piana di Zevio, dove il letto dell'Adige si fa pensile). Giacimenti di torba profondi anche 15 m hanno invece colmato i grandiosi e antichi alvei fluviali che oggi ospitano i fiumi di risorgiva Tione, Tartaro, Piganzo e Menago. Nel sottosuolo del conoide s'individuano invece alternanze di strati di argille, ghiaie e sabbie, a testimonianza del mutare del regime di trasporto del fiume durante le varie epoche climatiche. Per le finalità dello studio in oggetto, è possibile identificare nel territorio comunale le litologie indicate in Figura 1, con permeabilità associata indicata in Figura 2.

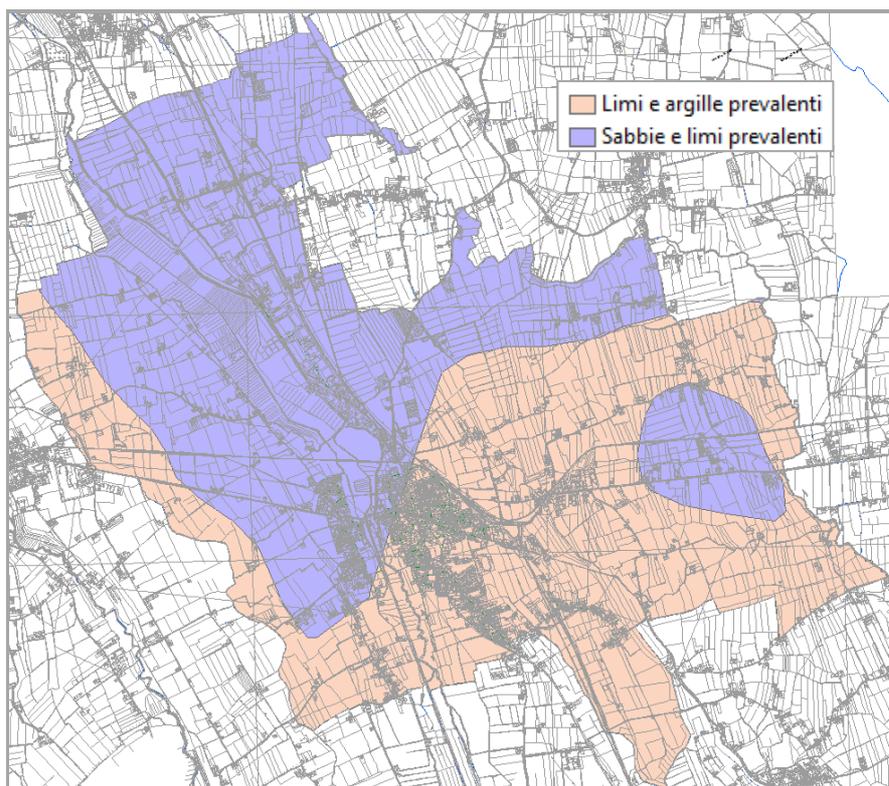


Figura 1. Tipologie di terreno presenti nel territorio comunale.

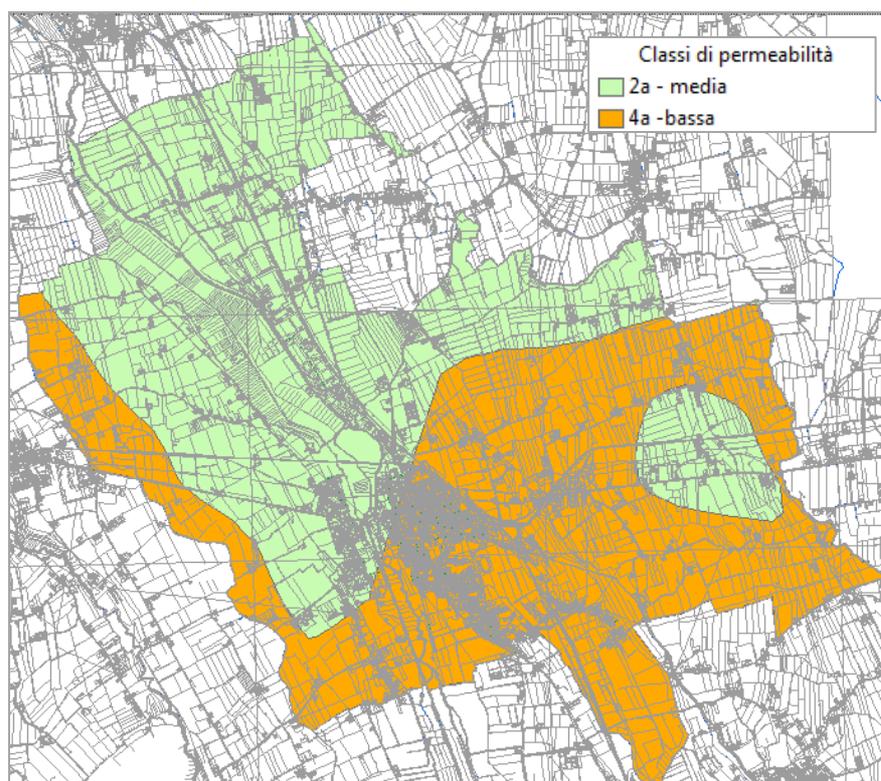


Figura 2. Classi di permeabilità dei terreni presenti nel territorio comunale.

2.3 Caratteristiche idrogeologiche

Il sottosuolo della pianura veronese è costituito a nord della linea delle risorgive da abbondante materiale ghiaioso (alta pianura), mentre a sud di tale linea si alternano livelli sabbiosi a livelli argillosi-limosi (media e bassa pianura). La media e bassa pianura presenta nel sottosuolo acquiferi a falde confinate in stretta relazione con l'acquifero freatico indifferenziato posto a nord, da cui traggono alimentazione. In queste aree esiste inoltre un acquifero superiore freatico di alimentazione meteorica e per dispersione dei corsi d'acqua superficiali.

Da studi e sondaggi fatti è possibile ricostruire l'esistenza di quattro acquiferi produttivi aventi i seguenti intervalli di sviluppo verticale in metri dal piano campagna:

- Acquifero superiore freatico a pochi metri dal p.c.;
- 1° acquifero artesiano – 20-30 m dal p.c.;
- 2° acquifero artesiano – 60-80 m dal p.c.;
- 3° acquifero artesiano – 90-120 m dal p.c.;
- 4° acquifero artesiano – 130-170 m dal p.c.

Si tratta di acquiferi costituiti da sabbie medie o fini, sabbie argillose, con la presenza di limitati strati di ghiaia piccola, delimitati al letto e al tetto da argille, argille limose a volte torbose. L'acquifero superiore freatico ha uno spessore all'incirca di 15-20 m e presenta uno sviluppo frastagliato e dell'andamento irregolare, anche per la presenza di alcune lenti impermeabili al suo interno e di alcune falde sospese poste al di sopra del tetto o al di sotto del letto della stessa prima falda. L'acquifero superiore freatico è da ritenersi in stretta connessione con i fiumi e i canali presenti nell'area. Il regime della falda è caratterizzato da una fase di piena tardo estiva con massimi a settembre ed una di magra che si estende da febbraio a maggio con minimi collocati normalmente di aprile. Durante l'anno la superficie della falda oscilla mediamente di circa 1,2 m.

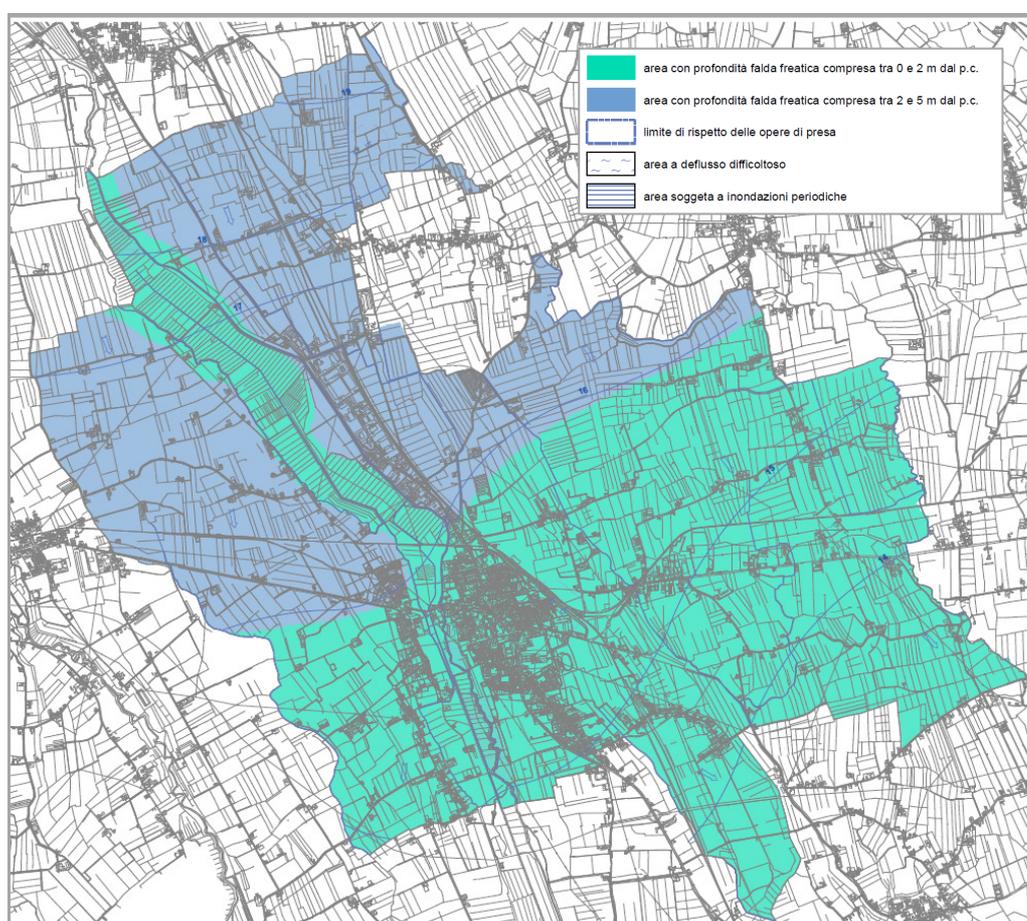


Figura 3. Carta idrogeologica redatta per il PAT.

2.4 Caratteristiche idrografiche

Il territorio del comune di Nogara è attraversato da nord a sud dal corso del Tartaro che ne costituisce la parte centrale. Il fiume Tartaro è l'unico fiume che, confluito nel Canal Bianco, sbocca tra l'Adige ed il Po' nel mar Adriatico. Esso è uno dei pochi fiumi italiani che nasce in pianura da polle assieme ai suoi affluenti. La particolare natura dei terreni e le difficoltà di drenaggio hanno contribuito nel passato alla formazione di ampie zone paludose lungo il suo corso. L'idrografia superficiale presente nel territorio di Nogara (vedi allegato grafico e Figura 4) è poi costituita da scoli gestiti dal Consorzio di Bonifica Veronese che con direzione prevalente da N-NO verso S-SE attraversano il comune. Procedendo da E verso O si segnalano:

- Scolo Valdivisi;
- Scolo Dugal Parol;
- Scolo Dugal Fenil Zimel;
- Scolo Seriola;
- Fosso Trifona Tartarello;
- Fosso Tartarello di Nogara;
- Fosso Trifona.

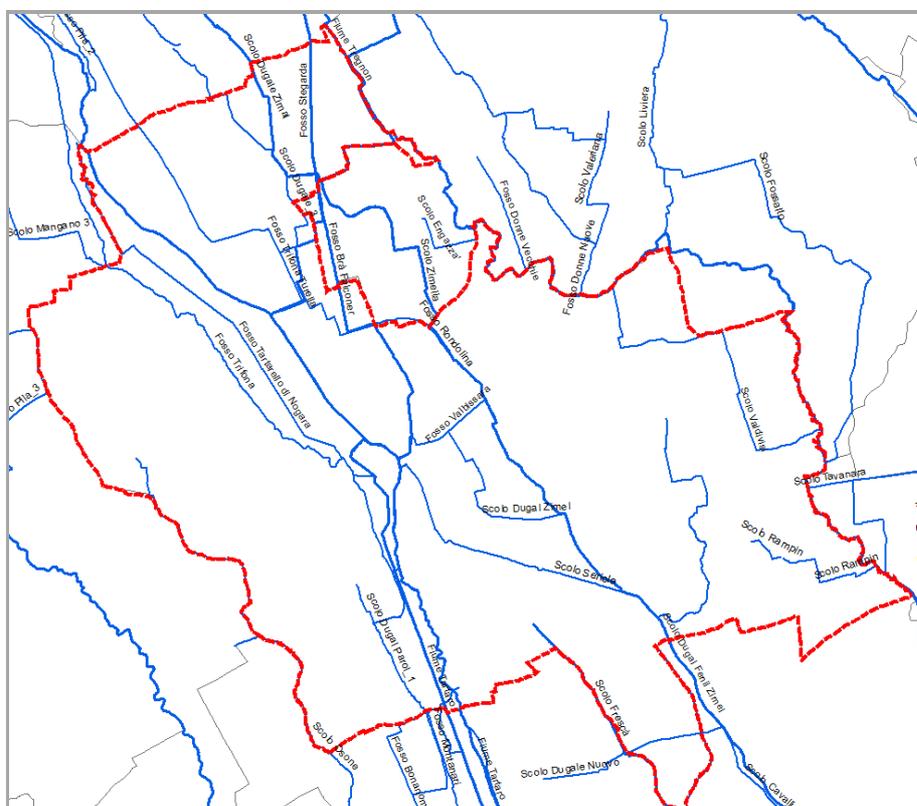


Figura 4. Idrografia presente nel territorio comunale.

3. CRITICITÀ IDRAULICHE

3.1 Problematiche idrauliche all'interno del territorio comunale e interferenza con le previsioni urbanistiche

In questo paragrafo vengono riportate le segnalazioni di criticità idrauliche indicate dagli Enti aventi competenza territoriale e dall'analisi idrogeologica effettuata per il precedente Piano di Assetto del Territorio.

L'Autorità di Bacino del Fiume Fissero Tartaro Canalbianco non segnala aree soggette a *pericolosità idraulica* all'interno del comune di Nogara.

La Provincia di Verona segnala nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale aree soggette a periodico ristagno idrico che ricadono nel territorio del comune di Nogara (vedi allegato grafico);

Il Consorzio di Bonifica Veronese segnala aree con pericolosità idraulica moderata ed elevata che si collocano lungo il percorso dei fiumi Tartaro e Tartarello (vedi allegato grafico);

L'analisi idrogeologica svolta per il PAT segnala aree soggette ad inondazione periodica che si sovrappongono alle aree con criticità segnalate dal Consorzio di Bonifica. Inoltre sono segnalate aree soggette a deflusso difficoltoso (periodico ristagno idrico) che si collocano nella parte sud-est del territorio comunale (vedi allegato grafico).

Nessuna delle previsioni urbanistiche di questo Piano degli Interventi ricade tra le aree segnalate con criticità idrauliche.

4. INVARIANZA IDRAULICA

4.1 Drenaggio delle acque meteoriche nel territorio comunale

Come richiesto dalla DGRV n.2948 del 06/10/2009, in questa fase si valuta l'impatto idraulico delle trasformazioni previste, indicando gli interventi atti a garantire l'invarianza idraulica rispetto alla condizione attuale. Attualmente le acque meteoriche raccolte negli aggregati urbani presenti nel territorio comunale vengono smaltite dalla rete di fognatura. L'indicazione generale del Gestore della rete di fognatura prevede per le nuove urbanizzazioni uno smaltimento delle acque meteoriche nel terreno all'interno della proprietà stessa quando le caratteristiche del suolo lo consentono e considera la possibilità di uno scarico nella rete di fognatura solo in casi particolari.

Valutata la permeabilità del terreno e soprattutto la superficialità della falda freatica, si prevede, almeno in questa fase della pianificazione, di smaltire le acque meteoriche raccolte nelle nuove trasformazioni urbanistiche nella rete di scoli consorziali.

Nella trattazione che segue vengono analizzati singolarmente tutti gli interventi proposti dal Piano degli Interventi del comune di Nogara; per ciascuno degli interventi proposti si è stimato l'uso del suolo e si è proposto una soluzione per la realizzazione delle opere compensative. Per ciascun degli interventi allo studio è stata quindi indicata la tipologia, la dimensione minima dell'opera compensativa insieme all'indicazione del ricettore dello scarico in progetto. Si tratta ovviamente di indicazioni non vincolanti ma che permettono una prima valutazione di come la predisposizione delle opere compensative dovrà integrarsi nel nuovo assetto urbano.

4.2 Metodo di calcolo per la determinazione dei volumi minimi compensativi

Il volume di compenso da predisporre per garantire l'invarianza idraulica degli interventi allo studio è stato stimato utilizzando il *metodo cinematico*, utilizzando la curva di possibilità pluviometrica adottata nel PAT, regolarizzata con **tempo di ritorno 50 anni**.

Curva di possibilità pluviometrica
$h = 57,27 t^{0,197}$

Tabella 1. Curva di possibilità pluviometrica adottata per le analisi idrauliche.

Il coefficiente di deflusso medio rappresentativo dell'utilizzo del suolo nelle aree d'intervento è stato determinato effettuando la media ponderata dei differenti usi previsti, utilizzando i valori dei specifici coefficienti di deflusso indicati dalla delibera DGRV n.2948 del 6/10/2009.

$$\varphi = \frac{\varphi_{verde} \cdot A_{verde} + \varphi_{copertura} \cdot A_{copertura} + \varphi_{passaggi} \cdot A_{passaggi}}{A_{tot.}}$$

Tipologia area	Coefficiente di deflusso
Agricola	0,1
Superfici permeabili (aree verdi)	0,2
Semi-permeabili (grigliati drenanti con sottostante materasso ghiaioso, strade in terra battuta o stabilizzato)	0,6
Superfici impermeabili (tetti, terrazze, strade)	0,9

Tabella 2. Coefficienti di deflusso indicati dalla DGR n°2948 del 6/10/2009.

Il volume da predisporre per la laminazione del nuovo carico idraulico prodotto dagli interventi allo studio è stato calcolato assumendo una portata massima scaricabile nei corsi d'acqua pari a 10 l/s per ettaro. Analiticamente il volume di compenso è stato determinato utilizzando la formulazione di *Alfonsi – Orsi* del metodo cinematico:

$$W = 10 \cdot \varphi \cdot S \cdot a \cdot \vartheta^n + 1.295 \cdot t_c \cdot Q_u^2 \cdot \frac{Q_u^{1-n}}{\varphi \cdot S \cdot a} - 3.6 \cdot Q_u \cdot \theta - 3.6 \cdot Q_u \cdot t_c$$

dove:

W	volume della vasca	[m ³]
S	superficie del bacino	[ha]
ϑ	durata della precipitazione	[h]
t_c	tempo di corrivazione	[h]
Q_u	portata in uscita	[l/s]
a, n	parametri della curva di possibilità pluviometrica	

In questo caso la durata di precipitazione da considerare è quella critica per l'accumulo di progetto; tale durata Q_w si determina esplicitando la seguente equazione:

$$2.78 \cdot n \cdot \varphi \cdot S \cdot a \cdot \vartheta_w^{n-1} + 0.36 \cdot (1-n) \cdot t_c \cdot Q_u^2 \cdot \frac{Q_w^{-n}}{\varphi \cdot S \cdot a} - Q_u = 0$$

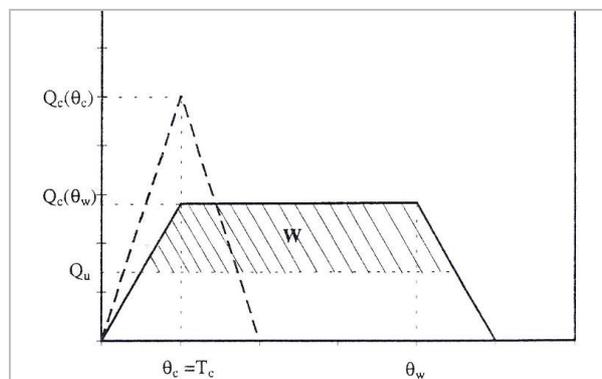


Figura 5. Volume di compenso relativo alla durata critica.

E' necessario per la validità dei risultati che la durata critica del bacino drenato e dell'accumulo di progetto siano compatibili con la curva di possibilità climatica adottata.

Le previsioni urbanistiche fornite dai Progettisti sono di tipo residenziale e produttivo. In assenza di specifiche proposte progettuali, si è proceduto stimando i volumi compensativi da prediporre negli interventi assumendo l'uso del suolo indicato Tabella 3 e Tabella 4; i volumi compensativi specifici determinati con la metodologia sopra riportata sono indicati in Tabella 5.

Tipologia intervento	Sup.imp. copertura, parcheggi, passaggi pavimentati [%]	Verde [%]
Residenziale	65	35
Produttivo	85	15

Tabella 3. Ipotesi di distribuzione dei differenti usi del suolo nelle diverse tipologie d'intervento.

Tipologia d'intervento	Coefficiente di deflusso
Residenziale	0,655
Produttivo/commerciale	0.795

Tabella 4. Coefficienti di deflusso medio per le tipologie d'intervento previste.

Tipologia d'intervento	Volume specifico di compenso [m ³ /ha]
Residenziale	400
Produttivo/commerciale	520

Tabella 5. Volumi specifici di compenso per le tipologie d'intervento previste.

4.3 Interventi previsti dal Piano degli Interventi e relative opere compensative

4.3.1 Previsioni urbanistiche del Piano

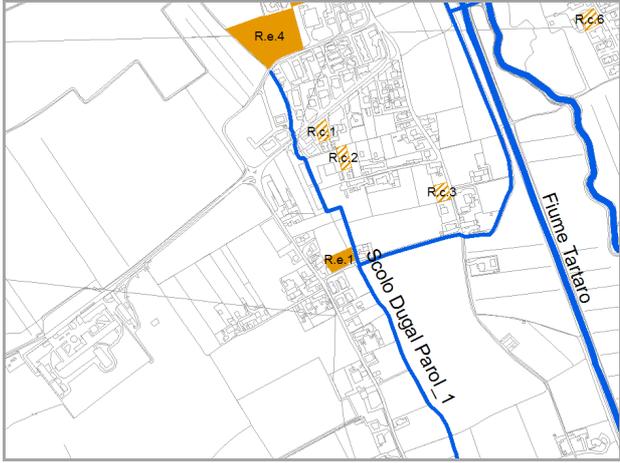
Le previsioni urbanistiche di questo Piano degli Interventi sono state distinti dai Progettisti nelle seguenti categorie:

- Interventi di espansione residenziale;
- Interventi di completamento residenziale;
- Interventi di espansione produttiva.

Sono di seguito analizzati i singoli interventi previsti dal Piano.

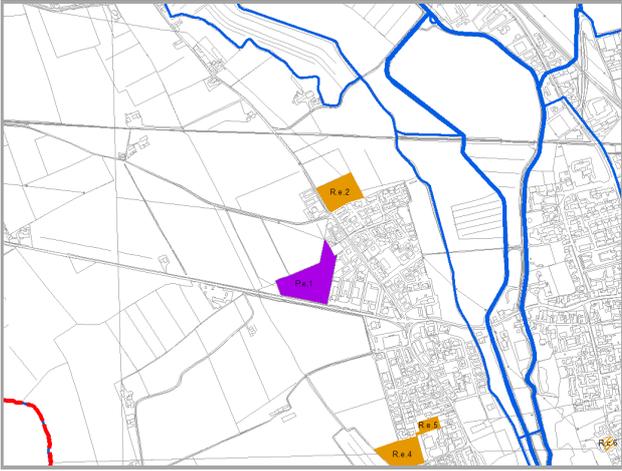
4.3.2 Interventi di espansione residenziale

4.3.2.1 INTERVENTO R.E.1

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'intervento R.e.1 prevede la trasformazione di un'area di 1950 m² con destinazione residenziale che si colloca in via Dossetto (vedi allegato grafico).</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.3.</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione di una superficie territoriale di 1950 m² con destinazione residenziale, assumendo il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 65%; • Sup. verde 35%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.655.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Modesta impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricettore delle acque meteoriche</p>	<p>Si propone uno scarico con portata limitata nello scolo terziario Dugal Parol e la realizzazione di un vaso di laminazione.</p>
<p>Criticità idraulica</p>	<p>Nessuna</p>

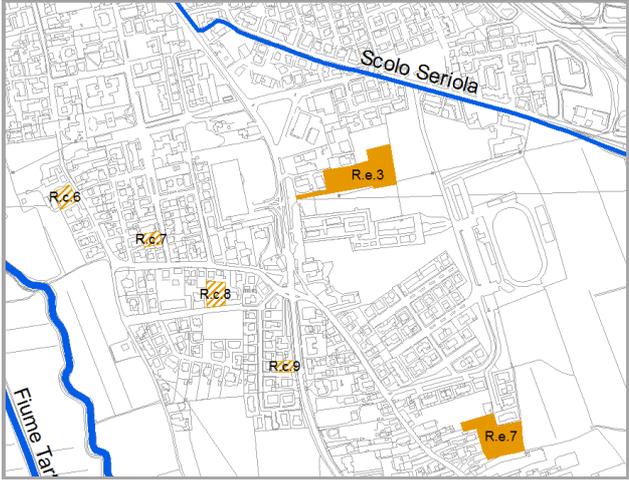
Volumi per la compensazione idraulica	Considerando una portata di scarico pari a 10 l/s/ha, il volume minimo di compensazione da predisporre risulta di 78 m ³ (400 m ³ /ha).
Possibili tipologie di opera di compensazione	<ul style="list-style-type: none"> - Area verde depressa; - Sovradimensionamento rete di drenaggio; - Accumuli di laminazione interrati; - Combinazione tipologie indicate.

4.3.2.2 INTERVENTO R.E.2

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'accordo R.e.2 prevede la trasformazione con destinazione residenziale di un'area di 12146 m² che si colloca in località Montalto. (vedi allegato grafico).</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.3.</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione con destinazione residenziale di una superficie territoriale di 12146 m², assumendo il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 65%; • Sup. verde 35%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.655.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Significativa impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricevente delle acque meteoriche</p>	<p>Rete secondaria afferente al Fosso Tartarello di Nogara con scarico controllato e realizzazione di un invaso di laminazione.</p> <p>In alternativa, si propone uno scarico sempre con portata limitata nella rete di fognatura mista esistente, in deroga al regolamento del Gestore del servizio idrico integrato, e realizzazione di un invaso di</p>

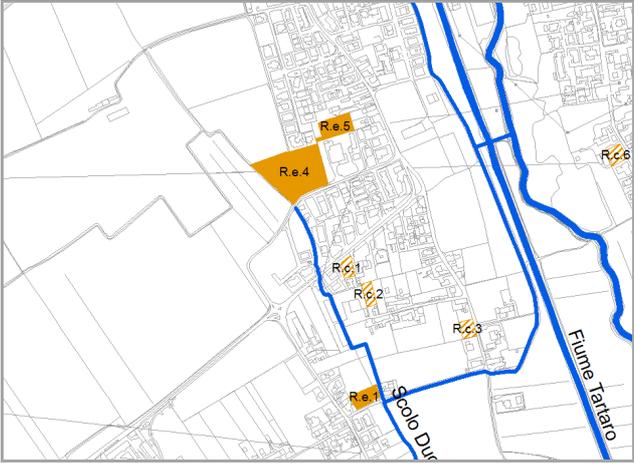
	laminazione.
Criticità idraulica	Nessuna
Volumi per la compensazione idraulica	Considerando una portata di scarico pari a 10 l/s/ha, il volume minimo di compensazione da predisporre risulta di 486 m ³ (400 m ³ /ha).
Possibili tipologie di opera di compensazione	<ul style="list-style-type: none"> - Area verde depressa; - Sovradimensionamento rete di drenaggio; - Accumuli di laminazione interrati; - Combinazione tipologie indicate.

4.3.2.3 INTERVENTO R.E.3

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'intervento R.e.3 prevede la trasformazione di un'area di 8963 m² con destinazione residenziale che si colloca tra la S.S.12 e via G.Onesti.</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.3.</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione con destinazione residenziale di una superficie territoriale di 8963 m², assumendo il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 55%; • Sup. verde 35%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.655.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Modesta impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricevente delle acque meteoriche</p>	<p>Si propone uno scarico nella scolo terziario Seriola mediante la rete bianca esistente lungo via G.Onesti, con portata limitata e la realizzazione di un vaso di laminazione.</p>
<p>Criticità idraulica</p>	<p>Nessuna</p>

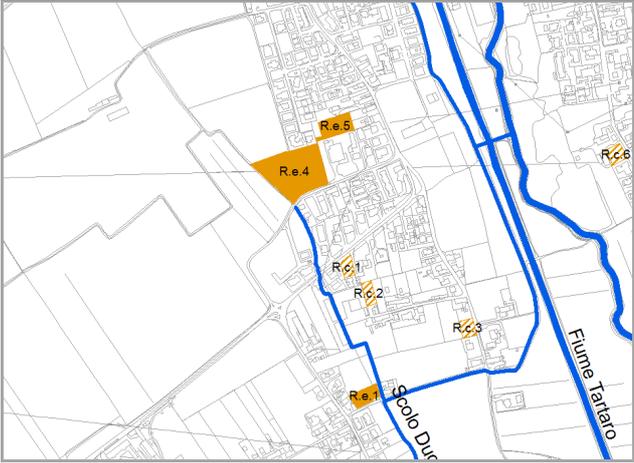
Volumi per la compensazione idraulica	Considerando una portata di scarico pari a 10 l/s/ha, il volume minimo di compensazione da predisporre risulta di 359 m ³ (400 m ³ /ha).
Possibili tipologie di opera di compensazione	<ul style="list-style-type: none"> - Area verde depressa; - Sovradimensionamento rete di drenaggio; - Accumuli di laminazione interrati; - Combinazione tipologie indicate.

4.3.2.4 INTERVENTO R.E.4

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'intervento R.e.4 prevede la trasformazione con destinazione residenziale di un'area di 12657 m² che si colloca in via Casotti nella parte ovest del territorio comunale.</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.3.</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione con destinazione residenziale di una superficie territoriale di 12657 m², assumendo il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 65%; • Sup. verde 35%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.655.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Significativa impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricevente delle acque meteoriche</p>	<p>Si propone uno scarico nello scolo terziario Dugal Parol con portata limitata e la realizzazione di un vaso di laminazione.</p>
<p>Criticità idraulica</p>	<p>Nessuna.</p>
<p>Volumi per la</p>	<p>Considerando una portata di scarico pari a 10 l/s/ha, il volume</p>

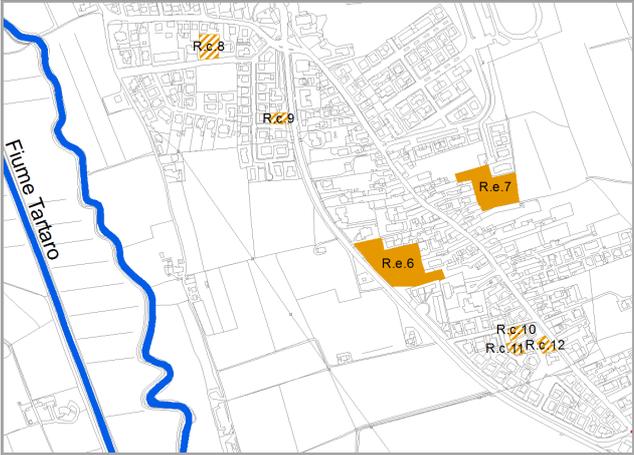
compensazione idraulica	minimo di compensazione da predisporre risulta di 507 m ³ (400 m ³ /ha).
Possibili tipologie di opera di compensazione	<ul style="list-style-type: none"> - Area verde depressa; - Sovradimensionamento rete di drenaggio; - Accumuli di laminazione interrati; - Combinazione tipologie indicate.

4.3.2.5 INTERVENTO R.E.5

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'intervento R.e.5 prevede la trasformazione con destinazione residenziale di una superficie territoriale di 3019 m² che si colloca in via Casotti nella parte ovest del territorio comunale (vedi allegato grafico).</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.3.</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione con destinazione residenziale di un'area di 3019 m², assumendo il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 65%; • Sup. verde 35%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.655.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Modesta impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricevente delle acque meteoriche</p>	<p>Si indicano due proposte distinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scarico nello scolo terziario Dugal Parol con portata limitata e realizzazione di un vaso di laminazione, mediante collegamento alla rete di drenaggio dell'intervento R.e.4; - scarico con portata limitata e realizzazione di un vaso di

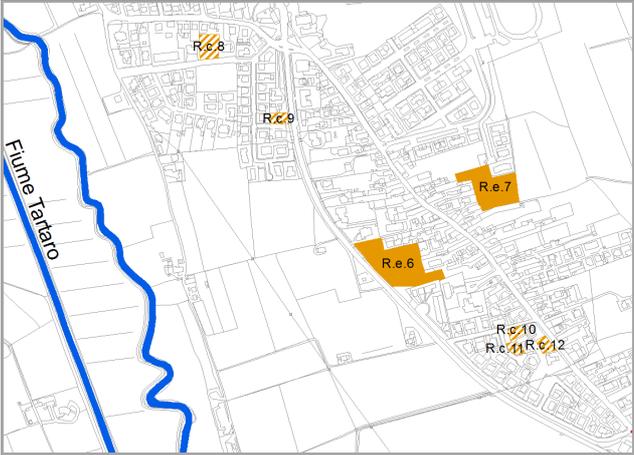
	laminazione nella rete di fognatura mista esistente, in deroga al regolamento del Gestore del servizio idrico integrato.
Criticità idraulica	Nessuna
Volumi per la compensazione idraulica	Considerando una portata di scarico pari a 10 l/s/ha, il volume minimo di compensazione da predisporre risulta di 121 m ³ (400 m ³ /ha).
Possibili tipologie di opera di compensazione	<ul style="list-style-type: none"> - Area verde depressa; - Sovradimensionamento rete di drenaggio; - Accumuli di laminazione interrati; - Combinazione tipologie sopraindicate.

4.3.2.6 INTERVENTO R.E.6

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'intervento R.e.6 prevede la trasformazione con destinazione residenziale di un'area di 9696 m² che si colloca nella parte sud del territorio comunale lungo la s.s. 12 (vedi allegato grafico).</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.3</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione con destinazione residenziale di una superficie territoriale di 9696 m², assumendo il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 65%; • Sup. verde 35%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.655.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Modesta impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricettore delle acque meteoriche</p>	<p>Considerata la distanza dagli scolì esistenti e l'impossibilità di uno scarico nel suolo per infiltrazione per le scadenti caratteristiche litologiche e superficialità della falda freatica, si propone uno scarico con portata limitata e realizzazione di un'invaso di laminazione nella rete di fognatura mista esistente, in deroga al regolamento del Gestore del servizio idrico integrato.</p>

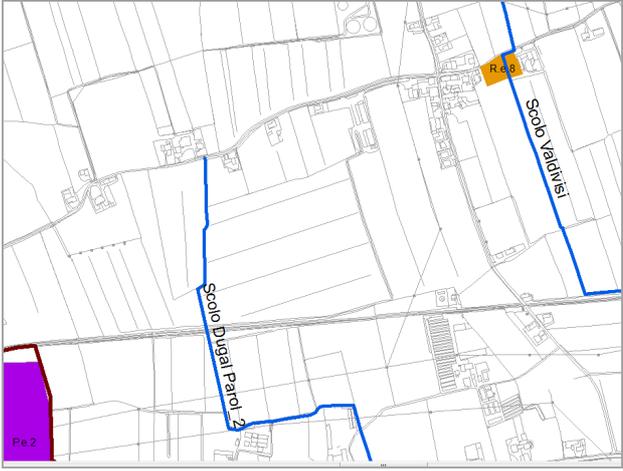
Criticità idraulica	Nessuna
Volumi per la compensazione idraulica	Considerando una portata di scarico pari a 10 l/s/ha, il volume minimo di compensazione da predisporre risulta di 388 m ³ (400 m ³ /ha).
Possibili tipologie di opera di compensazione	<ul style="list-style-type: none"> - Area verde depressa; - Sovradimensionamento rete di drenaggio; - Accumuli di laminazione interrati; - Combinazione tipologie indicate.

4.3.2.7 INTERVENTO R.E.7

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'intervento R.e.7 prevede la trasformazione con destinazione residenziale di un'area di 6797 m² che si colloca tra le vie Caselle e via Ines Cara (vedi allegato grafico).</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.3.</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione con destinazione residenziale di una superficie territoriale di 6797 m², assumendo il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 65%; • Sup. verde 35%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.655.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Modesta impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricettore delle acque meteoriche</p>	<p>Si indicano due proposte distinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rete secondaria afferente allo scolo Frescà con scarico controllato e realizzazione di un vaso di laminazione. - scarico con portata limitata nella rete di fognatura mista esistente, in deroga al regolamento del Gestore del servizio

	idrico integrato, e realizzazione di un invaso di laminazione.
Criticità idraulica	Nessuna
Volumi per la compensazione idraulica	Considerando una portata di scarico pari a 10 l/s/ha, il volume minimo di compensazione da predisporre risulta di 272 m ³ (400 m ³ /ha).
Possibili tipologie di opera di compensazione	<ul style="list-style-type: none"> - Area verde depressa; - Sovradimensionamento rete di drenaggio; - Accumuli di laminazione interrati; - Combinazione tipologie indicate.

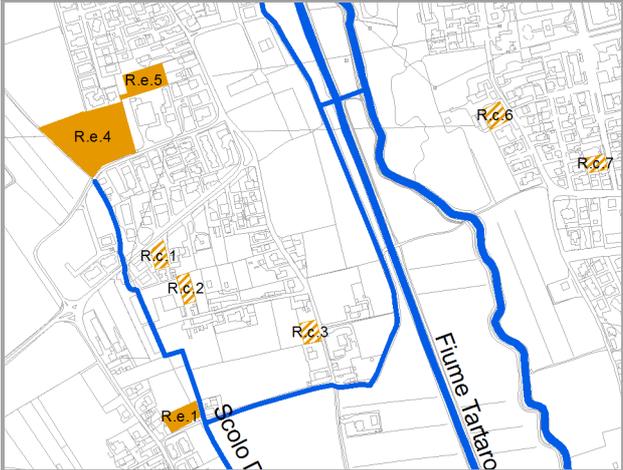
4.3.2.8 INTERVENTO R.e.8

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'intervento R.e.8 prevede la trasformazione di un'area di 5800 m² con destinazione residenziale che si colloca in località Barabò (vedi allegato grafico.</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.5.</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione di una superficie territoriale di 5800 m², assumendo con il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 65%; • Sup. verde 35%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.655.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Modesta impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricettore delle acque meteoriche</p>	<p>Si propone uno scarico con portata limitata nello scolo secondario Valdivisi e la realizzazione di un vaso di laminazione.</p>
<p>Criticità idraulica</p>	<p>Nessuna</p>

Volumi per la compensazione idraulica	Ai sensi della DRGV n.2948 non è obbligatoria la realizzazione di invasi di laminazione.
Possibili tipologie di opera di compensazione	Considerando una portata di scarico pari a 10 l/s/ha, il volume minimo di compensazione da predisporre risulta di 232 m ³ (400 m ³ /ha).
	<ul style="list-style-type: none"> - Area verde depressa; - Sovradimensionamento rete di drenaggio; - Accumuli di laminazione interrati; - Combinazione tipologie indicate.

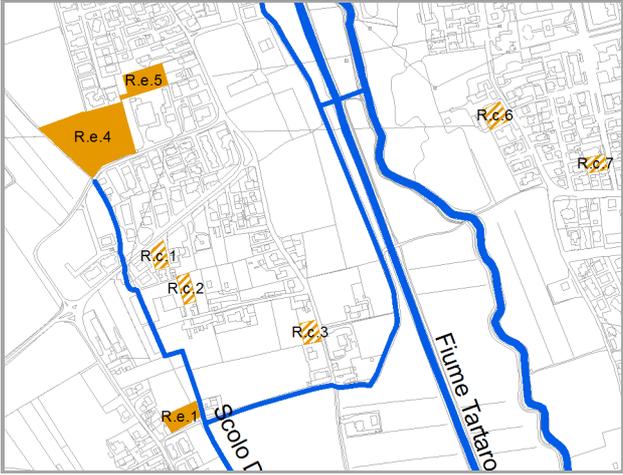
4.3.3 Interventi di completamento residenziale

4.3.3.1 INTERVENTO R.C.1

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'intervento R.c.1 prevede la trasformazione con destinazione residenziale di un'area di 1046 m² che si colloca in località Casotti lungo la strada provinciale n.49 (vedi allegato grafico).</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.3.</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione con destinazione residenziale di una superficie territoriale di 1046 m², assumendo il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 65%; • Sup. verde 35%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.655.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Modesta impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricevente delle acque meteoriche</p>	<p>Si indicano due proposte distinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scarico con portata limitata e realizzazione di un vaso di laminazione nella rete di fognatura mista esistente, in deroga al regolamento del Gestore del servizio idrico integrato;

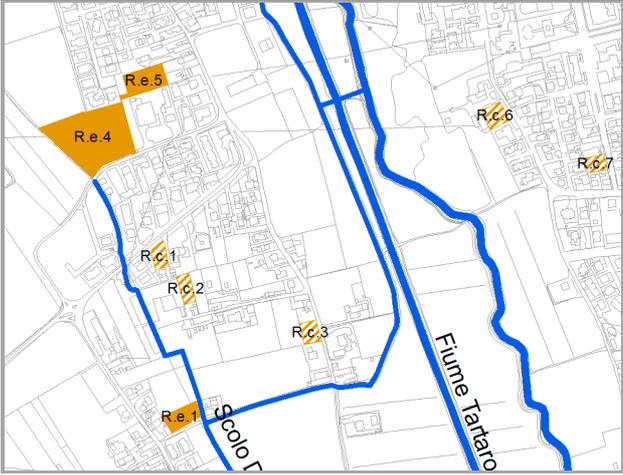
	<ul style="list-style-type: none"> - scarico nello scolo terziario Dugal Parol con portata limitata e realizzazione di un invaso di laminazione, mediante realizzazione nuova canalizzazione di lunghezza di circa 50 m.
Criticità idraulica	Nessuna
Volumi per la compensazione idraulica	Considerando una portata di scarico pari a 10 l/s/ha, il volume minimo di compensazione da predisporre risulta di 42 m ³ (400 m ³ /ha).
Possibili tipologie di opera di compensazione	<ul style="list-style-type: none"> - Area verde depressa; - Sovradimensionamento rete di drenaggio; - Accumuli di laminazione interrati; - Combinazione tipologie indicate.

4.3.3.2 INTERVENTO R.C.2

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'intervento R.c.2 prevede la trasformazione con destinazione residenziale di un'area di 1162 m² che si colloca nella parte ovest del territorio comunale in vicolo Dossetto (vedi allegato grafico).</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.3.</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione con destinazione residenziale di una superficie territoriale di 1162 m², assumendo il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 55%; • Sup. verde 35%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.655.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Modesta impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricevente delle acque meteoriche</p>	<p>Considerata la distanza dagli scoli esistenti e l'impossibilità di uno scarico nel suolo per infiltrazione per le scadenti caratteristiche litologiche e superficialità della falda freatica, si propone uno scarico con portata limitata e realizzazione di un invaso di</p>

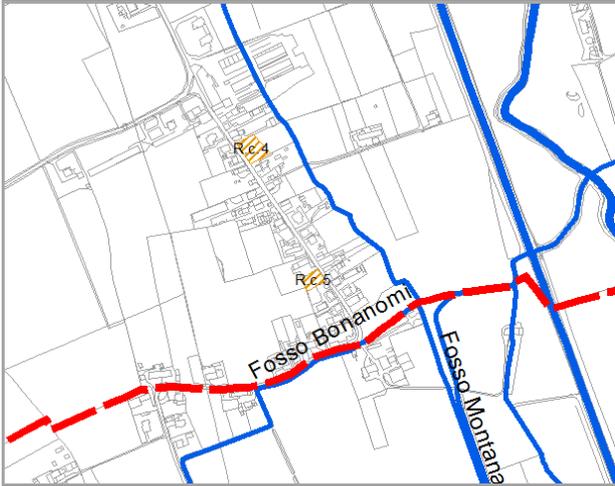
	laminazione nella rete di fognatura mista esistente in vicolo Dossetto, in deroga al regolamento del Gestore del servizio idrico integrato.
Criticità idraulica	Nessuna
Volumi per la compensazione idraulica	Considerando una portata di scarico pari a 10 l/s/ha, il volume minimo di compensazione da predisporre risulta di 47 m ³ (400 m ³ /ha).
Possibili tipologie di opera di compensazione	<ul style="list-style-type: none"> - Area verde depressa; - Sovradimensionamento rete di drenaggio; - Accumuli di laminazione interrati; - Combinazione tipologie indicate.

4.3.3.3 L'INTERVENTO R.C.3

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'intervento R.c.3 prevede la trasformazione con destinazione residenziale di un'area di 1231 m² che si colloca nella parte ovest del territorio comunale in via Dossetto (vedi allegato grafico).</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.3.</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione con destinazione residenziale di una superficie territoriale di 1231 m², assumendo il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 65%; • Sup. verde 35%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.655.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Modesta impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricevente delle acque meteoriche</p>	<p>Si indicano due proposte distinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scarico con portata limitata e realizzazione di un vaso di laminazione nella rete di fognatura mista esistente lungo via Dossetto, in deroga al regolamento del Gestore del servizio idrico integrato;

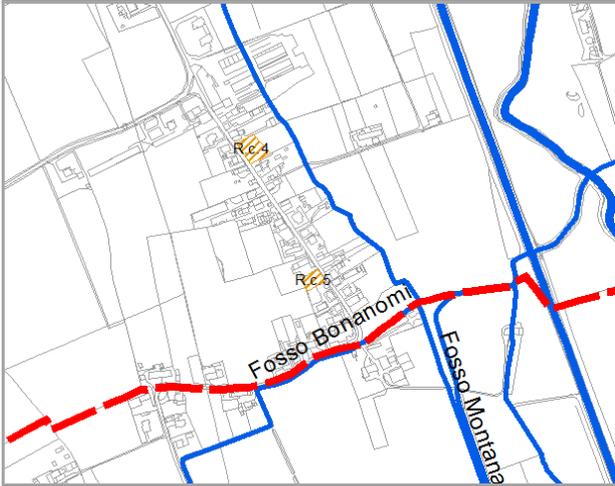
	<ul style="list-style-type: none"> - scarico nella rete secondaria afferente al fosso Tartarello di Nogara o allo scolo Dugal Parol con portata limitata e realizzazione di un invaso di laminazione, mediante realizzazione nuova canalizzazione di lunghezza di circa 80 m.
Criticità idraulica	Nessuna
Volumi per la compensazione idraulica	Considerando una portata di scarico pari a 10 l/s/ha, il volume minimo di compensazione da predisporre risulta di 50 m ³ (400 m ³ /ha).
Possibili tipologie di opera di compensazione	<ul style="list-style-type: none"> - Area verde depressa; - Sovradimensionamento rete di drenaggio; - Accumuli di laminazione interrati; - Combinazione tipologie sopraindicate.

4.3.3.4 INTERVENTO R.C.4

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'intervento R.c.4 prevede la trasformazione di un'area di 1654 m² con destinazione residenziale che si colloca in via Brancon (vedi allegato grafico).</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.2.</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione con destinazione residenziale di una superficie territoriale di 1654 m², assumendo il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 65%; • Sup. verde 35%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.655.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Modesta impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricettore delle acque meteoriche</p>	<p>Si indicano due proposte distinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scarico nello scolo terziario Dugal Parol con portata limitata e realizzazione di un vaso di laminazione, mediante rete secondaria esistente o realizzazione di nuova affossatura o condotta in area privata;

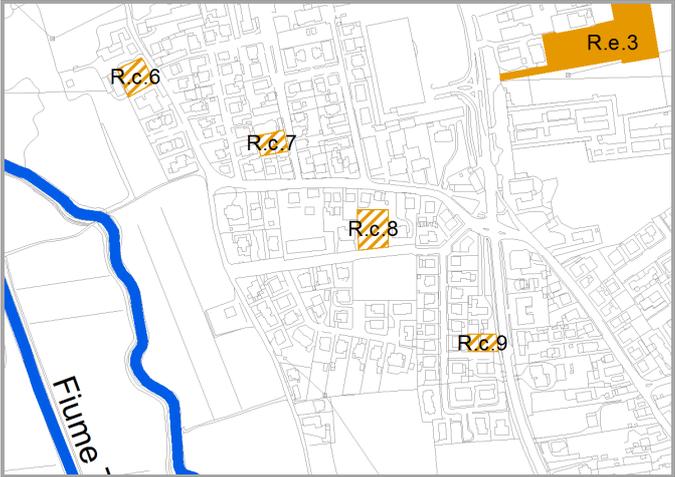
	<ul style="list-style-type: none"> - scarico con portata limitata e realizzazione di un invaso di laminazione nella rete di fognatura mista esistente lungo via Brancon, in deroga al regolamento del Gestore del servizio idrico integrato.
Criticità idraulica	Nessuna
Volumi per la compensazione idraulica	Considerando una portata di scarico pari a 10 l/s/ha, il volume minimo di compensazione da predisporre risulta di 67 m ³ (400 m ³ /ha).
Possibili tipologie di opera di compensazione	<ul style="list-style-type: none"> - Area verde depressa; - Sovradimensionamento rete di drenaggio; - Accumuli di laminazione interrati; - Combinazione tipologie sopraindicate.

4.3.3.5 INTERVENTO R.C.5

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'intervento R.c.5 prevede la trasformazione di un'area di 835 m² con destinazione residenziale che si colloca in via Brancon (vedi allegato grafico).</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.2.</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione con destinazione residenziale di una superficie territoriale di 835 m², assumendo il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 65%; • Sup. verde 35%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.655.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Trascurabile impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricettore delle acque meteoriche</p>	<p>Si indicano due proposte distinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scarico nella rete secondaria afferente al fosso Bonanomi; - scarico nella rete di fognatura mista esistente lungo via Brancon, in deroga al regolamento del Gestore del servizio

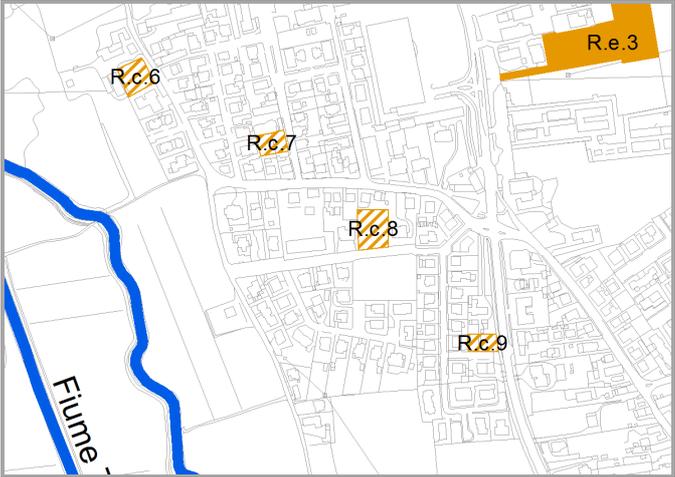
	idrico integrato.
Criticità idraulica	Nessuna
Volumi per la compensazione idraulica	Ai sensi della DRGV n.2948 non è obbligatoria la realizzazione di invasi di laminazione.
Possibili tipologie di opera di compensazione	-

4.3.3.6 INTERVENTO R.C.6

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'intervento R.c.6 prevede la trasformazione con destinazione residenziale di un'area di 1399 m² che si colloca in nel centro del territorio comunale in via Torrazzo (vedi allegato grafico).</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.3.</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione con destinazione residenziale di una superficie territoriale di 1399 m², assumendo il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 65%; • Sup. verde 35%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.655.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Modesta impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricettore delle acque meteoriche</p>	<p>Considerata la distanza dagli scolli esistenti e l'impossibilità di uno scarico nel suolo per infiltrazione per le scadenti caratteristiche litologiche e superficialità della falda freatica, si propone uno scarico con portata limitata e realizzazione di un invaso di laminazione nella rete di fognatura mista esistente in via Torrazzo,</p>

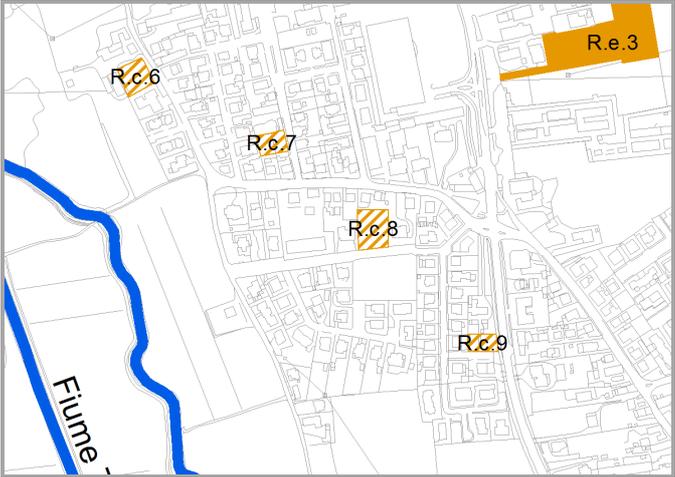
	in deroga al regolamento del Gestore del servizio idrico integrato.
Criticità idraulica	Nessuna
Volumi per la compensazione idraulica	Considerando una portata di scarico pari a 10 l/s/ha, il volume minimo di compensazione da predisporre risulta di 56 m ³ (400 m ³ /ha).
Possibili tipologie di opera di compensazione	<ul style="list-style-type: none"> - Area verde depressa; - Sovradimensionamento rete di drenaggio; - Accumuli di laminazione interrati; - Combinazione tipologie indicate.

4.3.3.7 INTERVENTO R.C.7

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'intervento R.c.7 prevede la trasformazione con destinazione residenziale di un'area di 976 m² che si colloca nella parte centrale del territorio comunale in via S.Francesco (vedi allegato grafico).</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.3.</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione con destinazione residenziale di una superficie territoriale di 976 m², assumendo il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 65%; • Sup. verde 35%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.655.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Trascurabile impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricettore delle acque meteoriche</p>	<p>Considerata la distanza dagli scolli esistenti e l'impossibilità di uno scarico nel suolo per infiltrazione per le scadenti caratteristiche litologiche e superficialità della falda freatica, si propone uno scarico nella rete di fognatura mista esistente in via San Francesco, in deroga al regolamento del Gestore del servizio idrico integrato.</p>

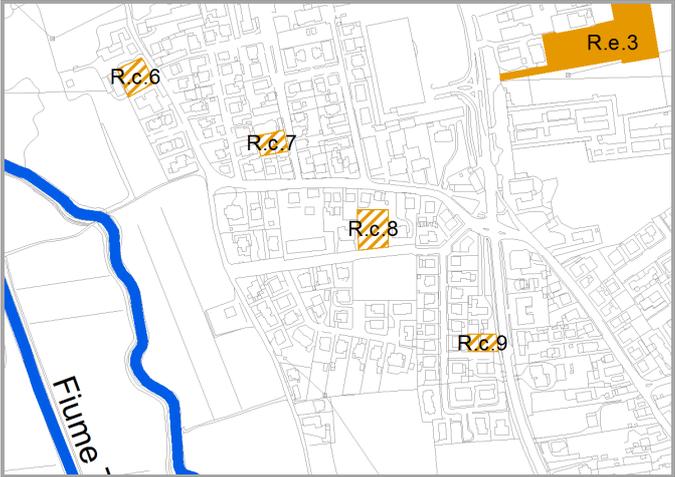
Criticità idraulica	Nessuna
Volumi per la compensazione idraulica	Ai sensi della DRGV n.2948 non è obbligatoria la realizzazione di invasi di laminazione.
Possibili tipologie di opera di compensazione	-

4.3.3.8 INTERVENTO R.C.8

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'intervento R.c.8 prevede la trasformazione con destinazione residenziale di un'area di 1981 m² che si colloca in via C.Pavese (vedi allegato grafico).</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.3.</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione con destinazione residenziale di una superficie territoriale di 1981 m², assumendo il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 65%; • Sup. verde 35%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.655.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Modesta impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricettore delle acque meteoriche</p>	<p>Considerata la distanza dagli scolli esistenti e l'impossibilità di uno scarico nel suolo per infiltrazione per le scadenti caratteristiche litologiche e superficialità della falda freatica, si propone uno scarico con portata limitata e realizzazione di un vaso di laminazione nella rete di fognatura mista esistente lungo via</p>

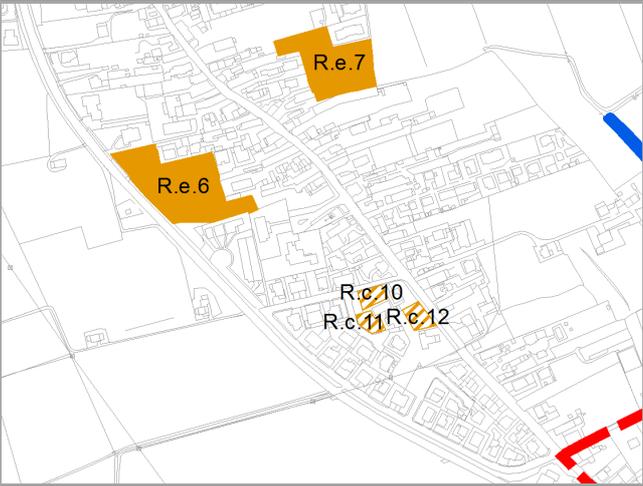
	C.Pavese, in deroga al regolamento del Gestore del servizio idrico integrato.
Criticità idraulica	Nessuna
Volumi per la compensazione idraulica	Considerando una portata di scarico pari a 10 l/s/ha, il volume minimo di compensazione da predisporre risulta di 80 m ³ (400 m ³ /ha).
Possibili tipologie di opera di compensazione	<ul style="list-style-type: none"> - Area verde depressa; - Sovradimensionamento rete di drenaggio; - Accumuli di laminazione interrati; - Combinazione tipologie indicate.

4.3.3.9 INTERVENTO R.C.9

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'intervento R.c.9 prevede la trasformazione con destinazione residenziale di un'area di 849 m² che si colloca nel centro del territorio comunale lungo la ss.12 (vedi allegato grafico).</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.3.</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione con destinazione residenziale di una superficie territoriale di 849 m², assumendo il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 65%; • Sup. verde 35%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.655.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Trascurabile impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricettore delle acque meteoriche</p>	<p>Considerata la distanza dagli scolli esistenti e l'impossibilità di uno scarico nel suolo per infiltrazione per le scadenti caratteristiche litologiche e superficialità della falda freatica, si propone uno scarico nella rete di fognatura bianca esistente in via A. Costa, in deroga al regolamento del Gestore del servizio idrico integrato.</p>

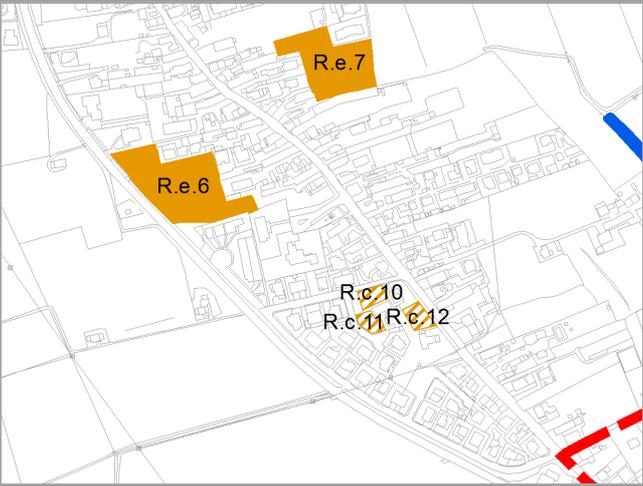
Criticità idraulica	Nessuna
Volumi per la compensazione idraulica	Ai sensi della DRGV n.2948 non è obbligatoria la realizzazione di invasi di laminazione.
Possibili tipologie di opera di compensazione	-

4.3.3.10 INTERVENTO R.C.10

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'intervento R.c.10 prevede la trasformazione con destinazione residenziale di un'area di 722 m² che si colloca nella frazione di Caselle in via S.Rocco (vedi allegato grafico).</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.3.</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione con destinazione residenziale di una superficie territoriale di 722 m², assumendo il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 65%; • Sup. verde 35%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.655.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Trascurabile impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricettore delle acque meteoriche</p>	<p>Considerata la distanza dagli scoli esistenti e l'impossibilità di uno scarico nel suolo per infiltrazione per le scadenti caratteristiche litologiche e superficialità della falda freatica, si propone uno scarico nella rete di fognatura mista esistente in via San Rocco, in deroga al regolamento del Gestore del servizio idrico integrato.</p>

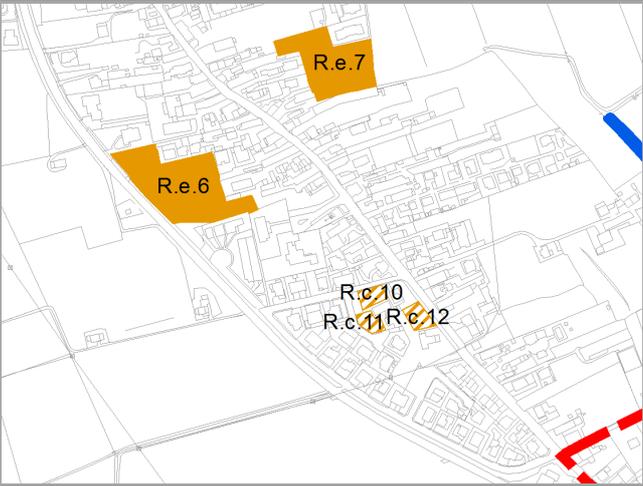
Criticità idraulica	Nessuna
Volumi per la compensazione idraulica	Ai sensi della DRGV n.2948 non è obbligatoria la realizzazione di invasi di laminazione.
Possibili tipologie di opera di compensazione	-

4.3.3.11 INTERVENTO R.c.11

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'intervento R.c.11 prevede la trasformazione con destinazione residenziale di un'area di 650 m² che si colloca nella frazione di Caselle in in piazzetta II giugno (vedi allegato grafico).</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.3.</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione con destinazione residenziale di una superficie territoriale di 650 m², assumendo il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 65%; • Sup. verde 35%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.655.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Trascurabile impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricettore delle acque meteoriche</p>	<p>Considerata la distanza dagli scolì esistenti e l'impossibilità di uno scarico nel suolo per infiltrazione per le scadenti caratteristiche litologiche e superficialità della falda freatica, si propone uno scarico con portata limitata e realizzazione di un vaso di laminazione nella rete di fognatura mista esistente in Piazzetta II</p>

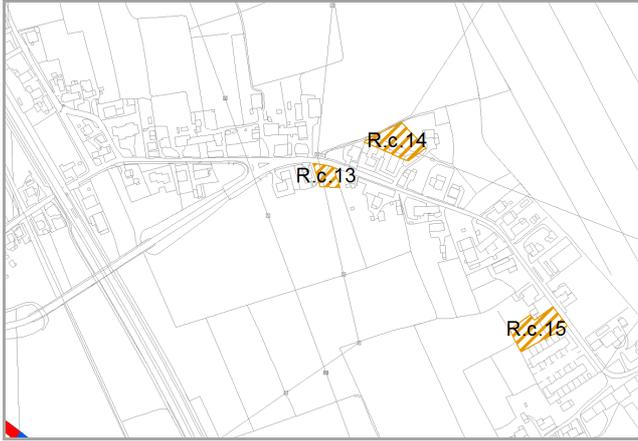
	Giugno, in deroga al regolamento del Gestore del servizio idrico integrato.
Criticità idraulica	Nessuna
Volumi per la compensazione idraulica	Ai sensi della DRGV n.2948 non è obbligatoria la realizzazione di invasi di laminazione.
Possibili tipologie di opera di compensazione	-

4.3.3.12 INTERVENTO R.C.12

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'intervento R.c.12 prevede la trasformazione con destinazione residenziale di un'area di 852 m² che si colloca in via Caselle (vedi allegato grafico).</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.3.</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione con destinazione residenziale di una superficie territoriale di 852 m², assumendo il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 65%; • Sup. verde 35%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.655.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Trascurabile impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricettore delle acque meteoriche</p>	<p>Considerata la distanza dagli scolli esistenti e l'impossibilità di uno scarico nel suolo per infiltrazione per le scadenti caratteristiche litologiche e superficialità della falda freatica, si propone uno scarico con portata limitata e realizzazione di un vaso di laminazione nella rete di fognatura mista esistente in via Caselle, in</p>

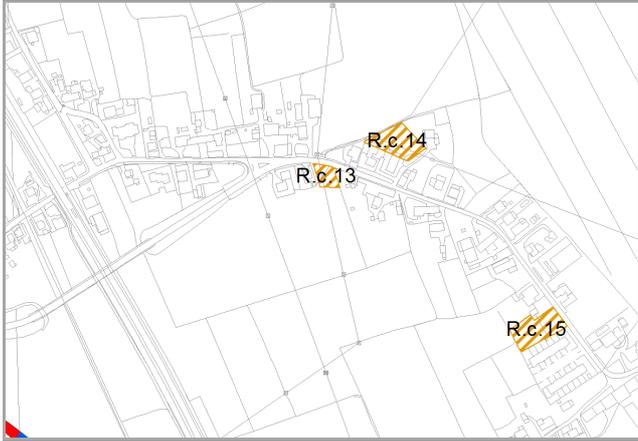
	deroga al regolamento del Gestore del servizio idrico integrato.
Criticità idraulica	Nessuna
Volumi per la compensazione idraulica	Ai sensi della DRGV n.2948 non è obbligatoria la realizzazione di invasi di laminazione.
Possibili tipologie di opera di compensazione	-

4.3.3.13 INTERVENTO R.C.13

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'intervento R.c.13 prevede la trasformazione con destinazione residenziale di un'area di 785 m² che si colloca nella frazione di Campalano, nella parte sud-est del territorio comunale (vedi allegato grafico).</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.5.</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione con destinazione residenziale di una superficie territoriale di 785 m², assumendo il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 65%; • Sup. verde 35%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.655.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Trascurabile impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricettore delle acque meteoriche</p>	<p>Considerata la distanza dagli scoli esistenti e l'impossibilità di uno scarico nel suolo per infiltrazione per le scadenti caratteristiche litologiche e superficialità della falda freatica, si propone uno scarico con portata limitata e realizzazione di un vaso di laminazione nella rete di fognatura mista esistente in via</p>

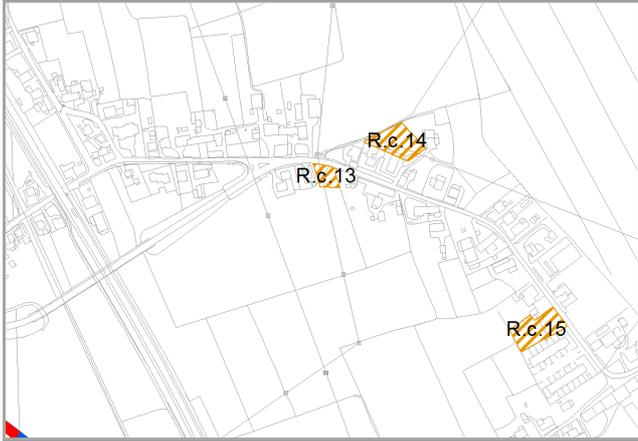
	Campalano, in deroga al regolamento del Gestore del servizio idrico integrato.
Criticità idraulica	Nessuna
Volumi per la compensazione idraulica	Ai sensi della DRGV n.2948 non è obbligatoria la realizzazione di invasi di laminazione.
Possibili tipologie di opera di compensazione	-

4.3.3.14 INTERVENTO R.c.14

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'intervento R.c.14 prevede la trasformazione con destinazione residenziale di un'area di 2149 m² che si colloca in località Campalano (vedi allegato grafico).</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.5.</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione con destinazione residenziale di una superficie territoriale di 2149 m², assumendo il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 65%; • Sup. verde 35%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.655.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Modesta impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricettore delle acque meteoriche</p>	<p>Si indicano due proposte distinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scarico nella rete secondaria afferente allo scolo Frescà nuova con portata limitata e realizzazione di un vaso di laminazione; - scarico con portata limitata e realizzazione di un vaso di laminazione nella rete di fognatura mista esistente lungo via

	Campalano, in deroga al regolamento del Gestore del servizio idrico integrato.
Criticità idraulica	Nessuna
Volumi per la compensazione idraulica	Considerando una portata di scarico pari a 10 l/s/ha, il volume minimo di compensazione da predisporre risulta di 86 m ³ (400 m ³ /ha).
Possibili tipologie di opera di compensazione	<ul style="list-style-type: none"> - Area verde depressa; - Sovradimensionamento rete di drenaggio; - Accumuli di laminazione interrati; - Combinazione tipologie indicate.

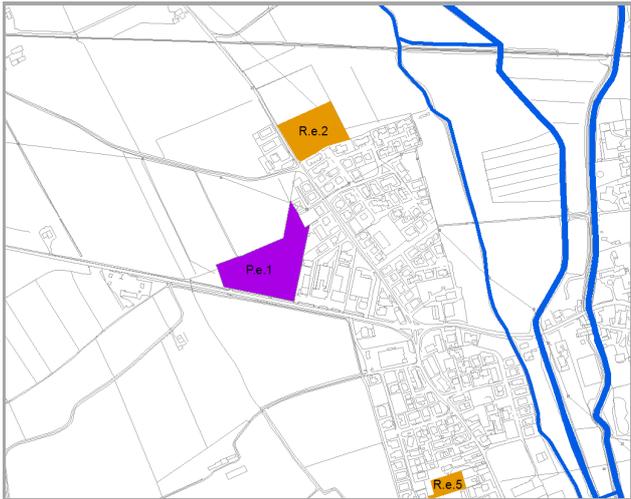
4.3.3.15 INTERVENTO R.c.15

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'intervento R.c.15 prevede la trasformazione con destinazione residenziale di un'area di 2245 m² che si colloca in località Campalano (vedi allegato grafico).</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.5.</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione con destinazione residenziale di una superficie territoriale di 2245 m², assumendo il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 65%; • Sup. verde 35%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.655.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Modesta impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricettore delle acque meteoriche</p>	<p>Considerata la distanza dagli scolari esistenti e l'impossibilità di uno scarico nel suolo per infiltrazione per le scadenti caratteristiche litologiche e superficialità della falda freatica, si propone uno scarico con portata limitata e realizzazione di un vaso di laminazione nella rete di fognatura mista esistente lungo via Campalano, in deroga al regolamento del Gestore del servizio</p>

	idrico integrato.
Criticità idraulica	Nessuna
Volumi per la compensazione idraulica	Considerando una portata di scarico pari a 10 l/s/ha, il volume minimo di compensazione da predisporre risulta di 90 m ³ (400 m ³ /ha).
Possibili tipologie di opera di compensazione	<ul style="list-style-type: none"> - Area verde depressa; - Sovradimensionamento rete di drenaggio; - Accumuli di laminazione interrati; - Combinazione tipologie indicate.

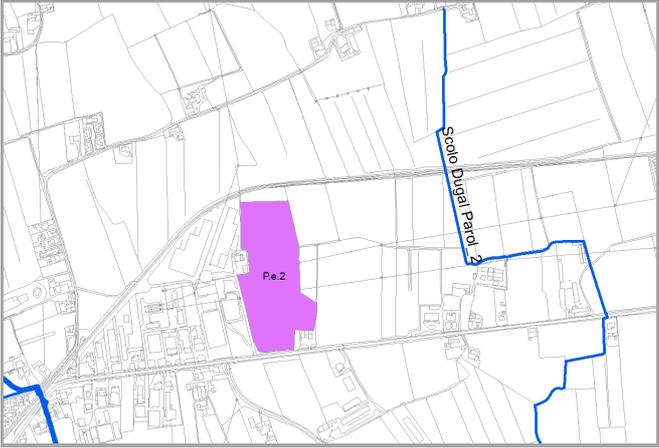
4.3.4 Interventi di espansione produttiva

4.3.4.1 INTERVENTO P.E.1

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'intervento P.e.1 prevede la trasformazione con destinazione produttiva di un'area di 22190 m² che si colloca nella parte ovest del territorio comunale, lungo la strada regionale 10 in direzione Mantova (vedi allegato grafico).</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.3.</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione con destinazione produttiva di una superficie territoriale di 22190 m², assumendo il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 85%; • Sup. verde 15%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.795.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Significativa impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricettore delle acque meteoriche</p>	<p>Si prevede uno scarico nello scolo Dugal Parol con portata controllata e realizzazione di un invaso di laminazione.</p>

Criticità idraulica	Nessuna
Volumi per la compensazione idraulica	Considerando una portata di scarico pari a 10 l/s/ha, il volume minimo di compensazione da predisporre risulta di 1154 m ³ (520 m ³ /ha).
Possibili tipologie di opera di compensazione	<ul style="list-style-type: none"> - Area verde depressa; - Sovradimensionamento rete di drenaggio; - Accumuli di laminazione interrati; - Combinazione tipologie indicate.

4.3.4.2 INTERVENTO P.E.2

<p>Inquadramento dell'intervento</p>	<p>L'intervento P.e.2 prevede la trasformazione con destinazione produttiva di un'area di 62880 m² che si colloca nella parte est del territorio comunale, in località Alberoni lungo la strada regionale 10 in direzione Legnago (vedi allegato grafico).</p> 
<p>A.T.O.</p>	<p>L'intervento ricade all'interno dell'ATO n.4.</p>
<p>Previsione urbanistica</p>	<p>L'intervento prevede la trasformazione con destinazione produttiva di una superficie territoriale di 62880 m², assumendo il seguente utilizzo del suolo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sup. copertura, passaggi pavimentati, parcheggi 85%; • Sup. verde 15%. <p>Il coeff. di deflusso medio rappresentativo dell'intervento stimato applicando la media ponderata agli usi sopraindicati ed utilizzando i valori specifici indicati dalla delibera risulta pari a 0.795.</p>
<p>Classificazione dell'intervento secondo la D.G.R.V. n.2948 del 6/10/2009</p>	<p><i>“Marcata impermeabilizzazione potenziale”</i></p>
<p>Corpo ricettore delle acque meteoriche</p>	<p>Si prevede uno scarico nella rete secondaria afferente allo scolo terziario Dugal Parol 2 con portata controllata e realizzazione di un invaso di laminazione.</p>

Criticità idraulica	Nessuna
Volumi per la compensazione idraulica	Considerando una portata di scarico pari a 10 l/s/ha, il volume minimo di compensazione da predisporre risulta di 3270 m ³ (520 m ³ /ha).
Possibili tipologie di opera di compensazione	<ul style="list-style-type: none"> - Area verde depressa; - Sovradimensionamento rete di drenaggio; - Accumuli di laminazione interrati; - Combinazione tipologie indicate.

5. INDICAZIONI GENERALI PER L'ATTUAZIONE DEGLI INTERVENTI

5.1 Prescrizioni generali

La presente Valutazione di Compatibilità Idraulica a supporto della pianificazione prevista dal Piano degli Interventi è stata articolata fondamentalmente in due fasi; nella prima fase si è analizzata la condizione idraulica del territorio verificando l'eventuale interferenza delle criticità esistenti con le nuove previsioni urbanistiche; nessuna delle previsioni urbanistiche allo studio ricade in aree segnalate con criticità idrauliche dagli Enti aventi competenza territoriale e dalle analisi svolte per il PAT.

Successivamente lo studio di compatibilità idraulica è proceduto nell'individuazione del possibile recapito dello scarico delle acque meteoriche raccolte in ogni singolo intervento, nella determinazione delle misure compensative da realizzare per garantire l'invarianza idraulica e proponendo alcune soluzioni per realizzare le opere compensative. Le informazioni attualmente disponibili sulla permeabilità dei terreni e sulla profondità della falda in corrispondenza degli interventi, sconsigliano almeno in questa fase di adottare sistemi d'infiltrazione per lo smaltimento delle acque meteoriche; quindi si è proceduto considerando per le nuove previsioni urbanistiche uno scarico controllato nella rete consorziale. I volumi compensativi indicati sono superiori alle indicazioni fornite nel PAT, in quanto basati su una previsione di maggiore impermeabilizzazione. I volumi di compenso stimati per ogni intervento dovranno comunque essere aggiornati qualora in fase attuativa venga modificata l'impermeabilizzazione attualmente considerata.

Per gli interventi indicati con il n. Rc5, Rc7, Rc9, Rc10, Rc11, Rc12 e Rc13 che hanno una superficie territoriale inferiore a 1000 m² si assevera, ai sensi della DGRV n.2948 del 6/10/2009, che la trasformazione in progetto non altera significativamente il regime idraulico esistente e per questo non sono previste opere di compensazione idraulica.

Oltre all'indicazione dei volumi compensativi per garantire l'invarianza idraulica e alla proposta di alcune soluzioni per realizzare le opere di laminazione è necessario sottolineare la necessità che gli interventi in progetto siano sviluppati adottando tutti gli accorgimenti necessari a minimizzare l'impermeabilizzazione ed il relativo impatto sulla rete preposta allo smaltimento delle acque meteoriche. Vengono di seguito richiamate alcune indicazioni generali da recepire nella progettazione dei nuovi interventi:

- la realizzazione dei nuovi interventi non dovrà compromettere lo scolo delle acque dei terreni limitrofi. Ogni trasformazione in progetto dovrà prevedere la realizzazione di opportuni manufatti

che garantiscano la continuità delle vie di deflusso naturale delle acque evitando accumuli e ristagni. Non dovrà essere ridotto l'esistente volume d'invaso complessivo dell'area ed i tempi di corrivazione;

- pavimentare tutte le superfici scoperte, quali percorsi pedonali e piazzali, utilizzando accorgimenti tecnici che favoriscano l'infiltrazione nel terreno;
- predisporre dispositivi di trattamento delle acque di prima pioggia nei casi previsti dal Piano di Tutela delle Acque;
- Il piano d'imposta dei nuovi fabbricati sarà fissato ad una quota superiore di almeno 20-40 cm rispetto al piano stradale o al piano campagna medio circostante.
- per i vani interrati dovranno essere predisposti idonei sistemi di impermeabilizzazione, drenaggio e sollevamento delle acque;
- lo scarico dei pluviali dei nuovi fabbricati nel caso la permeabilità del terreno (da verificare con prova in sito) e la profondità della falda lo permettano, potrà avvenire in superficie o attraverso sistemi d'infiltrazione agevolata (pozzi, trincee drenanti ec...);
- qualora l'intervento preveda la realizzazione di nuova viabilità dovranno essere realizzate ampie scoline laterali opportunamente dimensionate per compensare la variazione d'impermeabilizzazione causata dall'intervento. Sarà necessario garantire la continuità idraulica attraverso manufatti di attraversamento adeguatamente dimensionati per non comprometterne la funzionalità;
- La realizzazione degli attraversamenti (ponti e accessi carrai) della rete demaniale o consorziale dovrà seguire le seguenti specifiche:
 1. la quota di sottotrave dell'impalcato del nuovo attraversamento dovrà avere la stessa quota del piano campagna o dell'eventuale ciglio dell'argine per non ostacolare il deflusso delle acque;
 2. la scarpata in corrispondenza dell'attraversamento dovrà essere ricoperta e protetta da un'adeguata massicciata;
 3. per gli accessi carrai si consiglia la realizzazione di pontiletti a luce netta o scatolari anziché tubazioni in cls.
- Le aree in progetto destinate a verde dovranno preferibilmente essere localizzate lungo le sponde dell'affossatura esistente o eventualmente di progetto, a garanzia e salvaguardia di un'idonea fascia di rispetto della rete idraulica.
- Le superfici che costituiscono il sedime dei corsi d'acqua demaniali e le relative fasce di rispetto non dovranno essere incluse all'interno dei perimetri dei nuovi interventi di trasformazione territoriale se non come aree destinate alla tutela del corpo idrico;

- È vietato realizzare interventi di tombinamento della rete di scolo superficiale; solo in presenza di evidenti e motivate necessità attinenti alla sicurezza pubblica potranno essere valutate le autorizzazioni;

La progettazione della rete di drenaggio e delle opere compensative dovrà seguire le seguenti indicazioni:

- la rete di drenaggio delle acque meteoriche dovrà essere preferibilmente progettata per un funzionamento a pelo libero; qualora l'altimetria della rete di drenaggio ed il punto di scarico richiedano un funzionamento in pressione, dovrà essere rilasciata dal collaudatore delle opere idrauliche una certificazione attestante l'efficacia della tenuta dei tubi. Nel caso la rete di drenaggio sia posata sotto il livello della falda dovrà essere certificata la tenuta idraulica della stessa;
- la rete di drenaggio dovrà avere il piano di scorrimento ad una quota uguale o inferiore a quella del fondo dell'invaso di laminazione;
- lo scarico delle acque meteoriche raccolte nelle nuove aree dovrà avvenire con portata non superiore a quella attuale e comunque non dovrà essere superiore a quella stimata per un terreno agricolo e nel caso di uno scarico in fognatura non dovrà essere superiore al valore autorizzato dal Gestore;
- nella sezione di scarico della portata laminata dovrà essere previsto un dispositivo (clapet) di protezione della rete di drenaggio da fenomeni di rigurgito provenienti dal ricettore;
- in corrispondenza del punto di scarico nei corsi naturali la sezione del ricettore dovrà essere protetta dall'erosione con rivestimento in roccia di adeguata pezzatura;
- gli invasi necessari a laminare le portate di piena dovranno essere ricavati principalmente adottando le seguenti metodologie:
 1. bacini di laminazione inseriti in aree verdi e realizzati con vasche in terra collegate alla rete drenante con dispositivi che limitano le portate scaricate nel reticolo idrografico ai valori di progetto;
 2. accumuli interrati da posizionare in linea o fuori linea rispetto la rete di drenaggio;
 3. i volumi di invaso potranno essere ottenuti anche attraverso il sovradimensionamento delle condotte della rete di drenaggio;
 4. I volumi di calcolo dovranno essere ricavati considerando una franco di sicurezza di almeno 20-30 cm;
 5. nel caso di invasi sotterranei che richiedano il funzionamento di un sistema di sollevamento dovrà essere sempre prevista una pompa di riserva;

6. indipendentemente dalla soluzione progettuale individuata le opere di laminazione dovranno essere facilmente ispezionabile e di agevole manutenzione.

Si sottolinea inoltre la necessità di uno sviluppo urbanistico nel rispetto delle norme di Polizia Idraulica, che trovano il loro fondamento sui vigenti Regi Decreti n° 368 del 08/05/1904 e n° 523 del 25/07/1904.

Al tal riguardo i tecnici del Consorzio di Bonifica Veronese evidenziano la necessità che gli interventi in progetto non interferiscano in alcun modo con una fascia di rispetto idraulico minima di 5 m dal ciglio degli scoli per permettere le ordinarie operazioni di manutenzione.

Tutte le indicazioni fornite per conseguire la mitigazione e la compensazione idraulica nel territorio comunale costituiscono parte integrante delle Norme Tecniche Attuative del Piano degli Interventi allo studio.

5.2 Prescrizioni da seguire in aree con criticità idrauliche

Gli Enti aventi competenza territoriale nel comune di Nogara e le analisi effettuate per il PAT segnalano aree con criticità idrauliche che non interessano le previsioni urbanistiche di questo Piano degli Interventi.

L'eventuale edificazione nelle aree con criticità idrauliche (segnalata dal Consorzio di Bonifica Veronese, dal PTCP e dall'analisi idrogeologica svolta per il PAT) dovrà seguire particolari accorgimenti fintantoché non saranno realizzati gli interventi strutturali necessari ad eliminare questo rischio. Tali accorgimenti sono riconducibili alle prescrizioni comuni previste dal PAI (art. 10) per le aree soggette a pericolosità idraulica e alle indicazioni del PTCP (art. 19-20 n.t.a.) per le aree soggette ad esondazione e a periodico ristagno idrico. Tali indicazioni prevedono:

- mantenere le condizioni esistenti di funzionalità idraulica o migliorarle, agevolare o non impedire il deflusso delle piene, non ostacolare sensibilmente il normale deflusso delle acque;
- non aumentare significativamente le condizioni di pericolo a valle o a monte dell'area interessata;
- non ridurre significativamente i volumi invasabili delle aree interessate e favorire se possibile la creazione di nuove aree di libera esondazione;
- non pregiudicare l'attenuazione o l'eliminazione delle cause di pericolosità;

Nelle aree classificate come soggette ad allagamento è vietato:

- eseguire scavi o abbassamenti del piano di campagna capaci di compromettere la stabilità delle fondazioni degli argini;

- realizzare intubazioni o tombinature dei corsi d'acqua superficiali, ad eccezione degli interventi di mitigazione del rischio, di tutela della pubblica incolumità;
- occupare stabilmente con mezzi, manufatti anche provvisori e beni diversi le fasce di transito al piede degli argini;
- impiantare colture arboree capaci di favorire l'indebolimento degli argini.

Inoltre per gli interventi in progetto che ricadono in area soggetta a criticità idraulica si prevede:

- una quota d'imposta di 50-60 cm sopra il piano stradale o il piano campagna medio circostante;
- il Consorzio di Bonifica propone che i volumi compensativi per gli interventi che ricadono in aree con criticità idraulica siano determinati considerando una portata massima scaricabile pari a 5 l/s/ha;
- divieto di realizzare vani interrati.

ALLEGATI

- Asseverazione idraulica per gli interventi relativi agli accordi n.Rc5, Rc7, Rc9, Rc10, Rc11, Rc12, Rc13 a firma del tecnico progettista;
- Documento d'identità del tecnico progettista;
- Allegato grafico n. 5.2 “Carta delle criticità idrauliche”.

COMUNE DI Nogara

Provincia di Verona

Oggetto: Piano degli Interventi – Interventi Rc5, Rc7, Rc9, Rc10, Rc11, Rc12, Rc13.

ASSEVERAZIONE DELLA NON NECESSITÀ DELLA VALUTAZIONE IDRAULICA

Tutti gli interventi previsti dal Piano degli Interventi del comune di Nogara sono valutati dal punto di vista idraulico nelle relative schede inserite nello studio di Compatibilità idraulica elaborato dell'Ing. Mauro Resenterra.

Dalle citate schede si evince che per gli interventi indicati con i n. Rc5, Rc7, Rc9, Rc10, Rc11, Rc12, Rc13 sono previste trasformazioni del suolo che non alterano significativamente l'attuale regime idraulico nelle aree interessate.

Le aree interessate non ricadono all'interno di zone con criticità idrauliche.

In relazione a quanto sopra la sottoscritta **dott. Alice Zanella** nella sua qualità di tecnico estensore dello strumento urbanistico in argomento, vista la DGR 2948/2009, considerate le descritte consistenze delle modifiche di utilizzo del territorio

ASSEVERA

Che le variazioni dell'utilizzo del territorio comportano un'alterazione non significativa del regime idraulico e pertanto non necessita la valutazione idraulica.

Il Tecnico Progettista



