



REGIONE VENETO



COMUNE DI FIESSO D'ARTICO



CITTÀ METROPOLITANA DI  
VENEZIA

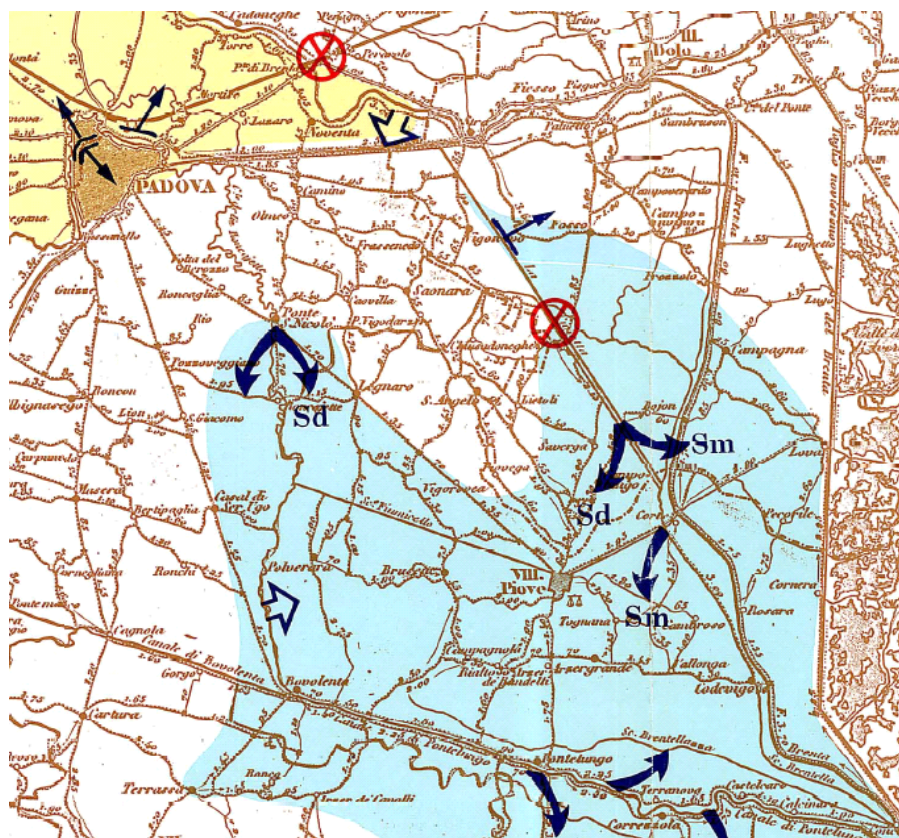
# PRC - Piano Regolatore Comunale

Articolo 12 Legge Regionale 23 aprile 2004, n° 11

## PI - Piano degli Interventi – Variante 2

Articoli 17 e 18 Legge Regionale 23 aprile 2004, n° 11

Articolo 7, Legge Regionale 27 aprile 2015, n.4



Alluvione del 1882 (da CNR)



35040 CASALE DI SCODOSIA (PD)  
3032 FIESSO D'ARTICO (VE)  
45021 BADIA POLESINE (RO)  
vox 0425 59.48.42  
web site: www.hgeo.it  
email: hgeo@hgeo.it



Baratto Filippo  
geologo

**VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA**

AI SENSI DELLA DGR 2948/2009

Data: Settembre 2020

Cod. 1035-20 B

Rev. 00



## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA E SCOPO</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>PIANIFICAZIONE COMUNALE</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>OBIETTIVI E CONTENUTI DELLA 2<sup>A</sup> VARIANTE AL P.I.</b>	<b>2</b>

### SEZIONE GEOLOGICA

<b>4</b>	<b>INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO COMUNALE</b>	<b>3</b>
4.1	INQUADRAMENTO	3
4.2	CONDIZIONI GEOLOGICHE LOCALI	3
4.1	IDROGEOLOGIA	4
4.1.1	ASSETTO IDROGEOLOGICO	4

### SEZIONE IDRAULICA

<b>5</b>	<b>CARATTERI IDROLOGICI DEL TERRITORIO</b>	<b>6</b>
5.1	AUTORITA' DI BACINO - PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO	7
5.2	PROVINCIA DI VENEZIA – PTCP	8
5.3	CONSORZIO DI BONIFICA	8
5.4	DISTRETTO IDROGRAFICO ALPI ORIENTALI – PRGA 2015-2021	9
5.5	ACQUEDOTTO E FOGNATURA	9
<b>6</b>	<b>VALUTAZIONE IDROLOGICA E IDRAULICA PER L'INVARIANZA IDRAULICA</b>	<b>9</b>
6.1	CLASSE D'INTERVENTO	9
6.2	CALCOLI IDRAULICI DEL VOLUME CRITICO	10
6.2.1	DETERMINAZIONE DELLA CURVA DI POSSIBILITA' PLUVIOMETRICA	13
6.2.2	DETERMINAZIONE DEL COEFFICIENTE DI DEFLUSSO	13
<b>7</b>	<b>AZIONI PER LA MITIGAZIONE IDRAULICA</b>	<b>14</b>
7.1	PRESCRIZIONI GENERALI DI BUONA GESTIONE IDRAULICA	15
7.2	PRESCRIZIONI PER LA PROGETTAZIONE NEGLI INTEVENTI	16
7.3	NORME DEL PATI	23
<b>8</b>	<b>MODIFICHE RELATIVE ALLA VARIANTE 2 AL P.I.</b>	<b>23</b>
8.1	VALUTAZIONE IDRAULICA PER LE AREE DI TRASFORMAZIONE	24

## TAVOLA A



## 1 PREMESSA E SCOPO

La presente Relazione viene prodotta ai sensi delle vigenti disposizioni regionali in materia di Valutazione Idraulica di supporto allo strumento urbanistico, che costituisce la Variante 2 al Piano degli Interventi del Comune di Fiesso d'Artico.

In particolare, si valutano i possibili effetti sul suolo per gli interventi che prevedono modifiche d'uso del territorio e/o variazioni di carichi edilizi sul suolo. Pertanto, si analizzano e si elaborano gli effetti e le soluzioni per siti, sulla base delle indicazioni di Piano ricevute.

Le analisi tengono conto delle prescrizioni dettate dalla Delibera della Giunta n. 2948/2009.

Con la DGR n. 2948/2009, la Regionale del Veneto, partendo dalla DGR n. 3637/2002 ha disposto che per gli strumenti urbanistici generali e le relative varianti debba essere redatta una specifica "Valutazione di compatibilità idraulica" sia per valutare le interferenze o le modifiche che le nuove previsioni urbanistiche possono causare al regime idraulico esistente, sia per indicare le misure di compensazione da adottare per non aggravare l'esistente livello di rischio idraulico.

Resta chiaro che trattandosi di strumento urbanistico, le valutazioni sono adeguate a questo; mentre le specifiche calcolazioni idrauliche indicate nelle normative vigenti saranno assunte nella fase progettuale dell'iter edificatorio per ciascun intervento, che dovrà, comunque, tener conto di quanto disposto con gli elaborati inerenti prima il PAT e poi il PI, specialmente le prescrizioni (NTA e NTO).

## 2 PIANIFICAZIONE COMUNALE

L'Amministrazione comunale di Fiesso d'Artico ai sensi dell'articolo 48 della L.R. n. 11/2004 a seguito dell'approvazione del P.A.T. il Piano Regolatore Generale vigente (P.R.G.) ha acquistato il valore e l'efficacia del Piano degli Interventi (P.I.) per le sole parti compatibili con il P.A.T.;

Il Piano degli Interventi (PI), così come definito all'art. 17 della Legge Regionale n. 11 del 23 aprile 2004, rappresenta lo strumento operativo con il quale viene data attuazione al Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (PATI) e al Piano di Assetto del Territorio (PAT) .

La Variante 2 al PI è parte integrante del Piano degli Interventi del Comune di Fiesso d'Artico, è parte operativa del nuovo Piano Regolatore Comunale.

Si sottolinea che, al fine di consentire una più efficace prevenzione dei dissesti idraulici ed idrogeologici, ogni nuovo strumento urbanistico comunale (PAT/PATI o PI) deve contenere uno studio di compatibilità idraulica che valuti per le nuove previsioni urbanistiche le interferenze che queste hanno con i dissesti idraulici presenti e le possibili alterazioni causate al regime idraulico.

In relazione alla necessità di non appesantire l'iter procedurale, la "valutazione" di cui sopra è necessaria solo per gli strumenti urbanistici comunali (PAT/PATI o PI), o varianti che comportino una trasformazione territoriale che possa modificare l'equilibrio idraulico. Per le varianti che non comportano alcuna alterazione del regime idraulico, ovvero comportano un'alterazione non

significativa, la valutazione di compatibilità idraulica è sostituita dalla relativa asseverazione del tecnico competente, attestante che ricorre questa condizione.

La valutazione di compatibilità idraulica non sostituisce ulteriori studi e atti istruttori di qualunque tipo richiesti al soggetto promotore dalla normativa statale e regionale, in quanto applicabili.

### **3 OBIETTIVI E CONTENUTI DELLA 2<sup>a</sup> VARIANTE AL P.I.**

Nella "Variante 2" al PI gli interventi che verranno apportati interesseranno l'ambito residenziale e dei servizi sia come ampliamento, sia come nuova edificazione, sia come modifica normativa di zonizzazione urbanistica.

Le zone di intervento sono numerate secondo un numero progressivo ripreso dalla relazione tecnica di Piano.

## SEZIONE GEOLOGICA

### 4 INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO COMUNALE

#### 4.1 INQUADRAMENTO

Il Comune di Fiesso d'Artico si trova nella Provincia di Venezia

Il territorio comunale è compreso nei Fogli IGM nr. 51 III NO "Dolo" e nr. 51 III SO "Legnaro". Nella CTR a scala 1:5.000 appartiene alle Sezioni n° 127133 Strà, 127134 Barbariga, 127131 Dolo, 127132 Paluello

La superficie comunale è di 6,31 Km<sup>2</sup>.

Nella parte di pianura del Comune le quote altimetriche variano dai 4,8 m. s.l.m. della parte nord in località C. Bozzolan ai 9,2 m s.l.m della parte sud lungo la SR11.

Il Comune di Fiesso d'Artico confina Nord Ovest con Vigonza (PD), a Nord con Pianiga, a NordEst e a Est con Dolo, a Ovest e Sud con Stra.

Oltre al Capoluogo esistono altri nuclei abitati i più importanti dei quali sono: Bassa, Cugno, Fiesso, Ton.

L'edificato nel Comune segue l'andamento morfologico ed è concentrato nel Capoluogo; mentre lungo la viabilità principale l'edificazione è di tipo diffuso.

Per quanto riguarda i siti oggetto di questa 2° Variante al P.I., essi sono di tipo puntuale e distribuiti nel territorio comunale.

Si veda la **Tavola A** per: l'inquadramento territoriale; per l'ubicazione delle zone oggetto di valutazione di compatibilità idrauliche e per i percorsi di scarico ed i relativi recapiti.

#### 4.2 CONDIZIONI GEOLOGICHE LOCALI

Gli aspetti geomorfologici e geologici principali del Comune di Fiesso d'Artico sono legati alla presenza di terreni di origine alluvionale, depositati dai principali corsi d'acqua tra cui il sistema Brenta-Bacchiglione, che hanno determinato eventi alluvionali che si sono succeduti nel tempo ed ora non più possibili essendo gli alvei arginati.

I terreni, nella parte di pianura, sono costituiti da depositi sedimentari del sistema alluvionale fluviale che ha impresso al territorio le caratteristiche morfologiche, litologiche ed idrogeologiche che si osservano attualmente nei terreni fino a qualche metro di profondità. Si tratta di litotipi variabili lateralmente a causa di frequenti eteropie di facies, costituiti da sabbie e limi sabbiosi, limi sabbiosi ed argille.

Secondo la Carta Litologica del PATI di Fiesso d'Artico e Dolo sono presenti, almeno sino ad una profondità di 3-4 m dal piano campagna:

- *Depositi a tessitura prevalentemente limoso-argillosa*: si concentrano nella parte Nord del Comune e interessano le aree più depresse, interposte tra le fasce sabbiose dei dossi fluviali. Si tratta della frazione più fine dei depositi alluvionali, che per la ridotta granulometria resta maggiormente in sospensione nelle acque fluviali e, sedimentando per ultima, viene trasportata a maggior distanza dalle acque alluvionali. Tali terreni hanno elevata compressibilità e quindi scarse caratteristiche geotecniche di portanza. Essi rientrano nella classe di permeabilità K di tipo 3 A = Depositi poco permeabili per porosità, K da  $10^{-4}$  a  $10^{-6}$  cm/s.
- *Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa*.

Si tratta di depositi alluvionali legati ad antichi dossi o tracciati fluviali, costituiti in genere da sabbie medie e fini, con frazione limoso-argillosa. La distribuzione territoriale è in genere in accordo con il tracciato degli antichi rami fluviali del Brenta che attraversano il Comune. Questi terreni sono presenti nella dorsale collocata nella parte Sud del territorio comunale. I terreni sabbiosi hanno qualità geotecniche generalmente buone, passanti a mediocri, in funzione della frazione limosa. Tali materiali rientrano nella classe di permeabilità K di tipo 2 A = Depositi mediamente permeabili per porosità (K da 1 a  $10^{-4}$  cm/s).

## 4.1 IDROGEOLOGIA

### 4.1.1 ASSETTO IDROGEOLOGICO

Dal punto di vista idrogeologico l'area comunale di pianura appartiene al sistema acquifero differenziato, cioè un sistema multifalde in cui quella più superficiale è libera (freatica), mentre le sottostanti sono in pressione (artesiane). Tale sistema è dovuto all'alternanza tra terreni sabbiosi, che fungono da livelli acquiferi, e terreni argillosi che rappresentano i livelli impermeabili.

La *falda freatica* è in diretta comunicazione con la superficie attraverso la porzione non satura del terreno e trae alimentazione sia dal deflusso sotterraneo che proviene dalle zone a monte, che dall'infiltrazione diretta delle acque superficiali (precipitazioni, dispersione in alveo dei corsi d'acqua, immissione artificiale d'acqua nel sottosuolo) attraverso la soprastante superficie topografica.

Le *falde artesiane*, essendo isolate dalla superficie dai livelli argillosi, traggono alimentazione dalle acque sotterranee che provengono da monte. Tali acque derivano a loro volta dall'infiltrazione delle acque piovane nelle zone in cui esiste un solo acquifero indifferenziato e mancano i livelli argillosi di confinamento o che si infiltrano per fessurazione entro gli ammassi rocciosi collinari. In realtà esiste una estesa documentazione scientifica che illustra l'andamento del flusso idrico artesiano, nel quale è anche compresa la ben nota circolazione termale.



Nel territorio, dato che in superficie sono presenti sia terreni coesivi che terreni sabbiosi di origine alluvionale, vi sono alcune zone in cui la falda freatica risulta semiconfinata superficialmente per poi ridiventare, nelle alluvioni sabbiose e ghiaiose, di nuovo non confinata.

Le falde con carattere di artesianità hanno una maggiore continuità spaziale. Esse sono caratterizzate, di norma, da un gradiente basso ( $\sim 0.15\%$ ) e un deflusso orizzontale. Essendo isolate dalla superficie dai livelli argillosi, traggono alimentazione dalle acque sotterranee che provengono da monte.

Il livello freatico risente del regime delle precipitazioni, per cui le sue oscillazioni seguono la distribuzione annuale delle piogge, seppure con uno sfasamento legato alla velocità di ricarica dell'acquifero. Sono, di norma, attesi livelli massimi della superficie freatica nei primi due trimestri annuali in seguito all'effetto alimentante delle precipitazioni autunnali, mentre i minimi si registrano in genere negli ultimi due trimestri che risentono del periodo estivo più siccitoso.

Nella carta d'analisi idrogeologica del PATI per la valutazione della soggiacenza della falda si sono utilizzati i valori di soggiacenza desunti da studi specifici condotti nel territorio nell'ambito della stesura dei PRG e da misure dirette di verifica nei pozzi riportati in cartografia.

Tutto il territorio comunale ha profondità della falda inferiore a 1 metro.

Poiché il territorio di Fiesso d'Artico è dotato di una rete idrica in parte naturale e in parte artificiale, l'assetto delle isofreatiche dipende da numerosi fattori quali:

- l'interferenza tra i corsi d'acqua e la falda superficiale,
- la permeabilità dei terreni da zona a zona,
- il prelievo dai pozzi nel periodo del rilevamento,
- l'azione di drenaggio-alimentazione dei vari scoli consorziali.

## SEZIONE IDRAULICA

### 5 CARATTERI IDROLOGICI DEL TERRITORIO

Il territorio comunale di Fiesso d'Artico afferisce al Bacino Naviglio-Brenta.

La rete idraulica del territorio comunale di Fiesso d'Artico è caratterizzata da un corso d'acqua principale, il Naviglio del Brenta, che scorre sul confine Sud del Comune ed è un'asta di primaria importanza nella valutazione dell'assetto idraulico comunale.

La una rete secondaria di canali e scoli consorziali e i fossati interpoderali costituiscono la rete irrigua e la rete di bonifica.

I principali corsi d'acqua che attraversano il Comune di Fiesso d'Artico sono:

- Il Naviglio Brenta o Brenta Vecchia è un ramo minore (27,37 km) del fiume Brenta che parte da Stra e arriva fino alla foce di Fusina (in comune di Venezia), attraversando i comuni di Fiesso d'Artico, Dolo e Mira. Attraverso il Canale Piovego, che collega il Brenta tra Stra e Padova, il naviglio rappresenta il collegamento fluviale fra la laguna di Venezia e Padova. Il Naviglio Brenta rappresenta l'antico alveo naturale del fiume Brenta, prima che le imponenti modifiche idrauliche apportate dalla Repubblica di Venezia ne deviassero il corso. Tali opere idrauliche sono rappresentate dai tagli della Brenta Nuova e della Brenta Nuovissima e si compongono di chiuse e ponti mobili che hanno reso navigabile il fiume.
- Rio Serraglio è un corso d'acqua arginato e dotato di sponde parzialmente cementificate e si snoda per 13 chilometri attraverso i territori dei Comuni di Strà, Fiesso d'Artico, Dolo e Mira senza ricevere da essi alcun apporto meteorico a gravità.
- Lo Scolo Giardini reali, ha origine a nord di villa Pisani a Strà e si sviluppa per circa 1200 m verso nord fino al *Nodo idraulico Fiesso d'Artico Nord-Ovest B* in cui riceve gli apporti di un fossato minore detto "Scolo Capeleo" in sinistra idraulica per poi immettersi nello Scolo Castellaro di Ponente. Lo scolo Giardini Reali ha la caratteristica di drenare un bacino compreso tra il Canale Veraro e via Barbariga di estensione pari a circa 105 ha e presenta numerosi tratti tombinati oltre a ricevere in condizioni di piena ulteriori apporti dal bacino dello Scolo Perarolo tramite lo Scolo Capeleo.
- lo scolo Castellaro di Ponente trae origine dall'unione degli Scoli Capeleo e Giardini Reali e ha pendenza verso est del 0,05%; esso attraversa via Barbariga e percorre in adiacenza al Rio Serraglio circa 2500 m con alcuni tratti tombinati, fino alla botte a sifone che attraversa perpendicolarmente il Rio Serraglio poco più a valle del Ponte dei Cento (Nodo Idraulico Fiesso d'Artico Nord) per immettersi nello Scolo Carraretto che recapita le proprie acque poco più a nord nel Tergolino.
- Lo scolo Castellaro di Levante nasce come naturale prosecuzione di alcune affossature private della zona detta "Pecora" nella porzione est del territorio comunale di Fiesso d'Artico. Ha un bacino di circa 200 ha ed una pendenza da est verso ovest pari a circa lo 0,05%. Lo

scolo Castellaro di Levante percorre un tratto di circa 250 metri fino all'attraversamento della nuova arteria stradale di raccordo Fiesso d'Artico-Arino per poi continuare in adiacenza al Rio Serraglio fino al Nodo idraulico di Fiesso d'Artico Nord, dove congiuntamente al Castellaro di Ponente si immette nella botte a sifone che conduce allo scolo Carraretto e poi al Tergolino.

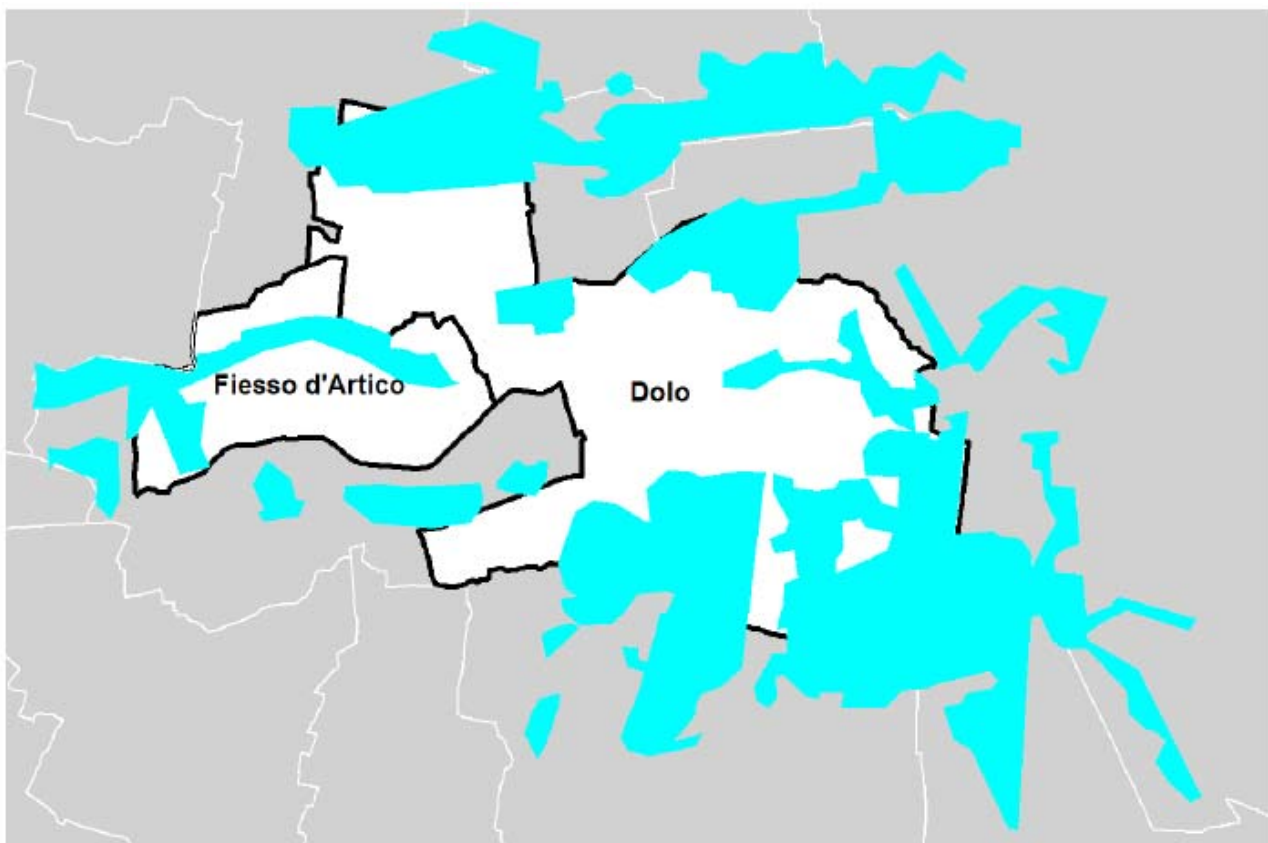
L'area comunale è caratterizzata da una rete secondaria di canali e scoli consorziali e non, oltre che da fossati interpoderali. Quasi tutti i solchi del territorio comunale risultano privi di deflusso idrico permanente, attivato solo in occasione di eventi meteorici significativi.

### 5.1 AUTORITA' DI BACINO - PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO

Il livello di criticità del territorio di Fiesso d'Artico è ben descritto dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino scolante in Laguna di Venezia.

Le aree in esame nella cartografia degli eventi alluvionali del 2010 erano state interessate dagli allagamenti (**Figura 1**).

La cartografia dell'Autorità di Bacino Scolante della Laguna di Venezia (Tav.17) non individua zone di pericolosità idraulica.



Carta allagamenti evento 26/09/2007 Fiesso d'Artico e Dolo

Figura 1 – Eventi alluvionali del 2007 (da PATI)

## 5.2 PROVINCIA DI VENEZIA – PTCP

L'Amministrazione provinciale di Venezia nella stesura del PTCP perimetra, attingendo sia dal PAI le aree soggette a alluvione con le differenti classi di pericolosità.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è stato adottato dal Consiglio Provinciale con Deliberazione n° 2008/104 del 05/12/2008 ed approvato dalla Giunta Regionale del Veneto con Deliberazione n° 3359 del 30/12/2010.

Nella cartografia del PTCP è stato definito il rischio idraulico per esondazione (Tav. C 1/1), in cui sono presenti gli allagamenti avvenuti nella provincia di Venezia nei 5-7 anni antecedenti il 2008. Alle NTA del PTCP sono allegare le Linee Guida per un corretto assetto idraulico, che sono state pienamente recepite nell'allegato alle NTA del PATI di Fiesso d'Artico e Dolo e dal PI di Fiesso d'Artico.

In particolare nelle Linee Guida citate vengono date indicazione in merito a:

- La realizzazione dei volumi di invaso
- La realizzazione di verde pubblico e la sua configurazione plano-altimetrica
- La realizzazione di opere pubbliche e infrastrutture, incluse le piste ciclabili, con riferimento all'eventualità di tombamento del fossato
- Fossati privati, con riferimento all'obbligo di manutenzione e divieto di chiusura
- Sistemazioni agrarie
- Tombature
- Piano di imposta dei fabbricati e vani interrati
- Impianti tecnologici e loro collocazione
- Pluviali e opportunità di riutilizzo delle acque piovane dai tetti
- Fasce di rispetto corsi d'acqua consortili.

## 5.3 CONSORZIO DI BONIFICA

Il territorio di Fiesso d'Artico ricade nel comprensorio di competenza del Consorzio di Bonifica delle Acque Risorgive per il 100 %.

I dati forniti dal Consorzio di Bonifica permettono di perimetrare anche le aree soggette a periodico allagamento che può essere legato a molteplici fattori naturali e non, tra i quali:

- 1) scarsa efficienza della rete scolante minore,
- 2) tipologia dei terreni non idonea a drenare le acque meteoriche (ristagno idrico associato pure a qualità geotecnica intrinseca scadente);
- 3) soggiacenza della tavola d'acqua sotterranea bassa o, localmente subcorticale, specie in particolari periodi di piena idrologica.

Questi fattori hanno un'importanza significativa dal punto di vista urbanistico poiché vincolano le scelte progettuali della viabilità, delle lottizzazioni o dei singoli edifici (ad esempio: poter fare o meno vani interrati), etc. A Fiesso d'Artico, dalle segnalazioni consorziali, ci sono delle aree con problemi rilevanti di inondazione o ristagno idrico in situazione di precipitazione intensa.

#### **5.4 DISTRETTO IDROGRAFICO ALPI ORIENTALI – PRGA 2015-2021**

Il Distretto Idrografico delle Alpi Orientali (DAO) ha redatto le mappe di allagabilità e rischio idraulico relative al Piano di gestione del rischio alluvioni 2015-2021 (PRGA) al fine di ottemperare alla direttiva 2007/60 e al DLgs 49/2010. Secondo tali mappe i singoli lotti in esame non ricadono in zone di rischio o di pericolosità idraulica.

#### **5.5 ACQUEDOTTO E FOGNATURA**

Come riportato nel Piano delle Acque comunale vigente, l'attuale assetto del sistema fognario nel Comune di Fiesso d'Artico deriva dal completamento con interventi successivi, non sempre interconnessi e funzionali tra loro.

Per quanto riguarda, nello specifico, le acque nere, il controllo della rete è affidata alla società Veritas.

### **6 VALUTAZIONE IDROLOGICA E IDRAULICA PER L'INVARIANZA IDRAULICA**

#### **6.1 CLASSE D'INTERVENTO**

Qualsiasi modifica dell'uso del suolo a fini edificatori richiede, secondo normativa, una valutazione delle condizioni idrogeologiche/idrauliche al fine di ottemperare al concetto di invarianza idraulica.

Come indicato dalla DGR n. 2948/2009, la necessità dell'invarianza idraulica richiede al progettista del cambiamento dell'uso del suolo di provvedere a mitigare o sanare il consumo del suolo mediante la messa in opera di azioni (es. invaso di laminazione, etc) atte a regolare le piene e, quindi, a mantenere le condizioni di sicurezza territoriale nel tempo almeno alle condizioni ante operam se non a migliorarle. Questo deve essere supportato da calcoli dei volumi idrici da invasare.

Infatti, le reti di smaltimento delle acque meteoriche si basano sugli apporti idrici determinati sulla base dei dati misurati e trattati statisticamente. Le precipitazioni che danno i maggiori problemi di smaltimento sono quelle intense, cioè le piogge di breve durata ed elevata intensità: scrosci e piogge orarie.

Per le misure compensative e di mitigazione del rischio si riporta quanto stabilito dalla normativa vigente sopra citata con la specifica attenzione alle soglie dimensionali in base alle quali si devono applicare misure diverse in relazione all'effetto atteso dell'intervento.

Il dimensionamento dei volumi di invaso dovrà essere eseguito secondo i criteri definiti dall'Allegato A della DGR 2948/2009. Qualora le opere destinate a garantire i volumi di invaso si trovino in condizioni di notevole prevalenza idraulica rispetto ai ricettori, è indispensabile che siano adottati metodi di controllo dei deflussi in grado di rendere efficienti i volumi di invaso stessi.

## 6.2 CALCOLI IDRAULICI DEL VOLUME CRITICO

Al fine di determinare il volume critico e/o specifico di invaso in riferimento all'area oggetto di trasformazione, si è eseguito uno studio idraulico, partendo dalla determinazione dei parametri idrologici ed idraulici che caratterizzano l'area oggetto di studio. I dati di partenza necessari per determinare il volume da invasare ai fini dell'invarianza idraulica sono:

1. la curva di possibilità pluviometrica
2. il coefficiente di deflusso
3. la superficie di intervento
4. il coefficiente udometrico concesso allo scarico.

Per il calcolo del volume da mitigare, si è utilizzato, per le aree ricadenti nella classe 2 e 3, il dimensionamento 1 riportato nelle citate Linee Guida per la redazione della Valutazione di Compatibilità Idraulica (il Rapporto è stato realizzato dal Commissario Delegato concernente gli eccezionali eventi meteorologici del 26 settembre 2007 che hanno colpito parte del territorio della Regione Veneto. OPCM 3261 del 18/10/2007) e riportato nel PATI considerando una curva di possibilità pluviometrica a tre parametri.

Per le aree ricadenti nella classe 4 si è utilizzato il criterio di dimensionamento 2

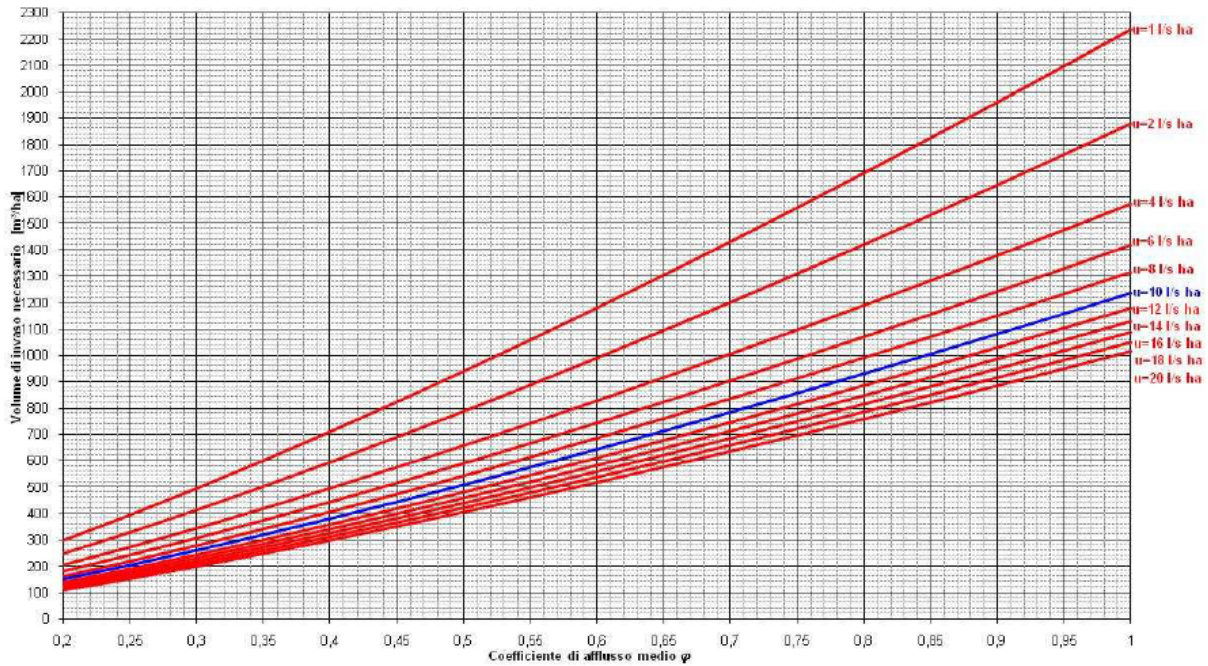
Si riportano di seguito le tabelle ed il relativo abaco per tempo di ritorno ( $T_r$ ) di 50 anni per gli interventi che producono una modesta impermeabilizzazione potenziale (dimensionamento 1) ed una significativa impermeabilizzazione potenziale (dimensionamento 2).

Tali tabelle sono valide per l'area individuata dallo studio "Analisi regionalizzata delle precipitazioni per l'individuazione di curve di possibilità pluviometrica di riferimento" che è stato direttamente utilizzato nella relazione di valutazione di compatibilità idraulica.

Il volume specifico  $v_0$  così calcolato va moltiplicato per l'intera superficie del lotto in trasformazione per individuare il volume complessivo da realizzare.

**Volumi di invaso necessari per ottenere l'invarianza idraulica - Metodo dell'invaso**

Valori espressi in funzione del coefficiente di afflusso  $\varphi$  e del coefficiente idometrico imposto allo scarico  
 Zona costiera lagunare - Tr = 50 anni (CPP a 3 parametri)

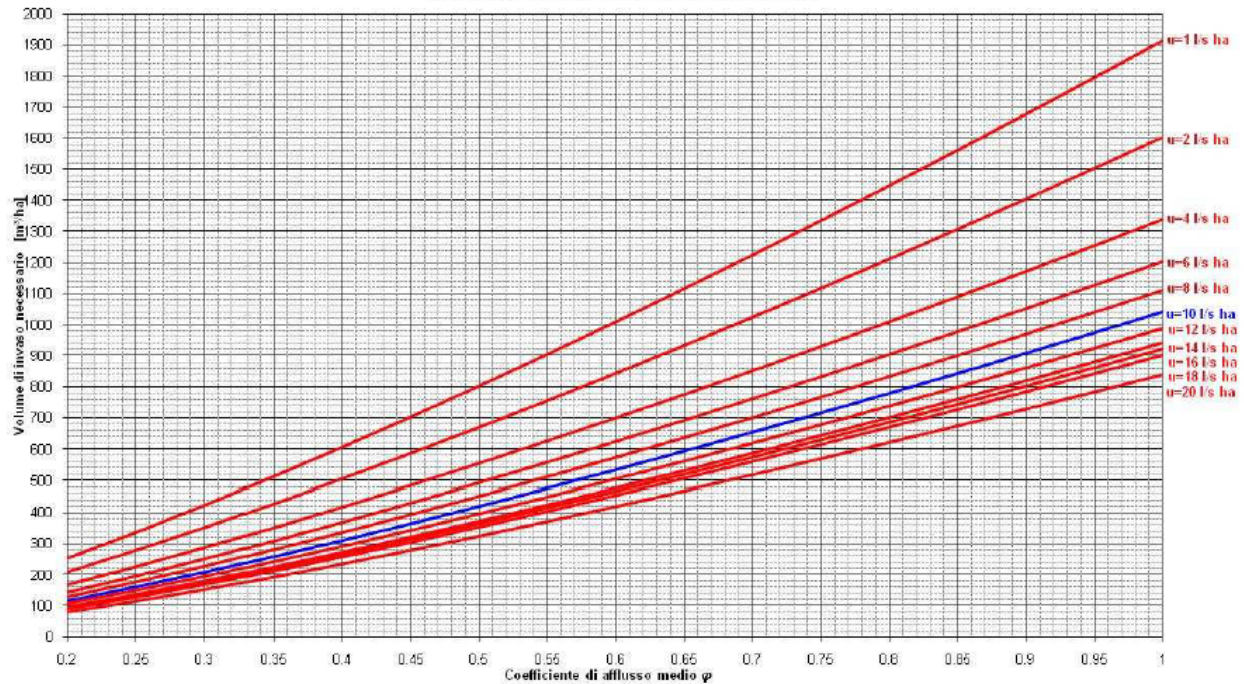


Zona costiera e lagunare - Tr = 50 anni		Comuni: Campagna Lupia, Campolongo Maggiore, Camponogara, Casale sul Sile, Casier, Cavallino-Treporti, Chioggia, Dolo, Fiesso d'Artico, Fosso', Marcon, Mira, Mirano, Mogliano Veneto, Pianiga, Quarto d'Altino, Spinea, Stra, Venezia.
a	39,7 [mm min <sup>-1</sup> ]	
b	16,4 [min]	
c	0,8 [-]	
Esponente della scala delle portate $\beta$		1

VOLUME DI INVASO SPECIFICO [m <sup>3</sup> /ha] NECESSARIO PER OTTENERE L'INVARIANZA IDRAULICA											
f	Coefficiente idometrico imposto allo scarico [l/s,ha]										
	1	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
0,1	124	102	81	70	61	55	50	45	41	37	34
0,15	207	171	139	122	109	100	92	85	79	74	70
0,2	297	247	203	179	162	150	139	130	123	116	110
0,25	393	328	271	240	219	203	190	179	169	161	153
0,3	495	413	343	305	279	259	244	230	219	209	200
0,35	600	502	417	372	342	318	300	284	271	259	248
0,4	710	594	495	442	406	380	358	340	325	311	299
0,45	822	689	574	514	473	443	418	398	381	365	352
0,5	939	787	658	588	542	508	481	458	438	421	408
0,55	1.058	887	740	664	613	575	544	519	497	479	462
0,6	1.179	989	827	742	685	643	610	582	558	537	519
0,65	1.304	1.084	914	821	759	713	676	646	620	597	577
0,7	1.430	1.200	1.004	902	834	784	744	711	683	659	637
0,75	1.559	1.309	1.095	985	911	857	813	778	747	721	697
0,8	1.691	1.419	1.188	1.068	989	930	884	845	813	784	759
0,85	1.824	1.531	1.282	1.153	1.068	1.005	955	914	879	849	822
0,9	1.959	1.645	1.378	1.240	1.149	1.081	1.028	984	947	914	888
0,95	2.098	1.760	1.475	1.327	1.230	1.158	1.101	1.055	1.015	981	950
1	2.235	1.877	1.573	1.416	1.313	1.236	1.178	1.126	1.084	1.048	1.018

Figura 2: Linee Guida- Volumi di invaso per Criterio di dimensionamento 1, Zona Costiera Lagunare, CCP 3 parametri.

**Volumi di invaso necessari per ottenere l'invarianza idraulica - Metodo piogge**  
 Valori espressi in funzione del coefficiente di afflusso  $\varphi$  e del coefficiente udometrico imposto allo scarico  
 Zona costiera e lagunare - Tr = 50 anni (CPP a 3 parametri)



46

Zona costiera e lagunare - Tr = 50 anni			Comuni: Campagna Lupia, Camponogara, Casier, Cavallino-Treponti, Chioggia, Dolo, Fiesso d'Artico, Fosso, Marcon, Mira, Mirano, Mogliano Veneto, Pianiga, Quarto d'Altino, Spinea, Sira, Venezia.											
a	39.7	[mm min <sup>-1</sup> ]												
b	16.4	[min]												
c	0.8	[-]												
VOLUME DI INVASO SPECIFICO [m <sup>3</sup> /ha] NECESSARIO PER OTTENERE L'INVARIANZA IDRAULICA														
t	Coefficiente udometrico imposto allo scarico [l/s,ha]													
	1	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20			
0.1	104	84	65	53	45	39	34	30	27	28	21			
0.15	175	143	114	97	85	76	68	62	56	59	47			
0.2	252	208	168	145	129	117	107	98	91	94	79			
0.25	335	277	226	197	177	161	149	138	129	133	114			
0.3	421	350	287	252	227	209	194	181	170	175	151			
0.35	512	426	350	309	280	269	241	226	213	219	192			
0.4	605	505	416	368	336	310	290	273	258	265	234			
0.45	702	586	485	430	393	364	341	322	305	313	277			
0.5	802	670	555	493	451	419	394	372	354	363	323			
0.55	903	755	627	558	511	476	448	424	404	414	370			
0.6	1008	843	700	624	573	534	503	477	455	466	418			
0.65	1114	932	776	692	636	594	560	532	507	519	467			
0.7	1223	1024	852	762	701	655	618	587	561	574	517			
0.75	1333	1117	930	832	766	716	677	644	616	629	569			
0.8	1445	1211	1010	904	833	779	737	701	671	686	621			
0.85	1559	1307	1090	977	900	843	798	760	728	743	674			
0.9	1675	1404	1172	1050	969	908	860	820	785	802	728			
0.95	1793	1503	1255	1125	1039	974	923	880	843	861	783			
1	1912	1603	1339	1201	1109	1041	986	941	902	921	839			

Figura 3: Linee Guida- Volumi di invaso per Criterio di dimensionamento 2, Zona Costiera lagunare, CCP 3 parametri.



### 6.2.1 DETERMINAZIONE DELLA CURVA DI POSSIBILITA' PLUVIOMETRICA

Si estrapola la curva pluviometrica relativa al territorio di Fiesso d'Artico, identificato nella zona "Costiera Lagunare" con tempo di ritorno cinquantennale così come previsto dalla D.G.R.V 2948/2009:

$$h = \frac{a}{(t+b)^c} \cdot t \quad [mm] \quad 1)$$

essendo h la precipitazione in mm e t la durata della pioggia in min, a, b et c come sotto:

Tr 50	Zona Costiera Lagunare		
	a	b	c
Parametri	39,7	16,4	0,8

Tabella 1: Coefficienti a ed n relativi alla zona Costiera Lagunare

Alla luce di quanto detto circa la metodologia di calcolo usata (vedasi § successivo) e i dati d'ingresso adottati, si è calcolato il volume critico da mitigare ipotizzando un tempo di ritorno di 50 anni e la curva di possibilità pluviometrica a tre parametri per le aree di trasformazione proposte.

### 6.2.2 DETERMINAZIONE DEL COEFFICIENTE DI DEFLUSSO

Il coefficiente di deflusso, definito come il rapporto tra il volume defluito attraverso una sezione in un certo intervallo di tempo, ed il volume meteorico precipitato nello stesso intervallo. Per i valori da attribuire al coefficiente si è tenuto conto delle disposizioni emanate nell'allegato A al D.G.R. 2948/2009 e riportati nella Tabella seguente:

Tipo di superficie	Coefficiente di deflusso ( $\phi$ )
Aree agricole	0,1
Superfici permeabili (aree verdi...)	0,2
Superfici semi-permeabili (grigliati drenanti con sottostante materasso ghiaioso, strade in terra battuta o stabilizzato...)	0,6
Superfici impermeabili (tetti, terrazze, strade, piazzali...)	0,9

Tabella 2: Coefficienti di deflusso consigliato (DGR 2948/2009)

La superficie S attuale è composta da aree  $S_i$  caratterizzate da differenti coefficienti di deflusso  $\Phi_i$ . Si è calcolato il coefficiente medio ponderale tramite la relazione:

$$\bar{\Phi} = \frac{\sum_i S_i \Phi_i}{S} \quad 2)$$

Per il calcolo del volume da invasare necessario ad ottenere l'invarianza idraulica per gli interventi proposti si è considerata la condizione **ante-operam (AO)** e **post-operam (PO)** ed è stato attribuito ad ogni superficie un idoneo coefficiente di deflusso ( $\Phi$ ). I calcoli sono stati svolti seguendo il procedimento riportato nel paragrafo 6.2.2.

Per il calcolo del coefficiente di deflusso per la condizione ante operam (AO) si è considerato a livello cautelativo che l'area fosse agricola.

Per il calcolo del coefficiente di deflusso per la condizione post operam (PO) si sono considerate le aree da progetto e gli standard urbanistici.

Per la stima degli standard urbanistici si sono considerate:

1) Ai sensi dell'art. 25 della Legge Regionale 27/6/1985 n° 61 le quantità minime di aree destinate a standard urbanistici per aree residenziali sono quantificate in almeno 30 mq/ab. e, nel caso in oggetto così determinati:

Primari:

- 3,5 mq. aree per parcheggi;
- 5,0 mq. aree per spazi pubblici di verde attrezzato;
- 3,0 mq. aree attrezzate per il gioco e il parco secondo quanto previsto dalla seconda parte della lettera ac) del I comma del precedente art. 16.

Secondari:

- 4,5 mq. aree per l'istruzione;
- 4,5 mq. aree per attrezzature d'interesse comune di cui 1,5 per chiese e servizi religiosi;
- 10,0 mq. aree per spazi pubblici attrezzate per parco e sport ai quali vanno eventualmente sottratti gli spazi di cui all'art. 26 della L.R.) 27/6/1985 n° 61 se ceduti in aggiunta ai primari.

2) Ai sensi dell'art. 31 lettere b,c,d della Legge Regionale LR 11/2004:

- a relativamente all'industria e artigianato, mq. 10 ogni 100 mq. di superficie delle singole zone;
- b relativamente al commercio e direzionale, mq. 100 ogni 100 mq. di superficie lorda di pavimento;
- c relativamente al turismo, mq. 15 ogni 100 mc., oppure mq. 10 ogni 100 mq, nel caso di insediamenti all'aperto.

Per il calcolo degli abitanti teorici si è considerato 1 abitanti ogni 150 m<sup>3</sup>.

Le dotazioni urbanistiche minime sono state calcolate a livello teorico al fine di svolgere i calcoli relativi alla superficie coperta e destinata a parcheggi e verde ed andranno successivamente verificati in sede di PUA.

I calcoli del coefficiente di deflusso sono riportati relativamente a ciascun intervento trattato.

## 7 AZIONI PER LA MITIGAZIONE IDRAULICA

Si riporta, in premessa, quanto indicato nell'Allegato A alla DGR nr. 2948 del 6 ottobre 2009. Nel citato Allegato A si prescrive che "nel corso del complessivo processo approvativo degli interventi urbanistico-edilizi è richiesta con progressiva definizione la individuazione puntuale delle misure compensative, eventualmente articolata tra pianificazione strutturale (Piano di assetto del Territorio - PAT), operativa (Piano degli Interventi - PI), ovvero Piani Urbanistici Attuativi - PUA. Nel caso di varianti successive, per le analisi idrauliche di carattere generale si può anche fare rimando alla valutazione di compatibilità già esaminata in occasione di precedenti strumenti urbanistici". Inoltre, più avanti e relativamente alle azioni mitigatrici che la VCI deve contenere, lo stesso prescrive che per gli strumenti urbanistici, quali PAT/PATI/PI, le misure compensative e/o di mitigazione del rischio proposte nello studio conterranno "indicazioni di piano per l'attenuazione del rischio idraulico e la valutazione ed indicazione degli interventi compensativi".

E si conclude, citando sempre l'Allegato A, dove si prescrive che "*nell'ambito del PI, andando pertanto a localizzare puntualmente le trasformazioni urbanistiche, lo studio avrà lo sviluppo necessario ad individuare le misure compensative ritenute idonee a garantire l'invarianza idraulica con definizione progettuale a livello preliminare/studio di fattibilità. La progettazione definitiva degli interventi relativi alle misure compensative sarà sviluppata nell'ambito dei Piani Urbanistici Attuativi, ovvero varianti attuate mediante accordi di programma ovvero in relazione agli interventi in esecuzione diretta*".

Fatta questa doverosa premessa, lo studio fin qui condotto ha permesso di illustrare le condizioni geomorfologiche, idrologiche e idrauliche del territorio nello stato attuale.

Si sono, poi, introdotte le condizioni di variazione che saranno prodotte con l'attuazione delle previsioni di progetto del P.I. giungendo a determinare le portate finali attese ed i volumi aggiuntivi di acqua raccolta che dovranno essere smaltiti dalla stessa rete di canali di bonifica ora esistente, relativamente alle singole aree di intervento.

E' importante sottolineare che l'obiettivo dell'invarianza idraulica richiede a chi propone una trasformazione di uso del suolo di accollarsi, attraverso opportune azioni compensative nei limiti di incertezza del modello adottato per i calcoli 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.

#### **7.1 PRESCRIZIONI GENERALI DI BUONA GESTIONE IDRAULICA**

Al fine di non peggiorare le condizioni di pericolosità, tutti i nuovi interventi dovranno essere tali da:

- Mantenere o migliorare le condizioni esistenti di funzionalità idraulica, agevolare o non impedire il deflusso delle acque e non ostacolarne sensibilmente il normale deflusso.
- Nei nuovi insediamenti dovrà essere prevista una rete di drenaggio interno, atta al convogliamento delle acque meteoriche provenienti da tetti, cortili, passaggi, pedonali, strade, ecc..
- Adottare, per quanto possibile, tecniche a basso impatto ambientale.
- Non aumentare le condizioni di pericolo a monte o a valle dell'area interessata; creare capacità di invaso locali e diffuse per compensare quelle perse nel passaggio da terreni agricoli ad urbanizzati; in ogni caso l'immissione dei volumi accumulati nella rete superficiale dovrà avvenire in maniera controllata, adottando opportuni accorgimenti allo scarico, in modo che la portata in uscita non superi quella che poteva essere stimata per l'area in esame prima della sua urbanizzazione.
- Realizzare, per le nuove strade, ampie scoline laterali che siano in collegamento con i corpi ricettori principali. Sono da evitare tombini stradali che vadano a "strozzare" la sezione della scolina in caso di attraversamento del rilevato stradale.
- Mantenere le caditoie stradali in condizioni di efficienza provvedendo alla loro periodica pulizia. Le caditoie infatti, oltre che allontanare l'acqua dalle strade, funzionano anche come tanti piccoli invasi temporanei.

- Realizzare le strade di accesso con idonee scoline, assicurando la continuità delle vie di deflusso tra monte e valle.
- Mantenere le scoline sia esistenti che nuove costantemente funzionanti ed idonee allo smaltimento del deflusso idrico anche in caso di piena. Questo obiettivo sarà possibile grazie ad interventi di ordinaria manutenzione come lo sfalcio dell'erba dalle sponde e la sua rimozione, il taglio di eventuali arbusti che andrebbero a ridurre la sezione utile, ed anche interventi di risagomatura delle sezioni.
- Sono ammessi gli interventi di realizzazione di accessi carrai con lunghezza massima di 6 metri che dovranno essere eseguiti con una tombinatura avente diametro minimo di 80 centimetri (o sezione minima corrispondente).
- Esplicitare nelle concessioni ed autorizzazioni edilizie (per fabbricati, ponti, recinzioni, scarichi etc.) le norme e le prescrizioni idrauliche, verificandone il rispetto in fase di collaudo e rilascio di agibilità.
- Applicare, per una gestione integrata del territorio, le nuove norme della L.R. 11/2004 per la formazione dei nuovi strumenti urbanistici in termini di sostenibilità dei piani di sviluppo e compatibilità con la sicurezza idrogeologica.
- Vanno applicate le fasce di rispetto indicate dal consorzio di Bonifica competente

Inoltre, per tutte le opere da realizzarsi in fregio ai corsi d'acqua, siano essi Collettori di Bonifica, "acque pubbliche", o fossati privati, deve essere richiesto parere idraulico al Consorzio di Bonifica. In particolare, per le opere in fregio ai collettori di Bonifica o alle acque pubbliche, ai sensi del R.D. 368/1904, il Consorzio di Bonifica deve rilasciare regolari Licenze o Concessioni.

In base all'art. 133 del sopra citato R.D., infatti, sono lavori vietati in modo assoluto rispetto ai corsi d'acqua naturali od artificiali pertinenti alla bonificazione, strade, argini ed altre opere di una bonificazione, *"le piantagioni di alberi e siepi, le fabbriche e lo smovimento del terreno dal piede interno ed esterno degli argini e loro accessori o dal ciglio delle sponde dei canali non muniti di argini o dalle scarpate delle strade, a distanza minore di 2 metri per le piantagioni, di metri 1 a 2 per le siepi e smovimento del terreno, e di metri 4 a 10 per i fabbricati, secondo l'importanza del corso d'acqua"*.

Pertanto, tutte le opere comprese tra i 4 e i 10 metri dal ciglio superiore esterno di un canale non arginato, o dal piede interno dell'argine di un canale arginato, dovranno essere valutate dal Consorzio di Bonifica competente, il quale rilascerà regolare licenza idraulica.

Oltre alle appena citate prescrizioni si rimanda, alle NTA del PI e nelle NTO del PAT.

## 7.2 PRESCRIZIONI PER LA PROGETTAZIONE NEGLI INTERVENTI

Nella fase di progettazione si dovranno attuare gli interventi per ottenere l'effetto desiderato di laminazione della piena per le progettazioni con le azioni di seguito elencate. Nelle aree indicate dal PATI si dovrà fare attenzione a utilizzare ogni forma di mitigazione idraulica, ma anche di messa in sicurezza secondo le più opportune soluzioni tecniche, qualora s'intenda procedere alla realizzazione delle opere.

Le acque provenienti dalle nuove aree urbanizzate non dovranno essere convogliate direttamente al corpo idrico ricettore (deflusso immediato), al fine di non incrementare possibili situazioni di piena in formazione nell'alveo durante eventi meteorici critici.

**Per il dimensionamento delle opere di mitigazione, la portata massima scaricabile è stata considerata di 5 l/sec per ettaro per tutto il Comune, come prescritto all'art. 12 - comma 2 - del Regolamento di Polizia Idraulica approvato con DCC n.48 del 30.11.2010.**

La rosa entro cui scegliere i sistemi di mitigazione appare relativamente ampia ed in particolare si sottolinea che i sistemi indicati possono essere usati in maniera combinata e complementare oppure singolarmente, in funzione dei volumi in gioco e delle peculiarità delle aree.

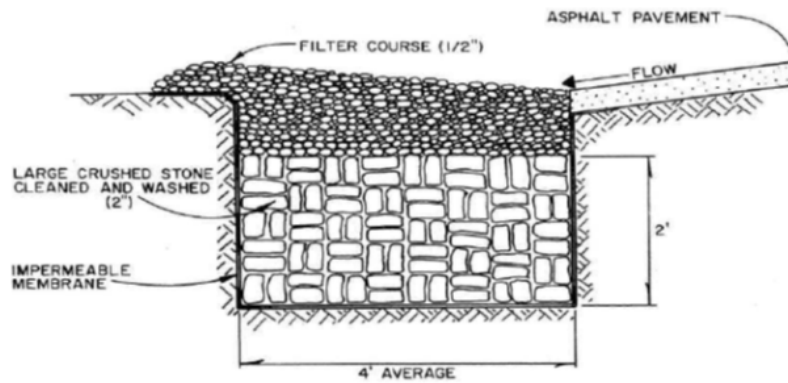
A. **Utilizzare caditoie filtranti**, ove i terreni lo permettono, per la raccolta delle acque provenienti dai tetti in modo che l'acqua venga scaricata dai pluviali all'interno di pozzetti con fondo drenante e da qui in piccole trincee drenanti collegate anche alla rete di fognatura per scaricare le portate in eccesso. Con questo sistema si va ad incrementare il tempo di corrivazione.

Nei casi in cui il suolo sia poco permeabile, si possono impiegare dei pozzi di infiltrazione in cui l'acqua convogliata dai pluviali venga "assorbita" da uno strato di accumulo con struttura a nido d'ape dotato di elevata porosità. Come riportato nelle Linee guida VCI del 3 agosto 2009: la norma (allegato A al DGR 1322) afferma che in caso di terreni ad elevata capacità di accettazione delle piogge (coefficiente di filtrazione maggiore di  $10^{-3}$  m/s e frazione limosa inferiore al 5%, in presenza di falda freatica sufficientemente profonda e di regola in caso di piccole superfici impermeabilizzate, è possibile realizzare sistemi di infiltrazione ricorrendo all'invarianza idraulica per il solo 50% dell'aumento di portata.

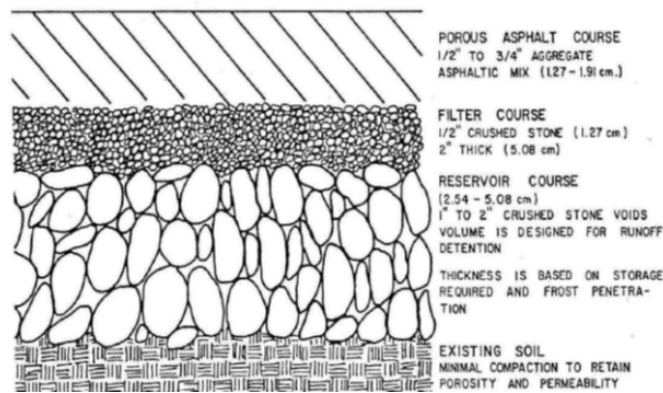
*I parametri assunti alla base del dimensionamento dovranno essere desunti da prove sperimentali in situ.*

Qualora si voglia aumentare la percentuale di portata attribuita all'infiltrazione, fino ad una incidenza massima del 75%, il progettista dovrà documentare, attraverso appositi elaborati progettuali e calcoli idraulici, la funzionalità del sistema a smaltire gli eccessi di portata prodotti dalle superfici impermeabilizzate rispetto alle condizioni antecedenti la trasformazione, almeno per un tempo di ritorno di 100 anni nei territori di collina e montagna e di 200 anni nei territori di pianura.

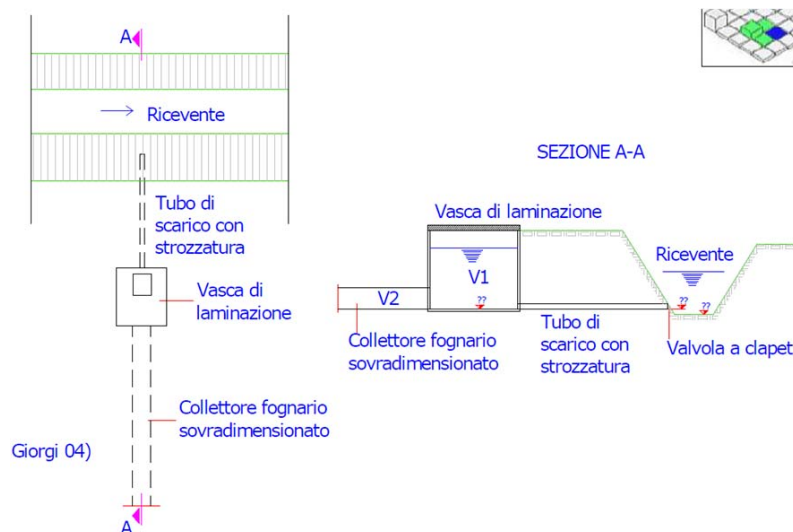
B. **Realizzare caditoie stradali di tipo filtrante**, cioè con pozzetti a fondo aperto, e sottofondo drenante in modo da favorire l'infiltrazione e dispersione in profondità.



- C. **Realizzare sedi stradali di tipo "a spugna"**, così da permettere il drenaggio e l'accumulo con convogliamento della rete scolante perimetrale.



- D. **Realizzare reti di raccolta differenziate** per le acque nere e quelle bianche in modo che le acque nere vadano al depuratore e solo quelle bianche vengano indirizzate ai corpi ricettori.
- E. **Sovradimensionare alcuni tratti di fognatura** delle nuove reti di raccolta delle acque meteoriche per aumentare la loro capacità di invaso.



- F. **Evitare la concentrazione degli scarichi** delle acque meteoriche favorendo, invece, la distribuzione sul territorio dei punti di recapito.

- G. **Prevedere la realizzazione di disoleatori** per il trattamento delle acque di prima pioggia che sono generalmente cariche di sostanze inquinanti di dilavamento delle strade, per salvaguardare la qualità delle acque del corpo ricettore. da posizionare a seconda della tipologia degli scarichi fognari esistenti.

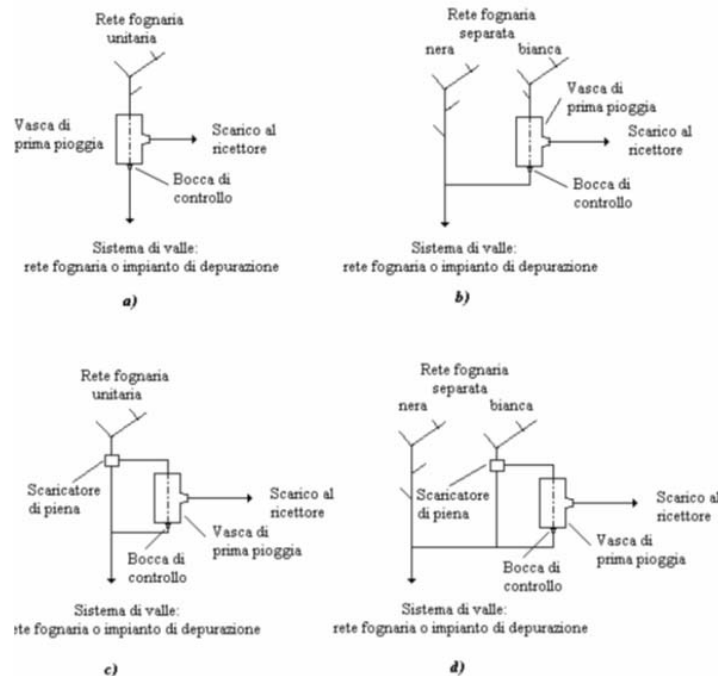
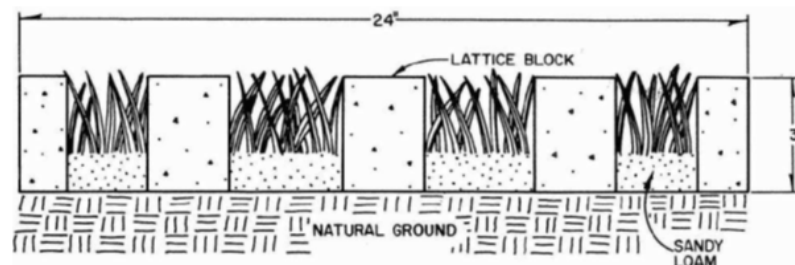


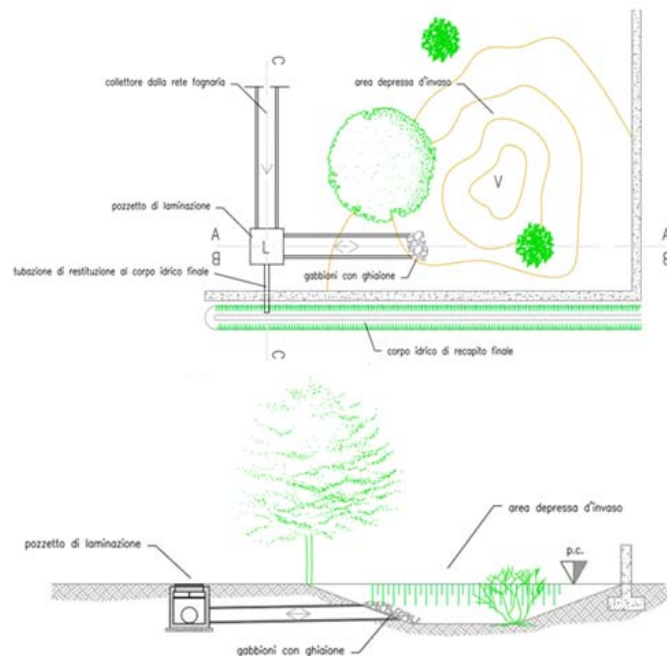
Figura 1 - Schemi impiantistici di inserimento di vasche di prima pioggia in sistemi fognari unitari e separati: in linea, casi a) e b), e fuori linea, casi c) e d).

- H. Nella fase della progettazione si deve adottare una distribuzione delle diverse tipologie di "strutture" per **livelli altimetrici** (tenendo sempre conto delle indicazioni delle N.T.A.art. 33 comma 8 del PATI): In questo modo si vengono a creare **zone di invaso** che potranno essere anche soggette ad allagamento (giardini e parcheggi), che in caso di precipitazioni critiche andranno comunque a salvaguardare gli edifici sia civili che industriali.
- I. **Realizzare parcheggi con pavimentazioni permeabili**, che nel caso di terreni permeabili avranno solo una funzione drenante, e nel caso di terreni poco permeabili avranno la funzione di vere e proprie strutture serbatoio in grado di accumulare temporaneamente l'acqua e rilasciarla poi gradualmente alla rete fognaria mediante un apposito sistema drenante.



- J. **Realizzare**, quando sono disponibili delle **aree a verde non frazionate** e con una certa estensione, delle **aree depresse collegate alla rete idrica principale**. Queste fungono da cassa di espansione della portata di piena. I volumi in eccesso, che si vengono a creare a seguito dell'impermeabilizzazione del suolo, verranno recapitati temporaneamente nelle aree di

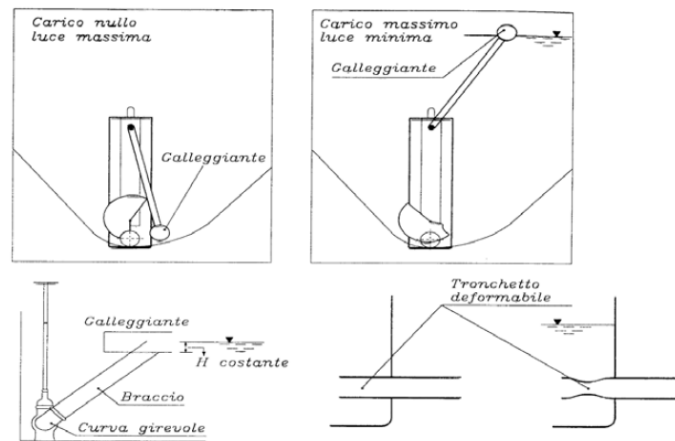
accumulo. L'allontanamento delle acque può essere facilitato garantendo una pendenza minima del fondo in direzione della re-immissione nella rete idrica principale, che le colleterà poi verso il recapito finale. Lo svuotamento avverrà in funzione del manufatto terminale di scarico che sarà dimensionato secondo il valore limite pari all'ordine di grandezza della portata defluita nella condizione precedente alla urbanizzazione. Le sponde del bacino dovranno essere opportunamente sagomate e dovrà essere assegnata una pendenza della scarpa in funzione delle caratteristiche geologiche del terreno, onde garantire la stabilità delle sponde stesse. Il nuovo invaso di progetto, dovrà garantire l'accumulo dei volumi sopra richiesti, fermo restando che l'eventuale chiusura o tombamento della rete di scolo esistente posta all'interno dell'area considerata dovrà essere supportata da un adeguato ripristino dei corrispondenti volumi di invaso superficiale. In funzione del tirante all'interno delle condotte (comandato dall'altezza della soglia di sfioro del manufatto di laminazione) sarà stabilita l'altezza massima del pelo libero all'interno del bacino di invaso. Deve essere garantito un franco di sicurezza tra il pelo libero del bacino e la quota superiore della sponda. La limitazione di portata nella sezione terminale, prima dello scarico nella rete idrografica, dovrà essere garantita da un manufatto di laminazione che funzioni preferibilmente in modo automatico e che limiti l'afflusso di portata ai valori corrispondenti alla situazione prima dell'intervento urbanistico. Tale manufatto idraulico per la laminazione delle acque meteoriche presenta nel fondo una apertura di dimensioni ridotte, tarata sul valore massimo di portata ammissibile, al fine di limitare la portata in uscita ai valori richiesti. I valori di portata ammissibili saranno valutati per ogni singolo caso. In questo tipo di dispositivo la portata che defluisce dalla luce di fondo è funzione dell'altezza idrica di monte (ed eventualmente di valle in caso di deflusso rigurgitato).



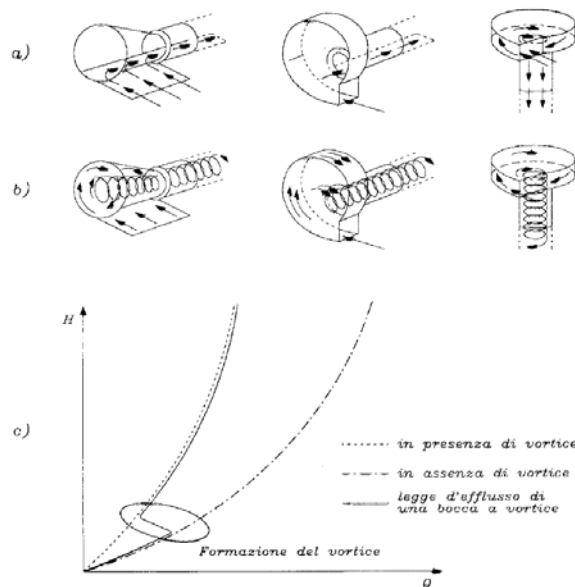
Per lo scarico la bocca tassata dovrà immettere nella rete "esterna" una portata pari a 5 l/s hm<sup>2</sup>. Sarà opportuno, per le installazioni relative a piccole estensioni e per le quali, quindi, risulta più



problematico garantire contemporaneamente una ridotta portata di deflusso e la garanzia di non ostruzione della tubazione di scarico, installare, in corrispondenza dello scarico, opportuni sistemi di regolazione di portata a luce variabile (Figura 4) o i regolatori di portata a vortice (Figura 5). Il loro scopo è quello di mantenere la portata in uscita il più possibile costante al variare del carico idraulico. Generalmente sono bocche a battente con paratoie regolabili, con imbocco mobile o deformabile.



**Figura 4:** Sistemi di regolazione di portata a luce variabile per la gestione delle portate scaricate dalle opere di laminazione



**Figura 5:** Regolazione di portata a vortice

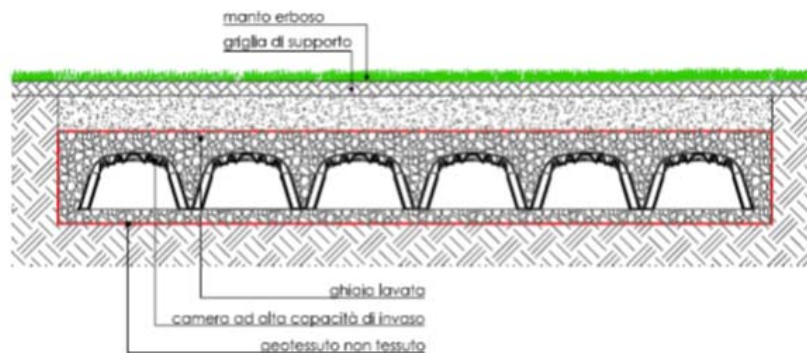
Essi vengono chiamati anche hydrobrake o vortex amplifier. Possono essere a due o a tre vie. La loro installazione consente di mantenere le luci di efflusso più ampie, quindi meno intasabili, e di garantire l'autopulizia dello scarico per effetto del vortice. Infine, qualora fosse temibile il rigurgito dal ricettore, risulta opportuno installare sull'uscita una valvola di non ritorno, a protezione degli

invasi propri, a salvaguardia dalla intromissione di acque parassite per il sistema acque meteoriche.

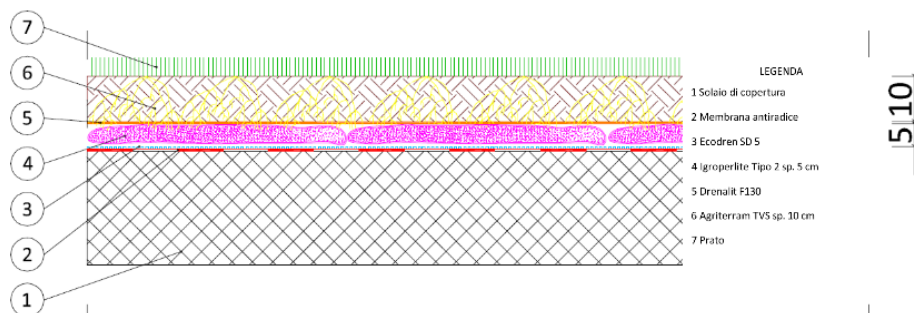
- L. Si dovrà valutare lo stoccaggio temporaneo di acqua in **serbatoi** per riutilizzo successivo (irrigazione, antincendio, etc.), mantenendo un volume vuoto da invasare.



- M. Parimenti si dovrà valutare l'utilizzo di **volumi di accumulo interrati** mediante vespaio ad alta capacità d'immagazzinamento, oppure mediante celle assemblate, che possono fungere anche da base dei parcheggi.



- N. **Realizzare tetti a copertura verde intensivo** in quanto il coefficiente di deflusso di tale superficie è minore rispetto alla copertura di tipo tradizionale.

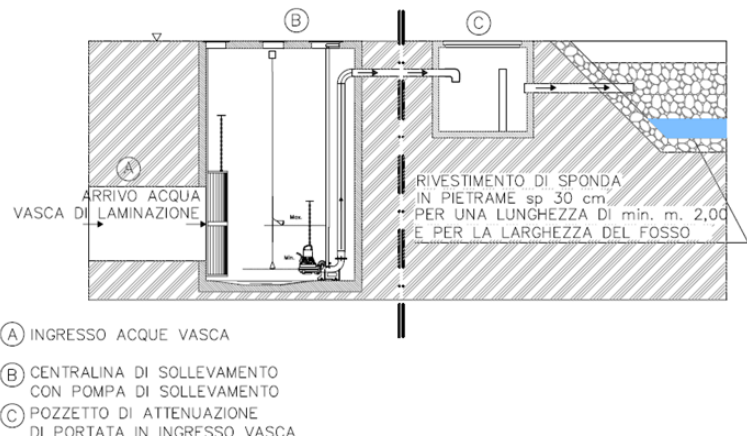


Tenendo conto di queste indicazioni si riesce ad incrementare il tempo di corrivazione ed a ritardare così la consegna al corpo ricettore, ma si riesce anche a disperdere parte del volume di pioggia perché si favorisce l'infiltrazione nel terreno.

Una osservazione, che si ritiene doverosa, riguarda la necessità di ritardare sì il tempo di consegna ai corpi ricettori, ma anche quella di non "sprecare" l'acqua che viene accumulata o invasata con i diversi sistemi. Visti i periodi di siccità delle estati scorse si ritiene importante riuscire ad utilizzare l'acqua invasata per la ricarica della falda in modo che possa essere utilizzata per uso irriguo nelle zone più a valle.

Infine, nel caso in cui la rete fognaria ricetrice o il canale ricettore siano ad una quota maggiore rispetto alla rete delle acque bianche bisognerà dotare il sistema di un impianto di sollevamento opportunamente dimensionato.

Da ultimo, nella fase della progettazione si deve adottare una distribuzione delle diverse tipologie di "strutture" in progetto per differenti livelli altimetrici (tenendo sempre conto delle indicazioni delle N.T.A.) secondo quanto riportato in codesta relazione, specialmente le prescrizioni per le singole ATO.



### 7.3 NORME DEL PATI

Il Comune nella stesura normativa del PATI ha recepito quanto disposto e vigente in ambito regionale, articolando anche le prescrizioni di mitigazione in relazione al grado di pericolosità idraulica e/o degli interventi. Si richiamano, dunque, tali prescrizioni idrauliche, di cui alla Valutazione di Compatibilità Idraulica redatte in occasione del primo PATI e già rese dal Genio Civile e dal Consorzio di Bonifica in occasione dell'approvazione del PATI

In particolare il rimanda all'art.33 delle NTO del PATI Norme idrauliche per l'edificazione e al Regolamento di Polizia idraulica. Che riporta criteri costruttivi validi per tutti gli interventi.

## 8 MODIFICHE RELATIVE ALLA VARIANTE 2 AL P.I.

Prima di esporre i risultati ottenuti dall'analisi di compatibilità idraulica eseguita, è d'obbligo precisare che si tratta di una valutazione effettuata a livello di P.I., ovvero che in questa fase non si è in possesso di dati di progetto, ma solamente dei perimetri delle aree delle ZTO che saranno oggetto di trasformazione.

Il livello di progettazione del PI, infatti, è tale per cui si è in grado di:

- quantificare le aree di terreno agricolo da trasformare ad uso residenziale, terziario o commerciale o produttivo;
- quantificare le aree da riconvertire ed ubicarle all'interno del territorio;
- ipotizzare una nuova distribuzione dell'uso del suolo sia nel caso di espansione residenziale-terziario - commerciale che produttiva;
- individuare, tramite l'overlay mapping, quali aree sono a rischio idraulico secondo i PAI, l'analisi idrogeologica, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e le analisi eseguite dai Consorzi di Bonifica.

Per la stima degli standard urbanistici si rimanda a quanto scritto nel § 6.2.2.

### 8.1 VALUTAZIONE IDRAULICA PER LE AREE DI TRASFORMAZIONE

Gli interventi che verranno apportati sono di tipo residenziale, di servizi produttivo e commerciale sia come ampliamento, sia come nuova edificazione.

Per ciascun intervento si richiamano i caratteri geologici, idrogeologici ed idraulici delle aree di intervento, che comportano variazione di superficie o indice di fabbricabilità e per le quali è necessario dunque, ai fini dell'invarianza idraulica calcolare il volume di invaso.

Di seguito sono riportate, per gli interventi nuovi e/o di ampliamento, le caratteristiche dei terreni, gli eventuali pericoli idraulici-idrogeologici, la rete scolante interessata se esistente, i calcoli dei volumi critici d'invaso e le dimensioni delle opere di contenimento.

Si fa inoltre riferimento alle opere di mitigazione più adeguate per stoccare il quantitativo idrico da mitigare; si indicano infine anche altre tipologie di intervento per le singole zone in considerazione all'ubicazione e, quindi, alle condizioni idrauliche e idrogeologiche delle stesse.

Come riportato all'art.33 delle NTO del PATI al comma 7:

*"Gli interventi di nuova edificazione di volumetria superiore a mc 1.000 o comportanti una riduzione della superficie permeabile superiore a mq 200 devono essere accompagnati dalla verifica di compatibilità idraulica redatta ai sensi della D.G.R. 1322 del 10 maggio 2006 e successive modifiche e integrazioni che indichi le misure compensative o mitigatorie poste in essere. L'acquisizione del parere favorevole della competente Autorità idraulica è:*

- a) obbligatorio per gli interventi di volumetria superiore a mc 2.000 o comportanti una riduzione della superficie permeabile superiore a mq 1.000;*
- b) facoltativo per gli interventi compresi tra mc 1.000 e mc 2.000 o comportanti una riduzione della superficie permeabile compresa tra mq 200 e mq 1.000 a condizione che nell'ambito della verifica di compatibilità idraulica siano previsti sistemi idonei al trattenimento delle acque piovane gravanti su superfici impermeabili quali tetti ed aree pavimentate per il tempo necessario a consentire un regolare smaltimento nella rete fognaria;*
- c) subordinato, nei casi in cui siano previsti locali interrati o semi-interrati, alla presentazione di atto d'obbligo registrato con il quale il richiedente rinuncia a pretese di risarcimento danni in caso di allagamento di detti vani. Lo stesso documento di rinuncia deve essere contenuto nelle*

*convenzioni di PUA di iniziativa pubblica o privata o di loro varianti che comportino aumento di superficie urbanizzata, nonché ai fini della redazione di progetti preliminari di opere di urbanizzazione pubbliche o private convenzionate."*

Sulla base di quanto sopra riportato e della conferma d'indirizzo da parte dell'Ufficio tecnico comunale, gli interventi **non** valutati in questa relazione, per i quali la verifica di compatibilità idraulica sarà redatta in fase di rilascio del titolo edilizio, sono gli interventi compresi tra mc 1.000 e mc 2.000 o comportanti una riduzione della superficie permeabile compresa tra mq 200 mq e 1.000 mq. Essi sono:

- **Richiesta 1:** Superficie territoriale 615 mq, Volume 1920 mc
- **Richiesta 3:** Superficie territoriale 800 mq, Volume 500 mc
- **Richiesta 3:** Superficie territoriale 800 mq, Volume 500 mc
- **Richiesta 12:** Superficie territoriale 735 mq, Volume 1560 mc
- **Richiesta 26:** Superficie territoriale 415 mq, Volume 1300 mc
- **Richiesta 29:** Superficie territoriale 285 mq, Volume 890 mc
- **Richiesta 28A:** Superficie territoriale 600 mq, Volume 1260 mc
- **Richiesta 36:** Superficie territoriale 295 mq, Volume 920 mc
- **Richiesta 59:** Superficie territoriale 970 mq, Volume 1210 mc
- **Richiesta 101:** Superficie territoriale 1455 mq, Superficie Coperta: 80 mq
- **Richiesta 88 A:** Superficie territoriale 975 mq, Volume 1220 mc
- **Richiesta 47 – Accordo p.p 2:** Superficie territoriale 430 mq, Volume 1560 mc
- **Richiesta 48 Accordo p.p. 3:** Superficie territoriale 400 mq, Volume 1560 mc
- **Richiesta 21 – Accordo p.p 6:** Superficie territoriale 615 mq, Volume 1010 mc

Oltre agli interventi per i quali viene fatta la valutazione idraulica, esistono degli interventi dove non è previsto aumento di superficie impermeabile rispetto alle condizioni attuali, come specificato dal progettista o interventi che rientrano nella classe di trascurabile impermeabilizzazione potenziale.

**Non è previsto aumento di superficie impermeabile rispetto alle condizioni attuali per i seguenti interventi:**

- **Richiesta 54:** Superficie territoriale 165 mq, Volume 0 mc
- **Richiesta 20:** Superficie territoriale 385 mq, Volume n.n.
- **Modifica ufficio 5:** Superficie territoriale 185 mq, Volume 0 mc
- **Modifica ufficio 8:** Superficie territoriale 2025 mq, Volume 0 mc
- **Richiesta 72:** Superficie territoriale 330 mq, Volume n.n.
- **Richiesta 63:** Superficie territoriale 370 mq, Volume 0 mc
- **Richiesta 66:** Superficie territoriale 335 mq, Volume 0 mc

- **Richiesta 106 B:** Superficie territoriale 3865 mq, Volume: 0 mc
- **Modifica ufficio 9:** Superficie territoriale 8432 mq, Volume 0 mc

**Interventi che rientrano nella classe di trascurabile impermeabilizzazione potenziale.**

- **Richiesta 17 – APP8:** Superficie territoriale 5395 mq, Superficie di trasformazione 600 mq di parcheggio.
- **Modifica ufficio 13:** Superficie territoriale 600 mq
- **Modifica ufficio 15:** Superficie territoriale 900 mq
- **Modifica ufficio 21:** Superficie territoriale 785 mq
- **Modifica ufficio 24:** Superficie territoriale 995 mq

Per queste aree, si può ragionevolmente dire che il grado di impermeabilizzazione è nullo o trascurabile nella fase almeno nella fase di cantierizzazione e si rimanda agli elaborati di asseverazione del Progettista.

Per le succitate aree valgono comunque le seguenti Prescrizioni:

- Si vieta lo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia;
- Il rilascio delle acque verso valle dovrà essere lento e controllato, anche mediante pompaggio periodico al fine di salvaguardare i diritti di terzi.
- Sono da evitare scarichi concentrati in zone non cementate al fine di evitare il fenomeno dell'erosione.
- A seguito delle indagini geologiche effettuate per valutare la profondità effettiva della falda e i materiali presenti dovrà essere scelto il metodo di raccolta e scarico delle acque piovane più adeguato tra quelli proposti al § 7.2.

Di seguito, invece, si illustrano gli interventi soggetti a Valutazione di Compatibilità Idraulica (VCI). Per ogni intervento andranno valgono le seguenti prescrizioni e raccomandazioni:

- La bocca tassata dovrà essere un regolatore di portata a vortice o, in alternativa un regolatore di portata a luce variabile in modo tale da garantire lo scarico di 5 l/s ha evitando intasamenti.
- Verificare in sede di progetto che la rete di scarico, fino al corpo idrico recettore consorziale sia sufficiente allo smaltimento di tutte acque provenienti dalle nuove aree di trasformazione. Se la rete non è verificata sarà necessario prevedere una nuova rete di drenaggio con giunti impermeabili o comunque progettata in modo tale da non drenare la falda, a servizio delle nuove lottizzazioni
- **Dato che in tutto il comune la profondità della falda è prossima al piano campagna se si sceglie come opera di mitigazione l'invaso verde esso dovrà avere una profondità massima di 30 cm rispetto all'attuale piano campagna e comunque tale**

**da non drenare la falda e un argine eseguito a regola d'arte di 20 cm fuori terra per garantire il franco idraulico di sicurezza.**

- Le opere di mitigazione dovranno essere progettate in modo tale da non drenare le aree circostanti esterne alla superficie di trasformazione dei singoli interventi e la falda
- Le opere di mitigazione sono a servizio dei singoli interventi considerati.
- le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda
- In Tabella 3 sono riportati, per ciascun tipo di nuovo intervento, i valori minimi del volume di invaso da adottare per la progettazione delle opere di laminazione.

<b>TIPO DI INTERVENTO</b>	<b>VOLUME MINIMO DI INVASO [m<sup>3</sup>/ha]</b>
Nuova viabilità	800
Nuove aree produttive	700
Nuove aree residenziali	600

Tabella 3: Volumi minimi di invaso per tipi di intervento previsti (Ufficio del Genio Civile di Padova).

Si riporta di seguito l'art.33 comma 8 delle Norme tecniche del PATI

**8. Per tutti gli interventi di nuova edificazione:**

- Gli eventuali piani interrati o semi-interrati vanno impermeabilizzati al di sotto del calpestio del piano terra e vanno previste aperture quali rampe e bocche di lupo solo a quote superiori;*
- Il calpestio del piano terra va realizzato ad una quota minima di +20cm rispetto al piano campagna medio circostante, ed a una quota di +40cm per le aree in sofferenza idraulica. In sede di P.I., in relazione al rischio idraulico residuo dell'area valutato come indicato al comma 6 dell'Articolo 33 delle NTA del PATI, l'Autorità idraulica competente potrà innalzare tale valore minimo in relazione alla effettiva possibilità di allagamento. In ottemperanza all'Ordinanza 3 del 22.01.2008, si prescrive che tale innalzamento non comporti limitazioni alla capacità di deflusso delle acque dei terreni circostanti, né produca una riduzione del volume di invaso preesistente (a tal fine è possibile prevedere avvallamenti localizzati dell'area a verde esterna);*
- l'eventuale innalzamento della quota media del piano campagna dovrà essere compensato attraverso la realizzazione di volumi di invaso, aggiuntivi rispetto a quelli definiti in funzione della superficie impermeabilizzata, intervenendo sulla rete superficiale esistente. Tali volumi compensativi, da realizzarsi preferibilmente a cielo aperto, dovranno inoltre essere posti a tutela di quelle zone che per effetto delle modifiche altimetriche introdotte dovessero risultare sfavorite dal punto di vista idraulico, ovvero assumere il valore di "barriera idraulica".*

---

**Richiesta 2 : Prot n° 744**

---

**A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 1a, via Riviera del Brenta, via Donatello

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06)(Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Pecora (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda < 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

**B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: 2310 mq

Volume: 4210 mc

ZTO AO: C1-R2/106

ZTO PO: C1-172

Trasformazione: Modifica normativa al fine di realizzare una unita' immobiliare commerciale

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

**C. Valutazione di compatibilità idraulica**

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
PO		Strade ed accessi m <sup>2</sup> 154	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup> 244	Superficie impermeabile m <sup>2</sup> 1129	Aree a verde m <sup>2</sup> 783	Area agricola m <sup>2</sup> 0	0,63
AO		0	0	0	0	2310	0,10



Area di trasformazione		2		
coeff. Deflusso	Superficie intervento	Volume richiesto per l'invarianza	Volume specifico richiesto per l'invarianza	
PO	0,63	2310 mq	191 mc	827 mc/ha
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate		1		

#### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree circostanti e la falda
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo vaso 640 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico fuori terra 0,2 m bocca tassata con portata allo scarico 1,16 l/s.

#### Raccomandazioni:

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda locale. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di vaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo



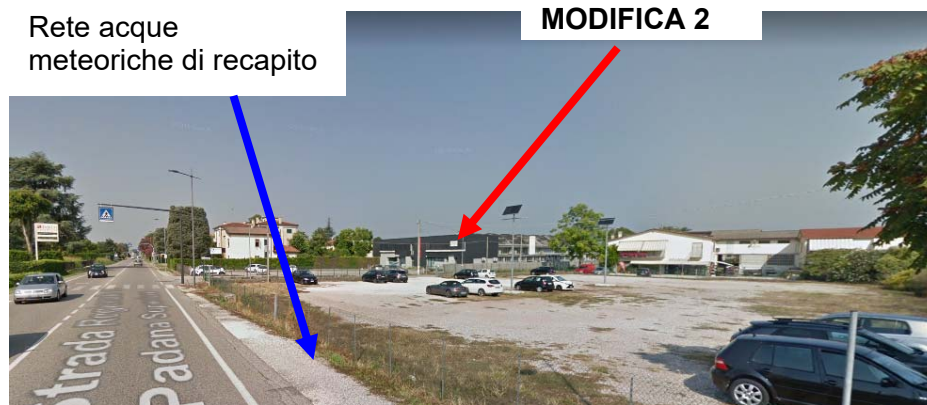


Figura 7 – Schema di scarico nella rete idrica con coni di visuale 1

#### **Richiesta 4 -51: Prot n° 13288-13720**

##### **A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 1a, via Pioghella via Pellico

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) intervento 51; Depositi a tessitura prevalentemente limoso argillosa (L-ALL-05) intervento 4 (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Pioghella (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda < 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

##### **B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: INT\_51: 3865 mq; INT\_4: 14715 mq

Volume: INT\_51: 4820 mc; INT\_4: 18360 mc

ZTO AO: C2-PN/17

ZTO PO: INT\_51: C2/8; INT\_4: C2/7

Trasformazione: Conferma previsioni PUA

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 la superficie di trasformazione di 18580 mq ricade nella **classe 4: Significativa impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
Destinazione		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		2092	2859	7044	6586	0	0,61
AO		0	0	0	0	18580	0,10

Area di trasformazione		4-51			
coeff. Deflusso	Superficie intervento (mq)	Tempo critico (min)	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ ha]	
PO	18580	632	1249	672	
coeff.udometrico allo scarico	5 l/s ha				

### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo vasca 4200 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 9,3 l/s.

### **Raccomandazioni:**

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Andranno dimensionati i tiranti idrici ammessi nell'invaso e le luci di scarico in modo da garantire la conservazione della portata massima defluente dall'area in trasformazione ai valori precedenti l'impermeabilizzazione.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- La mitigazione dovrà essere a servizio della superficie effettiva dell'intervento.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale dovrà avvenire nel fosso lungo via Pellico per l'intervento 4 e per l'intervento 51 . Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), sia lungo via Pioghella che lungo via Pellico sono presenti aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini. L'intervento di mitigazione idraulica proposto dal piano delle acque (vedi Tav.6 Tavola di progetto) è quello di pulizia e di videoispezione delle condotte di via Pioghella.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risonare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:

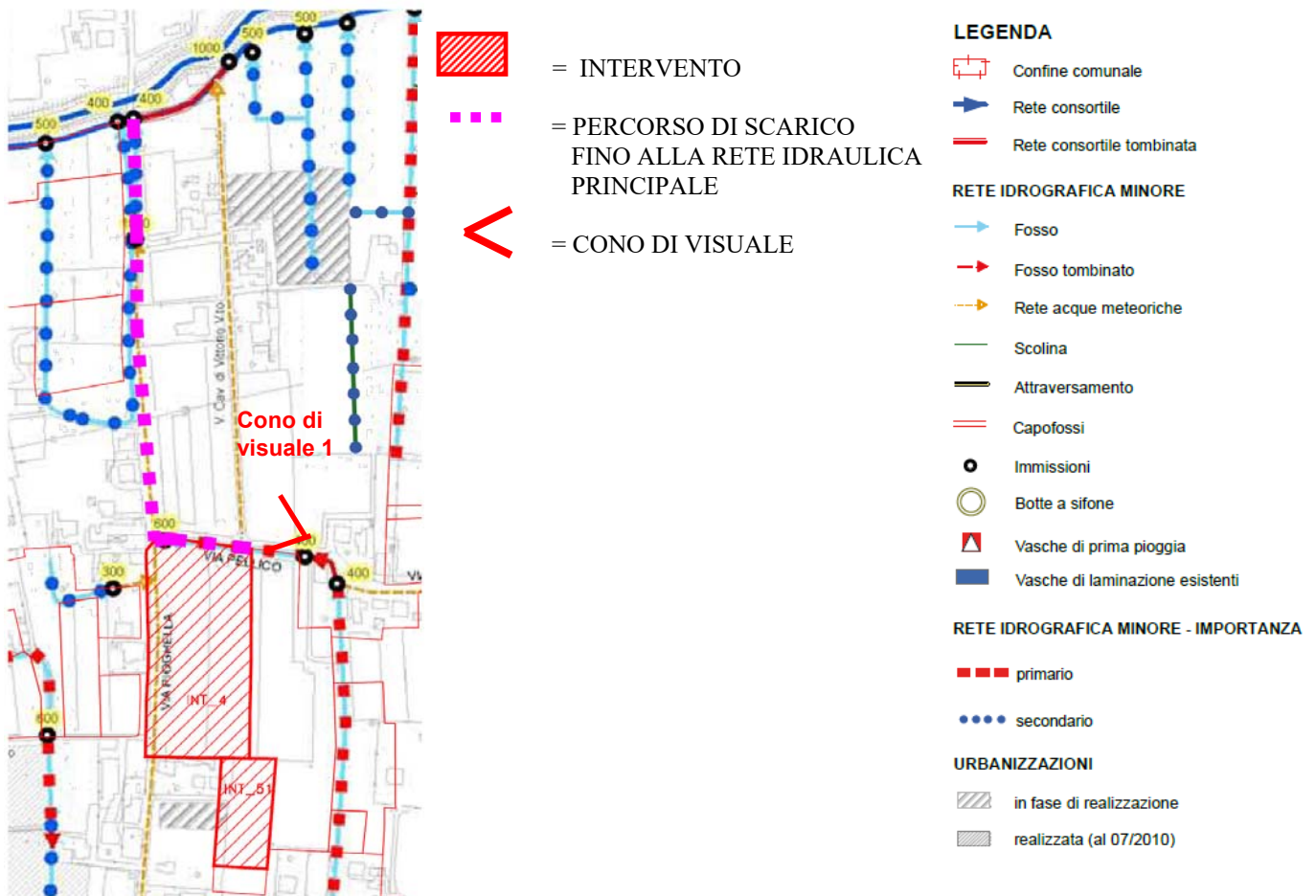


Figura 8 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico



Figura 9 – Schema di scarico nella rete idrica con cono di visuale 1

**Richiesta 5 : Prot n° 268**

**A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 1a, via Isonzo via Riviera del Brenta

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Piove Bellini (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda < 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

**B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: 11575 mq

Volume: 20000 mc

ZTO AO: D3-PN/27

ZTO PO: C2-22

Trasformazione: Modifica di zona al fine di realizzare una volumetria residenziale

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento 5 ricade nella **classe 4** : *Significativa impermeabilizzazione potenziale*

**C. Valutazione di compatibilità idraulica**

Volume richiesto per l'invarianza:

	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
Destinazione		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		1136	2467	4518	3454	0	0,63
AO		0	0	0	0	11575	0,10

Area di trasformazione		5			
coeff. Deflusso	Superficie intervento (mq)	Tempo critico (min)	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mq]	
0,63	11575	656	811	700	
coeff.udometrico allo scarico			5 l/s ha		

#### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo vasca 2705 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 5,8 l/s.

#### Raccomandazioni:

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Andranno dimensionati i tiranti idrici ammessi nell'invaso e le luci di scarico in modo da garantire la conservazione della portata massima defluente dall'area in trasformazione ai valori precedenti l'impermeabilizzazione.
- La mitigazione dovrà essere a servizio della superficie effettiva dell'intervento.
- Si vieta lo scarico in bacino di vasca e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale dovrà avvenire nella rete delle acque meteoriche in via Petrarca oppure in via Marzabotto o nel fosso in via Marzabotto. Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), lungo via F.lli Bandiera sono presenti aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini e dunque il recapito finale non potrà avvenire in via f.lli Bandiera.



- Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.
- Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:

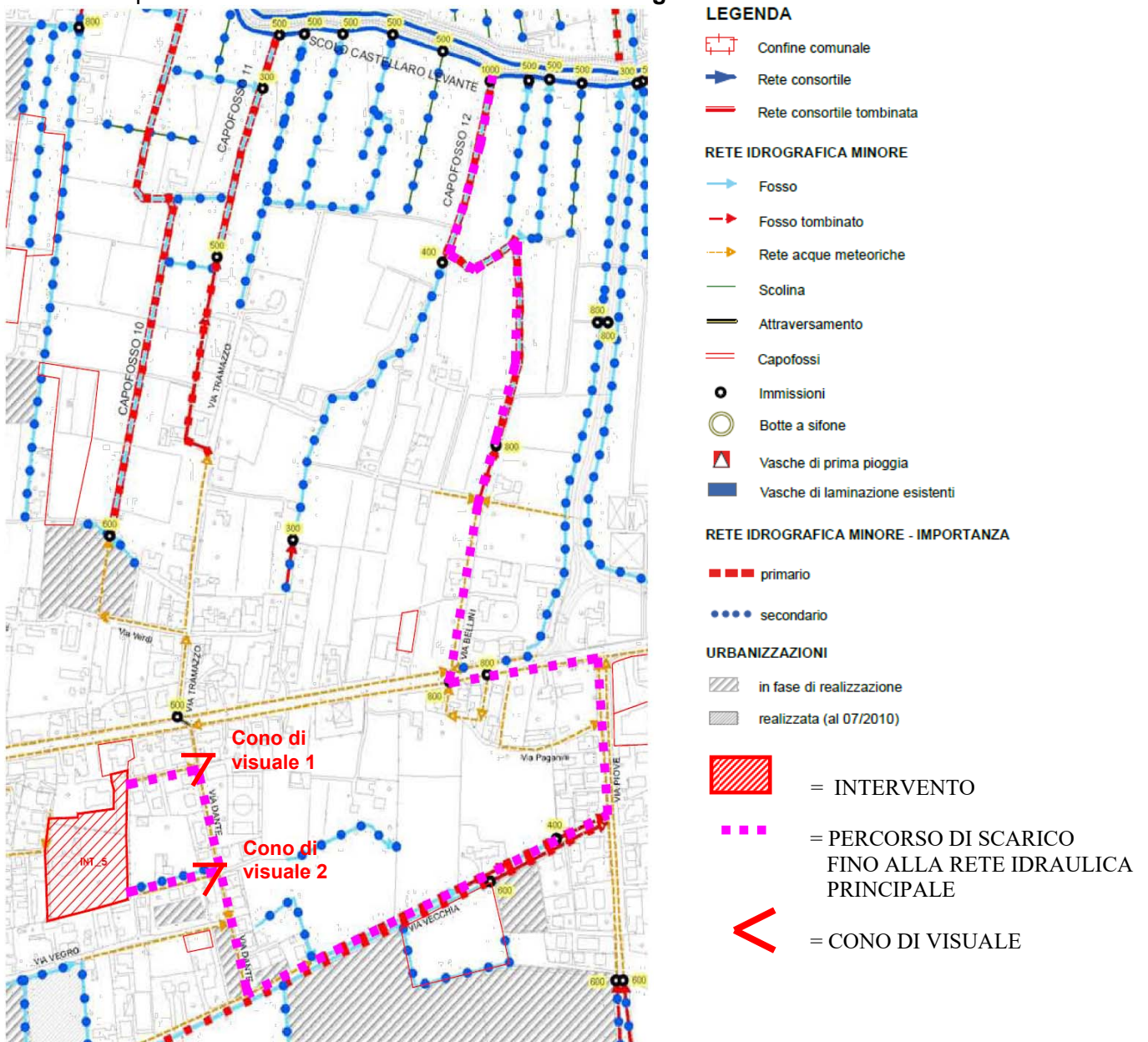


Figura 10 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico

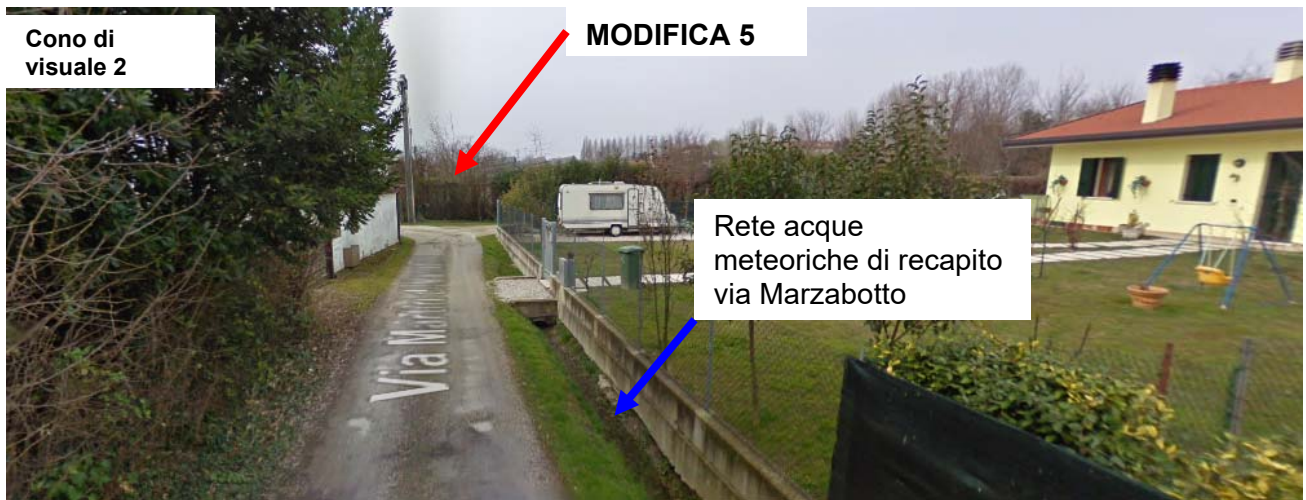


Figura 11 – Schema di scarico nella rete idrica con coni di visuale 1e2

**Richiesta 8 : Prot n° 2663**

**A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 1a, via 2 Giugno

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente limoso argillosa (L-ALL-05) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Baldana (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda < 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

**B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: 2285 mq

Volume: 2560 mc

ZTO AO: S-C

ZTO PO: C1-106

Trasformazione: Modifica di zona al fine di realizzare una volumetria residenziale

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3** : *Modesta impermeabilizzazione potenziale*

**C. Valutazione di compatibilità idraulica**

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
Strade ed accessi m <sup>2</sup>		266	316	859	844	0	0,60
Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>		0	0	0	0	0	0,10
Superficie impermeabile m <sup>2</sup>		0	0	0	0	2285	0,10
Aree a verde m <sup>2</sup>		0	0	0	0	0	0,10
Area agricola m <sup>2</sup>		0	0	0	0	0	0,10

	<b>Area di trasformazione</b>		<b>8</b>	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO	0,6	2285	178	778
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

#### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo vaso 600 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 1,14 l/s.

#### Raccomandazioni:

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di vaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia;
- La mitigazione dovrà essere a servizio della superficie effettiva dell'intervento

- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale dovrà avvenire nella rete delle acque meteoriche in via 2 Giugno. Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), lungo il Capofosso 6 e 7 sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini. Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto il capofosso 6 e 7 sono evidenziati come interventi proposti emergenziali: intervento di rizezionamento fosso prioritario
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario rizezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:

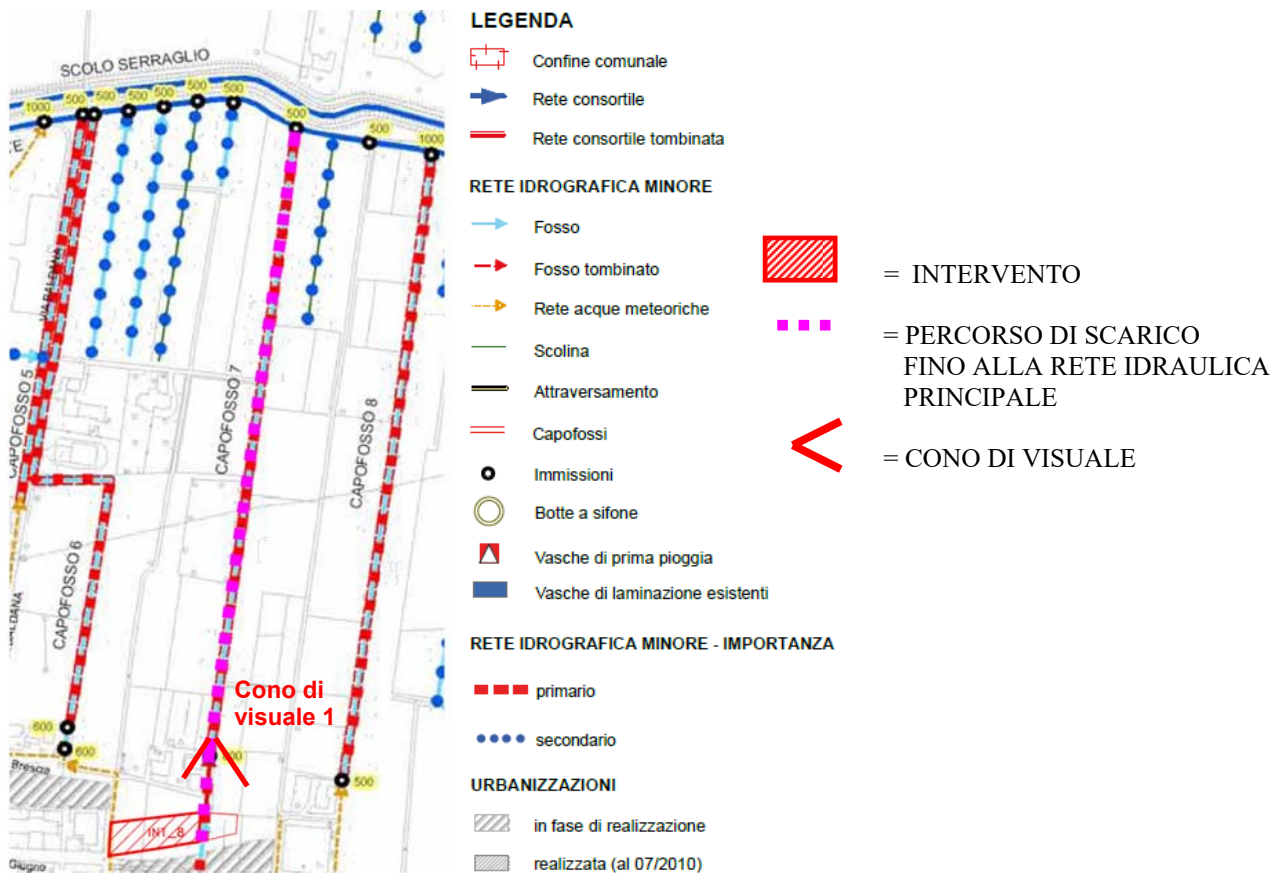


Figura 12 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico



Figura 13 – Schema di scarico nella rete idrica con coni di visuale 1

**Richiesta 10-82-90** : Prot n° 4704-14931-127

### **A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: INT\_10, INT\_82, INT\_90: ATO 1a, vicolo Veneto

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente limoso argillosa (L-ALL-05) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Barbariga Est (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda < 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### **B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: INT\_10: 4525 mq; INT\_82-90: 3350 mq

Volume: INT\_10: 6000 mc; INT\_82-90: 4180 mc

ZTO AO: C2-PN/17

ZTO PO: INT\_10: C2/5; INT\_82-90: C2/6

Trasformazione: Conferma previsioni PUA

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 la superficie oggetto di trasformazione di 7875 mq ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale.**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		876	1256	2994	2750	0	0,61
AO		0	0	0	0	7875	0,1

	Area di trasformazione		10-82-90	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO	0,61	7875	625	794
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depresso	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un in impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

**Mitigazione dei carichi inquinanti:**

Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo vasca 2090 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 2,26 l/s per l'intervento 10, portata allo scarico 1,7 l/s per l'intervento 82-90.

### **Raccomandazioni:**

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- La mitigazione dovrà essere a servizio della superficie effettiva dell'intervento.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale dovrà avvenire, per l'intervento 10 nel fosso lungo vicolo Veneto, per gli interventi 82-90 nel fosso sul confine a nord del lotto che defluisce verso via Pioghella.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), lungo vicolo Veneto sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, esternamente ai lotti in esame. Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto è stata localizzata un'area verde di laminazione come intervento strutturale proposto; come intervento emergenziale è proposta la pulizia e video ispezione delle condotte in via Pioghella.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:





Figura 14 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico



Figura 15 – Schema di scarico nella rete idrica con coni di visuale 1

## Richiesta 11 : Prot n° 4704

### A. Caratteri geoidrologici

Localizzazione: ATO 1a, via Colombo

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: XXV Aprile (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda < 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### B. Analisi della trasformazione

Superficie territoriale: 1590 mq

Volume: 4700 mc

ZTO AO: S

ZTO PO: C2-9

Trasformazione: Modifica di zona al fine di realizzare una volumetria residenziale

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3** : *Modesta impermeabilizzazione potenziale*

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Copertura impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		239	470	557	325	0	0,67
AO		0	0	0	0	1590	0,10

	<b>Area di trasformazione</b>		<b>11</b>	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO	0,67	1590	142	894
coeff.udometrico allo scarico			5 l/s ha	
Esponente della scala delle portate			1	

#### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

<b>Monitoraggio e manutenzione opera:</b>	periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione
---	--

<b>Mitigazione dei carichi inquinanti:</b>	
Tipo*	Descrizione
G	Vasca di prima pioggia

*Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque*

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo vasca 250 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra e tubazione diametro 80 cm lunghezza 133 m e bocca tassata con portata allo scarico 0,8 l/s.

#### **Raccomandazioni:**

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- La mitigazione dovrà essere a servizio della superficie effettiva dell'intervento.
- Si vieta lo scarico in bacino di vasca e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.

- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale dovrà avvenire, per l'intervento 11 nel fosso tombinato sul confine Est del lotto ,previo pulizia e risezionamento, se necessario, in quanto è presente un'area a criticità idraulica nella zona limitrofa (Tav.5.1 PdA)
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini,internamente al lotto in esame.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:

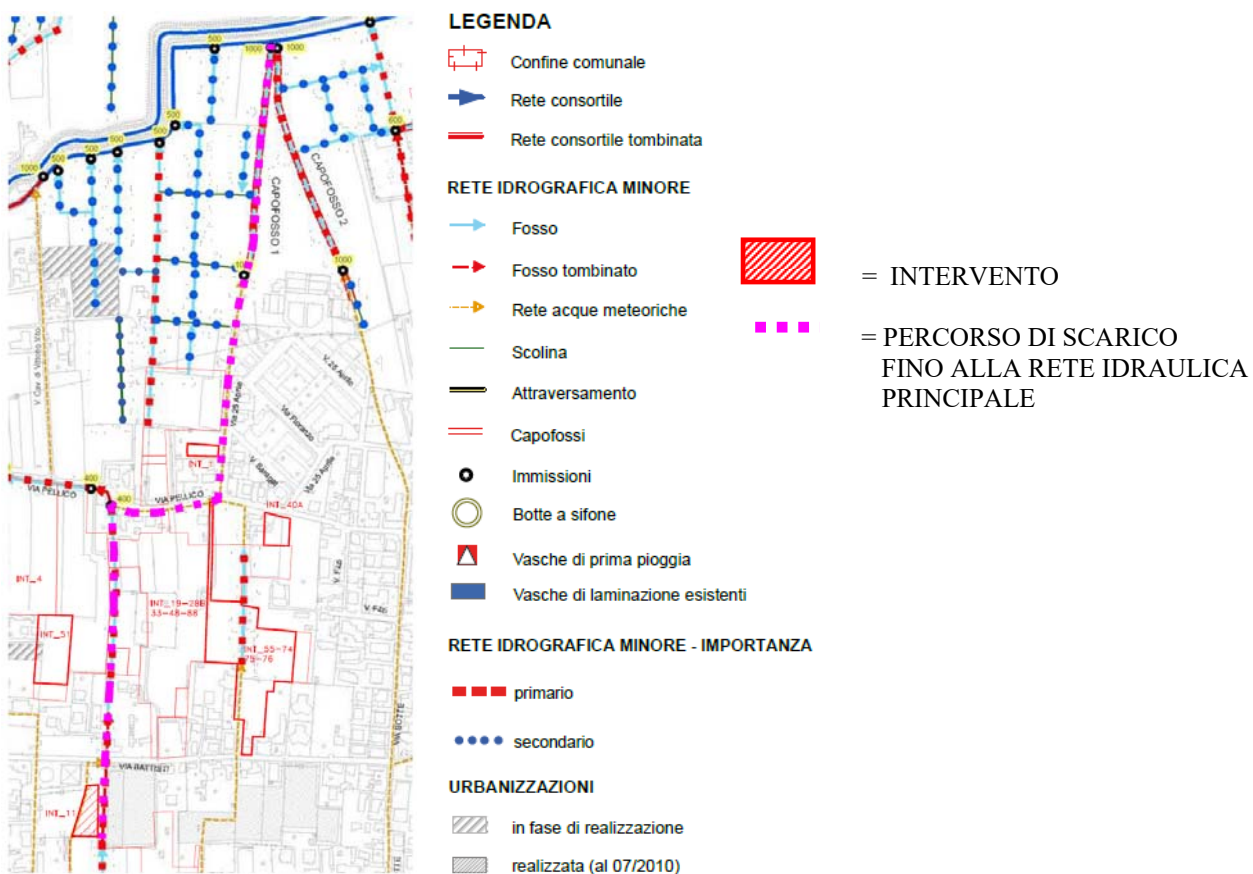


Figura 16 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico

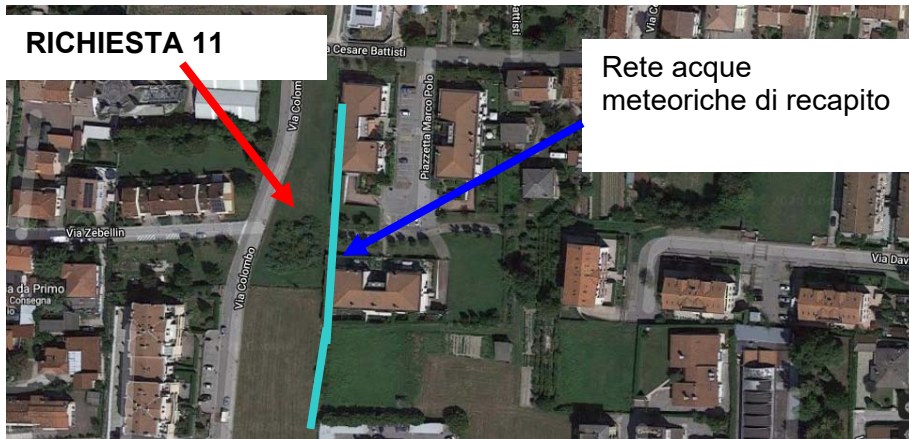


Figura 17 – Schema di scarico nella rete idrica

---

**Richiesta 19-28B-33-46-69-88B : Prot n° 4951**

---

**A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 1a, tra via S.Pellico e via Battisti

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente limoso argillosa (L-ALL-05) nella parte Nord, nella zona limitrofa a via Silvio Pellico, nella zona limitrofa a via Battisti gli interventi si trovano in un'area con depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06). (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: XXV Aprile (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda < 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

**B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: INT\_19-28B-33-46-88B: 19410 mq;

Volume: INT\_19-28B-33-46-88B: 24220 mc;

ZTO AO: C2-PN/18, C1-26-PN/18

ZTO PO: INT\_19-28B-33-46-88B: C2-12, C1-83

Trasformazione: Conferma previsioni PUA

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal

Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 la superficie oggetto di trasformazione di 19410 mq ricade nella **classe 4: Significativa impermeabilizzazione potenziale.**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	ZTO E m <sup>2</sup>	
PO		2185	2987	7359	6879	0	0,61
AO		0	0	0	0	19410	0,10

Area di trasformazione		19-28B-33-46-88B			
	coeff. Deflusso	Superficie intervento (mq)	Tempo critico (min)	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO	0,61	19410	632	1305	672
coeff.udometrico allo scarico			5 l/s ha		

### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un in impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo **J** relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo invaso 4350 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 9,6 l/s.

### **Raccomandazioni:**

- La profondità dell'invaso verde è da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Andranno dimensionati i tiranti idrici ammessi nell'invaso e le luci di scarico in modo da garantire la conservazione della portata massima defluente dall'area in trasformazione ai valori precedenti l'impermeabilizzazione.
- La mitigazione dovrà essere a servizio della superficie effettiva dell'intervento
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia;
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale dovrà avvenire, per i lotti 19-28-33-46-49-59-69-88 lungo via Pellico nella rete di raccolta delle acque di competenza comunale o sul confine Ovest del lotto ,
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), lungo via S. Pellico sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, esternamente ai lotti in esame. Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto come intervento non prioritario è proposto il risezionamento del Capofosso 1 che si trova a valle della rete di recapito finale della nuova area di trasformazione.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:

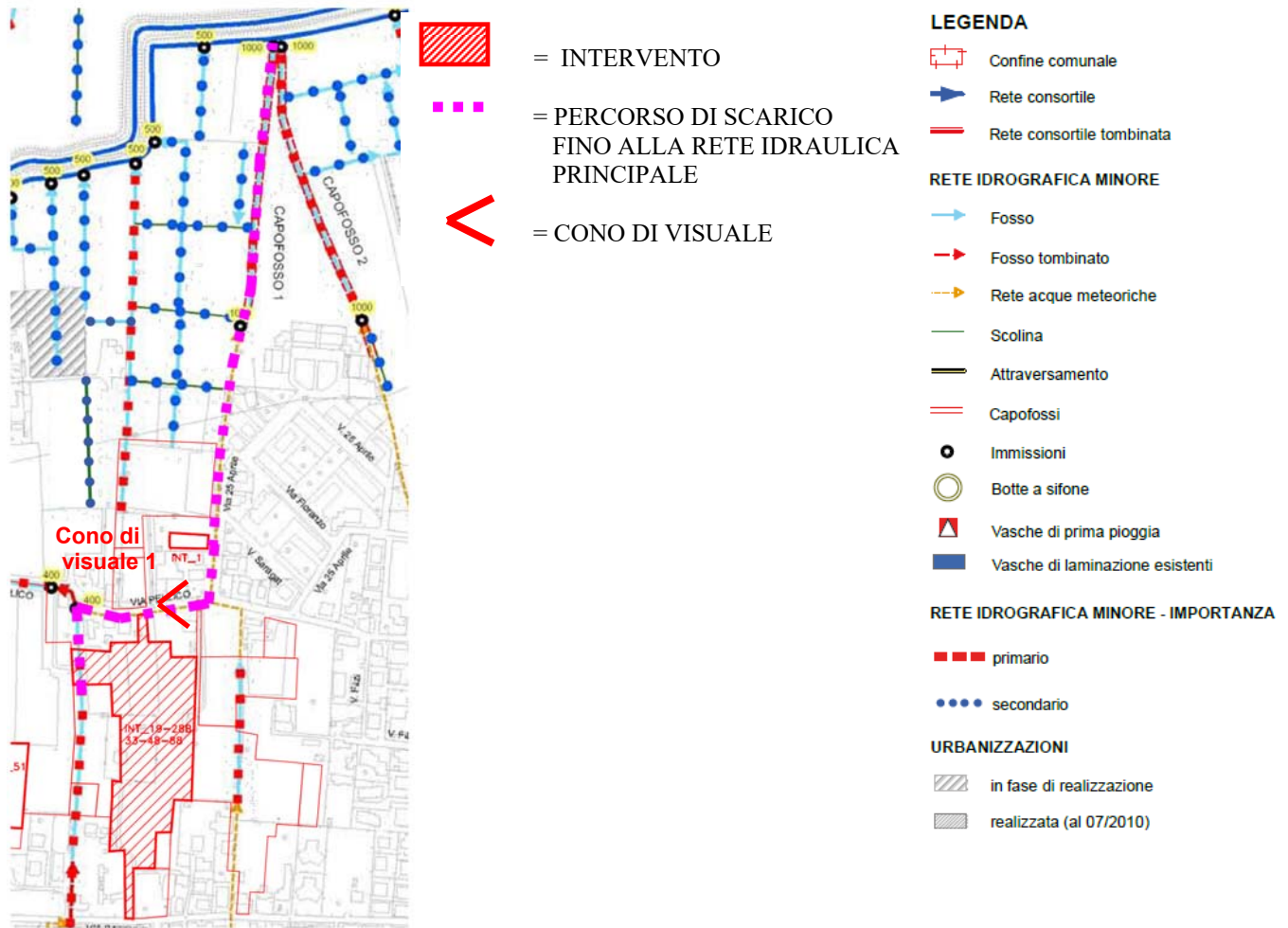


Figura 18 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico



Figura 19 – Schema di scarico nella rete idrica con coni di visuale 1



**Richiesta 22-91 : Prot n° 4954**

**A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 1a, via Pioghella

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente limoso argillosa (L-ALL-05) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Barbariga Est, Pioghella (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione, area allagate in un solo anno dal 1995 ad oggi (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ES (Area a deflusso difficoltoso) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

**B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: INT\_22-91: 15490 mq;

Superficie coperta: INT\_22-91: 4224 mq

ZTO AO: D-PN/36

ZTO PO: INT\_22-91: D-23

Trasformazione: Conferma previsioni PUA

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 la superficie oggetto di trasformazione di 15490 mq ricade nella **classe 4: Significativa impermeabilizzazione potenziale.**

**C. Valutazione di compatibilità idraulica**

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		1394	1575	4947	7574	0	0,53
AO		0	0	0	0	15490	0,10

	coeff. Deflusso	Superficie intervento (mq)	Tempo critico (min)	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO	0,53	15490	539	869	561
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha			

Il valore minimo del volume di invaso da adottare per la progettazione delle opere di laminazione per nuove aree produttive è di 700 mc/ha

**Il volume minimo da invasare è di 1084 mc**

**D. Prescrizioni**

<b>Tipo*</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Modo</b>	<b>Fattibilità</b>
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

<b>Monitoraggio e manutenzione opera:</b>	periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione
---	--

<b>Mitigazione dei carichi inquinanti:</b>		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	<i>Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque</i>

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

<b>Tempo di ritorno</b>	<b>Mitigazione di tipo J</b>
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo invaso 2900 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 7,7 l/s.

**Raccomandazioni:**

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Andranno dimensionati i tiranti idrici ammessi nell'invaso e le luci di scarico in modo da garantire la conservazione della portata massima defluente dall'area in trasformazione ai valori precedenti l'impermeabilizzazione.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- La mitigazione dovrà essere a servizio della superficie effettiva dell'intervento.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale dovrà avvenire, per i lotti 22-91 nel fossato sul confine Nord del lotto

- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente ai lotti in esame. Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto come intervento di competenza consortile è indicato il risezionamento e calibrazione dello scolo Seraglio nel tratto prospiciente alla nuova lottizzazione.
- Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.
- Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



Figura 20 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico



Figura 21 – Schema di scarico nella rete idrica con coni di visuale 1

---

**Richiesta 35** : Prot n° 5520

---

**A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 1a, via Bellini

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Piove-Bellini (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda < 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

**B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: 860 mq

Volume: 3350 mc

ZTO AO: C1-C/20

ZTO PO: C1-141

Trasformazione: Modifica previsione attuativa

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 2** : *Modesta impermeabilizzazione*

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		129	335	301	95	0	0,71
AO		0	0	0	0	860	0,1

Area di trasformazione		35		
	coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO	0,71	860	83	962
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo vaso 70 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra e tubazione diametro 80 cm e lunghezza 123 m bocca tassata con portata allo scarico 0,4 l/s.

**Raccomandazioni:**

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- La mitigazione dovrà essere a servizio della superficie effettiva dell'intervento
- È opportuno sovradimensionare la rete rispetto alle sole esigenze di trasporto della portata di picco realizzando volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene, in questi casi è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm.
- Si vieta lo scarico in bacino di vaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia;
- Non potranno considerarsi sistemi di accumulo per il riuso delle acque piovane e/o linee di trattamento della prima pioggia.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale dovrà avvenire, per l'intervento, nella rete acque meteoriche presente in via riviera del Brenta tramite la realizzazione di una tubazione di scarico.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), non sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente al lotto in esame, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto il Capofosso 12 è individuato come intervento di risezionamento fosso non prioritario.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



Figura 22 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico



Figura 23 – Schema di scarico nella rete idrica

### **Richiesta 37 : Prot n° 5548**

#### **A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 1a, via Il Giugno.

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Baldana (Tav.3 Piano delle acque)

#### Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda < 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

#### **B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: 1260 mq

Volume: 2740 mc

ZTO AO: C1-C14

ZTO PO: C1-110

Trasformazione: Modifica previsione attuativa



Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	ZTO E m <sup>2</sup>	
PO		107	338	505	310	0	0,65
AO		0	0	0	0	1260	0,10

Area di trasformazione		37		
	coeff. Deflusso	Superficie intervento mq	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO	0,65	1260	108	861
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate		1		

### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo **J** relativa all'intervento per tempo di ritorno ( $T_r$ ) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
$T_r = 50$ anni	Invaso verde, area fondo invaso 250 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra e tubazione diametro 80 cm lunghezza 83 m bocca tassata con portata allo scarico 0,6 l/s.

**Raccomandazioni:**

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- La mitigazione dovrà essere a servizio della superficie effettiva dell'intervento.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale dovrà avvenire, per l'intervento, nella rete acque meteoriche presente sul confine Est del lotto
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente al lotto in esame, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto il Capofosso 7 è individuato come intervento di risezionamento fosso prioritario.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:

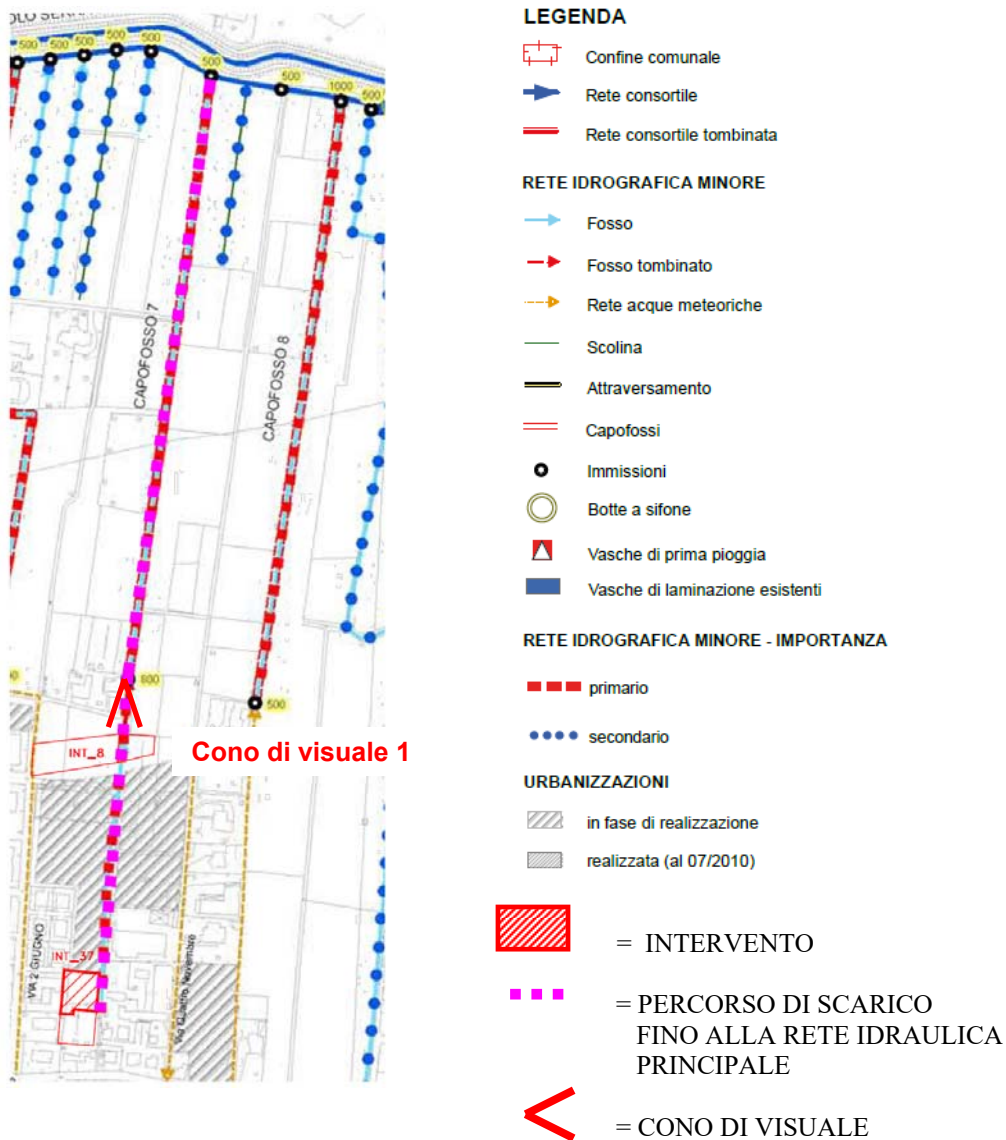


Figura 24 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico

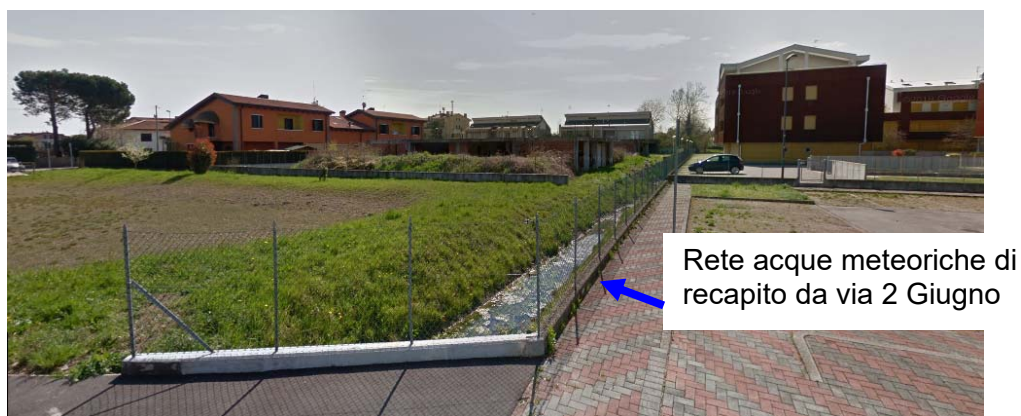


Figura 25 – Schema di scarico nella rete idrica

**Richiesta 40 A -40 B- 55-74-75-76: Prot n° 6738-14157-14802**

**A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 1a, via Silvio Pellico, via Fabio Filzi, via Cesare Battisti

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) nella zona a Sud in via Cesare Battisti ; Depositi a tessitura prevalentemente limoso argillosa (L-ALL-05) nella zona a Nord dell'intervento (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: XXV Aprile (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda < 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

**B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: INT\_40A: 1280 mq; INT\_40 B- 55-74-75-76: 12535 mq

Volume: INT\_40A: 1600 mc; INT\_55-74-75-76: 15640 mc

ZTO AO: C2-PN/19

ZTO PO: INT\_40 B-55-74-75-76: C2/13; INT\_40A: C1-80 LOTTO N.20-Vpr

Trasformazione: Conferma previsioni PUA

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06. La superficie di trasformazione è di 13815 mq **classe 4: Significativa impermeabilizzazione potenziale**

**C. Valutazione di compatibilità idraulica**

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
PO		Strade ed accessi m <sup>2</sup> 1555	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup> 2126	Superficie impermeabile m <sup>2</sup> 6444	Aree a verde m <sup>2</sup> 3689	Area agricola m <sup>2</sup> 0	0,67
AO		0	0	0	0	13815	0,10

	coeff. Deflusso	Superficie intervento (mq)	Tempo critico (min)	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO	0,1	13815	705	1047	758
coeff.udometrico allo scarico			5 l/s ha		

#### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo vasca 3500 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 6,9 l/s.

#### Annotazioni prescrittive:

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Andranno dimensionati i tiranti idrici ammessi nell'invaso e le luci di scarico in modo da garantire la conservazione della portata massima defluente dall'area in trasformazione ai valori precedenti l'impermeabilizzazione.
- La mitigazione dovrà essere a servizio della superficie effettiva dell'intervento.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.

- Lo scarico finale dovrà avvenire nella rete di raccolta delle acque lungo via Pellico. Per l'intervento 40 A bisognerà realizzare una tubazione di collegamento tra il lotto e la rete di raccolta delle acque. Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), lungo via Pellico sono presenti aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini. L'intervento di mitigazione idraulica proposto dal piano delle acque (vedi Tav.6 Tavola di progetto) è quello di risezionamento del capofosso 1 non prioritario
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si veda la **Figura** sottostante:



Figura 26 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico

**Richiesta 41 : Prot n° 7248**

**A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 1a, via Riviera del Brenta

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Piove Bellini (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda < 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

**B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: 9140 mq

Superficie coperta: 1000 mq

ZTO AO: D-PN31

ZTO PO: C2-28

Trasformazione: Modifica di zona al fine di realizzare una volumetria commerciale

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

**C. Valutazione di compatibilità idraulica**

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		814	931	1467	5929	0	0,42
AO		0	0	0	0	9140	0,10

	<b>Area di trasformazione</b>		<b>41</b>	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO	0,42	9140	452	495
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

Il valore minimo del volume di invaso da adottare per la progettazione delle opere di laminazione per nuove aree commerciali è di 700 mc/ha

**Il volume minimo da invasare è di 640 mc**

**D. Prescrizioni**

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo invaso 2135 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 4,6 l/s.

**Annotazioni prescrittive:**

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro



- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo
- La mitigazione dovrà essere a servizio della superficie effettiva dell'intervento.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Attualmente il lotto appartiene al bacino Piove Bellini afferente al capofosso 12 (Tav..3 Piano delle Acque). Lo scarico finale potrà avvenire nel Naviglio del Brenta, realizzando una nuova tubatura, anche eventualmente a servizio della nuova lottizzazione adiacente (INT\_78) previa autorizzazione del consorzio di Bonifica competente
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), non sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente al lotto in esame, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia).
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



Figura 27 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico

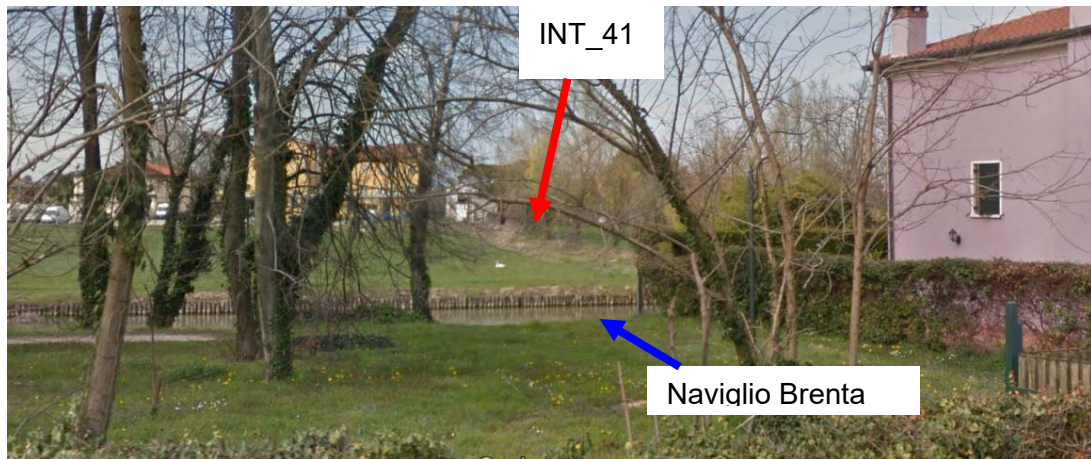


Figura 28 – Schema di scarico nella rete idrica Cono di visuale 2

---

**Richiesta 42** : Prot n° 7320

---

**A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 1a, via Paradisi

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Barbariga Ovest (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda < 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

**B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: 10805 mq

Superficie coperta: 2080 mq

ZTO AO: C

ZTO PO: C1-28

Trasformazione: Richiesta superficie coperta per attività produttiva in zona impropria

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio

2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 4: Significativa impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		972	1099	2584	6150	0	0,47
AO		0	10805	0	0		0,60

Area di trasformazione		42			
	coeff. Deflusso	Superficie intervento (mq)	Tempo critico (min)	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO	0,47	10805	470	519	480
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha			

Il valore minimo del volume di invaso da adottare per la progettazione delle opere di laminazione per nuove aree commerciali è di 700 mc/ha.

**Il volume minimo da invasare è di 756 mc**

### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo **J** relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo invaso 2520 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 5,4 l/s.

**Raccomandazioni:**

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Andranno dimensionati i tiranti idrici ammessi nell'invaso e le luci di scarico in modo da garantire la conservazione della portata massima defluente dall'area in trasformazione ai valori precedenti l'impermeabilizzazione.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia;
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo
- La mitigazione dovrà essere a servizio della superficie effettiva dell'intervento
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale potrà avvenire, nella rete di raccolta delle acque lungo via Paradisi oppure sul confine Ovest del lotto in esame (via Fiassetto)
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), non sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente al lotto in esame, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto lo scolo Giardini Reali (che è il corpo idrico recettore della rete di raccolta delle acque provenienti dalla nuova ) è individuato come intervento di risezionamento fosso e calibrazione di competenza consortile
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:

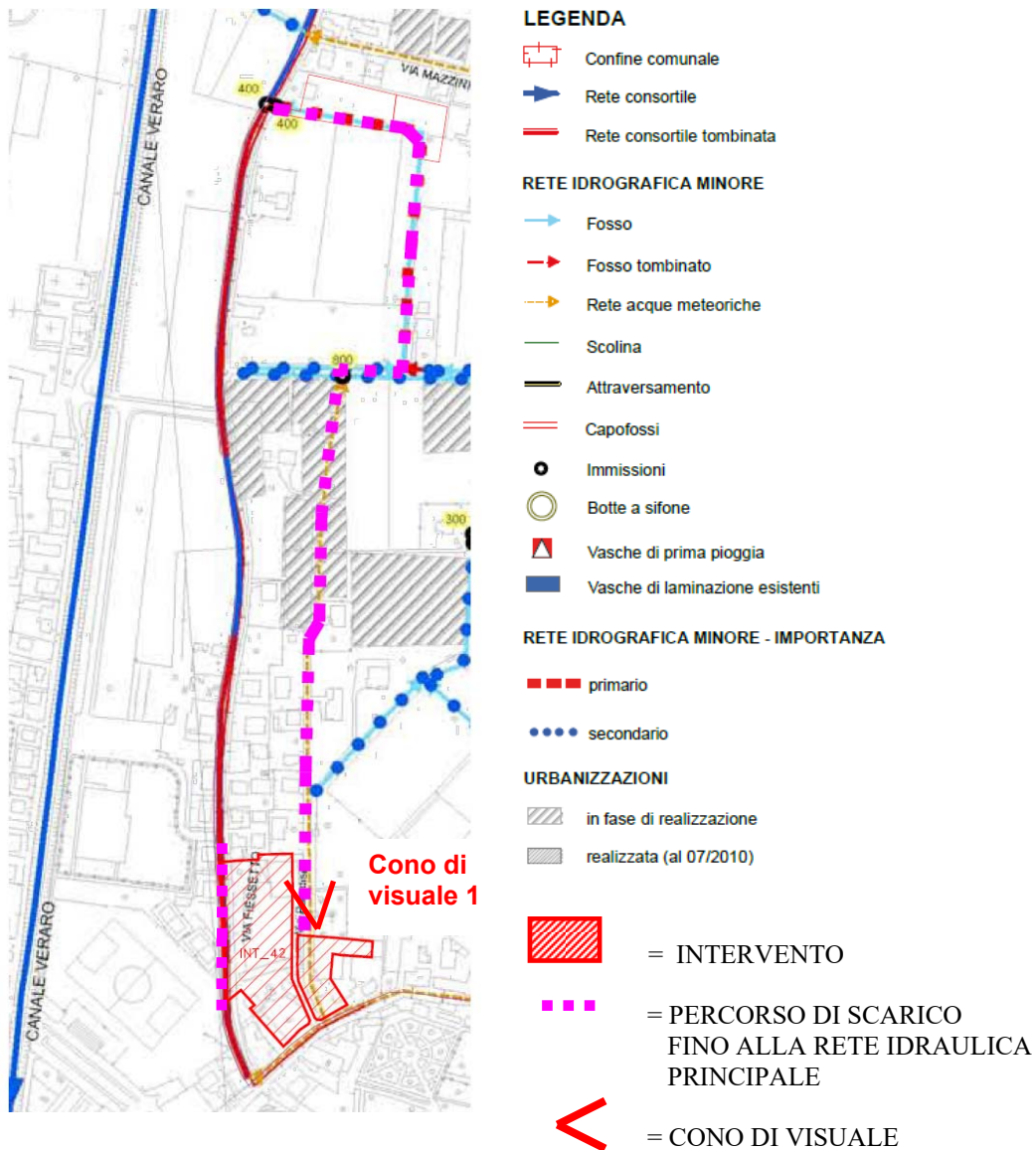


Figura 29 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico



Figura 30 – Schema di scarico nella rete idrica Cono di visuale 1

**Richiesta 43 : Prot n° 7470**

**A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 5, via Fiessetto, via Barbariga, via Isonzo

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente limoso argillosa (L-ALL-05) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Barbariga Ovest (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione e area allagata una volta dal 1995 ad oggi (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda < 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

**B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: 9250 mq

Superficie coperta: 1600 mq

ZTO AO: D-PN/2

ZTO PO: D-7

Trasformazione: Conferma previsioni PUA

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

**C. Valutazione di compatibilità idraulica**

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		833	940	2032	5445	0	0,46
AO		0	0	0	0	9250	0,10

Area di trasformazione		43		
	coeff. Deflusso	Superficie intervento mq	Volume richiesto per l'invarianza mc	Volume specifico richiesto per l'invarianza mc/ha
PO	0,46	9250	514	555
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate		1		

Il valore minimo del volume di invaso da adottare per la progettazione delle opere di laminazione per nuove aree commerciali è di 700 mc/ha

**Il volume minimo da invasare è di 647,5 mc**

#### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

#### Mitigazione dei carichi inquinanti:

Tipo*	Descrizione
G	Vasca di prima pioggia

*Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque*

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo invaso 2160 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 4,6 l/s.

#### Annotazioni prescrittive:

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.

- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo.
- La mitigazione dovrà essere a servizio della superficie effettiva dell'intervento.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale potrà avvenire, nella rete di raccolta delle acque lungo via Fiessetto nello Scolo Giardini Reali.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente al lotto in esame, lungo via Isonzo, l'area è a rischio elevato (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto lo scolo Giardini Reali (che è il corpo idrico recettore della rete di raccolta delle acque provenienti dal nuovo intervento ) è individuato come intervento di risezionamento fosso e calibrazione di competenza consortile
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



Figura 31 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico





Figura 32 – Schema di scarico nella rete idrica Cono di visuale 1

**Richiesta 44-45 :** Prot n° 7509-9796

### **A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 1a, via Vicenza, via Verona

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente limoso argillosa (L-ALL-05) a Nord, Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) in prossimità di via Verona (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Zuina, Baldana (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ES (Area a deflusso difficoltoso) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### **B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: INT\_44: 12250 mq, INT\_45: 2375 mq,

Volume : INT\_44: 25800 mc, INT\_45: 5000 mc

ZTO AO: C2-PN/15

ZTO PO: INT\_44: C2-15, INT\_45: C1-98

Trasformazione: Conferma previsioni PUA

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio

2008) e la D.G.R.1322/06. La superficie di trasformazione è di 14625 mq, ricade nella **classe 4: significativa impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

#### Volume richiesto per l'invarianza

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		1270	3799	5837	3719	0	0,64
AO		0	0	0	0	14625	0,10

Area di trasformazione		44-45			
coeff. Deflusso	Superficie intervento (mq)	Tempo critico (min)	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]	
0,1	14625	667	1045	715	
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha			

### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo vasca 3480 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 7,3 l/s.

### **Raccomandazioni:**

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Andranno dimensionati i tiranti idrici ammessi nell'invaso e le luci di scarico in modo da garantire la conservazione della portata massima defluente dall'area in trasformazione ai valori precedenti l'impermeabilizzazione.
- Si vieta lo scarico in bacino di vasca e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- La mitigazione dovrà essere a servizio della superficie effettiva dell'intervento.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Attualmente l'area di intervento appartiene in parte al bacino Zuina e in parte al bacino Baldana; lo scarico finale dovrà avvenire, per quanto riguarda i territori che attualmente appartengono al Bacino Baldana su via Baldana, la rimanente parte su via Vicenza nella rete di raccolta delle acque afferenti al Capofosso 4
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente al lotto in esame, lungo via Vicenza, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto il capofosso 4 è individuato come intervento emergenziale di riserzionamento fosso prioritario e la condotta lungo via Baldana come intervento emergenziale di pulizia condotte e video ispezione.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario riserzionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:

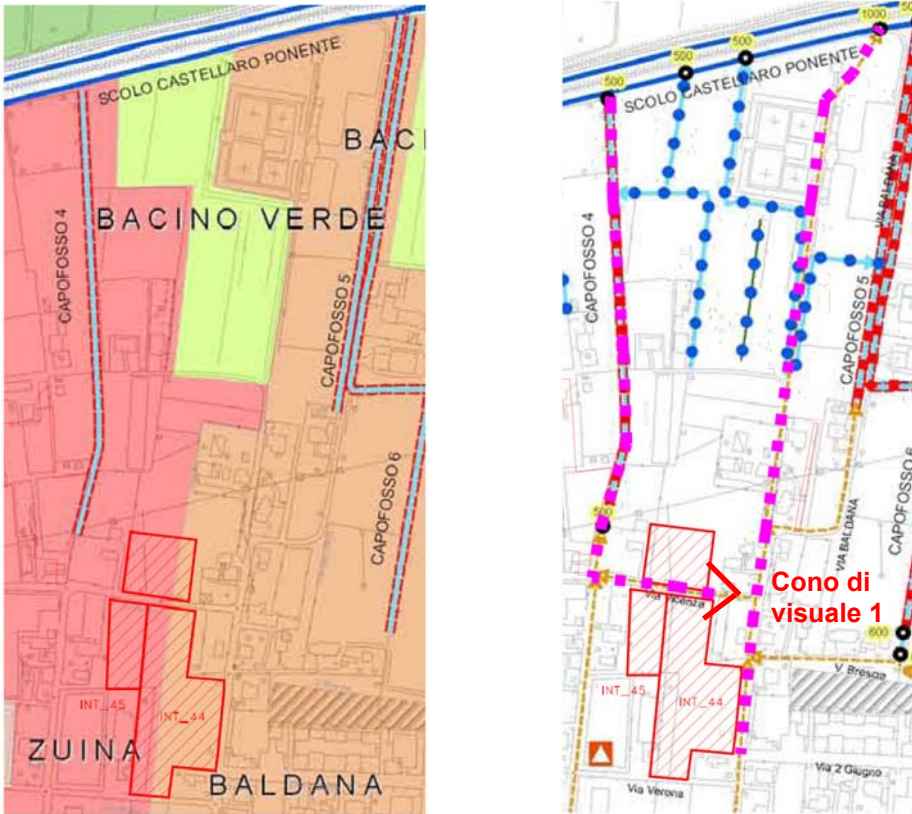


Figura 33 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico



Figura 34 – Schema di scarico nella rete idrica Cono di visuale 1

**Richiesta 56-57-58-105 :**

**A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 1a, via F.lli Bandiera

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso. (Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Piove Bellini (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Profondità della falda < di 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

**B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: 6725 mq,

Volume : 14170 mc

ZTO AO: C2-PN/26

ZTO PO: C2-20

Trasformazione: Modifica previsione attuativa

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06. L'intervento ricade nella **classe 3: modesta impermeabilizzazione potenziale**

**C. Valutazione di compatibilità idraulica**

Volume richiesto per l'invarianza:

	Area di trasformazione		56-57-58-105	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento mq	Volume richiesto per l'invarianza mc	Volume specifico richiesto per l'invarianza mc/ha
PO	0,10	6725	568	844
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

#### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo vasca 1900 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 3,4 l/s.

#### Raccomandazioni:

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di vasca e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- lo scarico finale dovrà avvenire, nella rete di recapito delle acque in via F.lli Bandiera.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, sul confine Nord del lotto in esame, lungo via F.lli Bandiera, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di

Progetto il capofosso 8 è individuato come intervento emergenziale di risezionamento fosso prioritario

- Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.
- Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.
- Non esistendo un recapito idraulico diretto e dentro il bacino Piove Bellini (di cui l'intervento fa parte) la connessione alla rete di scarico potrà avvenire in via Fratelli Bandiera con recapito finale Bacino Milano

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:

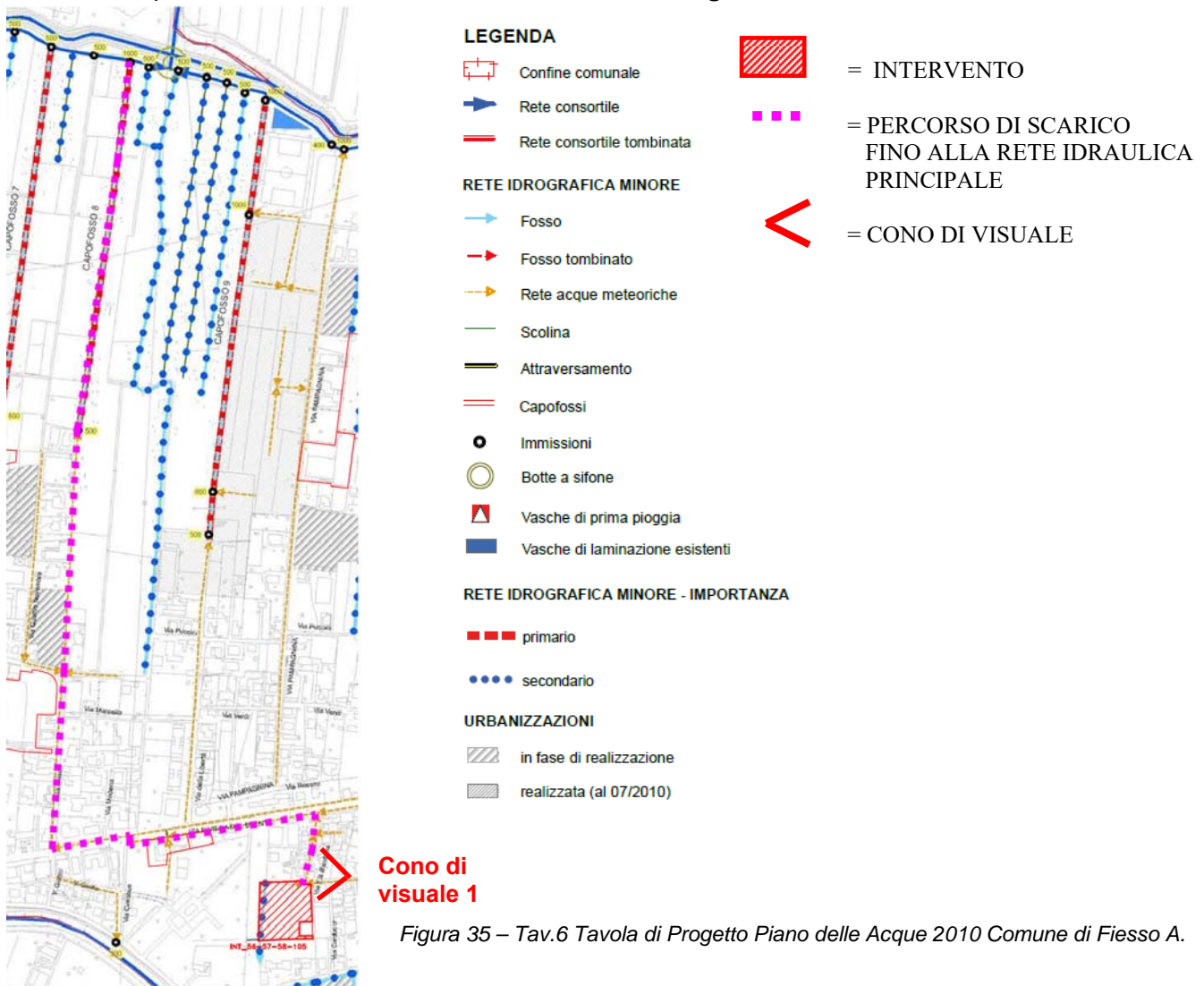


Figura 35 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso A.



Figura 36 – Schema di scarico nella rete idrica Cono di visuale 1

**Richiesta 61** : Prot n° 14681

### **A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 5, via Fiessetto

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente limoso argillosa (L-ALL-05) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Barbariga Ovest (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione e area allagata una volta dal 1995 ad oggi (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda < 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### **B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: 5440 mq

Superficie coperta: 1330 mq

ZTO AO: D-C2

ZTO PO: D-4

Trasformazione: Conferma previsioni PUA

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**



### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		490	553	1584	2813	0	0,51
AO		0	0	0	0	5440	0,10

Area di trasformazione		61		
coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]	
PO	5440	344	633	
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate		1		

Il valore minimo del volume di invaso da adottare per la progettazione delle opere di laminazione per nuove aree commerciali è di 700 mc/ha

**Il volume minimo da invasare è di 381 mc**

### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo **J** relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo vasca 1270 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 2,7 l/s.

**Raccomandazioni:**

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di vasca e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo per il riutilizzo delle acque piovane.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale potrà avvenire, nella rete di raccolta delle acque lungo via Fiessetto nello Scolo Giardini Reali.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente al lotto in esame, lungo lo scolo Giardini Reali, l'area è a rischio elevato (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto lo scolo Giardini Reali (che è il corpo idrico recettore della rete di raccolta delle acque provenienti dal nuovo intervento) è individuato come intervento di riserzionamento fosso e calibrazione di competenza consortile
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario riserzionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:

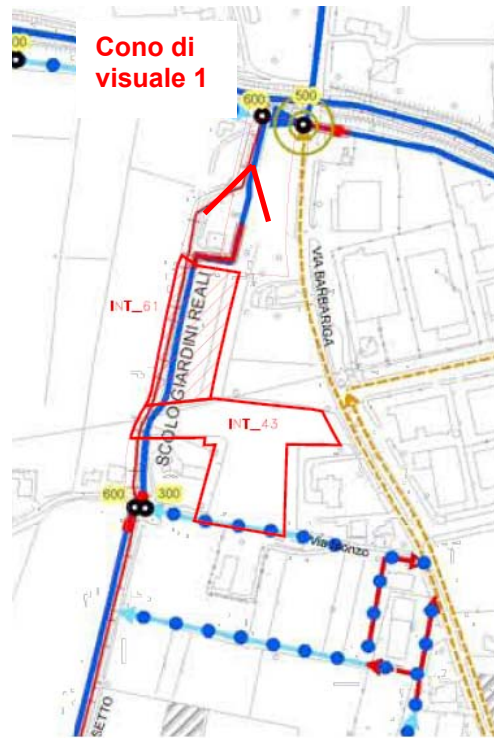


Figura 37 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico



Figura 38 – Schema di scarico nella rete idrica Cono di visuale 1

**Richiesta 67** : Prot n° 14694

**A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 1a, vicolo A.Canova

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Piove Bellini (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda < 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

**B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: 1660 mq

Volume: 3500 mc

ZTO AO: C2-PN33B

ZTO PO: C1-165

Trasformazione: Conferma previsioni PUA

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

**C. Valutazione di compatibilità idraulica**

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		144	432	663	422	0	0,64
AO		0	0	0	0	1660	0,10

	<b>Area di trasformazione</b>		<b>67</b>	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento (mq)	Volume richiesto per l'invarianza (mc)	Volume specifico richiesto per l'invarianza mc/ha
PO	0,64	1660	140	844
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

#### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo vasca 350 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra e tubazione diametro 80 cm e lunghezza 70 m bocca tassata con portata allo scarico 0,83 l/s.

#### Raccomandazioni:

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.

- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo per il riutilizzo delle acque piovane.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale potrà avvenire, nella rete di raccolta delle acque lungo via Piove tramite la realizzazione di una nuova tubazione. Dato che nell'area in prossimità di via Piove è individuata una criticità idraulica (Tav.5.1 PdA) prima di collegare la nuova lottizzazione è consigliabile effettuare una video ispezione della condotta ed eventuale pulizia.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, esternamente a valle del lotto in esame, lungo via Piove, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto Il Capofosso 12 (che è il corpo idrico recettore della rete di raccolta delle acque provenienti dal nuovo intervento) è individuato come intervento di risezionamento fosso non prioritario
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



Figura 39 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico



Figura 40 – Schema di scarico nella rete idrica

**Richiesta 71 : Prot n° 14777**

**A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 1a, via Giuseppe Garibaldi

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Barbariga Ovest (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione e, nella parte Est vi sono delle aree allagate in un solo anno dal 1995 ad oggi (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda < 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

**B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: 4900 mq

Volume: 10320 mc

ZTO AO: C2-PN6

ZTO PO: C2-2

Trasformazione: Conferma previsioni PUA

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

**C. Valutazione di compatibilità idraulica**

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9 Strade ed accessi m <sup>2</sup>	0,6 Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	0,9 Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	0,2 Aree a verde m <sup>2</sup>	0,1 Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		425	1273	1956	1246	0	0,64
AO		0	0	0	0	4900	0,10



Area di trasformazione		71		
	coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO	0,64	4900	414	844
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

#### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo vasca 1380 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 2,45 l/s.

#### Raccomandazioni:

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di vasca e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.

- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo per il riuso delle acque piovane.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale potrà avvenire, lungo il fosso tombinato sul confine Ovest del lotto in esame.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), non sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente al lotto in esame, l'area è in parte a rischio medio, a Ovest, e in parte a rischio elevato a Est (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto lo scolo Giardini Reali (che è il corpo idrico recettore della rete di raccolta delle acque provenienti dal nuovo intervento) è individuato come intervento di risezionamento fosso e calibrazione di competenza consortile.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



Figura 41 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico

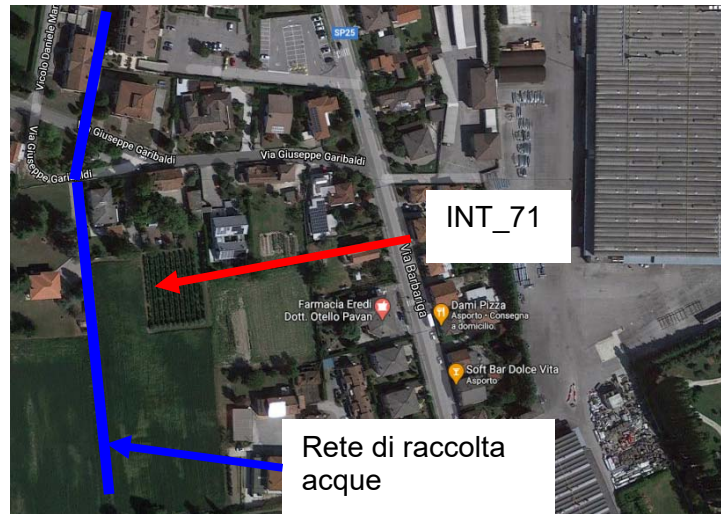


Figura 42 – Schema di scarico nella rete idrica

**Richiesta 78** : Prot n° 14835

### **A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 1a, via Cellini

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Piove Bellini (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ES (Area a deflusso difficoltoso) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### **B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: 3480 mq

Volume: 5970 mc

ZTO AO: C2-C/24

ZTO PO: C2-27

Trasformazione: Conferma previsioni PUA

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio

2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		343	736	1357	1044	0	0,63
AO		0	0	0	0	3480	0,10

Area di trasformazione		78	
coeff. Deflusso	Superficie intervento	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
0,63	3480	288	827
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha	
Esponente della scala delle portate		1	

### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo **J** relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo invaso 960 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 1,7 l/s.

**Raccomandazioni:**

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo per il riuso delle acque piovane.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale potrà avvenire, nel Naviglio Brenta tramite la posa di una nuova tubazione a servizio delle due nuove lottizzazioni (INT\_41-INT\_78) previa autorizzazione del consorzio di bonifica competente.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), non sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente al lotto in esame, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia).
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risonare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



Figura 43 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico

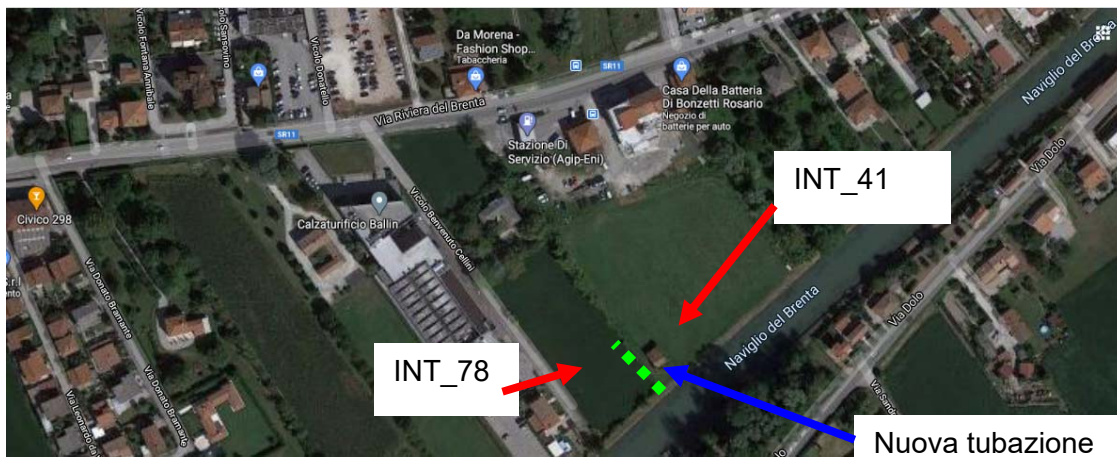


Figura 44 – Schema di scarico nella rete idrica

**Richiesta 85-86** : Prot n° 14914-14915

### **A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 1a, via A. Canova

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Piove Bellini (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Profondità della falda < di 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### **B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: INT\_85: 2665 mq, INT\_86: 3275 mq

Volume : INT\_85: 1400 mc, INT\_86: 1400 mc

ZTO AO: C2-PN/30

ZTO PO: C1-159;C1-160

Trasformazione: Stralcio previsione PUA

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06. La superficie complessiva di trasformazione di 5940 mq ricade nella **classe 3**: Modesta impermeabilizzazione potenziale

### **C. Valutazione di compatibilità idraulica**

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		807	345	2144	2643	0	0,57
AO		0	0	0	0	5940	0,10

	<b>Area di trasformazione</b>		<b>85-86</b>	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento mq	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO	0,57	5940	433	729
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

#### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo vasca 1445 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 3 l/s

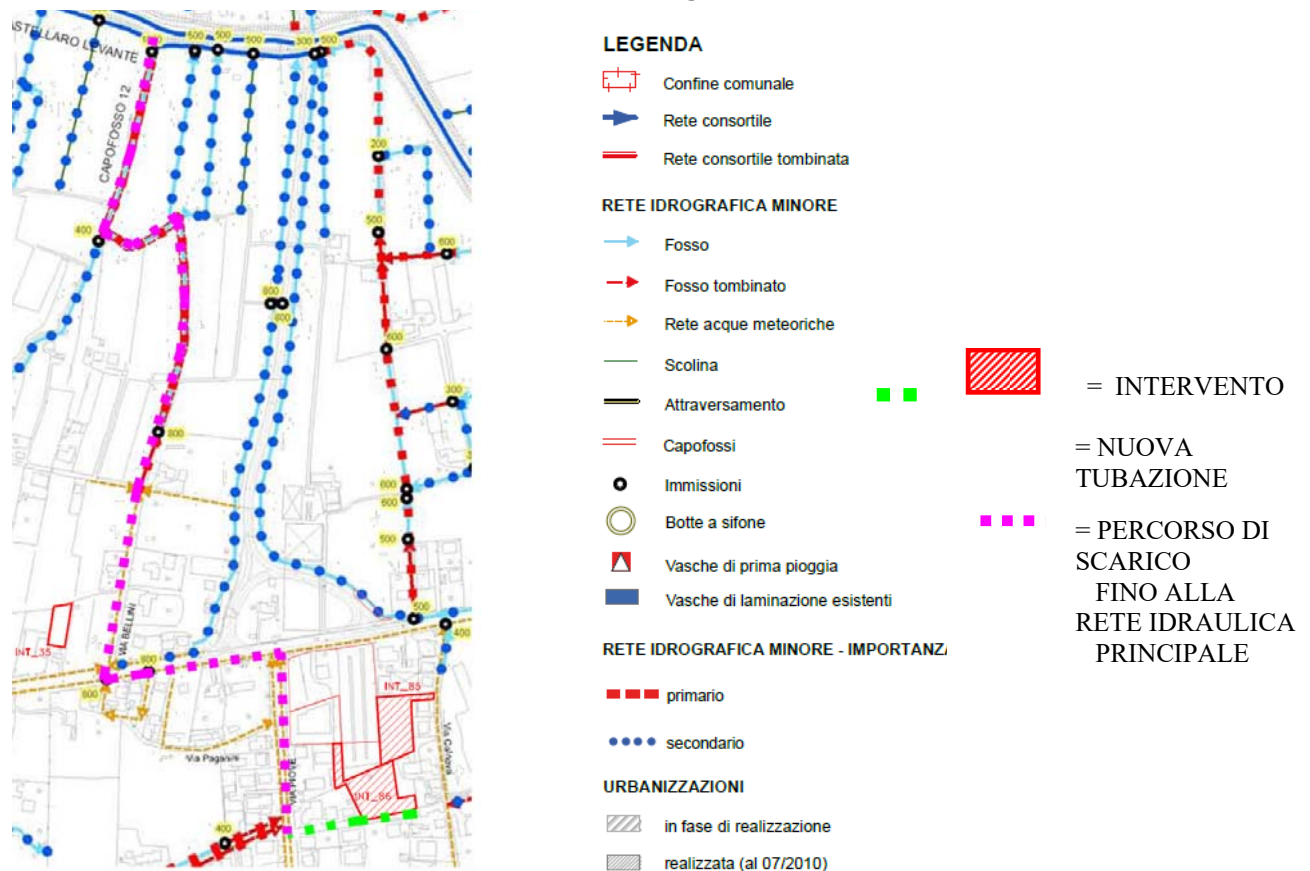
#### Raccomandazioni:

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di vasca e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo per il riutilizzo delle acque piovane.

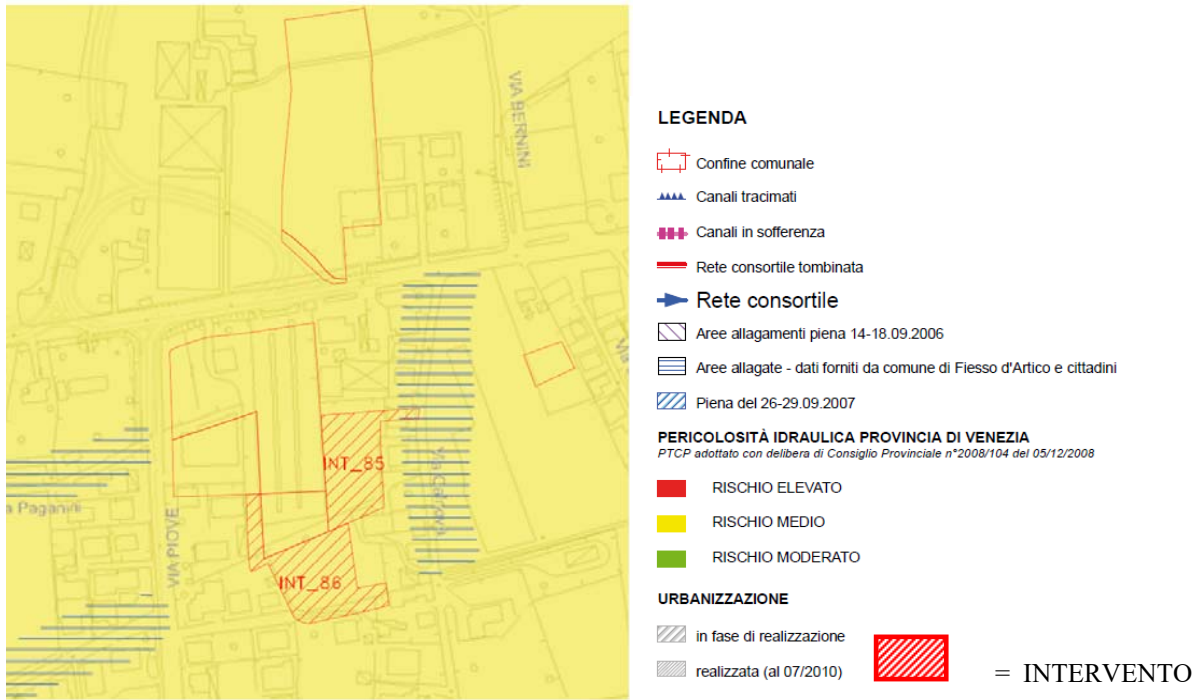


- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- lo scarico finale dovrà avvenire, nella rete di recapito delle acque in via Piove tramite la realizzazione di una nuova tubatura.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, sul confine Nord Est del lotto in esame, lungo via A.Canova, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto il capofosso 12 (che è il corpo idrico recettore finale) è individuato come intervento di risezionamento fosso non prioritario.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



(a)



(b)

Figura 45 – (a) Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico (b) Tav.5.1 PdA

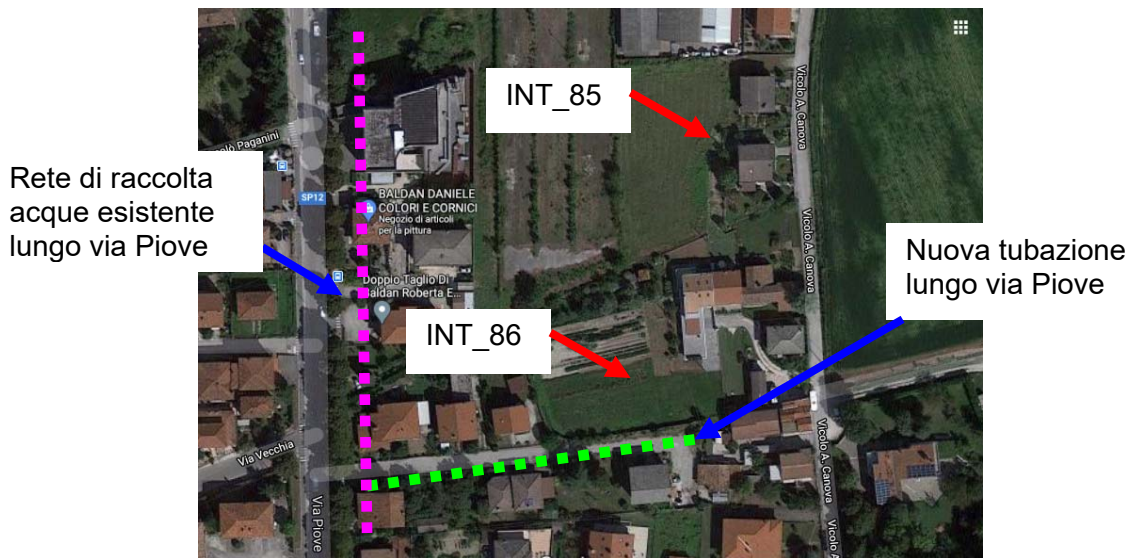


Figura 46 – Schema di scarico nella rete idrica

**Richiesta 92 : Prot n° 1106**

**A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 1a, via Pampagnina

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente limoso argillosa (L-ALL-05) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Tramazzo Ovest (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ES (Area a deflusso difficoltoso) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

**B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: 8710 mq

Volume : 18340 mc,

ZTO AO: C2-PN/39

ZTO PO: C2-17

Trasformazione: Conferma previsione PUA

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06.L'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

**C. Valutazione di compatibilità idraulica**

Volume richiesto per l'invarianza:

	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
Destinazione		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		756	2262	3476	2215	0	0,64
AO		0	0	0	0	8710	0,10

	<b>Area di trasformazione</b>		<b>92</b>	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO	0,64	8710	735	844
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

#### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

#### Mitigazione dei carichi inquinanti:

Tipo*	Descrizione
G	Vasca di prima pioggia

*Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque*

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo vasca 2000 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra e tubazione diametro 80 cm lunghezza 270 m bocca tassata con portata allo scarico 4,3 l/s.

#### Raccomandazioni:

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo.

- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- lo scarico finale dovrà avvenire in uno dei fossati sul confine Nord del lotto in esame.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), non sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente al lotto in esame, l'area è per la maggior parte a rischio medio e per una piccola parte, a nord, a rischio elevato (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto il capofosso 10 (che è il corpo idrico recettore finale) è individuato come intervento emergenziale di risezionamento fosso prioritario.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



Figura 47 – (a) Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico

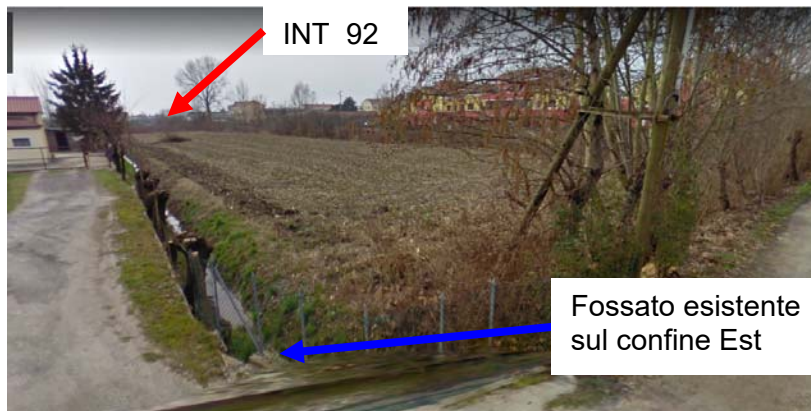


Figura 48 – Schema di scarico nella rete idrica Cono di visuale 1

---

**Richiesta 102** : Prot n° 2119 -11824-2020

---

### **A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 1a, vicolo Gemito

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Pecora (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ES (Area a deflusso difficoltoso) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### **B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: INT\_102 A: 1600 mq, INT\_102 B: 1115 mq

Volume : 2190 mc,

ZTO AO: E

ZTO PO: INT\_102 A: C1-175, INT\_102 B: C1-178

Trasformazione: Modifica di zona al fine di realizzare una volumetria residenziale

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio

2008) e la D.G.R.1322/06.L'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		320	359	1018	1018	0	0,60
AO		0	0	0	0	2715	0,1

Area di trasformazione		102		
coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]	
PO	0,6	2715	211	778
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate		1		

### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un in impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo **J** relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo invaso 705 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 1,35 l/s.

**Raccomandazioni:**

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo per il riuso delle acque piovane.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale dovrà avvenire, nella rete di recapito delle acque in via Gemito previa la risoluzione della criticità idraulica in vicolo Donatello, tramite la pulizia e video ispezione della condotta e l'affiancamento di una nuova condotta nei tratti con diametro insufficiente
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), non sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente al lotto in esame, l'area a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto è individuato come intervento emergenziale la pulizia e video ispezione della condotta tra via Gemito e vicolo Donatello
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risonare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**







Figura 50 – Schema di scarico nella rete idrica Cono di visuale 1

## Richiesta 103

### A. Caratteri geoidrologici

Localizzazione: ATO 5 zona a Nord, ATO 1a zona a Sud; via Isonzo, via Barbariga

Litologia: Nella parte a Nord in prossimità di via Isonzo, depositi a tessitura prevalentemente limoso argillosa (L-ALL-05), nella parte a Sud Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Barbariga Ovest (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione e aree allagate un solo anno dal 1995 ad oggi per le zone tra via Isonzo e via Barbariga (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Profondità della falda < di 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### B. Analisi della trasformazione

Superficie territoriale: 18130 mq

Sup.coperta: 3150 mq,

ZTO AO: D-PN/2

ZTO PO: D-11

Trasformazione: Conferma previsioni PUA

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06.L'intervento ricade nella **classe 4: Significativa impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		1632	1843	3996	10659	0	0,46
AO		0	0	0	0	18130	0,10

Area di trasformazione		103			
coeff. Deflusso	Superficie intervento (mq)	Tempo critico (min)	Volume richiesto per l'invarianza (mc)	Volume specifico richiesto per l'invarianza (mc/ha)	
0,46	18130	460	847	467	
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha			

Il valore minimo del volume di invaso da adottare per la progettazione delle opere di laminazione per nuove aree commerciali è di 700 mc/ha

**Il volume minimo da invasare è di 1269 mc**

### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

<b>Monitoraggio e manutenzione opera:</b>	periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione
---	--

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo invaso 4230 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m bocca tassata con portata allo scarico 9 l/s.

### **Raccomandazioni:**

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Andranno dimensionati i tiranti idrici ammessi nell'invaso e le luci di scarico in modo da garantire la conservazione della portata massima defluente dall'area in trasformazione ai valori precedenti l'impermeabilizzazione.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale dovrà avvenire, nella rete di recapito delle acque in via Barbariga
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente al lotto in esame, l'area è per la maggior parte a rischio elevato e per una piccola parte, a Sud, a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto lo scolo Giardini reali (che è il corpo idrico recettore finale) è individuato come intervento di risezionamento fosso e calibrazione di competenza consortile.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



Figura 51 –Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico



Figura 52 – Schema di scarico nella rete idrica Cono di visuale 1

## Richiesta 104

### A. Caratteri geoidrologici

Localizzazione: ATO 1a, via Barbariga

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Barbariga Ovest (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione e aree allagate un solo anno dal 1995 ad oggi (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Profondità della falda < di 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### B. Analisi della trasformazione

Superficie territoriale: 5625 mq

Volume: 11110 mc,

ZTO AO: C2-PN/3

ZTO PO: C2-1

Trasformazione: Conferma previsioni PUA

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06.L'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
PO		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		510	1370	2228	1516	0	0,64
AO		0	0	0	0	5625	0,10

	<b>Area di trasformazione</b>		<b>104</b>	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento (mq)	Volume richiesto per l'invarianza (mc)	Volume specifico richiesto per l'invarianza (mc/ha)
PO	0,64	5625	475	844
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

#### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo vasca 1590 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 2,8 l/s.

#### Raccomandazioni:

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di vasca e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo.

- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale dovrà avvenire, nel fosso sul confine Est del lotto in esame.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), non sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente al lotto in esame, l'area è a rischio elevato (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto lo scolo Giardini reali (che è il corpo idrico recettore finale) è individuato come intervento di risezionamento fosso e calibrazione di competenza consortile.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



Figura 53 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico





Figura 54 – Schema di scarico nella rete idrica Cono di visuale 1

**Richiesta 106 A : Prot n° 7258**

**A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 1a, via Riviera del Brenta, via Piove

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Piove Bellini (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Profondità della falda < di 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

**B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: 7290 mq

Superficie coperta : 2750 mq

ZTO AO: D-PN/29

ZTO PO: D-28

Trasformazione: Stralcio previsione PUA

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06.L'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		656	741	3090	2803	0	0,60
AO		0	0	0	0	7290	0,10

Area di trasformazione		106		
coeff. Deflusso	Superficie intervento mq	Volume richiesto per l'invarianza (mc)	Volume specifico richiesto per l'invarianza (mc/ha)	
PO	0,6	7290	567	778
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un in impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

<b>Monitoraggio e manutenzione opera:</b>	periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione
---	--

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	<i>Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque</i>

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo **J** relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo invaso 1890 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 3,6 l/s.

### **Raccomandazioni:**

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- lo scarico finale dovrà avvenire, nella rete di recapito delle acque in via Riviera del Brenta
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), non sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto il capofosso 12 (che è il corpo idrico recettore finale) è individuato come intervento di risezionamento fosso non prioritario.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



Figura 55 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico



Figura 56 – Schema di scarico nella rete idrica Cono di visuale 1

**Richiesta 107 : Prot n° 6921**

**A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 1a, via L. Da Vinci

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso. (Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Piove Bellini (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ES (Aree a deflusso difficoltoso) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

**B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: 535 mq

Volume : 2090 mc

ZTO AO: E

ZTO PO: B-61

Trasformazione Modifica di zona al fine di realizzare una superficie artigianale

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06.L'intervento ricade nella **classe 2: Modesta impermeabilizzazione**

**C. Valutazione di compatibilità idraulica**

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
PO		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
AO		80	209	187	59	0	0,71
		0	0	0	0	535	0,10

	<b>Area di trasformazione</b>		<b>107</b>	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento (mq)	Volume richiesto per l'invarianza (mc)	Volume specifico richiesto per l'invarianza (mc/ha)
PO	0,71	535	51	962
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

#### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

#### Mitigazione dei carichi inquinanti:

Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo vaso 34 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra e tubazione diametro 80 cm lunghezza 82 m bocca tassata con portata allo scarico 0,27 l/s.

#### Raccomandazioni:

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- È opportuno sovradimensionare la rete rispetto alle sole esigenze di trasporto della portata di picco realizzando volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene, in

questi casi è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm.

- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- lo scarico finale dovrà avvenire, nella rete di recapito delle acque in via L. Da Vinci tramite la realizzazione di una nuova tubazione.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), non sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto il capofosso 12 (che è il corpo idrico recettore finale) è individuato come intervento di risezionamento fosso non prioritario.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



Figura 57 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico



Figura 58 – Schema di scarico nella rete idrica Cono di visuale 1



**Richiesta 108 : Prot n° 9771**

**A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 1a, via Vicenza

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente limoso argillosa (L-ALL-05) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Zuina (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione area allagata 1 volta dal 1995 ad oggi (una piccola parte a Nord del lotto) (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ES (Area a deflusso difficoltoso) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

**B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: 6460 mq,

Volume : 12500 mc

ZTO AO: E

ZTO PO: C2-29

Trasformazione: Modifica di zona al fine di realizzare la volumetria residenziale già attribuita

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06. La superficie di trasformazione è di 6460 mq, ricade nella **classe 3: modesta impermeabilizzazione potenziale**

**C. Valutazione di compatibilità idraulica**

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		594	1542	2553	1772	0	0,64
AO		0	0	0	0	6460	0,10

Area di trasformazione 108				
	coeff. Deflusso	Superficie intervento (mq)	Volume richiesto per l'invarianza (mc)	Volume specifico richiesto per l'invarianza (mc/ha)
PO	0,64	6460	545	844
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		

#### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo vasca 1817 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 3,2 l/s.

#### Raccomandazioni:

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di vasca e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo.

- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- lo scarico finale dovrà avvenire, nel fossato sul confine Est del lotto in esame. Il fossato andrà pulito ed eventualmente risezionato in quanto sul confine Est del lotto è presente una criticità idraulica (Tav.5.1 PdA)
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente al lotto in esame, sul confine Est, l'area è a rischio medio e, per una piccola parte a Nord a rischio elevato (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto il capofosso 4 è individuato come intervento emergenziale di risezionamento fosso prioritario
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



Figura 59 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico

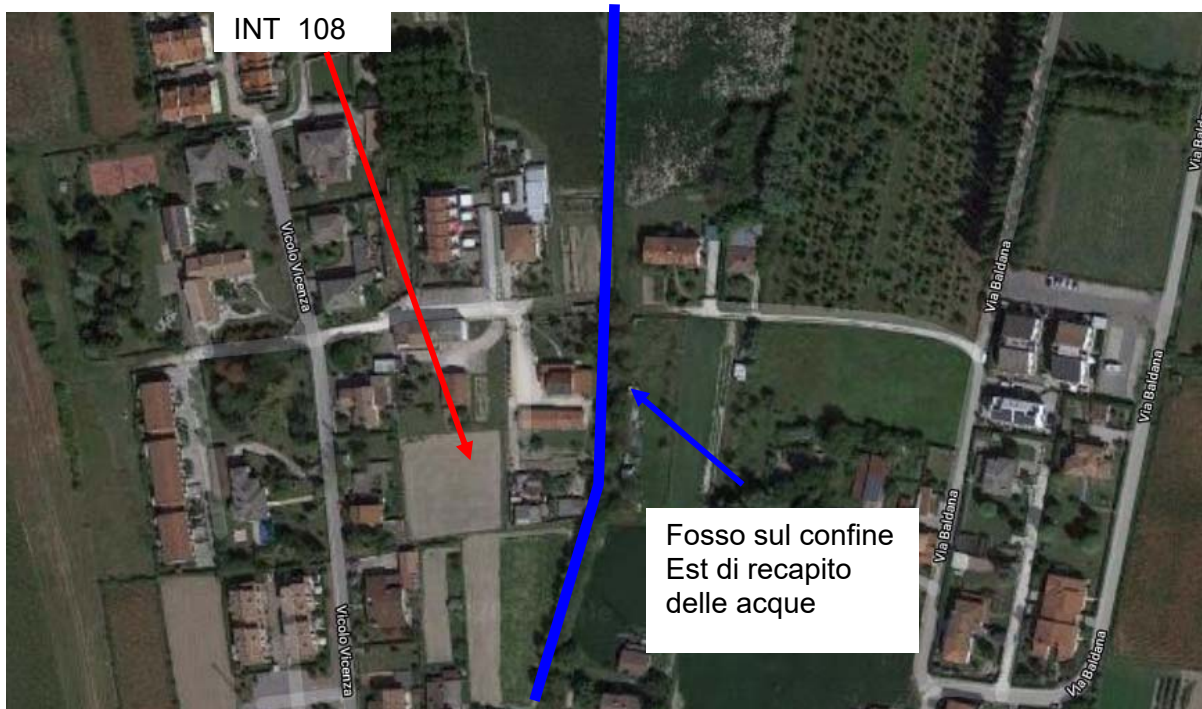


Figura 60 – Schema di scarico nella rete idrica

## Conferma d'Ufficio 1

### A. Caratteri geoidrologici

Localizzazione: ATO 5, via Fiessetto

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente limoso argillosa (L-ALL-05) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Barbariga Ovest (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione e area allagata una volta dal 1995 ad oggi (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda < 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### B. Analisi della trasformazione

Superficie territoriale: 3980 mq

Superficie coperta: 820 mq

ZTO AO: D-C1

ZTO PO: D-1

Trasformazione: Conferma previsioni PUA

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9 Strade ed accessi m <sup>2</sup>	0,6 Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	0,9 Copertura impermeabile m <sup>2</sup>	0,2 Aree a verde m <sup>2</sup>	0,1 Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		358	405	1006	2211	0	0,48
AO		0	0	0	0	3980	0,10

	Area di trasformazione		CDU_1	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento	Volume richiesto per l'invarianza (mc)	Volume specifico richiesto per l'invarianza (mc/ha)
PO	0,1	3980	233	586
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

Il valore minimo del volume di invaso da adottare per la progettazione delle opere di laminazione per nuove aree produttive è di 700 mc/ha

**Il volume minimo da invasare è di 279 mc**

### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.

E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.
---	--	--------------------------------------	--

<b>Monitoraggio e manutenzione opera:</b>	periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione
---	--

<b>Mitigazione dei carichi inquinanti:</b>		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo invaso 935 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra e tubazione diametro 80 cm lunghezza bocca tassata con portata allo scarico 2 l/s.

**Raccomandazioni:**

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale potrà avvenire, nella rete di raccolta delle acque sul confine Nord del lotto in esame nello Scolo Giardini Reali.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente al lotto in esame, lungo lo scolo Giardini Reali, l'area è a rischio elevato nella parte Sud e medio nella parte Nord (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto lo scolo Giardini Reali (che è il corpo idrico recettore della rete di raccolta delle acque provenienti dal nuovo intervento) è individuato come intervento di risezionamento fosso e calibrazione di competenza consortile
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**

- Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:

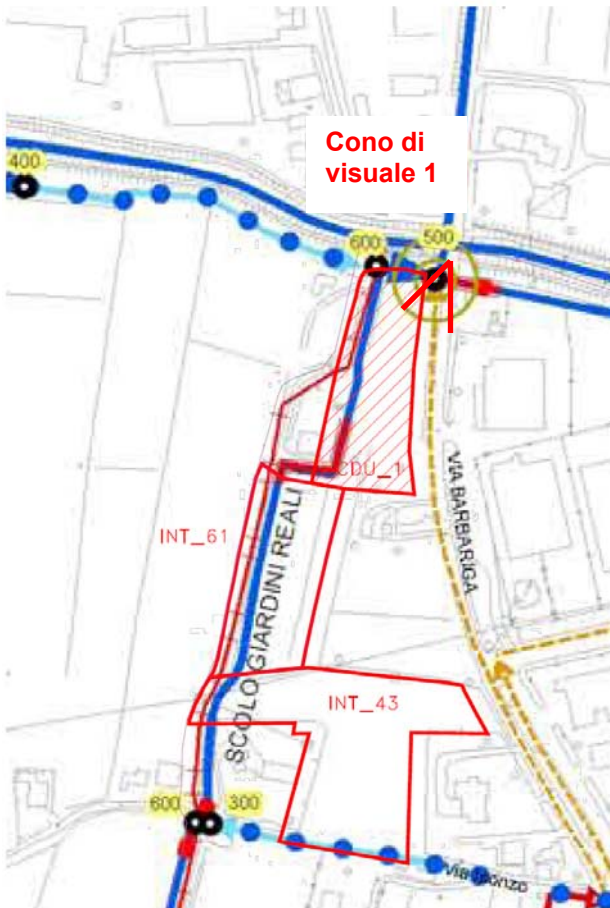


Figura 61 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico



Figura 62 – Schema di scarico nella rete idrica Cono di visuale 1

## Conferma d'Ufficio 2

### A. Caratteri geoidrologici

Localizzazione: ATO 1a, via Pioghella

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente limoso argillosa (L-ALL-05) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Pioghella (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione, area allagate in un solo anno dal 1995 ad oggi (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ES (Area a deflusso difficoltoso) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### B. Analisi della trasformazione

Superficie territoriale: 5130 mq;

Superficie coperta: 10510 mc

ZTO AO: C2-C/3

ZTO PO: C-4

Trasformazione: Conferma previsioni PUA

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 la superficie oggetto di trasformazione di 5130 mq ricade nella **classe 3: modesta impermeabilizzazione potenziale**.

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
PO		Strade ed accessi m <sup>2</sup> 454	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup> 1296	Superficie impermeabile m <sup>2</sup> 2041	Aree a verde m <sup>2</sup> 1339	Area agricola m <sup>2</sup> 0	0,64
AO		0	0	0	0	5130	0,1



	Area di trasformazione		CDU_2	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento (mq)	Volume richiesto per l'invarianza (mc)	Volume specifico richiesto per l'invarianza (mc/ha)
PO	0.64	5130	433	844
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

#### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

#### Mitigazione dei carichi inquinanti:

Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo vasca 1445 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 2,6 l/s.

#### Raccomandazioni:

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.

- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale dovrà avvenire, lungo via Pioghella
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente al lotto in esame. Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto come intervento di competenza consortile è indicato il rizezionamento e calibrazione dello scolo Seraglio
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario rizezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



Figura 63 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico



Figura 64 – Schema di scarico nella rete idrica con coni di visuale 1

### Modifica d'ufficio 3-4

#### A. Caratteri geoidrologici

Localizzazione: ATO 1a, via Colombo, via Vespucci

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: XXV Aprile (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda < 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

#### B. Analisi della trasformazione

Superficie territoriale: M\_3: 5535 mq, M\_4: 5735 mq

Volume: M\_3: 5720 mc, M\_4: 10950 mc

ZTO AO: M\_3: C2-C/28; C1-C/30; P; P; R3/121 (metà); strada, M\_4: C1-C/12; R3/121 (metà); R3/116; strada

ZTO PO: M\_3: C2-10, M\_4: C2-11

Trasformazione: Modifica di zona al fine di realizzare una volumetria residenziale

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 La superficie di trasformazione è di 11270 mq, ricade nella **classe 4** : *Significativa impermeabilizzazione potenziale*

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		1190	2056	4333	3690	0	0,62
AO		0	0	0	0	11270	0,10

	Area di trasformazione			M_3-4	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento (mq)	Tempo critico (min)	Volume richiesto per l'invarianza (mc)	Volume specifico richiesto per l'invarianza (mc/ha)
PO	0,62	11270	645	773	686
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha			

### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo **J** relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo invaso 2580 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 2,8 l/s per la modifica 3 e portata 2,9 l/s per la modifica 4 .

**Raccomandazioni:**

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Andranno dimensionati i tiranti idrici ammessi nell'invaso e le luci di scarico in modo da garantire la conservazione della portata massima defluente dall'area in trasformazione ai valori precedenti l'impermeabilizzazione.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale dovrà avvenire, per l'intervento CDU\_3 nel fossato sul confine Est del lotto, previo pulizia e risezionamento, se necessario, in quanto è presente un'area a criticità idraulica nella zona limitrofa (Tav.5.1 PdA) per l'intervento CDU\_4 nella rete di raccolta delle acque in via Vespucci.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente al lotto in esame in via Colombo. Nella Tav.6 del PdA il Capofosso 1 è segnato come intervento di risezionamento fosso non prioritario.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:

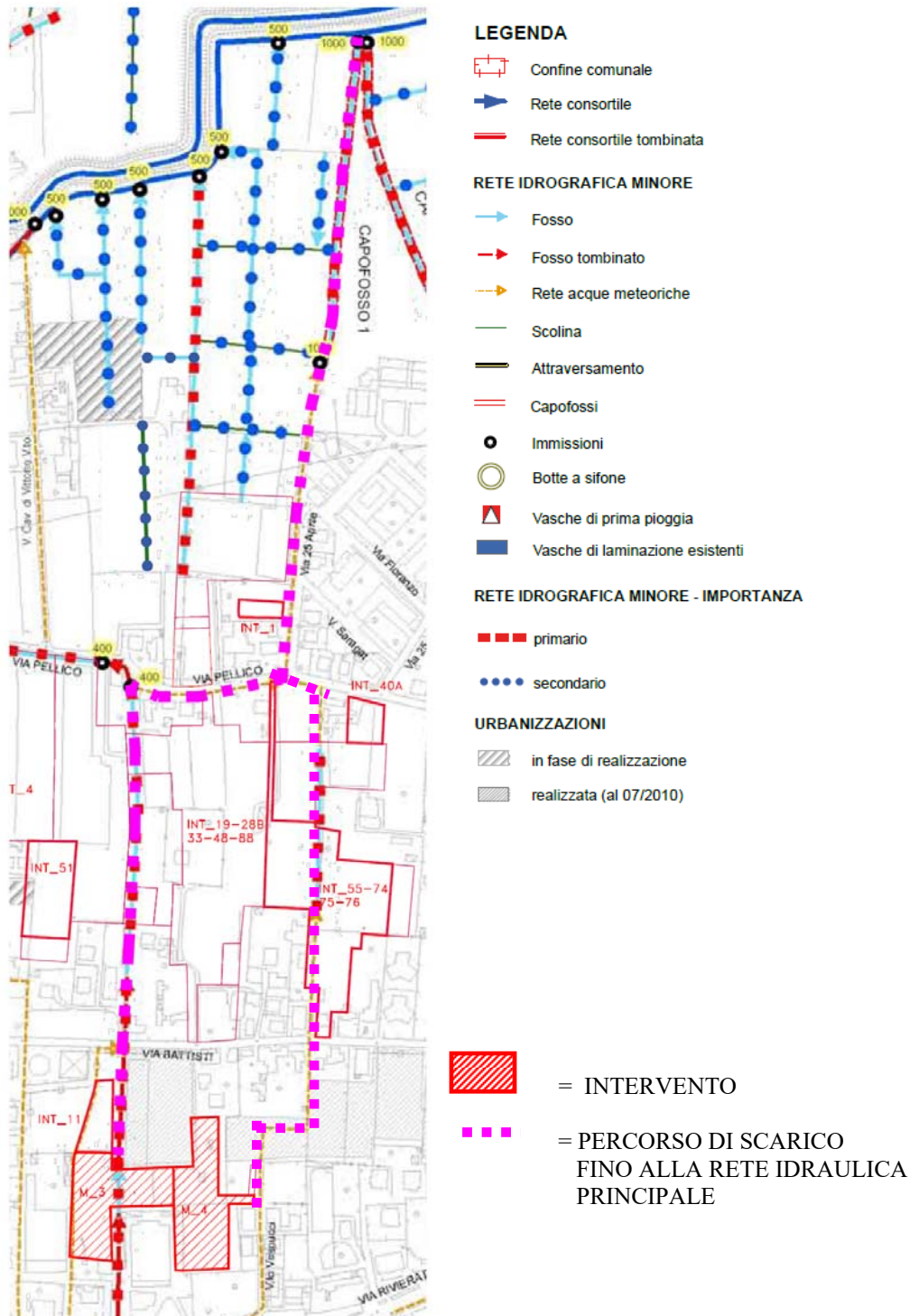


Figura 65 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico

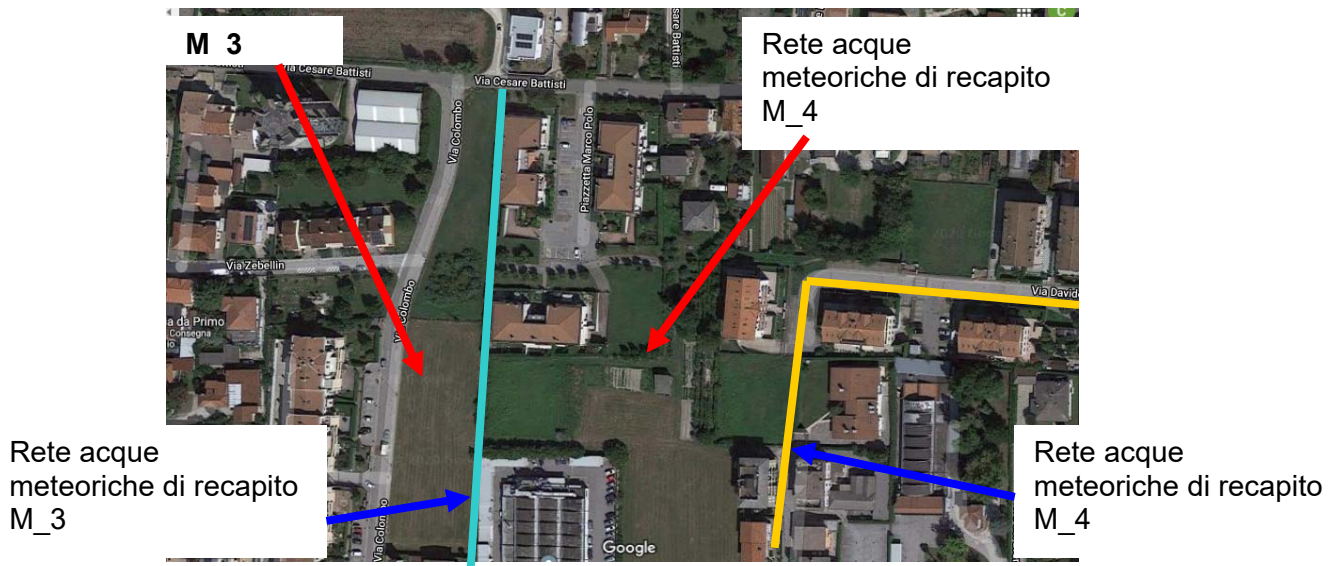


Figura 66 – Schema di scarico nella rete idrica

## Modifica d'ufficio 6

### A. Caratteri geoidrologici

Localizzazione: ATO 1a, via Il Giugno.

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Baldana (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda < 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### B. Analisi della trasformazione

Superficie territoriale: 1040 mq

Volume: 2430 mc

ZTO AO: C1-C14

ZTO PO: C1-111

Trasformazione: Modifica previsione attuativa

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		83	300	421	237	0	0,65
AO		0	0	0	0	1040	0,10

Area di trasformazione		M_6	
coeff. Deflusso	Superficie intervento (mq)	Volume richiesto per l'invarianza (mc)	Volume specifico richiesto per l'invarianza (mc/ha)
PO	0,65	1040	90
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha	
Esponente della scala delle portate		1	

### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un in impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque



Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo **J** relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo invaso 190 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra e tubazione diametro 80 cm lunghezza 66 m bocca tassata con portata allo scarico 0,5 l/s.

**Raccomandazioni:**

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale dovrà avvenire, per l'intervento, nella rete acque meteoriche presente sul confine Est del lotto previa pulizia e risezionamento del fosso dato che è presente una criticità idraulica nella zona limitrofa (Tav.5.1 PdA).
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente al lotto in esame in una piccola parte a Nord, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto il Capofosso 7 è individuato come intervento di risezionamento fosso prioritario.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:

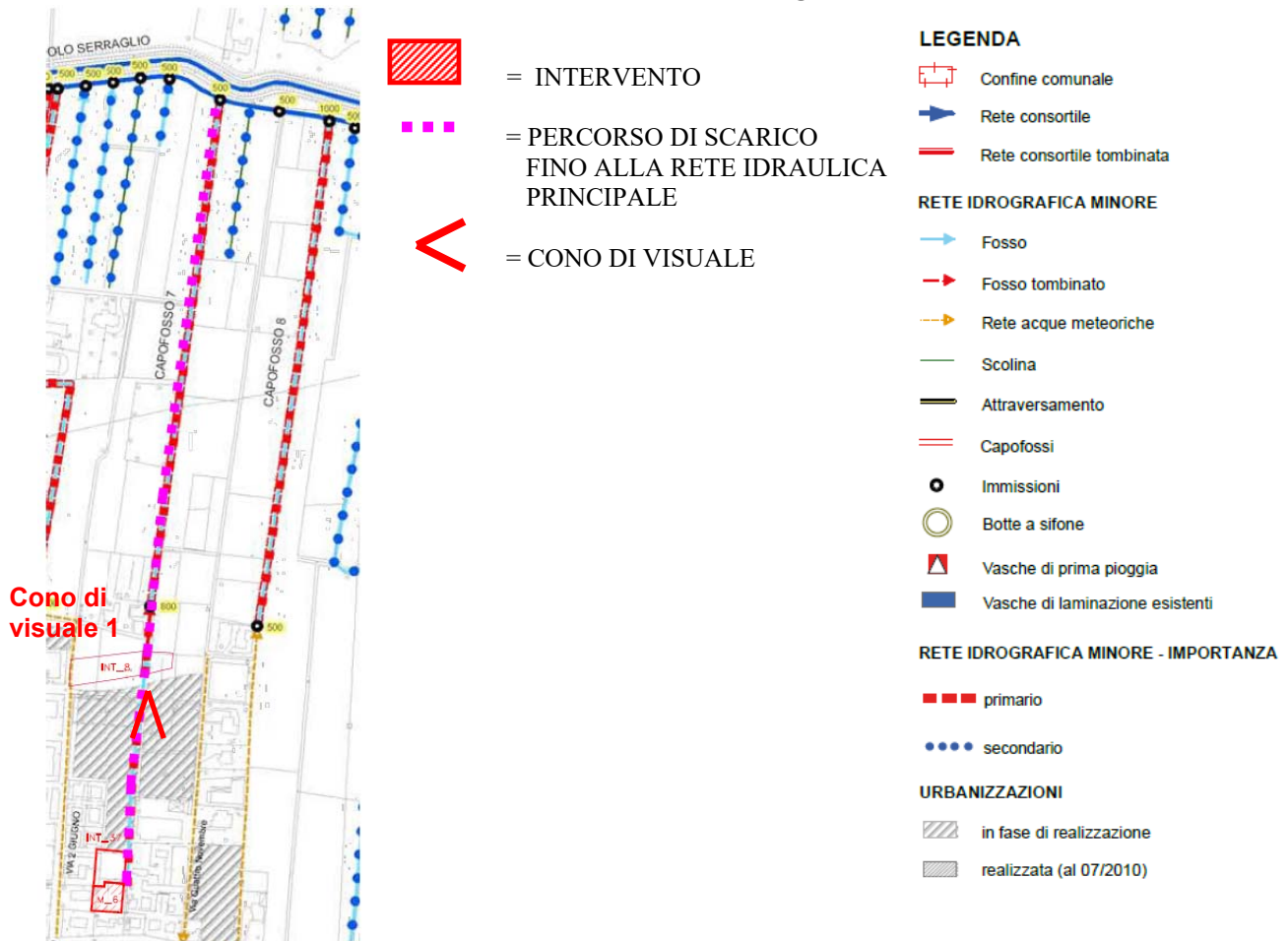


Figura 67 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico



Figura 68 – Schema di scarico nella rete idrica

## Modifica d'ufficio 7

### A. Caratteri geoidrologici

Localizzazione: ATO 1a, via Donatello

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Pecora (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ES (Area a deflusso difficoltoso) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### B. Analisi della trasformazione

Superficie territoriale: 4960 mq

Volume : 7020 mc,

ZTO AO: C2-C/22; P; strada; C1-R2/106 (parte)C/23

ZTO PO: C2-26

Trasformazione: Modifica previsione attuativa

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06.L'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		533	866	1900	1661	0	0,61
AO		0	0	0	0	4960	0,10

Area di trasformazione		M_7		
coeff. Deflusso	Superficie intervento (mq)	Volume richiesto per l'invarianza (mc)	Volume specifico richiesto per l'invarianza (mc/ha)	
PO	0,61	4960	394	794
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate		1		

#### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo vasca 1315 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 2,5 l/s.

#### Raccomandazioni:

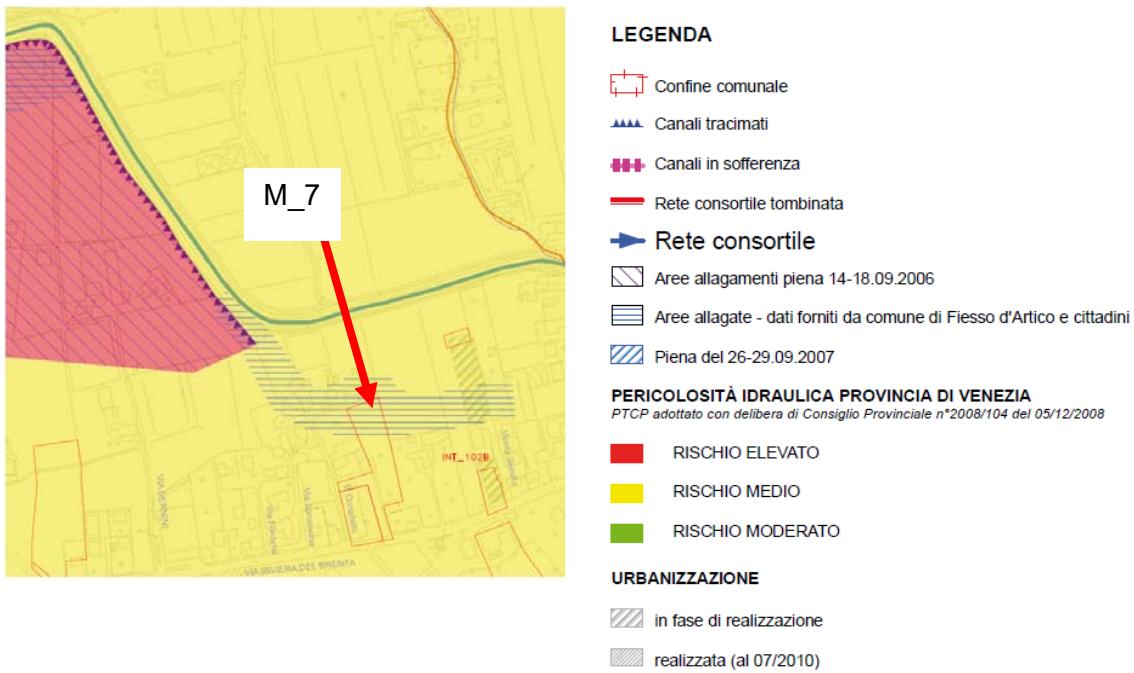
- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di vasca e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.

- Lo scarico finale dovrà avvenire, nella rete di recapito delle acque in vicolo Donatello previa la risoluzione della criticità idraulica in vicolo Donatello (Tav.5.1 PdA), tramite la pulizia e video ispezione della condotta e l'affiancamento di una nuova condotta nei tratti con diametro insufficiente.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente al lotto in esame, nella parte a Nord, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto il è individuato come intervento emergenziale la video ispezione e pulizia della tubazione tra via Gemito e via Donatello.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



(a)



(b)

Figura 69 – (a) Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico (b) Tav.5.1 PdA



Figura 70 – Schema di scarico nella rete idrica Cono di visuale 1

## Modifica d'ufficio 11

### A. Caratteri geoidrologici

Localizzazione: ATO 1a, via Bellini

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Piove-Bellini (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda < 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### B. Analisi della trasformazione

Superficie territoriale: 4040 mq

Volume: 3350 mc

ZTO AO: C1-C/20

ZTO PO: C1-141

Trasformazione: Modifica previsione attuativa

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 2** : *Modesta impermeabilizzazione*

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
PO		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
AO		606	1576	1414	444	0	0,71
		0	0	0	0	4040	0,10

	<b>Area di trasformazione</b>		<b>11</b>	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO	0,71	4040	389	962
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

#### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

#### Mitigazione dei carichi inquinanti:

Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo vasca 1300 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 2 l/s.



### **Raccomandazioni**

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- È opportuno sovradimensionare la rete rispetto alle sole esigenze di trasporto della portata di picco realizzando volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene, in questi casi è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm.
- La mitigazione dovrà essere a servizio della superficie effettiva dell'intervento.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Non potranno considerarsi sistemi di accumulo per il riuso delle acque piovane e/o linee di trattamento della prima pioggia.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale dovrà avvenire, per l'intervento, nella rete acque meteoriche presente in via riviera del Brenta tramite la realizzazione di una tubazione di scarico.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), non sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente al lotto in esame, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto il Capofosso 12 è individuato come intervento di risezionamento fosso non prioritario.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**



## Modifica d'ufficio 12

### A. Caratteri geoidrologici

Localizzazione: ATO 1a, via Giuseppe Garibaldi

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Barbariga Ovest (Tav.3 Piano delle acque)

#### Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda < 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### B. Analisi della trasformazione

Superficie territoriale: 1900 mq

ZTO PO: Parcheggio

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9 Strade ed accessi m <sup>2</sup>	0,6 Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	0,9 Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	0,2 Aree a verde m <sup>2</sup>	0,1 Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		0	1900	0	0	0	0,60
AO		0	0	0	0	1900	0,10

	Area di trasformazione		M_12	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO	0,6	1900	148	778
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

#### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
M	<b>Volumi interrati (vespaio, celle assemblate sotto parcheggi)</b>	<b>Quota d'imposta regolata dalla falda</b>	<b>Si, dovranno essere progettati in modo da non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.</b>
E	<b>Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche</b>	<b>Quota d'imposta regolata dalla falda</b>	<b>Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.</b>

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo **E** relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo E
Tr = 50 anni	Tubazione diametro 80 cm lunghezza 295 m bocca tassata con portata allo scarico 0,9 l/s.

#### Raccomandazioni:

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia;
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo per il riuso delle acque piovane.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale potrà avvenire, lungo il fosso tombinato sul confine Ovest del lotto in esame.

- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), non sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente al lotto in esame, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto lo scolo Giardini Reali (che è il corpo idrico recettore della rete di raccolta delle acque provenienti dal nuovo intervento) è individuato come intervento di risezionamento fosso e calibrazione di competenza consortile.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento del nuovo parcheggio della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra il nuovo parcheggio e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento del nuovo parcheggio alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



Figura 72 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico

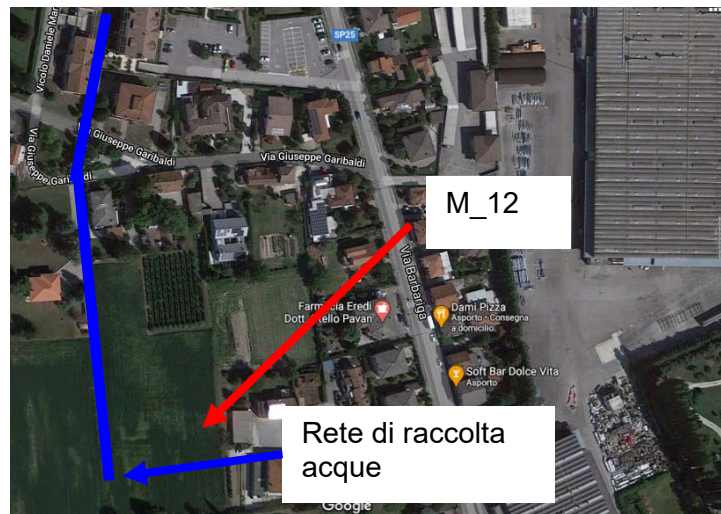


Figura 73 – Schema di scarico nella rete idrica

## Modifica d'ufficio 14

### A. Caratteri geoidrologici

Localizzazione: ATO 1a, via Giuseppe Garibaldi

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Barbariga Ovest (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda < 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### B. Analisi della trasformazione

Superficie territoriale: 2400 mq

ZTO PQ: Parcheggio

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		0	2400	0	0	0	0,60
AO		0	0	0	0	2400	0,10

	Area di trasformazione		M_14	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO	0,6	2400	187	778
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
M	Volumi interrati (vespaio, celle assemblate sotto parcheggi)	Quota d'imposta regolata dalla falda	<b>Si, dovranno essere progettati in modo da non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.</b>
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	<b>Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.</b>

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo **E** relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo E
Tr = 50 anni	Tubazione diametro 80 cm lunghezza 372 m bocca tassata con portata allo scarico 1,2 l/s.

**Raccomandazioni:**

- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo per il riuso delle acque piovane.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale potrà avvenire, lungo il fosso in via Garibaldi.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), non sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente al lotto in esame, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto lo scolo Giardini Reali (che è il corpo idrico recettore della rete di raccolta delle acque provenienti dal nuovo intervento) è individuato come intervento di risezionamento fosso e calibrazione di competenza consortile.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento del nuovo parcheggio alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra il nuovo parcheggio e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuovo parcheggio alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**



Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:

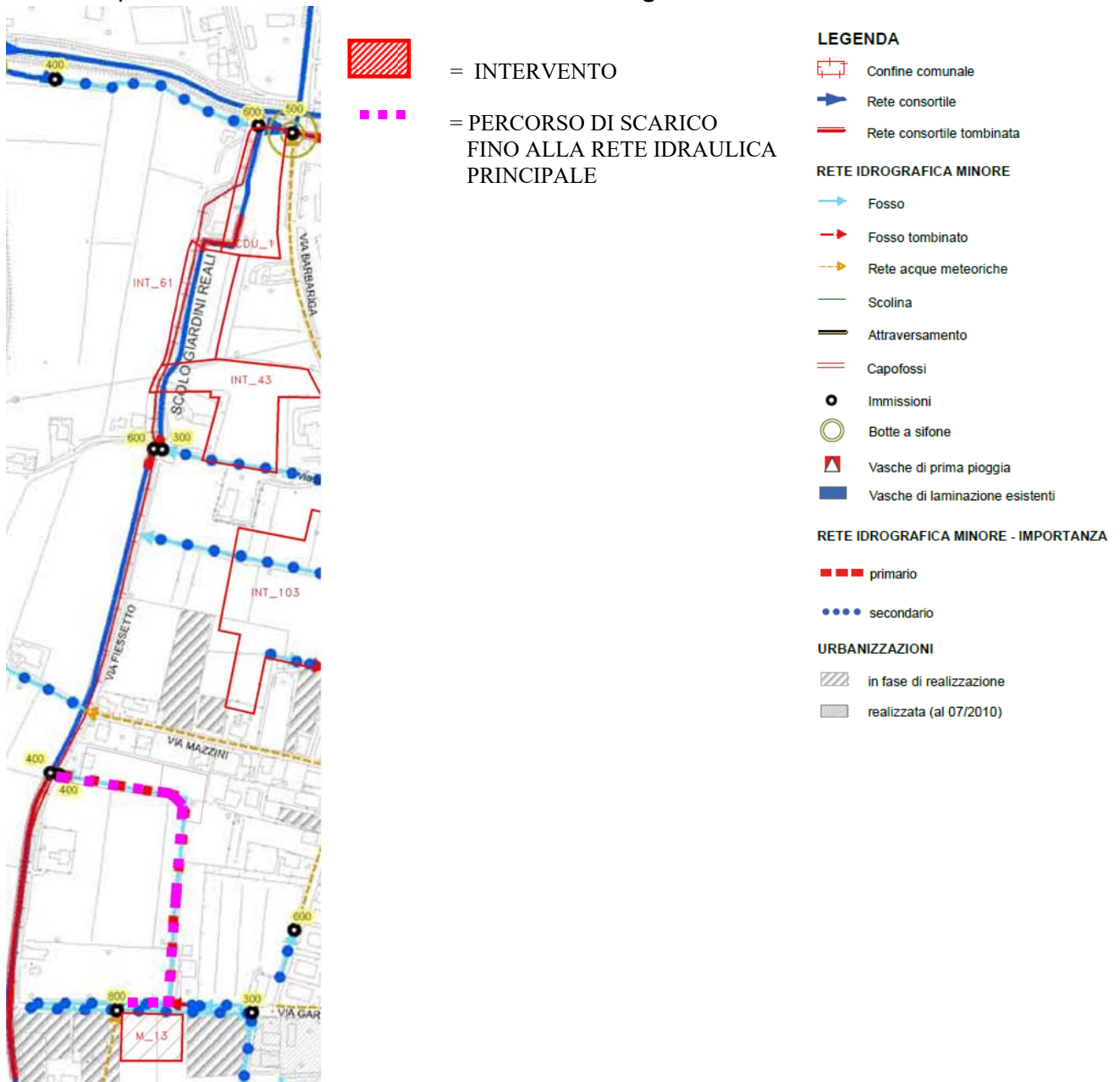


Figura 74 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico



Figura 75 – Schema di scarico nella rete idrica

## Modifica d'ufficio 16

### A. Caratteri geoidrologici

Localizzazione: ATO 1a, via Paradisi

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Barbariga Ovest (Tav.3 Piano delle acque)

#### Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda < 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### B. Analisi della trasformazione

Superficie territoriale: 2500 mq

ZTO PO: Parcheggio

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9 Strade ed accessi m <sup>2</sup>	0,6 Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	0,9 Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	0,2 Aree a verde m <sup>2</sup>	0,1 Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		0	2500	0	0	0	0,60
AO		0	0	0	0	2500	0,10

	Area di trasformazione		M_16	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO	0,6	2500	194	778
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

#### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
M	Volumi interrati (vespaio, celle assemblate sotto parcheggi)	Quota d'imposta regolata dalla falda	<b>Si, dovranno essere progettati in modo da non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.</b>
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	<b>Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.</b>

<b>Monitoraggio e manutenzione opera:</b>	periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione
---	--

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo **E** relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo E
Tr = 50 anni	Tubazione diametro 80 cm lunghezza 386 m bocca tassata con portata allo scarico 1,25 l/s.

#### Raccomandazioni:

- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo per il riuso delle acque piovane.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale potrà avvenire, lungo il fosso sul confine Nord del lotto in esame.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), non sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente al lotto in esame, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto lo scolo Giardini

Reali (che è il corpo idrico recettore della rete di raccolta delle acque provenienti dal nuovo intervento) è individuato come intervento di risezionamento fosso e calibrazione di competenza consortile.

- Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento del nuovo parcheggio alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra il nuovo parcheggio e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.
- Prima di provvedere all'allacciamento della nuovo parcheggio alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



Figura 76 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico

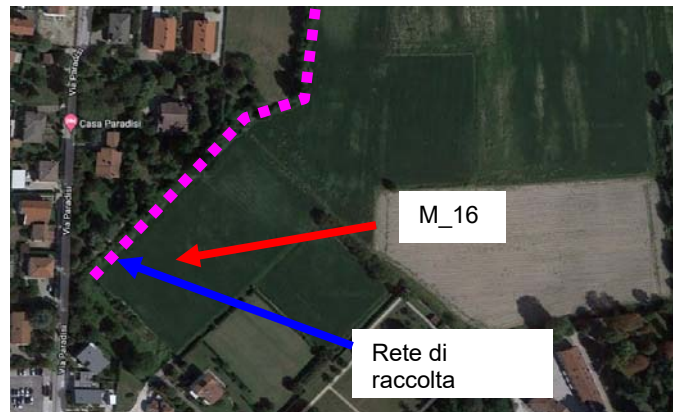


Figura 77 – Schema di scarico nella rete idrica

## Modifica d'ufficio 17

### A. Caratteri geoidrologici

Localizzazione: ATO 1a, via Verona, via XXV Aprile

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente limoso argillosa (L-ALL-05) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Botte (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ES (Area a deflusso difficoltoso) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### B. Analisi della trasformazione

Superficie territoriale: 1539 mq

ZTO PO: Parcheggio

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		0	1539	0	0	0	0,60
AO		0	0	0	0	1539	0,10

	Area di trasformazione		M_17	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO	0,6	1539	120	778
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
M	<b>Volumi interrati (vespaio, celle assemblate sotto parcheggi)</b>	<b>Quota d'imposta regolata dalla falda</b>	<b>Si, dovranno essere progettati in modo da non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.</b>
E	<b>Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche</b>	<b>Quota d'imposta regolata dalla falda</b>	<b>Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.</b>

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo **E** relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo E
Tr = 50 anni	Tubazione diametro 80 cm lunghezza 240 m bocca tassata con portata allo scarico 0,77 l/s.

**Raccomandazioni:**

- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo per il riuso delle acque piovane.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale potrà avvenire, lungo il fosso sul confine Est del lotto in esame.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), tutta l'area è segnata area allagata segnalata dal comune e dai cittadini, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto la rete di raccolta acque meteoriche di via Botte è individuato come intervento emergenziale di pulizia condotte e video ispezione, il capofosso 2 (che è il corpo idrico recettore della rete di raccolta delle acque provenienti dal nuovo intervento) è individuato come intervento di risezionamento fosso prioritario
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento del nuovo parcheggio alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra il nuovo parcheggio e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuovo parcheggio alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:

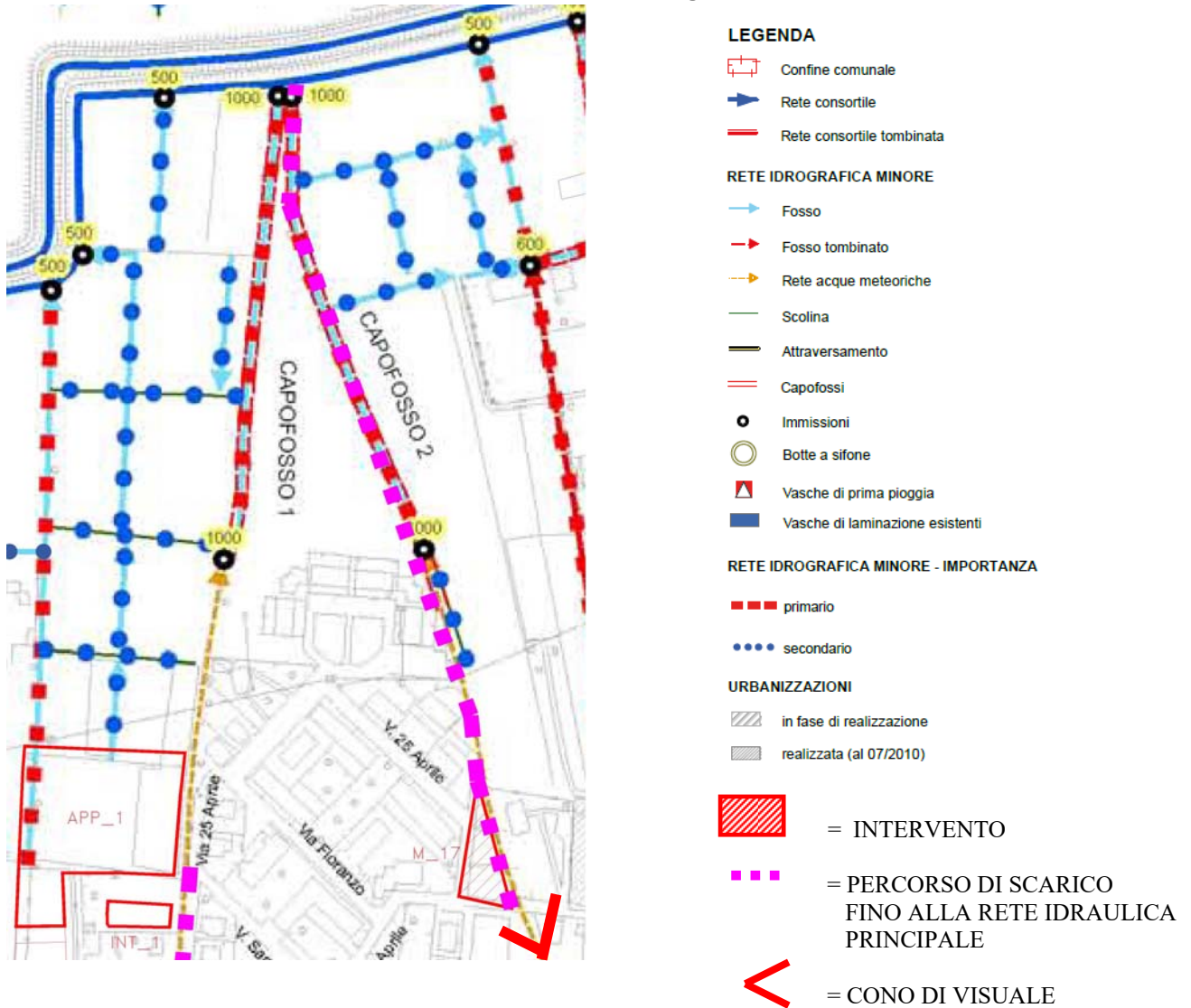


Figura 78 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico



Figura 79 – Schema di scarico nella rete idrica



## Modifica d'ufficio 18

### A. Caratteri geoidrologici

Localizzazione: ATO 1a, via Baldana

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente limoso argillosa (L-ALL-05) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso. (Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Baldana (Tav.3 Piano delle acque)

#### Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ES (Area a deflusso difficoltoso) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### B. Analisi della trasformazione

Superficie territoriale: 1940 mq

ZTO PO: Parcheggio

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
Destinazione		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		0	1940	0	0	0	0,60
AO		0	0	0	0	1940	0,10

	Area di trasformazione		M_18	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO	0,6	1940	151	778
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

#### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
M	Volumi interrati (vespaio, celle assemblate sotto parcheggi)	Quota d'imposta regolata dalla falda	<b>Si, dovranno essere progettati in modo da non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.</b>
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	<b>Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.</b>

<b>Monitoraggio e manutenzione opera:</b>	periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione
---	--

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo **E** relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo E
Tr = 50 anni	Tubazione diametro 80 cm lunghezza 301 m bocca tassata con portata allo scarico 1 l/s.

#### Raccomandazioni:

- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo per il riuso delle acque piovane.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale potrà avvenire, lungo via Baldana.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), non vi sono aree segnate allagate segnalate dal comune e dai cittadini, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del

Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto la rete di raccolta acque meteoriche di via Baldana è individuato come intervento emergenziale di pulizia condotte e video ispezione.

- Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento del nuovo parcheggio alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra il nuovo parcheggio e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.
- Prima di provvedere all'allacciamento della nuovo parcheggio alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:

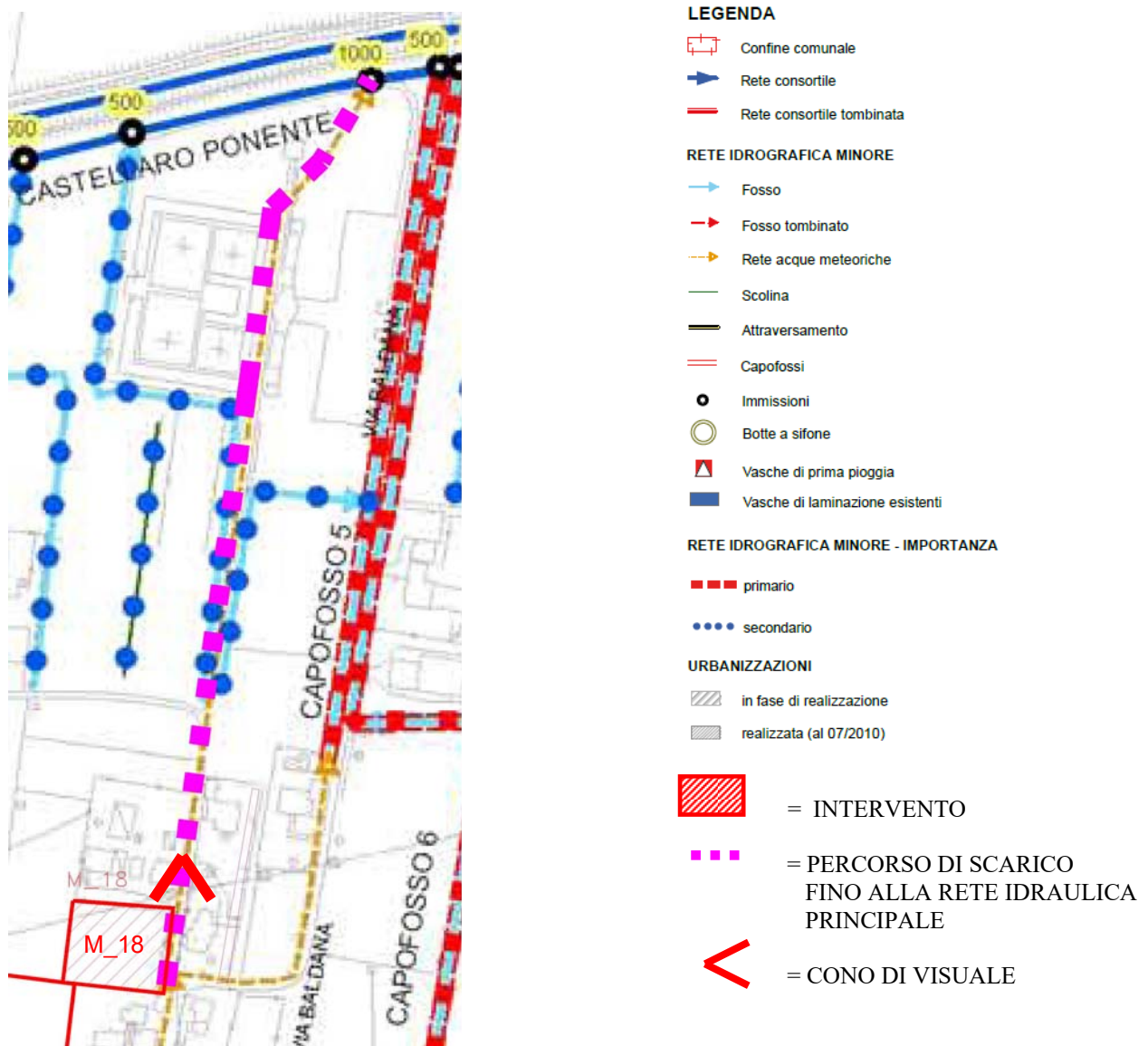


Figura 80 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico



Figura 81 – Schema di scarico nella rete idrica

## Modifica d'ufficio 19-20

### A. Caratteri geoidrologici

Localizzazione: ATO 1a, via Baldana, via Zuina, via Italia

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosi (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso. (Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Baldana (M\_20 e M\_19 Est) Zuina M\_19 Ovest (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Profondità della falda < di 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### B. Analisi della trasformazione

Superficie territoriale: INT\_19: 5996, INT\_20: 1919 mq

ZTO PO: Parcheggio

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

		Coefficiente di deflusso					
fi		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
Destinazione	M_19	Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	fi medio
PO		0	5996	0	0	0	0,60
AO		0	0	0	0	5996	0,10

		Coefficiente di deflusso					
fi		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
Destinazione	M_20	Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	fi medio
PO		0	1919	0	0	0	0,60
AO		0	0	0	0	1919	0,10

		Area di trasformazione		M_19		
	coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]		
PO	0,6	5996	466	778		
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha				
Esponente della scala delle portate			1			
		Area di trasformazione		M_20		
	coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]		
PO	0,6	1919	149	778		
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha				
Esponente della scala delle portate			1			

### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un in impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
M	<b>Volumi interrati (vespaio, celle assemblate sotto parcheggi)</b>	<b>Quota d'imposta regolata dalla falda</b>	<b>Si, dovranno essere progettati in modo da non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.</b>
E	<b>Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche</b>	<b>Quota d'imposta regolata dalla falda</b>	<b>Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.</b>

<b>Monitoraggio e manutenzione opera:</b>	periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione
---	--

<b>Mitigazione dei carichi inquinanti:</b>		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo **E** relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Modifica d'ufficio	Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo E
19	Tr = 50 anni	Tubazione diametro 80 cm lunghezza 928 m bocca tassata con portata allo scarico 3 l/s.
	Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo E
20	Tr = 50 anni	Tubazione diametro 80 cm lunghezza 297 m 2 bocche tassate con portata allo scarico 0,5 l/s, una su via Baldana e una su via Zuina .

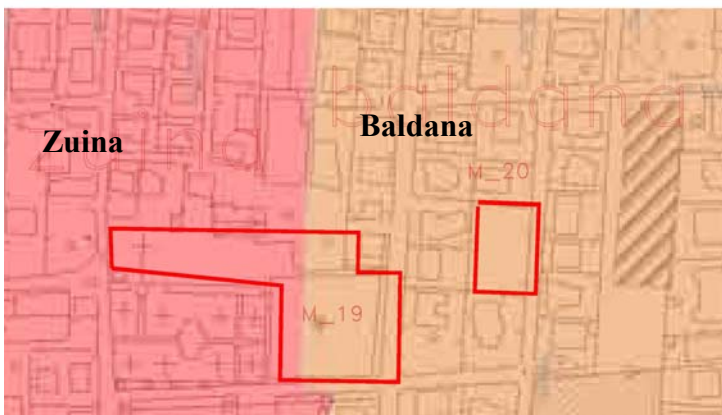
### **Raccomandazioni:**

- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo per il riuso delle acque piovane.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale potrà avvenire, lungo via Baldana per i lotti M\_19 (parte a Est) e M\_20, la parte Ovest del lotto M\_19 dovrà scaricare in via Zuina.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), vi sono aree segnate allagate segnalate dal comune e dai cittadini internamente alla modifica d'ufficio M\_19, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto le reti di raccolta acque meteoriche di via Baldana e via Zuina sono individuate come interventi emergenziali di pulizia condotte e video ispezione.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento del nuovo parcheggio alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario rizezionare tutto il tratto compreso tra il nuovo parcheggio e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuovo parcheggio alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



(a)



(b)

Figura 82 – (a) Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico (b) Tav.3 Sottobacini PdA



Figura 83 – Schema di scarico nella rete idrica Cono di visuale 1



Figura 84 – Schema di scarico nella rete idrica Cono di visuale 2

## Modifica d'ufficio 22-23

### A. Caratteri geoidrologici

Localizzazione: ATO 1a, via Brescia, via 4 Novembre

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente limoso argillosi(L-ALL-05) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso. (Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Milano (M\_23 Est) Baldana M\_22 e M\_23 Ovest (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)



- Area idonea a condizione ID (Profondità della falda < di 1 m) (parte Sud dei lotti), area ES (area a deflusso difficoltoso) la parte Nord dei lotti e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

**B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: INT\_22: 1485, INT\_23: 5770 mq

ZTO PO: Parcheggio

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

**C. Valutazione di compatibilità idraulica**

Volume richiesto per l'invarianza:

		Coefficiente di deflusso					
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
Destinazione	fi	Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	fi medio
PO	M_22	0	1485	0	0	0	0,60
AO		0	0	0	0	1485	0,10

		Coefficiente di deflusso					
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
Destinazione	fi	Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	fi medio
PO	M_23	0	5770	0	0	0	0,60
AO		0	0	0	0	5770	0,10

		Area di trasformazione		M_22	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]	
PO	0,6	1485	116	778	
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha			
Esponente della scala delle portate		1			
		Area di trasformazione		M_23	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]	
PO	0,6	5770	449	778	
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha			
Esponente della scala delle portate		1			

#### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
M	Volumi interrati (vespaio, celle assemblate sotto parcheggi)	Quota d'imposta regolata dalla falda	<b>Si, dovranno essere progettati in modo da non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.</b>
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	<b>Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.</b>

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo **E** relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

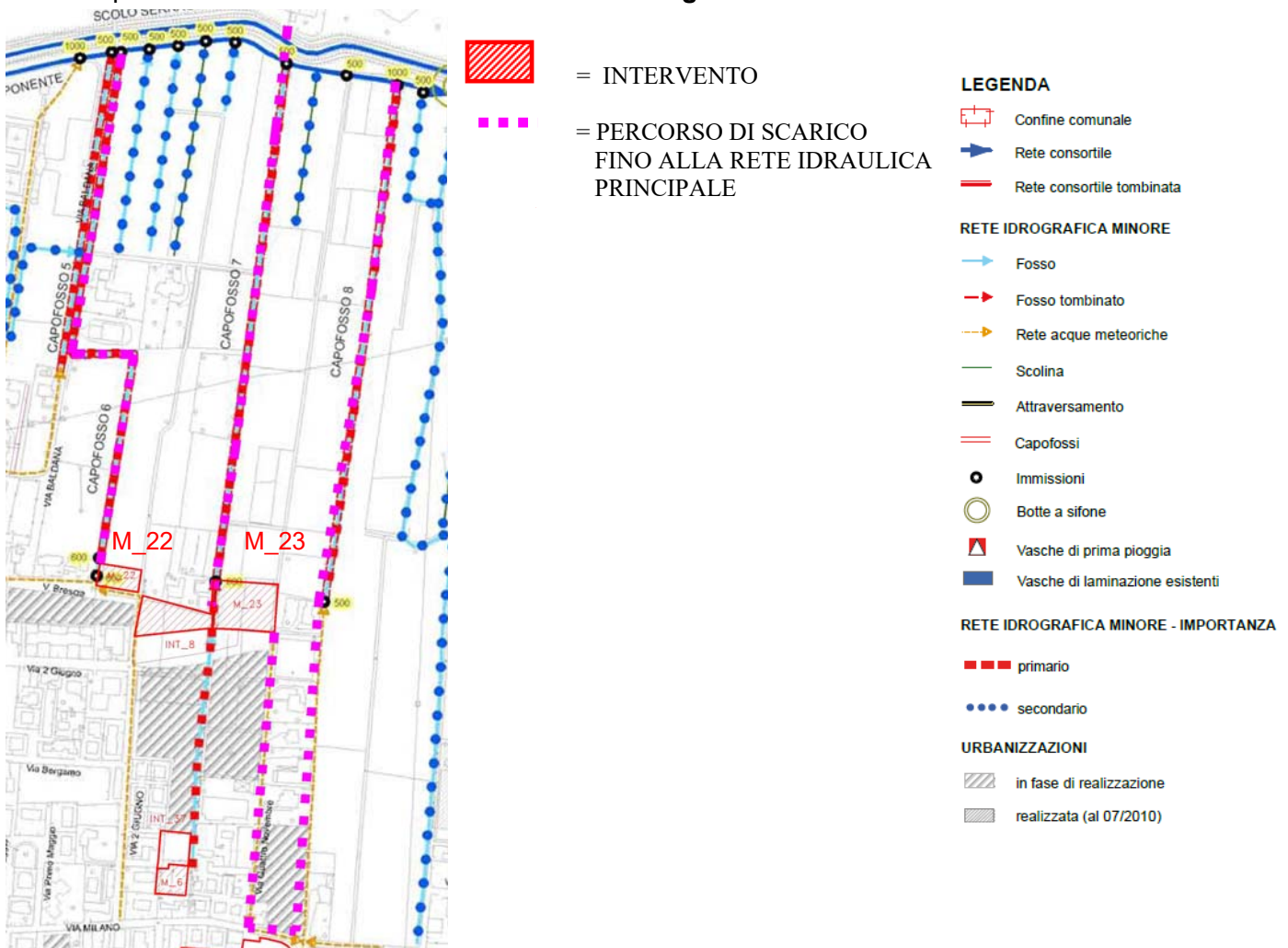
Modifica d'ufficio	Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo E
22	Tr = 50 anni	Tubazione diametro 80 cm lunghezza 231 m bocca tassata con portata allo scarico 0,74 l/s.
	Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo E
23	Tr = 50 anni	Tubazione diametro 80 cm lunghezza 900 m bocca tassata con portata allo scarico 1,2 l/s verso il capofosso 7, bocca tassata con portata allo scarico 1,68 l/s verso via 4 Novembre .

#### **Raccomandazioni:**

- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo per il riuso delle acque piovane.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale potrà avvenire, nel capofosso 7 per l'intervento M\_23 parte Ovest, nel capofosso 6 per l'intervento M\_22 e in via 4 Novembre per l'intervento M\_23 parte a Est

- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), vi sono aree segnate allagate segnalate dal comune e dai cittadini internamente alla modifica d'ufficio M\_23, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto le reti di raccolta acque meteoriche di via Milano sono individuate come interventi emergenziali di pulizia condotte e video ispezione e attraversamenti adeguamento manufatti (interventi emergenziali). I capofossi 6,7,8 (rete di recapito finale delle acque meteoriche provenienti dai nuovi interventi) sono segnati come interventi emergenziali di risezionamento fosso prioritari.
- Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento del nuovo parcheggio alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra il nuovo parcheggio e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.
- Prima di provvedere all'allacciamento della nuovo parcheggio alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



(a)

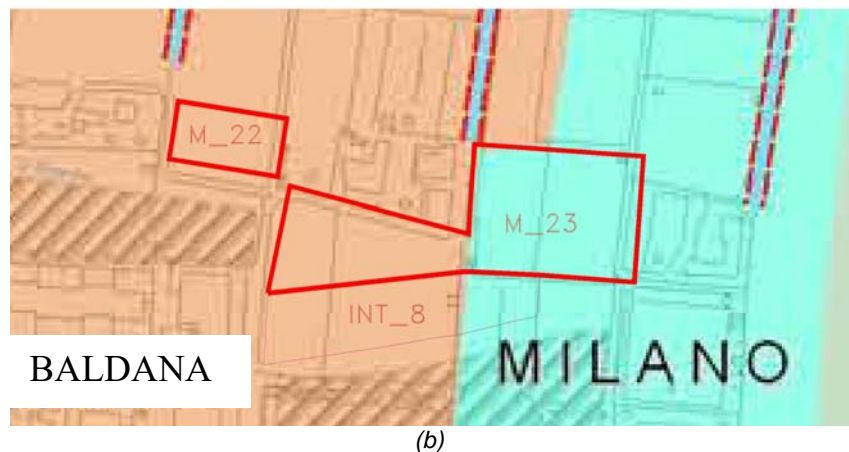


Figura 85 – (a) Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico (b) Tav.3 Sottobacini PdA

## Modifica d'ufficio 25-26

### A. Caratteri geoidrologici

Localizzazione: ATO 1a, via Riviera del Brenta

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosi (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso. (Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Naviglio del Brenta (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Profondità della falda < di 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### B. Analisi della trasformazione

Superficie territoriale: INT\_25: 4626 , INT\_26: 1800 mq

ZTO PQ: Parcheggio

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

		Coefficiente di deflusso					
fi		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
Destinazione	M_25	Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	fi medio
PO		0	4626	0	0	0	0,60
AO		0	0	0	0	4626	0,10

		Coefficiente di deflusso					
fi		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
Destinazione	M_26	Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	fi medio
PO		0	1800	0	0	0	0,60
AO		0	0	0	0	1800	0,10

		Area di trasformazione		M_25	
		coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO		0,6	4626	360	778
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha			
Esponente della scala delle portate		1			
		Area di trasformazione		M_26	
		coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO		0,6	1800	140	778
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha			
Esponente della scala delle portate		1			

### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un in impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
M	<b>Volumi interrati (vespaio, celle assemblate sotto parcheggi)</b>	<b>Quota d'imposta regolata dalla falda</b>	<b>Si, dovranno essere progettati in modo da non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.</b>
E	<b>Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche</b>	<b>Quota d'imposta regolata dalla falda</b>	<b>Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.</b>

<b>Monitoraggio e manutenzione opera:</b>	periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione
---	--

<b>Mitigazione dei carichi inquinanti:</b>		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	<i>Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque</i>

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo **E** relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Modifica d'ufficio	Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo E
25	Tr = 50 anni	Tubazione diametro 80 cm lunghezza 720 m bocca tassata con portata allo scarico 2,3 l/s.
	<b>Tempo di ritorno</b>	<b>Mitigazione di tipo E</b>
26	Tr = 50 anni	Tubazione diametro 80 cm lunghezza 280 m bocca tassata con portata allo scarico 0,9 l/s

**Raccomandazioni:**

- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo per il riuso delle acque piovane.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale potrà avvenire lungo via Riviera del Brenta per l'intervento M\_26, per l'intervento M\_25 sarà da prevedere una tubazione parallela a quella esistente in via Cimabue fino al naviglio Naviglio Brenta, o è possibile utilizzare la tubazione esistente in via Cimabue previa verifica idraulica considerando anche le portate aggiuntive derivanti dai nuovi parcheggi.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), non vi sono aree segnate allagate segnalate dal comune e dai cittadini, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto non sono segnalate problematiche relative alle zone di intervento
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento del nuovo parcheggio alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra il nuovo parcheggio e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuovo parcheggio alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



Figura 86 –Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico

## Modifica d'ufficio 27

### A. Caratteri geoidrologici

Localizzazione: ATO 1a, via Milano, via Marcello

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso. (Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Milano (Tav.3 Piano delle acque)

#### Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID(Area con profondità della falda minore di 1 metro) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### B. Analisi della trasformazione

Superficie territoriale: 4200 mq

ZTO PO: Parcheggio

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9 Strade ed accessi m <sup>2</sup>	0,6 Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	0,9 Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	0,2 Aree a verde m <sup>2</sup>	0,1 Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		0	4200	0	0	0	0,6
AO		0	0	0	0	4200	0,1

	Area di trasformazione		M_27	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO	0,6	4200	327	778
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un in impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
M	Volumi interrati (vespaio, celle assemblate sotto parcheggi)	Quota d'imposta regolata dalla falda	<b>Si, dovranno essere progettati in modo da non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.</b>
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	<b>Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è</b>



			<b>prossima a livello del piano campagna.</b>
--	--	--	---

<b>Monitoraggio e manutenzione opera:</b>	periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione
---	--

<b>Mitigazione dei carichi inquinanti:</b>		
Tipo*	Descrizione	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque
G	Vasca di prima pioggia	

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo **E** relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo E
Tr = 50 anni	Tubazione diametro 80 cm lunghezza 651 m bocca tassata con portata allo scarico 2,1 l/s.

**Raccomandazioni:**

- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo per il riuso delle acque piovane.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale potrà avvenire, lungo via Marcello sul confine Nord nella rete di raccolta delle acque meteoriche.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), vi sono aree segnate allagate segnalate dal comune e dai cittadini internamente al lotto lungo via Marcello, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto la rete di raccolta acque meteoriche di via Milano è individuato come intervento emergenziale di pulizia condotte e video ispezione, capofosso 8 intervento di risezionamento fosso prioritario e adeguamento manufatti attraversamento in via Milano.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento del nuovo parcheggio alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra il nuovo parcheggio e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuovo parcheggio alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



Figura 87 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico

## Modifica d'ufficio 28

### A. Caratteri geoidrologici

Localizzazione: ATO 1a, via Rossini

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso. (Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Pampagnina (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)

- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda minore di 1 metro) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### B. Analisi della trasformazione

Superficie territoriale: 1125 mq

ZTO PO: Parcheggio

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9 Strade ed accessi m <sup>2</sup>	0,6 Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	0,9 Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	0,2 Aree a verde m <sup>2</sup>	0,1 Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		0	1125	0	0	0	0,60
AO		0	0	0	0	1125	0,10

	Area di trasformazione		M_28	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO	0,6	1125	88	778
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un in impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.

M	Volumi interrati (vespaio, celle assemblate sotto parcheggi)	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, dovranno essere progettati in modo da non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

<b>Monitoraggio e manutenzione opera:</b>	periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione
---	--

<b>Mitigazione dei carichi inquinanti:</b>		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo **E** relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo E
Tr = 50 anni	Tubazione diametro 80 cm lunghezza 175 m bocca tassata con portata allo scarico 0,56 l/s.

**Raccomandazioni:**

- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo per il riuso delle acque piovane.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale potrà avvenire, tramite una nuova tubazione sul confine Ovest del lotto fino alla rete di raccolta delle acque meteoriche di via Riviera del Brenta.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), non vi sono aree segnate allagate segnalate dal comune e dai cittadini internamente al lotto, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto, il capofosso 9 è un intervento di risezionamento fosso non prioritario
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento del nuovo parcheggio alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra il nuovo parcheggio e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**

- Prima di provvedere all'allacciamento della nuovo parcheggio alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:

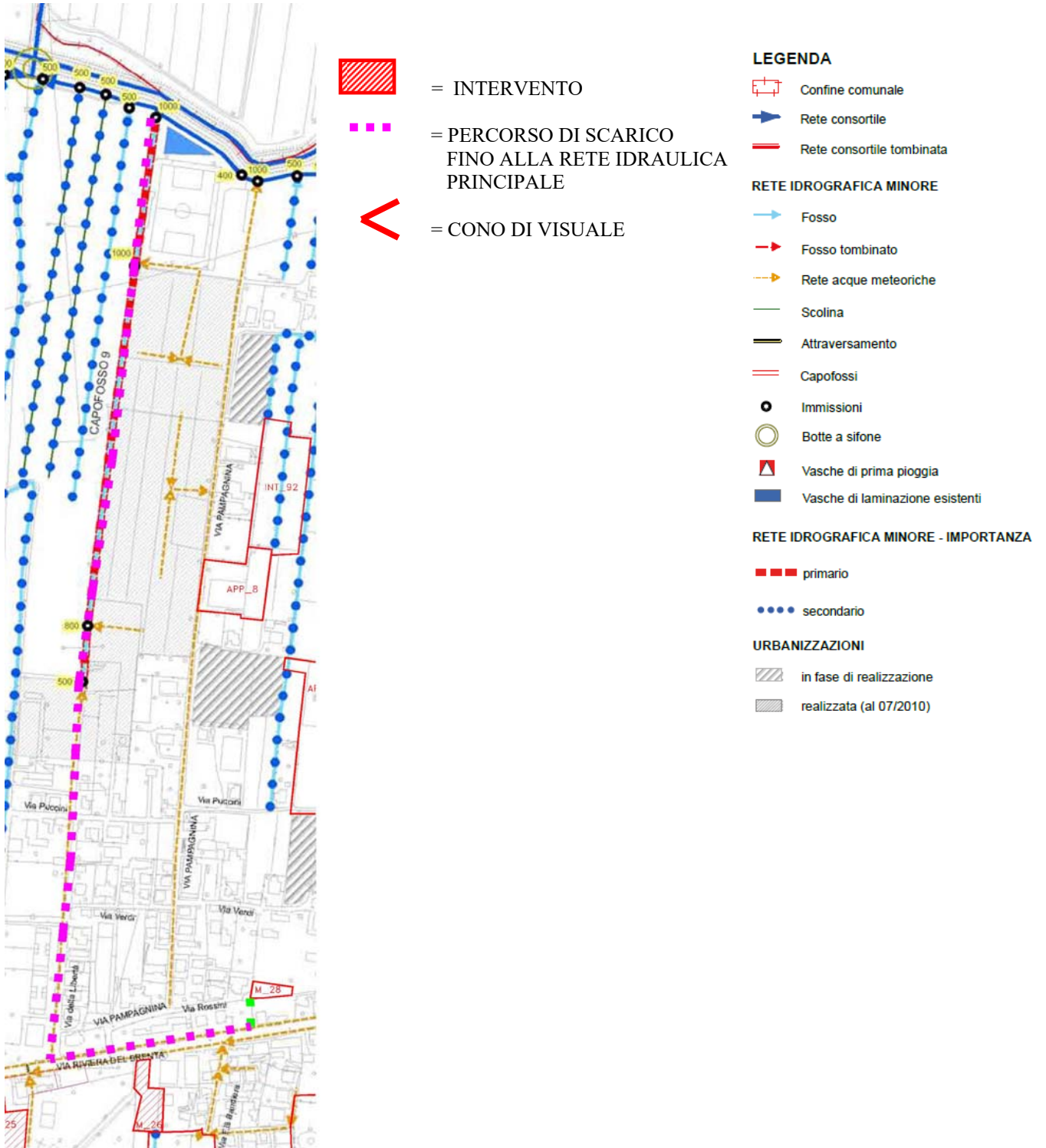


Figura 88 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico

## Modifica d'ufficio 29

### A. Caratteri geoidrologici

Localizzazione: ATO 1a, via Borsellino via Riviera del Brenta

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso. (Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Piove Bellini (Tav.3 Piano delle acque)

#### Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda minore di 1 metro) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### B. Analisi della trasformazione

Superficie territoriale: 1125 mq

ZTO PO: Parcheggio

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9 Strade ed accessi m <sup>2</sup>	0,6 Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	0,9 Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	0,2 Aree a verde m <sup>2</sup>	0,1 Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		0	2300	0	0	0	0,60
AO		0	0	0	0	2300	0,10

	Area di trasformazione		M_29	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO	0,6	2300	179	778
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

#### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
M	Volumi interrati (vespaio, celle assemblate sotto parcheggi)	Quota d'imposta regolata dalla falda	<b>Si, dovranno essere progettati in modo da non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.</b>
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	<b>Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.</b>

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo **E** relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo E
Tr = 50 anni	Tubazione diametro 80 cm lunghezza 356 m bocca tassata con portata allo scarico 1,15 l/s.

#### Raccomandazioni:

- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo per il riuso delle acque piovane.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale potrà avvenire, sul confine Ovest del lotto, in via Riviera del Brenta.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), non vi sono aree segnate allagate segnalate dal comune e dai cittadini internamente al lotto, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia).

Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto, non sono stati individuati interventi necessari per la zona in esame.

- Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento del nuovo parcheggio alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario rizezionare tutto il tratto compreso tra il nuovo parcheggio e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.
- Prima di provvedere all'allacciamento della nuovo parcheggio alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



Figura 89 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico



## Modifica d'ufficio 30

### A. Caratteri geoidrologici

Localizzazione: ATO 1a, via Piove

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso. (Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Piove Bellini (Tav.3 Piano delle acque)

#### Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Area con profondità della falda minore di 1 metro) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### B. Analisi della trasformazione

Superficie territoriale: 1125 mq

ZTO PO: Parcheggio

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9 Strade ed accessi m <sup>2</sup>	0,6 Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	0,9 Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	0,2 Aree a verde m <sup>2</sup>	0,1 Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		0	1000	0	0	0	0,60
AO		0	0	0	0	1000	0,10

	Area di trasformazione		M_30	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento [mq]	Volume richiesto per l'invarianza [mc]	Volume specifico richiesto per l'invarianza [mc/ha]
PO	0,6	1000	78	778
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
M	Volumi interrati (vespaio, celle assemblate sotto parcheggi)	Quota d'imposta regolata dalla falda	<b>Si, dovranno essere progettati in modo da non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.</b>
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	<b>Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.</b>

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo **E** relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo E
Tr = 50 anni	Tubazione diametro 80 cm lunghezza 155 m bocca tassata con portata allo scarico 0,5 l/s.

### Raccomandazioni:

- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo per il riuso delle acque piovane.
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale potrà avvenire, sul confine Ovest del lotto, in via Piove
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), non vi sono aree segnate allagate segnalate dal comune e dai cittadini internamente al lotto, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia).

Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto, il capofosso 12, corpo idrico recettore del lotto, è segnato come intervento di risezionamento fosso non prioritario

- Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento del nuovo parcheggio alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra il nuovo parcheggio e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.
- Prima di provvedere all'allacciamento della nuovo parcheggio alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:

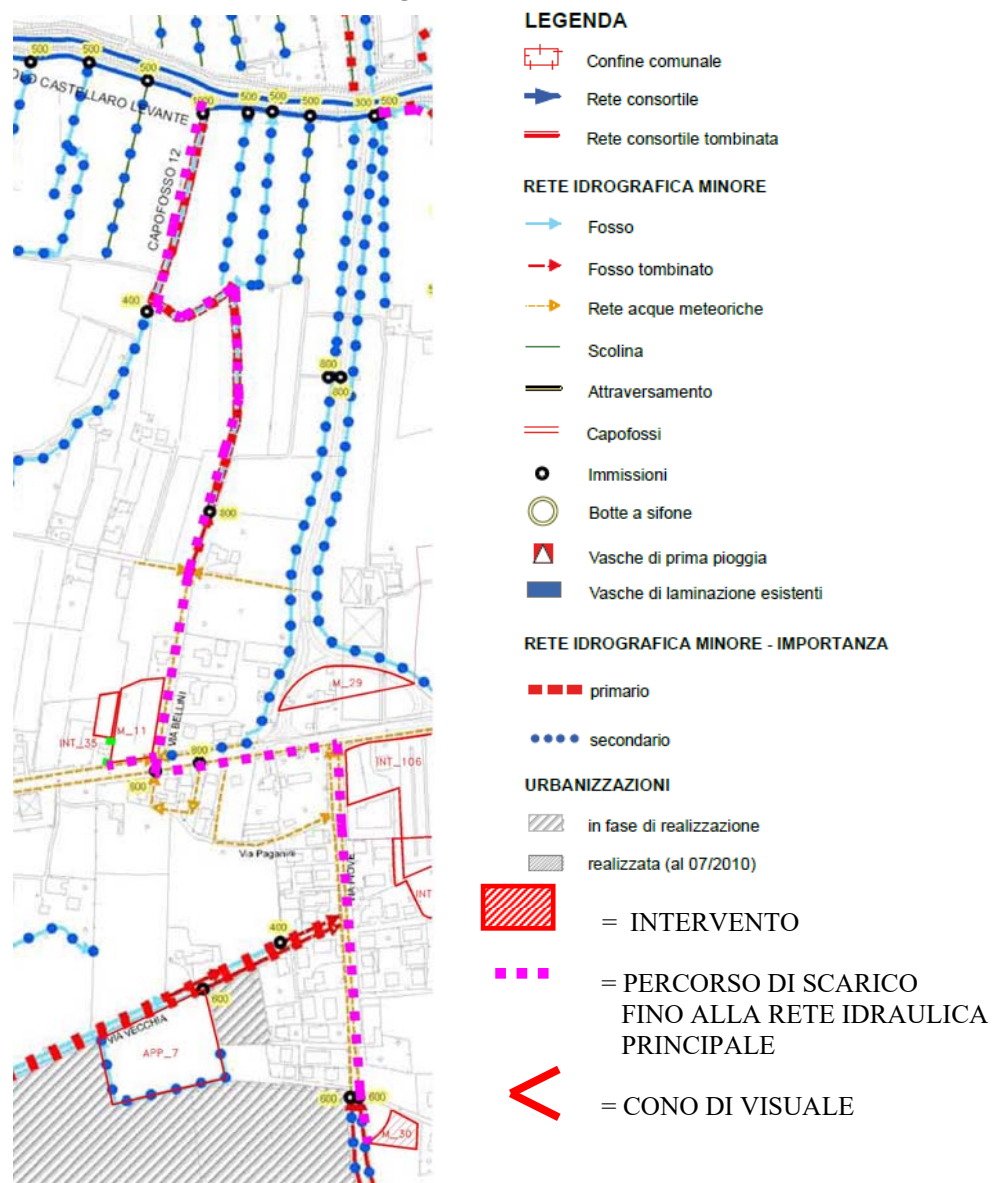


Figura 90 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico

## Richiesta 100: Accordo p.p. 1

### A. Caratteri geoidrologici

Localizzazione: ATO 1a, via XXV Aprile.

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente limoso argillosa (L-ALL-05) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Bacino Verde e Bacino XXV Aprile (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ES (Area a deflusso difficoltoso) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### B. Analisi della trasformazione

Superficie territoriale: 8975 mq

Volume: 7480 mc

AO: S-Is

PO: APP 1

Trasformazione: Proposta di accordo pubblico-privato al fine di realizzare una volumetria residenziale

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabil e m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricol a m <sup>2</sup>	
PO		1122	923	3316	3615	0	0,59
AO		0	0	0	0	8975	0,10

Area di trasformazione		Richiesta 100: APP_1		
	coeff. Deflusso	Superficie intervento (mq)	Volume richiesto per l'invarianza (mc)	Volume specifico richiesto per l'invarianza (mc/ha)
PO	0,59	8975	683	761
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

#### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

#### Mitigazione dei carichi inquinanti:

Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo vasca 2277 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 2,6 l/s nel fossato a Est e 2,6 l/s nel fossato Ovest.

#### Raccomandazioni:

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro

- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia;
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale dovrà avvenire, per l'intervento, in parte nella rete acque meteoriche presente lungo via XXV Aprile ed in parte nel fossato nella parte Ovest del lotto in modo tale da mantenere l'attuale assetto idraulico (Tav.3 PdA).
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), non sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto il Capofosso 1 è individuato come intervento di rizezionamento fosso non prioritario.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario rizezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



(a)



(b)

Figura 91 – (a) Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico, (b)Tav. 3 PdA

## Richiesta 98 Accordo p.p.4

### A. Caratteri geoidrologici

Localizzazione: ATO 1a, via Milano.

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Milano (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Profondità della falda < di 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### B. Analisi della trasformazione

Superficie territoriale: 13110 mq

Volume: 23400 mc

AO: S-V

PO: APP 4

Trasformazione: Proposta di accordo pubblico-privato al fine di realizzare una volumetria residenziale

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06 l'intervento ricade nella **classe 4: Significativa impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
PO		Strade ed accessi m <sup>2</sup> 1265	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup> 2886	Superficie impermeabile m <sup>2</sup> 5135	Aree a verde m <sup>2</sup> 3825	Area agricola m <sup>2</sup> 0	0,63
AO		0	0	0	0	13110	0,10



	Area di trasformazione		Richiesta 98: Accordo p.p.4		
	coeff. Deflusso	Superficie intervento (mq)	Tempo critico (min)	Volume richiesto per l'invarianza mc	Volume specifico richiesto per l'invarianza mc/ha
PO	0,63	13110	656	918	700
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha			

#### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

#### Mitigazione dei carichi inquinanti:

Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo vasca 3060 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 6,5 l/s.

#### Raccomandazioni:

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Andranno dimensionati i tiranti idrici ammessi nell'invaso e le luci di scarico in modo da garantire la conservazione della portata massima defluente dall'area in trasformazione ai valori precedenti l'impermeabilizzazione.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia;

- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- Lo scarico finale dovrà avvenire, per l'intervento, nella rete acque meteoriche presente lungo via Milano (Tav.3 PdA).
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, lungo via Milano l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto il Capofosso 8 è individuato come intervento emergenziale di risezionamento fosso prioritario e la rete di raccolta acque lungo via Milano come intervento di video ispezione e pulizia.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



Figura 92 – (a) Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico,



Figura 93 –Schema di scarico nella rete idrica Cono di visuale 1

## **Richiesta 60-93: Accordo p.p.5**

### **A. Caratteri geoidrologici**

Localizzazione: ATO 1a, via Puccini

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente limoso argillosa (L-ALL-05) a Nord e Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa a Sud (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Tramazzo Ovest (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Profondità della falda < di 1 metro) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### **B. Analisi della trasformazione**

Superficie territoriale: 8145 mq

Volume: 2800 mc,

AO: E

PO: APP5

Trasformazione: Proposta di accordo pubblico-privato al fine di realizzare una volumetria residenziale

Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio

2008) e la D.G.R.1322/06.L'intervento ricade nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Superficie impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	ZTO E m <sup>2</sup>	
PO		1138	345	2916	3746	0	0,57
AO		0	0	0	0	8145	0,10

Area di trasformazione		APP_5	
coeff. Deflusso	Superficie intervento (mq)	Volume richiesto per l'invarianza (mc)	Volume specifico richiesto per l'invarianza (mc/ha)
0,57	8145	594	729
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha	
Esponente della scala delle portate		1	

### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

**Monitoraggio e manutenzione opera:** periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione

Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo **J** relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo invaso 1980 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 4 l/s.

**Raccomandazioni:**

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- lo scarico finale dovrà avvenire nel fosso sul confine Nord Ovest del lotto in esame.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), non sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, internamente al lotto in esame, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto il capofosso 10 (che è il corpo idrico recettore finale) è individuato come intervento emergenziale di riserzionamento fosso prioritario.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario riserzionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:



Figura 94 – (a) Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico



Figura 95 – Schema di scarico nella rete idrica Cono di visuale 1

## Richiesta 39: Accordo p.p.7 , Modifica 10

### A. Caratteri geoidrologici

Localizzazione: ATO 1a, via Vecchia

Litologia: Depositi a tessitura prevalentemente sabbiosa (L-ALL-06) (Carta litologica PATI)

Idrogeologia: tavola d'acqua sotterranea con profondità minore di 1,0 m dal p.c. Area a deflusso difficoltoso.(Carta idrogeologica PATI)

Bacino idrografico: Piove Bellini (Tav.3 Piano delle acque)

Criticità idrauliche:

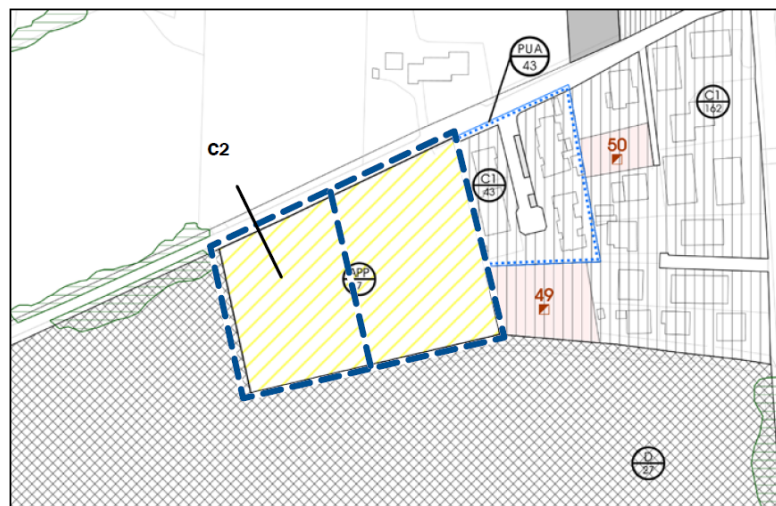
- Zona soggetta a esondazione (elab.18 Rischio idraulico del PATI)
- Area idonea a condizione ID (Profondità della falda < di 1 m) e area esondabile o a periodico ristagno idrico - IDR " all'edificazione (Carta delle Fragilità PATI). Si rimanda al PATI per le prescrizioni NTA, oltre che alle NTO.

### B. Analisi della trasformazione

Superficie territoriale: APP7: 4925 mq, Modifica 10: 4925 mq

Volume: APP7 12000 mc, Modifica 10: 12000 mc

Trasformazione: La APP 7 prevede la divisione dell'area a servizi in due superfici uguali ciascuna di 4925 mq, dove nella metà di destra è prevista la volumetria di 12000 mc, mentre l'altra metà di sinistra viene ceduta al comune per l'atterraggio dei crediti; la modifica 10, prevede lo sviluppo di volumetria (12000 mc) sulla parte di area ceduta al comune dall'APP 7



Classe di intervento: Il comune di Fiesso d'Artico è stato colpito dall'evento del 26 Settembre del 2007, secondo le linee guida di valutazione di compatibilità idraulica, le ordinanze emesse dal Commissario Delegato per l'emergenza in tale occasione (Ordinanze n. 2 e 3 e 4 del 22 gennaio 2008) e la D.G.R.1322/06. Gli interventi ricadono nella **classe 3: Modesta impermeabilizzazione potenziale**

### C. Valutazione di compatibilità idraulica

Volume richiesto per l'invarianza:

Destinazione	fi	Coefficiente di deflusso					fi medio
		0,9	0,6	0,9	0,2	0,1	
		Strade ed accessi m <sup>2</sup>	Parcheggi drenanti m <sup>2</sup>	Copertura impermeabile m <sup>2</sup>	Aree a verde m <sup>2</sup>	Area agricola m <sup>2</sup>	
PO		1478	2400	3448	2525	0	0,65
AO		0	0	0	0	9850	0,10

	Area di trasformazione		Accordo p.p.7 e Modifica 10	
	coeff. Deflusso	Superficie intervento (mq)	Volume richiesto per l'invarianza (mc)	Volume specifico richiesto per l'invarianza (mc/ha)
PO	0,65	9850	848	861
coeff.udometrico allo scarico		5 l/s ha		
Esponente della scala delle portate			1	

### D. Prescrizioni

Tipo*	Descrizione	Modo	Fattibilità
J	Invaso superficiale su area verde depressa	Invaso nella vasca di laminazione	si. L'invaso andrà fuori terra e corredato da un impianto di sollevamento, se necessario, nelle zone in cui la falda è prossima al piano campagna. L'invaso verde dovrà essere progettato in modo tale da non drenare le aree esterne all'intervento e la falda.
L	Serbatoio chiuso	Min. 50% del Vcr . 100% se la mitigazione non è accompagnata da altre soluzioni	si, quando si verificano maggiormente le piogge intense (scrosci) è consigliabile tale tipo di stoccaggio temporaneo.
E	Sovradimensionamento delle condotte fognarie bianche	Quota d'imposta regolata dalla falda	Si, le fognature dovranno avere giunti impermeabili al fine di non drenare la falda se essa è prossima a livello del piano campagna.

<b>Monitoraggio e manutenzione opera:</b>	periodica pulizia dei pozzetti e della tubazione
---	--



Mitigazione dei carichi inquinanti:		
Tipo*	Descrizione	
G	Vasca di prima pioggia	Soggetta alle disposizioni del Piano di Tutela delle Acque

Nella Tabella seguente è riportata la dimensione della mitigazione di tipo J relativa all'intervento per tempo di ritorno (Tr) di 50 anni.

Tempo di ritorno	Mitigazione di tipo J
Tr = 50 anni	Invaso verde, area fondo invaso 2830 mq, profondità 0,5 m, grado di riempimento massimo 0,3 m franco idraulico 0,2 m fuori terra bocca tassata con portata allo scarico 4,9 l/s.

### **Raccomandazioni:**

- La profondità dell'invaso verde è comunque da verificare in sede progettuale in modo tale che non venga drenata la falda e le aree circostanti. Sarà opportuno prevedere in fase progettuale l'utilizzo di un impianto di sollevamento qualora le quote non permettano lo scarico a gravità.
- Oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro.
- Si vieta lo scarico in bacino di invaso e il successivo scarico in corpo idrico superficiale delle acque di prima e seconda pioggia.
- Le linee di trattamento della prima pioggia non potranno considerarsi sistemi di accumulo
- Vista la soluzione ipotetica di copertura si dovrà adeguare il volume all'intera superficie di pertinenza del fabbricato adottando il volume specifico calcolato più cautelativo.
- lo scarico finale potrà avvenire, nella rete di recapito delle acque in via Vecchia previa eliminazione della criticità idraulica evidenziata nella Tav.5.1 del PdA tramite risezionamento e pulizia del fossato lungo via Vecchia.
- Nella cartografia del Piano delle acque (Tav.5.1), non sono segnate aree allagate segnalate dal comune e dai cittadini, l'area è a rischio medio (da PTCP Venezia). Nella cartografia del Piano delle Acque Tav.6 Tavola di Progetto il capofosso 12 (che è il corpo idrico recettore finale) è individuato come intervento di risezionamento fosso non prioritario.
- **Lo schema del percorso di scarico fino alla rete idraulica principale di recapito è stato individuato in base alla cartografia del Piano delle Acque del Comune redatto in data Ottobre 2010. Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di recapito delle acque meteoriche sarà necessario risezionare tutto il tratto compreso tra la nuova lottizzazione e il recapito finale (o affiancare una tubazione di diametro adeguato) nei punti in cui la rete dovesse risultare insufficiente, andrà inoltre garantita la continuità idraulica nei tratti in cui la rete fosse inesistente adeguandola alle portate previste in modo da assicurare il convogliamento delle acque meteoriche fino al recapito finale.**
- **Prima di provvedere all'allacciamento della nuova lottizzazione alla rete di raccolta delle acque meteoriche dovranno essere risolte le criticità idrauliche individuate dal Piano delle Acque tramite gli interventi previsti dallo stesso.**

Per il recapito verso la rete idraulica locale si vedano le **Figure** sottostanti:

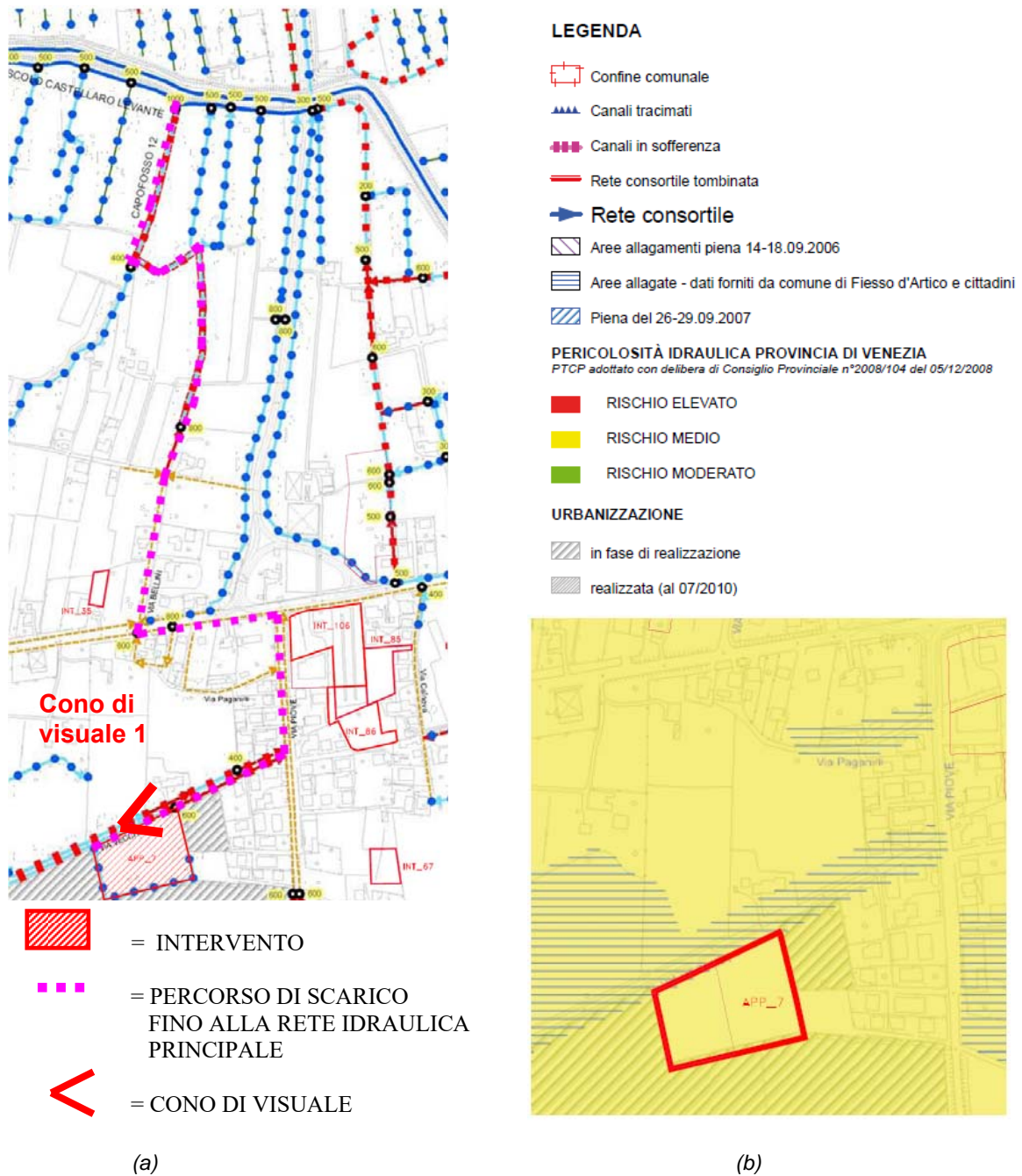


Figura 96 – Tav.6 Tavola di Progetto Piano delle Acque 2010 Comune di Fiesso d'Artico (b)Tav.5.1 PdA



Figura 97 – Schema di scarico nella rete idrica Cono di visuale 1

con la collaborazione di Chiara Zani, ingegnere

Baratto Filippo, geologo



*Baratto Filippo*

# TAVOLA A

REGIONE VENETO – Direzione Distretto Bacino Idrografico Brenta e Bacchiglione  
**AUTOCERTIFICAZIONE DA ALLEGARE ALLA VALUTAZIONE DI  
COMPATIBILITA' IDRAULICA**

---

Oggetto: Studio di Compatibilità Idraulica relativo a Variante 2 al Piano degli Interventi  
Comune di Fiesso d'Artico  
Autocertificazione ai sensi dell'art.46 del DPR 445 del 28.12.2000

**AUTODICHIARAZIONE SUI DATI STUDIATI ED ELABORATI**

Il sottoscritto dott. Geol. BARATTO FILIPPO iscritto all'Ordine dei Geologi della Regione Veneto al numero 276

redattore dello studio di Compatibilità Idraulica della pratica di cui all'oggetto, consapevole della responsabilità penale, in caso di falsità in atti e di dichiarazione mendace, ai sensi e per gli effetti dell'art. 76 D.P.R. n. 445/2000, per le finalità contenute nella D.G.R. n. 2948/2009

**D I C H I A R A**

- di aver preso conoscenza dello stato dei luoghi, delle condizioni locali e di tutte le circostanze generali e particolari che possono in qualsiasi modo influire sui contenuti e sulle verifiche dello studio richiamato in premessa;
- sono stati esaminati tutti i dati utili alla corretta elaborazione e stesura dei documenti imposti per la compatibilità idraulica;
- sono state consultate e recepite appieno le perimetrazioni cartografiche relative alla pericolosità e al rischio idraulico riportate nel P.A.I. dell'Autorità di Bacino competente e nel P.T.C.P. vigente redatto dalla Provincia di Vicenza e si sono riscontrati ed evidenziati i casi in cui siano previste trasformazioni urbanistiche di Piano che le riguardino;
- sono state eseguite le elaborazioni previste dalla normativa regionale vigente su tutte le aree soggette a trasformazione attinenti la pratica di cui all'oggetto, non tralasciando nulla in termini di superfici, morfologia, dati tecnici, rilievi utili e/o necessari.

Badia Polesine, settembre 2020

