



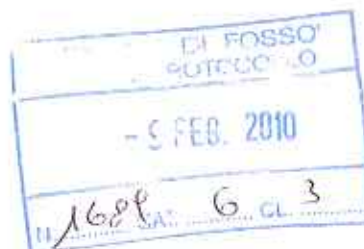
Regione Veneto



Provincia di Venezia



Comune di Fossò



Adottato con delibera del C.C. n.74 del 30.12.2008

Approvato con delibera del C.C. n.19 del 08.04.2009

1° Variante | adottata con D.C.C. n.55 del 14.09.2009 | approvata con D.C.C. n.97 del 22.12.2009

PIANO DEGLI INTERVENTI - COMUNE DI FOSSÒ' | 2° VARIANTE

Valutazione di compatibilità idraulica

febbraio 2010

Comune di Fossò

Sindaco - Luciano Compagno

Assessore all'Urbanistica - Gianni Cassandro

Responsabile del procedimento - Francesco Fassina



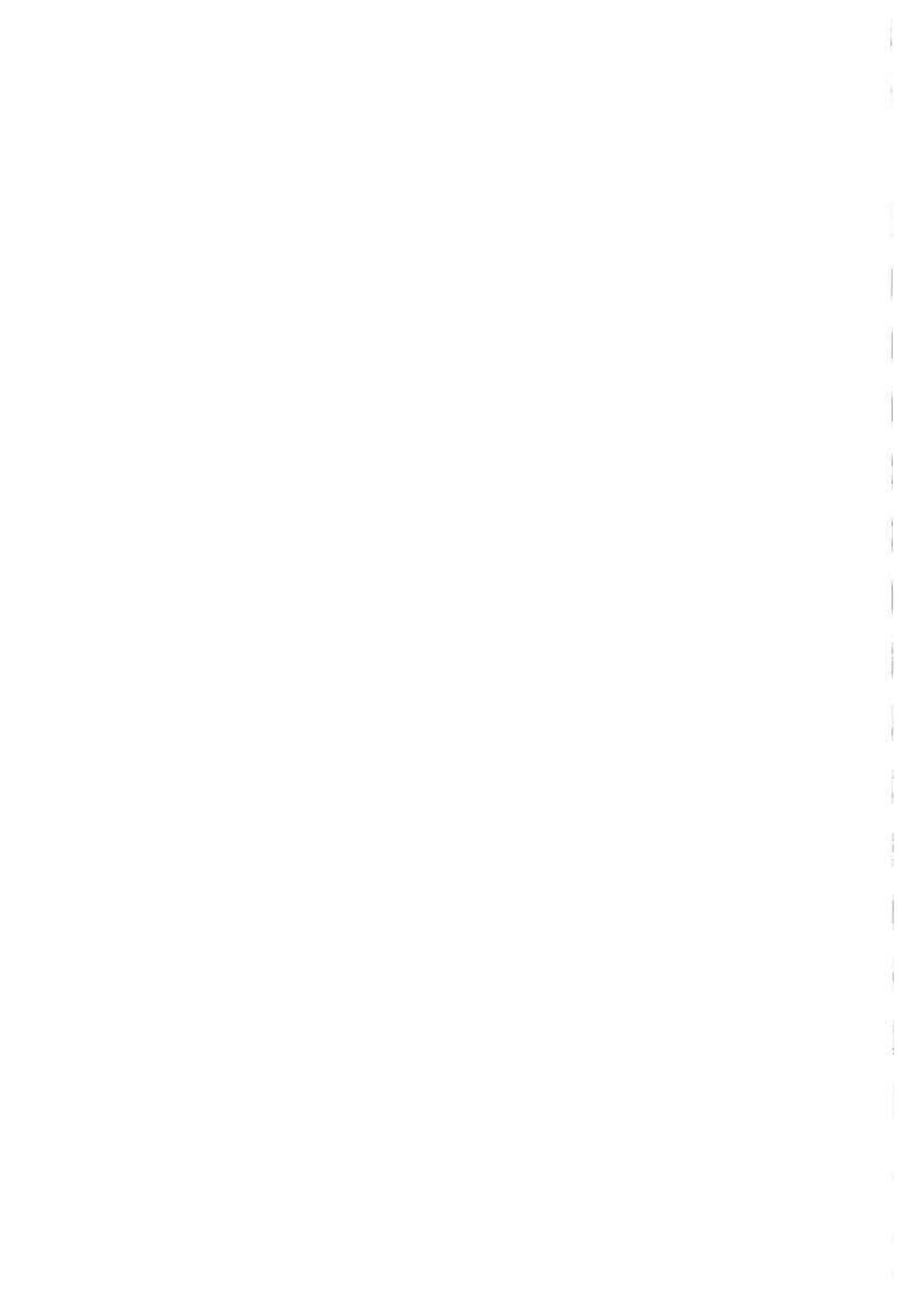
PROGETTISTI:

Arch. Pierluigi Matteraglia
 Arch. Fernando Tomaselto

Gruppo di lavoro
 Enrico Ioppolo
 dr. urb. Antonio Visentini

Valutazione di Compatibilità Idraulica
 Adastr srl
 prof. geol. Aldino Bondesan
 dr. geol. Roberto Francese





**VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA****2ª VARIANTE AL PIANO DEGLI INTERVENTI
DEL COMUNE DI FOSSÒ****INDICE**

1	INTRODUZIONE.....	1
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	3
3	DATI IN INGRESSO	5
4	MODALITÀ DI REDAZIONE DELLO STUDIO DI VCI.....	5
5	IL RISCHIO IDRAULICO	7
6	GLI INDIRIZZI DI MITIGAZIONE IDRAULICA	8
7	QUANTIFICAZIONE DEI VOLUMI DI INVASO COMPENSATIVI.....	11
8	CRITICITÀ E MITIGAZIONE DELLE ZONE SOTTOPOSTE A VARIANTE.....	17
	8.1 SOTTOBACINO 1.....	21
	8.1.1 Quantificazione dei volumi di invaso compensativi.....	22
	8.1.2 Prescrizioni di mitigazione idraulica.....	22
	8.1.3 Misure di compensazione e mitigazione: indicazioni progettuali	23
	8.2 SOTTOBACINO 2.....	25
	8.2.1 Quantificazione dei volumi di invaso compensativi.....	25
	8.2.2 Prescrizioni di mitigazione idraulica.....	26
	8.2.3 Misure di compensazione e mitigazione: indicazioni progettuali	27
	8.3 SOTTOBACINO 3.....	29
	8.3.1 Quantificazione dei volumi di invaso compensativi.....	30
	8.3.2 Prescrizioni di mitigazione idraulica.....	30
	8.3.3 Misure di compensazione e mitigazione: indicazioni progettuali	32
	8.4 SOTTOBACINO 4.....	35
	8.4.1 Quantificazione dei volumi di invaso compensativi.....	36
	8.4.2 Prescrizioni di mitigazione idraulica.....	36
	8.4.3 Misure di compensazione e mitigazione: indicazioni progettuali	38
	8.5 SOTTOBACINO 5.....	40
	8.5.1 Quantificazione dei volumi di invaso compensativi.....	41
	8.5.2 Prescrizioni di mitigazione idraulica.....	41
	8.5.3 Misure di compensazione e mitigazione: indicazioni progettuali	43
	8.5.4 Misure di compensazione e mitigazione: indicazioni progettuali	44
	8.6 SOTTOBACINO 6.....	46
	8.6.1 Quantificazione dei volumi di invaso compensativi.....	47
	8.6.2 Prescrizioni di mitigazione idraulica.....	47
	8.6.3 Misure di compensazione e mitigazione: indicazioni progettuali	49
	8.7 SOTTOBACINO 7.....	50
	8.7.1 Quantificazione dei volumi di invaso compensativi.....	52



8.7.2	Prescrizioni di mitigazione idraulica.....	52
8.7.3	Misure di compensazione e mitigazione: indicazioni progettuali	54
8.8	SOTTOBACINO 8	56
8.8.1	Quantificazione dei volumi di invaso compensativi.....	56
8.8.2	Prescrizioni di mitigazione idraulica.....	57
8.8.3	Misure di compensazione e mitigazione: indicazioni progettuali	58

APPENDICI

Appendice 1 Tabelle di calcolo

LISTA DI DISTRIBUZIONE

<i>Nominativa</i>	<i>Azienda</i>	<i>Copie a stampa</i>	<i>Copie digitali</i>
Copia ufficio	Adastra srl	1	1
Sindaco Luciano Compagno	Comune di Fossò	2	1
Ates srl	Arch. P. Mitteraglia	0	1



<i>Rev.</i>	<i>Emissione</i>	<i>Data</i>	<i>Riesame</i>	<i>Verifica</i>	<i>Approvazione</i>
00	Relazione VCI	08/02/2010			



VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

2ª VARIANTE AL PIANO DEGLI INTERVENTI DEL COMUNE DI FOSSÒ

1 Introduzione

Il presente Studio di Compatibilità Idraulica interessa le sole zone comprese nella Variante al Piano degli Interventi del Comune di Fossò.

Sono state considerate le singole aree per le quali le trasformazioni introdotte implicano una variazione dei parametri idraulici rendendo necessario l'aggiornamento del precedente strumento rappresentato dalla Valutazione di Compatibilità Idraulica - Piano degli Interventi, Comune di Fossò redatto in data 05/12/2008.

Il presente studio viene presentato a norma del DGRV 1841 del 19/06/2007 che sostituisce i precedenti DGRV 1322 del 10/05/2006 DGRV 3637/2002; la norma fornisce indicazioni per la formazione di nuovi strumenti urbanistici e loro varianti al fine di garantire adeguata sicurezza idraulica degli insediamenti.

Per tutte le premesse generali, i dati di inquadramento, le criticità, le norme e le prescrizioni si rimanda ai documenti pregressi in ambito comunale (così come espressamente previsto dalla redatti DGRV 1841 del 19/06/2007), in particolare a:

- Valutazione di Compatibilità Idraulica - Piano di Assetto del Territorio, Comune di Fossò.
- Valutazione di Compatibilità Idraulica - Piano degli Interventi, Comune di Fossò (05/12/2008).
- Piano delle Acque del Comune di Fossò (Ottobre 2009);
- Regolamento di Polizia Idraulica del Comune di Fossò.

Ad essi si farà esplicito riferimento nel corso della trattazione.

La Giunta della Regione Veneto, con deliberazione n. 3637 del 13.12.2002 aveva prescritto precise disposizioni da applicare agli strumenti urbanistici generali, alle



varianti generali o varianti che comportavano una trasformazione territoriale che possa modificare il regime idraulico per i quali, alla data del 13.12.2002 non era concluso l'iter di adozione e pubblicazione compreso l'eventuale espressione del parere del Comune sulle osservazioni pervenute.

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

Tale provvedimento aveva anticipato i Piani stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) che le Regioni e le Autorità di bacino avrebbero dovuto adottare conformemente alla legge n. 267 del 3.8.98. Tali Piani infatti contengono l'individuazione delle aree a rischio idrogeologico e la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia nonché le misure medesime. Il fine era quello di evitare l'aggravio delle condizioni del dissesto idraulico di un territorio caratterizzato da una forte urbanizzazione di tipo diffuso.

In data 19 giugno 2007 la Giunta Regionale del Veneto, con deliberazione n. 1841, ha individuato nuove indicazioni per la formazione degli strumenti urbanistici. Infatti si era reso necessario fornire ulteriori indicazioni per ottimizzare la procedura e garantire omogeneità metodologica agli studi di compatibilità idraulica. Inoltre l'entrata in vigore della LR n. 11/2004, nuova disciplina regionale per il governo del territorio, ha modificato sensibilmente l'approccio per la pianificazione urbanistica. Per aggiornare i contenuti e le procedure, tale DGRV ridefinisce le "Modalità operative ed indicazioni tecniche relative alla Valutazione di Compatibilità Idraulica degli strumenti urbanistici" in quanto è di primaria importanza:

1. che sia verificata l'ammissibilità di ogni intervento, considerando le interferenze tra i dissesti idraulici presenti e le destinazioni o trasformazioni d'uso del suolo collegate all'attuazione della variante;
2. che il progetto di trasformazione dell'uso del suolo, che provochi una variazione di permeabilità superficiale, preveda misure compensative volte a mantenere costante il coefficiente idrometrico secondo il principio dell'"invarianza idraulica".
3. Inoltre anche il "sistema di competenze" sulla rete idrografica ha subito una modifica d'assetto con l'istituzione dei Distretti Idrografici di Bacino, che superano le storiche competenze territoriali dei ciascun Genio Civile e, con la DGR 3260/2002, è stata affidata ai Consorzi di Bonifica la gestione della rete idraulica minore.



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

Per questi motivi la Giunta Regionale (DGRV n. 1841) ha ritenuto necessario far redigere per ogni nuovo strumento urbanistico comunale (PAT, PATI o PI) 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 del regime idraulico.

2 Normativa di riferimento

A livello amministrativo i principali strumenti di Pianificazione Territoriale sono:

- Piano Territoriale di Coordinamento della Regione Veneto (P.T.R.C.);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Venezia (P.T.C.P.);
- Piano di Assetto del Territorio Intercomunale dei comuni di Fossò e Camponogara (P.A.T.I.);
- Piano degli Interventi di Fossò (P.I.);
- Piano delle Acque del Comune di Fossò (Ottobre 2009);
- Valutazione di Compatibilità Idraulica - Piano di Assetto del Territorio, Comune di Fossò.
- Valutazione di Compatibilità Idraulica - Piano degli Interventi, Comune di Fossò (05/12/2008).
- Regolamento di Polizia Idraulica del Comune di Fossò.
- Piano Generale di Bonifica e Tutela del Territorio Rurale (P.G.B.T.T.R.);
- PAI del Brenta-Bacchiglione;
- PAI del Bacino Scolante;
- Piano Regionale di Tutela delle Acque (P.R.T.A.);
- Piano per la prevenzione dell'inquinamento e il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella Laguna di Venezia – Piano Direttore 2000.



La normativa di riferimento principale è la seguente:

- R.D.L. 8 maggio 1904, n. 368 - Regolamento per l'esecuzione del Testo Unico delle leggi 22 marzo 1900, n. 195, e 7 luglio 1902, n. 333, sulle bonificazioni delle paludi e dei territori paludosi - e successive modificazioni;
- R.D.L. 13 febbraio 1933, n. 215 - Nuove norme per la bonifica integrale - e successive modificazioni;
- L. 29 giugno 1939, n. 1497 - Protezione delle bellezze naturali;
- R.D.L. 3 giugno 1940, n. 1357 - Regolamento per l'applicazione della legge 29 giugno 1939, n. 1497, sulla protezione delle bellezze naturali;
- L.R. 13 gennaio 1976, n. 3 - Riordinamento dei Consorzi di bonifica e determinazione dei relativi comprensori - e successive modifiche;
- L. 10 maggio 1976, n. 319 - Legge Merli - Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento;
- L.R. 1 marzo 1983, n. 9 - Nuove disposizioni per l'organizzazione della bonifica;
- L.R. 5 marzo 1985, n. 24 - Tutela ed edificabilità delle zone agricole;
- L.R. 27 giugno 1985, n. 61 - Norme per l'assetto e l'uso del territorio - e successive modificazioni;
- Legge 8 agosto 1985, n. 431 - Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale;
- D.G.R.V. 4 novembre 1986, n. 5833 - Guida tecnica per la classificazione del territorio rurale;
- D.G.R.V. 23 dicembre 1986, n. 7090 - Adozione del Piano Territoriale regionale di coordinamento;
- D.G.R.V. 31 gennaio 1989, n. 506 - Direttive per la predisposizione del Piano Generale di Bonifica e di Tutela del Territorio Rurale;
- L.R. 8 gennaio 1991, n. 1 - Disposizioni per l'innovazione in agricoltura;
- L. 18 maggio 1989, n. 183 - Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo;
- D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152 - Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento.
- D.Lgs. 03 aprile 2006, n. 152 - Norme in materia ambientale.



- D.G.R.V. 10 maggio 2006, n. 1322 – Valutazione di compatibilità idraulica per la redazione degli strumenti urbanistici
- D.G.R.V n. 1841 del 19/06/2007 e allegato A;
- L.R. 8 maggio 2009, n.12 – Nuove norme per la bonifica e la tutela del territorio;
- D.G.R.V. 19 maggio 2009, n.1408 – Costituzione dei nuovi Consorzi di bonifica del Veneto ai sensi dell'art. 3 della L.R. 8 maggio 2009 n.12;
- Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto - 8 dicembre 2009

3 Dati in ingresso

Ai fini della redazione del presente studio di Valutazione della Compatibilità Idraulica sono stati impiegati i seguenti documenti ed informazioni:

- [1] “Valutazione di compatibilità idraulica” realizzata per il Piano di Assetto del Territorio Intercomunale dei Comuni di Fossò e Camponogara (PATI FoCa).
- [2] Valutazione di Compatibilità Idraulica - Piano degli Interventi, Comune di Fossò (05/12/2008).
- [3] Piano delle Acque del Comune di Fossò (Ottobre 2009);
- [4] Piano di Assetto del territorio Intercomunale, Comuni di Camponogara e Fossò (approvato 7 febbraio 2008).
- Documenti allestiti da Ates srl:
 - *Schema di supporto alla VCI*
 - *09P09_P02R01_Comparativa*
 - *09P09_P03R001_Comparativa_IED_A*
 - *09P09_P03R001_Comparativa_IED_B*
 - *09P09_P01R01_mt*
 - *09P09_DIM_ATR_R02*
 - *09P09_P01R03_DisciplinaSuolo*
 - *Banche dati PI*

4 Modalità di redazione dello studio di VCI

La precedente Valutazione di Compatibilità Idraulica realizzata per il Piano degli Interventi prevedeva un'organizzazione in aree di trasformazione all'interno di ciascuno degli 8 sottobacini nel quale è stato suddiviso il territorio comunale.

Attraverso tale suddivisione è stato possibile affrontare il problema idraulico dell'intero territorio comunale ad una scala di dettaglio, prendendo in considerazione le



aree di trasformazione e le aree di edificazione diffusa previste dal PI rapportate al singolo sottobacino in cui sono ubicate, individuando in tal modo le specifiche criticità. Così facendo è stato possibile individuare gli interventi di compensazione degli effetti idraulici dovuti agli interventi di nuova edificazione e prevedere interventi di mitigazione dell'attuale stato di rischio idraulico.

In questo documento le singole aree di trasformazione saranno trattate in ordine DI sottobacino per ciascuna tipologia. Per quanto riguarda le aree IED con lotti di tipo A e di tipo B, la valutazione di massima dei volumi di mitigazione idraulica sarà affrontata aggregando i lotti per ciascun sottobacino.

Secondo quanto riportato in [2, pag. 9 e segg.] le aree di trasformazione della città sono di cinque tipi:

1. le **"aree di trasformazione APP"** che riguardano gli accordi tra soggetti pubblici e privati, individuate, ai sensi dell'articolo 6 della L.R n.11/2004, con apposito bando attivato dall'Amministrazione Comunale. Per una trattazione esaustiva degli accordi tra soggetti pubblici e privati si rimanda alla convenzione stipulata
2. le **"aree di trasformazione AT_R"**, che riguardano le aree di trasformazione idonee ad ospitare i nuovi insediamenti prevalentemente residenziali. In queste aree sono comprese, in primo luogo, le aree indicate dal Piano Strutturale; oltre a queste, il PI perimetra altre aree, ubicate in quelle parti di margine della città che rivestono una particolare importanza, nell'ottica di ricucire e di riammagliare i tessuti urbani esistenti. Inoltre sono state recuperate, e quindi trattate con una specifica scheda norma, tutte le zone di espansione non realizzate del PRG previgente;
3. le **"aree di trasformazione AT_P"**, che riguardano le aree di trasformazione a prevalente destinazione produttiva. In queste aree, come nelle precedenti aree AT_R, il Piano degli Interventi definisce i criteri e per il raggiungimento degli obiettivi definiti dal Piano Strutturale per avviare la riconversione tipologico/funzionale della zona industriale comunale;
4. le **"aree di trasformazione AT_S"**, che riguardano le aree di trasformazione prevalentemente destinate alla realizzazione di servizi e di standard. Queste aree non hanno un indice territoriale proprio, poiché la definizione volumetrica dell'intervento è stabilita caso per caso, in funzione al tipo di servizio pubblico da realizzare. Le "AT_S" riguardano aree di proprietà pubblica e acquistano una particolare importanza in quanto, con il Piano degli Interventi, l'Amministrazione, anche con il concorso di soggetti privati, potrà effettivamente attivare la realizzazione di servizi strategici per le varie parti del territorio comunale, attraverso l'utilizzo degli strumenti urbanistici complessi previsti dalle attuali normative nazionali;



5. le “aree di trasformazione AR”, che riguardano le aree sottoposte a piano di recupero. Per queste aree, la maggior parte delle quali era indicata come area di degrado dal piano strutturale, il Piano degli Interventi ha predisposto specifiche schede norma basate sugli stessi principi insediativi delle aree di trasformazione precedenti, ovvero sia basate sul tentativo di risanare e di riorganizzare parti della città ben più ampie di quelle effettivamente interessate dall'intervento.

Sulle aree libere sono ammessi per la nuova edificazione, secondo le quantità predeterminate dai lotti ineditati nella tavola “disciplina del suolo”, indipendentemente dalle dimensioni dell'area di proprietà, o attraverso interventi urbanistici preventivi di cui alle schede norma specifiche, i seguenti tipi di intervento:

- lotti tipo A (mc. 450);
- lotti tipo B (mc. 700);
- le “aree di trasformazione IUP” che riguardano le aree di trasformazione della territorio sottoposti a Interventi Urbanistici Preventivi.

5 Rischio Idraulico

Nel territorio comunale la pericolosità idraulica è legata agli allagamenti causati dai fiumi e da quelli connessi all'insufficienza della rete idrografica minore oltre che delle reti fognarie e di scolo.

Per quanto attiene le valutazioni sul rischio idraulico si rimanda alla trattazione sviluppata nei documenti [1], [2], [3] e [5], dove sono ampiamente trattati i seguenti punti:

- inquadramento geomorfologico, geologico e geolitologico;
- l'inquadramento idrogeologico e idrografico
- analisi idrologica delle precipitazioni del territorio comunale di Fossò;

Nella Valutazione di Compatibilità Idraulica per il PI è stato inoltre approfondito l'aspetto relativo al rischio idraulico del territorio in accordo con le richieste del Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta, anche attraverso lo studio della carta della pericolosità idraulica redatta dall'Unione Regionale Veneta Bonifiche (1999), richiamata dalla D.G.R.V. 1322/2006 (e DGRV 1841/07).

Sono state inoltre inserite le prescrizioni individuate nel PAI Brenta-Bacchiglione e quelle dello studio predisposto dalla Regione Veneto, Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile, finalizzato alla individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico nel Bacino dell'area scolante in Laguna di Venezia (PAI Bacino scolante, 2002).



Lo studio si è inoltre fondato anche sull'ubicazione degli allagamenti subiti durante gli eventi meteorici particolarmente intensi del 18 maggio 2008.

6 Indirizzi di mitigazione idraulica

Secondo quanto ricordato al [2, pag.31]: “il principio della stabilizzazione idraulica sancisce che la portata al colmo di piena risultante dal drenaggio di un'area deve essere costante prima e dopo la trasformazione dell'uso del suolo in quell'area. Il PI del comune di Fossò prevede il recepimento del principio di stabilizzazione idraulica nelle sue varie accezioni, rendendone obbligatorio il rispetto nella predisposizione degli interventi urbanistici. L'unico modo per garantire la stabilizzazione idraulica delle trasformazioni è quello di prevedere volumi di stoccaggio temporaneo dei deflussi che compensino, mediante un'azione laminante, l'accelerazione dei deflussi e la riduzione dell'infiltrazione.”

Il PI deve richiamare espressamente gli studi di Valutazione di Compatibilità Idraulica imponendone il rispetto delle indicazioni e delle prescrizioni.

Con il passaggio da aree a vocazione agricola o inedificate ad aree residenziali o industriali con formazione di piani impermeabili e coperti è necessario esaminare le variazioni che incorrono nell'infiltrazione delle acque ruscellanti al suolo per valutare le problematiche di carattere idraulico del territorio interessato.

Nei terreni agricoli, o a verde, le acque meteoriche che giungono al suolo in parte vengono assorbite dal terreno ed in parte sgrondano verso i fossi e vengono allontanate; tale caratteristica peculiare viene ad essere alterata quando un'area agricola viene trasformata in un'area residenziale o industriale. In questo caso le acque meteoriche incontrano piazzali asfaltati o cementati e tetti, e sono convogliate rapidamente verso i collettori di raccolta. Il principale problema che si pone a questo punto sono i fossi di sgrondo e i recapiti finali che ricevono elevate portate d'acqua istantanee in caso di eventi meteorici brevi ma intensi.

Tali picchi di portata possono avere come conseguenza fenomeni di esondazione e conseguenti danni da allagamento. Per ovviare a tale problema e individuare delle compensazioni all'aumento delle portate di acqua ruscellante per effetto dell'impermeabilizzazione dei suoli, le soluzioni principalmente adottate sono due:

1. disperdere le acque bianche nel sottosuolo (nel caso la qualità delle acque raccolte lo consenta);
2. laminare in appositi bacini le acque in eccesso, per evitare “picchi” di piena nei recettori naturali presenti.

La scelta fra questi sistemi dipende sia dalla dimensione dell'intervento, ovvero della superficie oggetto di variante alla destinazione d'uso del suolo, e sia dalle caratteristiche di permeabilità del suolo e sottosuolo.



Tutti i nuovi interventi, opere e attività consentiti dal piano devono essere comunque tali da:

1. migliorare o comunque non peggiorare la funzionalità idraulica, non impedire il deflusso delle piene, non ostacolare sensibilmente il normale deflusso delle acque;
2. non aumentare significativamente il rischio idraulico in tutta l'area a valle interessata;
3. non ridurre significativamente i volumi invasabili delle aree interessate e favorire se possibile la creazione di nuove aree di libera esondazione;
4. non pregiudicare l'attenuazione o l'eliminazione delle cause di pericolosità.

Inoltre tutti gli interventi nelle aree di pericolosità idraulica, per quanto possibile, devono essere realizzati con tecniche a basso impatto ambientale e devono essere tali da mantenere o aumentare la naturalità degli alvei e da tutelare la biodiversità, limitando il più possibile le superfici impermeabilizzate.

Si ritiene di richiamare di seguito, integralmente e per esteso, gli indirizzi fondamentali di mitigazione idraulica esposti nel documento [2] e [3]:

A) i nuovi interventi di impermeabilizzazione del suolo (nuove urbanizzazioni, nuova viabilità, nuovi poli produttivi, nuovi interventi edilizi, ecc...) non devono aumentare i coefficienti di deflusso ed i coefficienti idrometrici relativamente alle singole aree di intervento, così da garantire la compatibilità con le condizioni idrografiche della rete scolante collocata a valle. Per interventi minori, in assenza di studi idraulici specifici, dovranno essere sempre rispettati gli indirizzi di seguito esposti;

B) ad intervento urbanistico/edilizio eseguito la rete di smaltimento delle acque piovane deve essere sempre in grado di sviluppare valori di portata massima almeno non superiore a quella stimabile nella situazione che precede l'intervento stesso, con riferimento ad un tempo di pioggia pari al tempo di corrivazione della zona oggetto di intervento. Per interventi minori, in assenza di studi idraulici specifici, dovranno essere sempre rispettati gli indirizzi di seguito esposti;

C) per quanto possibile prediligere nella progettazione delle superfici impermeabili basse o trascurabili pendenze di drenaggio superficiale e rendere più densa la rete di punti di assorbimento (grigliati, chiusini, canalette di drenaggio, ecc...);

D) per quanto possibile prevedere di tipo permeabile le pavimentazioni destinate agli stalli di sosta veicolare pubblico/privato; le pavimentazioni andranno realizzate su di un opportuno sottofondo che garantisca l'efficienza del drenaggio ed una capacità di invaso (porosità efficace) non inferiore ad una lama d'acqua di 15 cm. Se non è



possibile adottare il sopraccitato sistema costruttivo valutare l'opportunità di predisporre ulteriori invasi finalizzati a compensare la perdita di capacità filtrante del terreno;

E) in tutti i casi in cui sia possibile, anche in relazione alla vigente normativa inerente alle acque aventi carichi inquinanti, si dovrà ricorrere a pavimentazioni drenanti. Si dovranno inoltre verificare l'opportunità o l'obbligo di predisporre sistemi di trattamento e disinquinamento delle acque di prima pioggia in tutti i casi previsti dalla legislazione vigente;

F) è obbligatorio salvaguardare sempre le vie di deflusso dell'acqua per garantire lo scolo ed il ristagno. In particolare: a) salvaguardare e/o ricostituire i collegamenti con fossati o corsi d'acqua esistenti; b) rogge e fossati non devono subire interclusioni o perdere la funzionalità idraulica; c) eventuali ponticelli o tombotti interrati, devono garantire una luce di passaggio mai inferiore a quella maggiore fra la sezione immediatamente a monte o quella immediatamente a valle di parte di fossato a pelo libero; d) l'eliminazione di fossati o volumi profondi a cielo libero non può essere attuata senza la previsione di misure di compensazioni idraulica adeguate; e) nella realizzazione di nuove arterie stradali, ciclabili o pedonali, contermini a corsi d'acqua o fossati, si deve evitare il tombamento dando la precedenza ad interventi di spostamento (in caso di assoluta e motivata necessità il tombamento dovrà rispettare la capacità di flusso preesistente e il rispetto del volume preesistente, volume conteggiato per tratti idraulicamente omogenei sino al ciglio superiore più basso del fossato/canale);

G) nella progettazione delle reti di smaltimento delle acque piovane per quanto possibile: a) prediligere, basse pendenze e grandi diametri; b) valutare l'opportunità, ove compatibile con i livelli di falda e col tipo di terreno presente, di impiegare perdenti nel primo sottosuolo e/o tubazioni di tipo drenante, in ogni caso previo trattamento ambientale di "mozione del sedimento/inquinante correlato al flusso di prima pioggia e garantendo la manutentabilità del sistema di infiltrazione;

H) nelle aree a verde la configurazione plano-altimetrica, quando possibile, deve agevolare l'assorbimento di parti non trascurabili di precipitazione defluenti dalle aree impermeabili limitrofe e contribuire, nel contempo, alla laminazione dei contributi di piena in transito nelle reti idrografiche;

I) nei limiti del possibile negli interventi edilizi ed urbanistici evitare di ridurre i volumi invasabili delle aree interessate e favorire la creazione di nuove aree di libera esondazione;

L) è vietato pregiudicare con gli interventi edilizi e/o urbanistici la realizzabilità di opere destinate ad attenuare o eliminare le cause di pericolosità idraulica locale;

M) se la zona di intervento coinvolge direttamente uno scolo o canale a valenza pubblica (Consorziale, Comunale, di competenza del Genio Civile Regionale o dello Stato) si dovrà preferibilmente definire la distribuzione planivolumetrica dell'intervento in modo che le aree a verde siano distribuite e concentrate lungo le sponde dello scolo o



canale. Questo anche per permettere futuri interventi di mitigazione e la manutenzione della via d'acqua;

N) laddove sussista già attualmente uno stato di sofferenza idraulica sia da ritenersi sconsigliata la costruzione di volumi interrati o seminterrati, in alternativa, prevedere adeguati sistemi di impermeabilizzazione/drenaggio, e quanto necessario per impedire allagamenti dei locali interrati (isolamento idraulico dalla rete di fognatura, dal sottosuolo, dallo scoperto e dalle strade). E' raccomandata la realizzazione di edifici aventi il piano terra sopraelevato di 40 - 50 cm rispetto al piano campagna. In alternativa il piano di imposta dei fabbricati dovrà essere convenientemente fissato su di una quota superiore al piano campagna medio circostante di una quantità da precisare attraverso una analisi morfologica locale alla luce dei fenomeni esondativi o di ristagno idrico storicamente accaduti o prevedibilmente possibili;

O) sono vietati interventi di tombinamento o di chiusura di fossati esistenti, anche privati, a meno di evidenti ed indiscutibili necessità attinenti la pubblica o privata sicurezza o comunque da solide e giustificate motivazioni. In caso di tombinamento occorrerà provvedere alla ricostruzione plano-altimetrica delle sezioni idriche perse secondo configurazioni che ripristinino la funzione iniziale sia in termini di volume che di capacità di smaltimento delle portate;

P) se l'intervento interessa canali pubblici consortili o demaniali, anche se non iscritti negli elenchi delle acque pubbliche, tenere conto che la fascia di 10 m dal ciglio superiore della scarpata, o del piede esterno della scarpata esterna dell'argine esistente, e soggetta alle prescrizioni del R.D. 368/1904 e del R.D. 523/1904. L'intervento o il manufatto entro la fascia dovrà essere specificamente autorizzato a titolo precario, fermo restando l'obbligo di tenere completamente sgombrata da impedimenti una fascia di almeno 4 m. In ogni caso sono assolutamente vietate nuove edificazioni entro la fascia di 10 m;

Q) quando possibile favorire la predisposizione di tecniche di stoccaggio temporaneo di acqua meteorica per il riutilizzo successivo a fini di irrigazione o altro (esempio utilizzo industriale o per prevenzione incendi);

R) quando possibile incentivare la realizzazione di tetti a giardino o semplicemente inerbiti particolarmente in ambito urbano.

7 Quantificazione dei volumi di Invaso compensativi

Le tabelle riprodotte in appendice I del presente documento riportano i volumi compensativi da applicare per ogni singola zona di intervento ai fini della mitigazione idraulica consentendo la compensazione dell'aumentato tasso di impermeabilizzazione all'interno delle aree di trasformazione previste.



I valori effettivi pertinenti l'uso attuale del suolo saranno considerati un fase di progetto esecutivo e saranno scorporati dal computo totale al fine di garantire l'invarianza idraulica. I volumi persi dovranno essere compensati con volumi integrativi di detenzione idraulica.

In considerazione delle diverse modalità di formazione delle piene ed in rapporto alle caratteristiche morfologiche delle superfici ed al grado di impermeabilizzazione delle stesse, i bacini scolanti in esame sono senz'altro da ascrivere tra i bacini urbani. Per questi, caratterizzati oltre che da estese superfici impermeabili, anche da una modesta capacità d'invaso e da un tempo di formazione delle piene ridotto, sono da considerare critiche le precipitazioni di breve durata (inferiore ad un'ora) e forte intensità.

Per la valutazione di compatibilità idraulica così come indicato nell'Allegato A alla DGR n. 1841 del 19 giugno 2007 e secondo quanto prescritto dal *Commissario Delegato per l'emergenza concernente gli eccezionali eventi meteorologici che hanno colpito parte del territorio della Regione del Veneto nel giorno 26 settembre 2007*, il tempo di ritorno di riferimento per la verifica di invarianza idraulica è $Tr = 50$ anni. La precipitazione critica di progetto per questo studio è, quindi, quella di durata oraria e il tempo di ritorno 50 anni.

Nella redazione del Piano delle Acque [3] del Comune di Fossò è stata svolta un'analisi regionalizzata delle precipitazioni. Nel Piano si riporta che: *“tale analisi risulta in linea con quanto prescritto dall'Ing. Mariano Carraro, Commissario Delegato per l'emergenza concernente gli eccezionali eventi meteorologici che hanno colpito parte del territorio della Regione del Veneto nel giorno 26 settembre 2007; tali indicazioni tecniche nascono dall'esigenza di individuare delle curve segnalatrici di possibilità pluviometrica di riferimento per l'area nelle province di Venezia, Padova e Treviso colpite dalle recenti avversità atmosferiche. Il calcolo di leggi che restituiscano un valore atteso di precipitazione in funzione del tempo di ritorno e della durata di pioggia costituisce un passo fondamentale per il corretto dimensionamento delle opere idrauliche; i risultati dovranno essere utilizzati sia nell'ambito degli interventi straordinari per la riduzione del rischio idraulico, sia come dati di riferimento per le opere di laminazione imposte ai privati dalla normativa regionale e dalle recenti ordinanze del Commissario. Si è scelto di svolgere un'analisi regionalizzata, che mira cioè ad analizzare in forma congiunta le registrazioni operate in diversi siti di interesse, valutando contestualmente il grado di omogeneità dei valori massimi annuali misurati nelle varie stazioni e la presenza di eventuali trend spaziali. Tale procedimento limita l'influenza di singole registrazioni eccezionali, individua le caratteristiche comuni del regime pluviometrico sull'intero territorio considerato e fornisce gli strumenti per un'eventuale suddivisione dell'area in sottoinsiemi omogenei, ai quali attribuire una singola curva segnalatrice di possibilità pluviometrica.”*

Tabella: ripartizione dei comuni per provincia e per zone omogenee (ipotesi B: Mira assegnata al raggruppamento costiero (fonte: Piano delle Acque del Comune di Fossò).

Zona omogenea	Provincia		
	PD	TV	VE
SW	Abano Terme, Agna, Albignasego, Arre, Arzergrande, Borgoricco, Bovolenta, Brugine, Cadoneghe, Campo San Martino, Campodarsego, Candiana, Cartura, Casaleserugo, Cervaresè Santa Croce, Codevigo, Conselve, Correzzola, Curtarolo, Due Carrare, Legnaro, Livenza, Maserà di Padova, Montebelluna, Montebelluna Terme, Noventa Padovana, Padova, Pernumia, Piove di Sacco, Polverara, Ponte San Nicolò, Pontelongo, Rovolon, Saccolongo, San Giorgio delle Pertiche, San Giorgio in Bosco, San Pietro Viminario, Santa Giustina in Colle, Sant'Angelo di Piove di Sacco, Saonara, Selvazzano Dentro, Teolo, Terrassa Padovana, Torreglia, Vigodarzere, Vigonza, Villa del Conte, Villanova di Camposampiero		Cona, Santa Maria di Sala, Vigonovo
Costiera SE		Casale sul Sile, Casier, Mogliano Veneto	Campagna Lupia, Campolongo Maggiore, Camponogara, Cavallino-Treporti, Chioggia, Dolo, Fiesso d'Artico, Fosso, Marcon, Mira, Mirano, Pianiga, Quarto d'Altino, Spinea, Stra, Venezia
Interna NW	Camposampiero, Cittadella, Loreggia, Messanzago, Piombino Dese, San Martino di Lupatù, Tomboio, Trebaseleghe	Istrana, Morgano, Resana	Noale
NE		Breda di Piave, Carbonera, Castel Franco Veneto, Monastier di Treviso, Preganziol, Quinto di Treviso, Roncade, San Biagio di Callalta, Silea, Treviso, Veduggio, Zenson di Piave, Zero Branco	Fossalta di Piave, Jesolo, Martellago, Meolo, Musile di Piave, Salzano, Scorze'

La tecnica di analisi regionale scelta per l'analisi è stata quella della grandezza indice mediante l'utilizzo della distribuzione GEV.

Ai fini dello studio citato sono state calcolate le curve segnalatrici a tre parametri per sottoree omogenee. A tale scopo, è stata effettuata l'analisi delle medie dei massimi annuali mediante *cluster analysis*, in modo tale che ciascun gruppo risulti omogeneo al proprio interno e distinto dagli altri. I risultati hanno permesso di isolare 3 macrogruppi, uno relativo all'area nord-orientale, uno relativo alla zona sud-occidentale

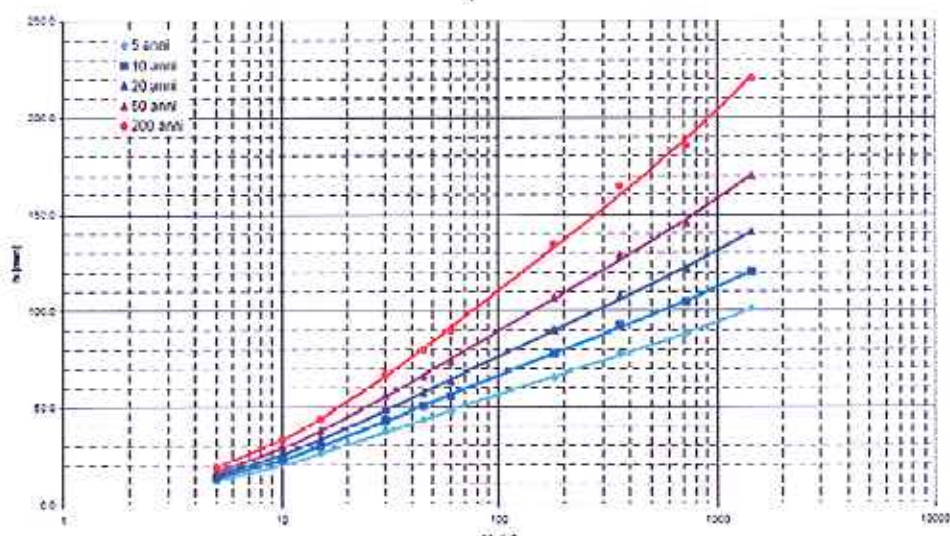


e uno costituito da due sottozone: l'area costiera e lagunare da Jesolo a Chioggia e l'entroterra cittadellese.

Una volta individuati i macrogruppi, le curve segnalatrici sono state calcolate valutando per ciascuna durata la media dei massimi di precipitazione delle stazioni del gruppo, calcolando poi le altezze di precipitazione per i vari tempi di ritorno e per le varie durate e producendo infine la stima dei parametri a, b e c per ottimizzazione numerica.

Le curve segnalatrici a tre parametri per la zona costiera e lagunare (ipotesi B) sono state calcolate attraverso le seguenti stazioni: Sant'Anna di Chioggia (CH), Jesolo (IE), Mestre (ME), Mogliano Veneto (OG), Valle Averto (VV), Mira (MM).

Tabella: Curve segnalatrici a tre parametri (fonte: Piano delle Acque del Comune di Fossò)



La tabella seguente riporta per varie durate di pioggia l'altezza di precipitazione totale in millimetri e l'intensità di pioggia espressa in millimetri all'ora calcolate secondo gli icotogrammi rettangolari.

Tabella: altezza di precipitazione totale e intensità di pioggia espresse rispettivamente in mm e mm/h per varie durate di pioggia (fonte: Piano delle Acque del Comune di Fossò)

TEMPO DI PIOGGIA	ALTEZZA DI PRECIPITAZIONE	INTENSITA'
5	15,41	185
15	33,43	141
30	48,29	97
45	57,47	77
60	64,03	64
90	73,22	49
120	79,71	40
150	84,73	34
180	88,85	30



L'altezza di pioggia critica era stata posta nel documento [2] convenzionalmente pari a 80,10 mm con tempo di ritorno 50 anni.

I recenti eventi sembrano confermare come negli ultimi anni le variazioni climatiche abbiano comportato un aumento nell'intensità delle precipitazioni di breve durata. Se all'altezza di precipitazione oraria pari a 64,03 mm sommiamo a titolo cautelativo e nell'ottica di una maggiore sicurezza idraulica, un'aliquota del 25% otteniamo un valore pari a 80,04 mm. Tale valore calcolato è coincidente di fatto con il valore convenzionale stabilito in fase di redazione della Valutazione di Compatibilità Idraulica per il Piano degli Interventi. Si è deciso pertanto di conservare il valore di 80,1 mm per rendere perfettamente congruenti e confrontabili il presente studio di col precedente.

Il PI prevede per le aree di trasformazione un articolo specifico delle Norme Tecniche che fissa la percentuale massima di superficie impermeabilizzabile. I valori sono riportati nella tabella seguente.

Rapporti di impermeabilizzazione utilizzati

Tipo trasformazioni	Rapporto di Impermeabilizzazione (RI su St)
APP	60%
AR	60%
AT_R	30% (1) – 50% (2) - 60% (3)
AT_P	80%
AT_S	50%
IUP	60%
Lotti A, B	60%

Legenda:

(1) se SUA; (2) se SUA perequato*; (3) se IED (< 1.500 m²)

St - superficie territoriale

Sf - superficie fondiaria

IED - intervento edilizio diretto

SUA - strumento urbanistico attuativo

* le AT_R oggetto di perequazione sono: AT_R11; AT_R30; AT_R32; AT_R33; AT_R35; AT_R36; AT_R37a; AT_R37b; AT_R38; AT_R76.



Attraverso i relativi valori di superficie territoriale, altezza di precipitazione critica e rapporto di impermeabilizzazione sono stati stimati i volumi d'invaso necessari per mantenere il principio dell'invarianza idraulica.

Le tabelle tengono conto delle necessità di smaltimento delle acque di pioggia al raggiungimento per ciascuna zona della massima aliquota consentita di superfici impermeabilizzate e considerando la rimanente quota suddivisa equamente in superfici semi-permeabili e superfici permeabili. L'uso attuale è considerato convenzionalmente come superficie a terreno agricolo.

E' importante ricordare che il calcolo necessita di una specifica analisi in sede di progetto esecutivo, per la richiesta del parere idraulico da parte del Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta.



8 Criticità e mitigazione delle zone sottoposte a variante

Le aree sottoposte a trasformazione comprese nella Variante al Piano degli Interventi che subiscono una variazione del grado di impermeabilizzazione del suolo rispetto a quanto calcolato nella precedente Valutazione di Compatibilità Idraulica per il Piano degli Interventi sono riassunte nelle tabelle che seguono. In azzurro sono distinte le aree per le quali vige il precedente Studio di Compatibilità Idraulica.

Zona	Superficie (St) PI	Superficie (St) Variante PI	Sottobacino	Rapporto di impermeabilizzazione (%)	VCI di riferimento
------	--------------------	-----------------------------	-------------	--------------------------------------	--------------------

APP					
APP2	8064,8	8.670,5	7	60	VCI Variante

AR					
AR01	3.202,73	3202,73			VCI Piano Interventi
AR02	17517,8	9.957,3	3	60	VCI Variante
AR03	1572,8	1.594,2	3	60	VCI Variante
AR04	1494,0	839,3	3	60	VCI Variante
AR06	2328,6	2.400,0	5	60	VCI Variante
AR07	1.325,01	1325,01			VCI Piano Interventi
AR08	12558,6	6.369,9	7	60	VCI Variante
AR09	1.075,54	1075,54			VCI Piano Interventi
AR10	4.719,76	4719,76			VCI Piano Interventi
AR11	=	2.137,0	3	60	VCI Variante
AR13	=	4.519,3	3	60	VCI Variante
AR14	=	4.345,3	7	60	VCI Variante

AT_P					
AT_P01	11.285,40	11285,40			VCI Piano Interventi
AT_P02	13239,0	14.083,2	3	80	VCI Variante
AT_P03	10.593,06	10593,06			VCI Piano Interventi
AT_P05	4.369,20	4369,20			VCI Piano Interventi
AT_P06	8.777,20	8777,20			VCI Piano Interventi

AT_R					
AT_R01	782,9	783,3	4	60	VCI Variante
AT_R03	1.306,86	1306,86			VCI Piano Interventi
AT_R04	1.478,12	1478,12			VCI Piano Interventi
AT_R05	2.961,04	2961,04			VCI Piano Interventi
AT_R06	15449,6	14.833,0	4	30	VCI Variante
AT_R07	763,12	763,12			VCI Piano Interventi
AT_R08	1263,3	1.250,0	3	60	VCI Variante
AT_R09	6.387,26	6387,26			VCI Piano Interventi
AT_R11	19249,0	14.444,4	3	50	VCI Variante



Zona	Superficie (St) PI	Superficie (St) Variante PI	Sottobacino	Rapporto di impermeabilizzazione (%)	VCI di riferimento
AT_R12	15.385,16	15385,16			VCI Piano Interventi
AT_R13	1.793,97	1793,97			VCI Piano Interventi
AT_R14	3.568,67	6439,00	5	30	VCI Variante
AT_R15	1172,1	672,0	5	60	VCI Variante
AT_R16	44170,9	35.644,0	5	30	VCI Variante
AT_R17	5.671,03	5671,03			VCI Piano Interventi
AT_R18	1081,5	940,3	5	60	VCI Variante
AT_R19	1034,1	950,0	5	60	VCI Variante
AT_R20	1558,2	1.633,3	5	60	VCI Variante
AT_R21	1.170,91	1170,91			VCI Piano Interventi
AT_R22	3.150,03	3150,03			VCI Piano Interventi
AT_R23	3346,5	3.355,4	4	60	VCI Variante
AT_R24	1.399,05	1399,05			VCI Piano Interventi
AT_R25	2.538,49	2538,49			VCI Piano Interventi
AT_R26	1276,1	722,7	4	60	VCI Variante
AT_R27	2.279,55	2279,55			VCI Piano Interventi
AT_R28	2.202,44	2202,44			VCI Piano Interventi
AT_R29	1.689,81	1689,81			VCI Piano Interventi
AT_R30	18.478,26	18478,26			VCI Piano Interventi
AT_R31	1.275,72	1275,72			VCI Piano Interventi
AT_R32	9626,7	5.673,0	6	50	VCI Variante
AT_R33	10980,9	9.408,0	6	50	VCI Variante
AT_R34	7.617,77	7617,77			VCI Piano Interventi
AT_R35	3.438,64	3438,64			VCI Piano Interventi
AT_R36	3154,0	3.300,0	7	50	VCI Variante
AT_R37a	28687,0	29.000,0	7	50	VCI Variante
AT_R37b	14586,0	12.000,0	7	50	VCI Variante
AT_R38	12.800,00	12800,00			VCI Piano Interventi
AT_R39	554,12	554,12			VCI Piano Interventi
AT_R40	640,72	640,72			VCI Piano Interventi
AT_R42	1966,8	1.926,6	5	60	VCI Variante
AT_R43	3539,3	2.071,8	5	60	VCI Variante
AT_R44	3113,0	3.124,3	5	60	VCI Variante
AT_R45	=	3.698,8	3	60	VCI Variante
AT_R46	=	1.131,4	3	60	VCI Variante
AT_R47	=	1.202,7	3	60	VCI Variante
AT_R48	=	1.469,7	3	60	VCI Variante
AT_R49	=	1.447,2	3	60	VCI Variante
AT_R50	=	1.373,8	3	60	VCI Variante
AT_R51	=	572,9	6	60	VCI Variante
AT_R52	=	989,6	6	60	VCI Variante
AT_R53	=	1.332,2	6	60	VCI Variante
AT_R54	=	1.269,0	6	60	VCI Variante



Zona	Superficie (St) PI	Superficie (St) Variante PI	Sottobacino	Rapporto di Impermeabilizzazione (%)	VCI di riferlmento
AT_R56	=	970,2	6	60	VCI Variante
AT_R57	=	600,0	3	60	VCI Variante
AT_R58	=	1.000,0	7	60	VCI Variante
AT_R61	=	974,7	4	60	VCI Variante
AT_R62	=	1.906,1	5	60	VCI Variante
AT_R63	=	1.841,6	5	60	VCI Variante
AT_R67	=	3.750,0	3	30	VCI Variante
AT_R68	=	2.181,8	3	30	VCI Variante
AT_R69	=	1.786,8	6	30	VCI Variante
AT_R70	=	2.183,1	8	30	VCI Variante
AT_R71	=	2.231,7	6	30	VCI Variante
AT_R72	=	2.239,1	6	30	VCI Variante
AT_R73	=	2.186,7	6	30	VCI Variante
AT_R74	=	1.636,4	7	60	VCI Variante
AT_R75	=	4.500,0	5	30	VCI Variante
AT_R76	=	2.500,3	5	50	VCI Variante
AT_R77	=	754,5	3	60	VCI Variante

AT_S					
AT_S01	15871,5	15.637,7	1	50	VCI Variante
AT_S02	10984,6	10.134,8	1	50	VCI Variante
AT_S03	6343,9	8.085,3	3	50	VCI Variante
AT_S04	35759,5	645,2	4	50	VCI Variante
AT_S05	35179,4	28.154,0	7	50	VCI Variante
AT_S06	8895,4	18.868,8	7	50	VCI Variante
AT_S10	=	2.412,7	3	50	VCI Variante
AT_S11	=	2.602,2	3	50	VCI Variante
AT_S12	=	11.958,5	6	50	VCI Variante
AT_S13	=	1.554,8	3	50	VCI Variante
AT_S14	=	3.579,4	3	50	VCI Variante

IUP					
IUP_01	4745,4	5.625,0	5	60	VCI Variante
IUP_02	3085,7	3.087,5	5	60	VCI Variante
IUP_05	6033,5	6.801,0	6	60	VCI Variante
IUP_07	2234,2	2.067,5	5	60	VCI Variante
IUP_08	7345,0	7.184,4	7	60	VCI Variante
IUP_09	9762,0	9.751,0	7	60	VCI Variante
IUP_11	=	6.008,7	8	60	VCI Variante
IUP_12	3372,0	5.146,9	5	60	VCI Variante
IUP_13	=	3.000,0	7	60	VCI Variante

In termini di vincolo generale si precisa che gli interventi vengono consentiti comunque entro i limiti permessi dalle condizioni di fragilità indicate nelle tavole del PATI. Al termine di ogni scheda di sottobacino viene presentato un paragrafo denominato “prescrizioni di mitigazione idraulica”, tale paragrafo riporta le prescrizioni da adottare al fine di conseguire la mitigazione idraulica dell'intervento e fa espresso



riferimento a quanto stabilito in sede di Valutazione di Compatibilità per il Piano degli Interventi. I contenuti del paragrafo saranno pertanto di riferimento durante l'istruttoria per ottenere i Permessi a Costruire o durante le istruttorie DIA (Denuncia di Inizio Attività).

8.1 SOTTOBACINO 1

Le previsioni urbanistiche della Variante al Piano degli Interventi che determineranno riflessi sul grado di impermeabilizzazione del suolo sono riassunte nella tabella seguente:

Sottobacino n. 1				
Zona	Superficie (St) PI	Superficie (St) Variante PI	Sottobacino	Rapporto di impermeabilizzazione (%)
AT_501	15871,5	15.637,7	1	50
AT_502	10984,6	10.134,8	1	50

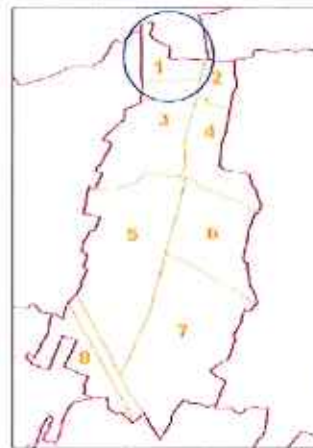


Figura in alto: limiti dei sottobacini in Comune di Fossò e ubicazione del sottobacino n. 1.

Relativamente alle condizioni di: a) fragilità e/o criticità; b) rete idrografica; c) presenza di aree a rischio idraulico si faccia riferimento ai sottoparagrafi relativi inseriti nel paragrafo 5.1. Sottobacino 1 della “Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008).

Al paragrafo 5.1.1. *Individuazione delle criticità e mitigazione del rischio idraulico* del medesimo documento viene descritto lo stato di rischio idraulico individuato per il sottobacino oggetto di studio.

Al paragrafo 5.1.2. *Aree di nuova trasformazione* vengono analizzati lo stato di fatto e gli effetti idraulici conseguenti la realizzazione delle nuove opere.

Si prescrive di far riferimento al documento citato, tenendo conto delle modifiche che vengono introdotte con la Variante al Piano degli Interventi.

Ai fini della definizione delle criticità idrauliche si farà inoltre riferimento al Piano della Acque del Comune di Fossò e alle relative prescrizioni.

8.1.1 Quantificazione dei volumi di invaso compensativi

Si faccia riferimento alle relative tabelle riportate in appendice I del presente documento per ciascuna zona.

Il calcolo viene condotto sulla base delle soglie massime di impermeabilizzazione consentite dal PI. In fase di progetto esecutivo è richiesta una valutazione di compatibilità idraulica che garantisca l'invarianza idraulica tenendo conto dell'uso attuale e di progetto. E' richiesto il parere idraulico da parte del Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta.

La tabella in appendice I del presente documento relativa a questo sottobacino riassume una stima dei volumi necessari ad acquisire la mitigazione idraulica e a compensare l'aumento del tasso di impermeabilizzazione per quanto riguarda l'edificazione diffusa (lotti tipo A e lotti tipo B). Il volume perso dovrà essere sempre compensato con volumi integrativi di ritenzione idraulica.

Si ricorda che a norma dell'Allegato A del DGRV 1841 17/06/07 "per interventi diffusi su interi comparti urbani, i proponenti una trasformazione territoriale che comporti un aumento dell'impermeabilizzazione dei suoli concordano preferibilmente la realizzazione di volumi complessivi al servizio dell'intero comparto urbano, di entità almeno pari alla somma dei volumi richiesti dai singoli interventi. Tali volumi andranno collocati comunque idraulicamente a monte del recapito finale".

8.1.2 Prescrizioni di mitigazione idraulica

Si ritiene di riportare integralmente le prescrizioni impartite nel paragrafo 5.1.4. della "Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008)".

Si ritiene inoltre che debbano far parte delle prescrizioni anche le indicazioni tabellari comprese al capitolo 6. *Conclusioni* della "Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008)" nei casi in cui siano individuate le misure di mitigazione e compensazione per le aree di trasformazione comprese nel presente sottobacino.

- 1) Si intende adottato il principio secondo il quale la polverizzazione della dinamica urbanistica (che notoriamente si concretizza quasi sempre in "piccoli" interventi) non può costituire motivo per considerare ininfluenti nel complesso i conseguenti effetti sull'impermeabilizzazione dei suoli. Si prescrive che in sede di istruttoria per conseguire il Permesso a Costruire o in sede di istruttoria per Denuncia di Inizio Attività, per qualsiasi tipo di intervento urbanistico o edilizio, deve essere verificata la piena rispondenza delle previsioni progettuali agli indirizzi e alle prescrizioni generali di mitigazione idraulica evidenziate nel paragrafo della "Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008)".
- 2) Si dovranno rispettare le prescrizioni di mitigazione idraulica sviluppate nella presente Relazione di Compatibilità Idraulica e nella Valutazione di Compatibilità



Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008) e si dovrà integrare o affinare le stesse prescrizioni in base alla Norma Urbanistica di dettaglio relativa allo specifico ambito di intervento; il tutto nel rispetto delle scelte strategiche.

- 3) Le opere di mitigazioni idraulica previste dalla pratica urbanistica sono destinate a ridurre l'effetto della maggior impermeabilizzazione causata dall'edificio o dall'intervento di urbanizzazione; dette opere acquistano valore di interesse pubblico in quanto riducono il rischio idraulico nelle aree vallive alla zona oggetto di intervento. Per le opere di mitigazione idraulica deve essere sempre prescritta la manutenzione obbligatoria ed eterna in carico ai concessionari e deve essere tenuto presso l'U.T.C. un apposito archivio dei progetti al fine di permettere future integrazioni o controlli allo stato di fatto dei manufatti.
- 4) Dovrà essere tassativamente previsto il divieto di realizzare interventi edilizi, urbanistici o sulla viabilità, sia di natura privata che di natura pubblica, che rendano impossibile l'esecuzione di opere finalizzate alla riduzione, annullamento o limitazione dei dissesti idraulici presenti.
- 5) Per aree che ricadono direttamente in zone a rischio idraulico non trascurabile (ovvero con possibilità non remota di ristagno d'acqua o esondazione) occorrerà prevedere interventi di natura "passiva" tesi a salvaguardare quello che verrà costruito da possibili fenomeni alluvionali che interessano il contesto circostante (rimodellazione morfologica del terreno, rialzi dei piani terra rispetto al piano campagna circostante, ecc...). Evidentemente gli interventi di natura "passiva" devono prevedere il recupero dei volumi persi nell'attuazione dell'intervento.

8.1.3 Misure di compensazione e mitigazione: indicazioni progettuali

La quantificazione dei volumi di invaso compensativi sarà calcolata nelle fasi successive di approfondimento in fase di progettazione esecutiva quando il progettista sarà in possesso degli elementi concreti per eseguire un calcolo idraulico significativo. Tuttavia, in questa fase si ritiene di fornire comunque dei parametri di tipo cautelativo per la compensazione idraulica conformemente alla Dgr 1322 che prevede che il volume da destinare alla laminazione delle piene sia quello necessario a garantire che la portata di efflusso rimanga costante (invarianza idraulica).

Le eccedenze di portata pluviometrica che risultano dalla conversione di suolo agrario o verde a suolo impermeabilizzato o coperto vanno a incidere sul regime idraulico della zona contermina. Ai fini di evitare l'accrescersi delle portate della rete drenante superficiale e di diluire nel tempo gli afflussi alla rete scolante, per diminuire l'altezza idrometrica di piena, nei progetti attuativi dovranno essere applicate delle misure di accumulo temporaneo, superficiali o profonde, e di drenaggio in sottosuolo,



Gli interventi andranno definiti secondo le soglie dimensionali della Dgr 1322 e della Dgr 1841:

CLASSE DI INTERVENTO	DEFINIZIONE
Trascurabile impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici inferiori a 0.10 ha (1000 mq)
Modesta impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici tra 0.10 ha e 1 ha
Significativa impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici tra 1 ha e 10 ha
Marcata impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici maggiori di 10 ha

Secondo quanto riportato nelle tabelle riassuntive ([2], Conclusioni) si indicano le misure di compensazione e mitigazione proposte a scala di sottobacino, rimandando al documento suddetto per le specifiche tecniche di dettaglio previste per ciascuna singola area di trasformazione:

1. ricalibratura e rinaturalizzazione dello Scolo Brentoncino con addolcimento delle scarpate, piantumazione di clofite e creazione di fasce tampone per un tratto di canale di lunghezza complessiva di circa 1000 m;
2. realizzazione di un'area umida fuori linea di area pari a circa 1,7 ettari;
3. scavo di un nuovo tratto di fossato a cielo aperto di by pass ad un tratto attualmente tombinato in modo da sgravare quest'ultimo di una parte delle portate di piena, di lunghezza pari a 140 m;
4. pulizia e manutenzione con risecionamento del fossato trasversale che unisce lo scolo Brentoncino con la Diramazione Brentoncino I.

8.2 SOTTOBACINO 2

Le previsioni urbanistiche della Variante al Piano degli Interventi che determineranno riflessi sul grado di impermeabilizzazione del suolo riguardano unicamente i Lotti di tipo A e di tipo B, per i quali si rimanda alla tabella specifica in appendice 1 del presente documento .



Figura in alto: limiti dei sottobacini in Comune di Fossò e ubicazione del sottobacino n. 2.

Relativamente alle condizioni di: a) fragilità e/o criticità; b) rete idrografica; c) presenza di arce a rischio idraulico si faccia riferimento ai sottoparagrafi relativi inseriti nel paragrafo 5.2. Sottobacino 2 della “Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008).

Al paragrafo 5.2.1. *Individuazione delle criticità e mitigazione del rischio idraulico* del medesimo documento viene descritto lo stato di rischio idraulico individuato per il sottobacino oggetto di studio.

Al paragrafo 5.2.2. *Aree di nuova trasformazione* vengono analizzati lo stato di fatto e gli effetti idraulici conseguenti la realizzazione delle nuove opere.

Si prescrive di far riferimento al documento citato, tenendo conto delle modifiche che vengono introdotte con la Variante al Piano degli Interventi.

Ai fini della definizione delle criticità idrauliche si farà inoltre riferimento al Piano della Acque del Comune di Fossò e alle relative prescrizioni.

8.2.1 Quantificazione dei volumi di invaso compensativi

Il calcolo viene condotto sulla base delle soglie massime di impermeabilizzazione consentite dal PI. In fase di progetto esecutivo è richiesta una valutazione di compatibilità idraulica che garantisca l’invarianza idraulica tenendo conto dell’uso



attuale e di progetto. E' richiesto il parere idraulico da parte del Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta.

La tabella in appendice I del presente documento relativa a questo sottobacino riassume una stima dei volumi necessari ad acquisire la mitigazione idraulica e a compensare l'aumento del tasso di impermeabilizzazione per quanto riguarda l'edificazione diffusa (lotti tipo A e lotti tipo B). Il volume perso dovrà essere sempre compensato con volumi integrativi di ritenzione idraulica.

Si ricorda che a norma dell'Allegato A del DGRV 1841 17/06/07 "per interventi diffusi su interi comparti urbani, i proponenti una trasformazione territoriale che comporti un aumento dell'impermeabilizzazione dei suoli concordano preferibilmente la realizzazione di volumi complessivi al servizio dell'intero comparto urbano, di entità almeno pari alla somma dei volumi richiesti dai singoli interventi. Tali volumi andranno collocati comunque idraulicamente a monte del recapito finale".

8.2.2 Prescrizioni di mitigazione idraulica

Si ritiene di riportare integralmente le prescrizioni impartite nel paragrafo 5.1.4. della "Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008)".

Si ritiene inoltre che debbano far parte delle prescrizioni anche le indicazioni tabellari comprese al capitolo 6. Conclusioni della "Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008)" nei casi in cui siano individuate le misure di mitigazione e compensazione per le aree di trasformazione comprese nel presente sottobacino.

1. Si intende adottato il principio secondo il quale la polverizzazione della dinamica urbanistica (che notoriamente si concretizza quasi sempre in "piccoli" interventi) non può costituire motivo per considerare ininfluenti nel complesso i conseguenti effetti sull'impermeabilizzazione dei suoli. Si prescrive che in sede di istruttoria per conseguire il Permesso a Costruire o in sede di istruttoria per Denuncia di Inizio Attività, per qualsiasi tipo di intervento urbanistico o edilizio, deve essere verificata la piena rispondenza delle previsioni progettuali agli indirizzi e alle prescrizioni generali di mitigazione idraulica evidenziate nel paragrafo della "Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008)".
2. Si dovranno rispettare le prescrizioni di mitigazione idraulica sviluppate nella presente Relazione di Compatibilità Idraulica e nella Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008) e si dovrà integrare o affinare le stesse prescrizioni in base alla Norma Urbanistica di dettaglio relativa allo specifico ambito di intervento; il tutto nel rispetto delle scelte strategiche.
3. Le opere di mitigazioni idraulica previste dalla pratica urbanistica sono destinate a ridurre l'effetto della maggior impermeabilizzazione causata dall'edificio o dall'intervento di urbanizzazione; dette opere acquistano valore di interesse



pubblico in quanto riducono il rischio idraulico nelle aree vallive alla zona oggetto di intervento. Per le opere di mitigazione idraulica deve essere sempre prescritta la manutenzione obbligatoria ed eterna in carico ai concessionari e deve essere tenuto presso l'U.T.C. un apposito archivio dei progetti al fine di permettere future integrazioni o controlli allo stato di fatto dei manufatti.

4. Dovrà essere tassativamente previsto il divieto di realizzare interventi edilizi, urbanistici o sulla viabilità, sia di natura privata che di natura pubblica, che rendano impossibile l'esecuzione di opere finalizzate alla riduzione, annullamento o limitazione dei dissesti idraulici presenti.
5. Per aree che ricadono direttamente in zone a rischio idraulico non trascurabile (ovvero con possibilità non remota di ristagno d'acqua o esondazione) occorrerà prevedere interventi di natura "passiva" tesi a salvaguardare quello che verrà costruito da possibili fenomeni alluvionali che interessano il contesto circostante (rimodellazione morfologica del terreno, rialzi dei piani terra rispetto al piano campagna circostante, ecc...). Evidentemente gli interventi di natura "passiva" devono prevedere il recupero dei volumi persi nell'attuazione dell'intervento.

8.2.3 Misure di compensazione e mitigazione: indicazioni progettuali

La quantificazione dei volumi di invaso compensativi sarà calcolata nelle fasi successive di approfondimento in fase di progettazione esecutiva quando il progettista sarà in possesso degli elementi concreti per eseguire un calcolo idraulico significativo. Tuttavia, in questa fase si ritiene di fornire comunque dei parametri di tipo cautelativo per la compensazione idraulica conformemente alla Dgr 1322 che prevede che il volume da destinare alla laminazione delle piene sia quello necessario a garantire che la portata di efflusso rimanga costante (invarianza idraulica).

Gli interventi andranno definiti secondo le soglie dimensionali della Dgr 1322 e della Dgr 1841:

CLASSE DI INTERVENTO	DEFINIZIONE
Trascurabile impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici inferiori a 0,10 ha (1000 mq)
Modesta impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici tra 0,10 ha e 1 ha
Significativa impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici tra 1 ha e 10 ha
Marcata impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici maggiori di 10 ha

Le eccedenze di portata pluviometrica che risultano dalla conversione di suolo agrario o verde a suolo impermeabilizzato o coperto vanno a incidere sul regime idraulico della zona contermina. Ai fini di evitare l'accrescersi delle portate della rete drenante superficiale e di diluire nel tempo gli afflussi alla rete scolante, per diminuire



l'altezza idrometrica di piena, nei progetti attuativi dovranno essere applicate delle misure di accumulo temporaneo, superficiali o profonde, e di drenaggio in sottosuolo,

Secondo quanto riportato nelle tabelle riassuntive ([2], Conclusioni) si indicano le misure di compensazione e mitigazione proposte a scala di sottobacino, rimandando al documento suddetto per le specifiche tecniche di dettaglio previste per ciascuna singola area di trasformazione:

1. interventi di manutenzione ordinaria della fossatura privata (risezionamento con rimozione della fitta vegetazione e approfondimento), per tutti quei fossati ritenuti in pessime e discrete condizioni di manutenzione.

8.3 SOTTOBACINO 3

Le previsioni urbanistiche della Variante al Piano degli Interventi che determineranno riflessi sul grado di impermeabilizzazione del suolo sono riassunte nella tabella seguente:

Sottobacino n. 3				
Zona	Superficie (St) PI	Superficie (St) Variante PI	Sottobacino	Rapporto di Impermeabilizzazione (%)
AR02	17517,8	9.957,3	3	60
AR03	1572,8	1.594,2	3	60
AR04	1494,0	839,3	3	60
AR11	=	2.137,0	3	60
AR13	=	4.519,3	3	60
AT_P02	13239,0	14.083,2	3	80
AT_R08	1263,3	1.250,0	3	60
AT_R11	19249,0	14.444,4	3	50
AT_R45	=	3.698,8	3	60
AT_R46	=	1.131,4	3	60
AT_R47	=	1.202,7	3	60
AT_R48	=	1.469,7	3	60
AT_R49	=	1.447,2	3	60
AT_R50	=	1.373,8	3	60
AT_R57	=	600,0	3	60
AT_R67	=	3.750,0	3	30
AT_R68	=	2.181,8	3	30
AT_R77	=	754,5	3	60
AT_S03	6343,9	8.085,3	3	50
AT_S10	=	2.412,7	3	50
AT_S11	=	2.602,7	3	50
AT_S13	=	1.554,8	3	50
AT_S14	=	3.579,4	3	50

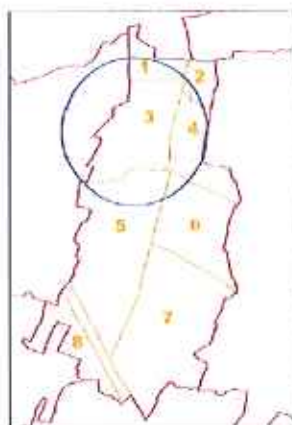


Figura in alto: limiti dei sottobacini in Comune di Fossò e ubicazione del sottobacino n. 3.



Relativamente alle condizioni di: a) fragilità e/o criticità; b) rete idrografica; c) presenza di aree a rischio idraulico si faccia riferimento ai sottoparagrafi relativi inseriti nel paragrafo 5.3. Sottobacino 3 della “Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008).

Al paragrafo 5.3.1, *Individuazione delle criticità e mitigazione del rischio idraulico* del medesimo documento viene descritto lo stato di rischio idraulico individuato per il sottobacino oggetto di studio.

Al paragrafo 5.3.2, *Aree di nuova trasformazione* vengono analizzati lo stato di fatto e gli effetti idraulici conseguenti la realizzazione delle nuove opere.

Si prescrive di far riferimento al documento citato, tenendo conto delle modifiche che vengono introdotte con la Variante al Piano degli Interventi.

Ai fini della definizione delle criticità idrauliche si farà inoltre riferimento al Piano della Acque del Comune di Fossò e alle relative prescrizioni.

8.3.1 Quantificazione dei volumi di invaso compensativi

Si faccia riferimento alle relative tabelle riportate in appendice I per ciascuna zona.

Il calcolo viene condotto sulla base delle soglie massime di impermeabilizzazione consentite dal PI. In fase di progetto esecutivo è richiesta una valutazione di compatibilità idraulica che garantisca l'invarianza idraulica tenendo conto dell'uso attuale e di progetto. E' richiesto il parere idraulico da parte del Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta.

La tabella in appendice I del presente documento relativa a questo sottobacino riassume una stima dei volumi necessari ad acquisire la mitigazione idraulica e a compensare l'aumento del tasso di impermeabilizzazione per quanto riguarda l'edificazione diffusa (lotti tipo A e lotti tipo B). Il volume perso dovrà essere sempre compensato con volumi integrativi di ritenzione idraulica.

Si ricorda che a norma dell'Allegato A del DGRV 1841 17/06/07 “per interventi diffusi su interi comparti urbani, i proponenti una trasformazione territoriale che comporti un aumento dell'impermeabilizzazione dei suoli concordano prescrivibilmente la realizzazione di volumi complessivi al servizio dell'intero comparto urbano, di entità almeno pari alla somma dei volumi richiesti dai singoli interventi. Tali volumi andranno collocati comunque idraulicamente a monte del recapito finale”.

8.3.2 Prescrizioni di mitigazione idraulica

Si ritiene di riportare integralmente le prescrizioni impartite nel paragrafo 5.3.4, della “Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008)”,



fatto salvo il riferimento alla nuova normativa (DM 14/01/2008 *Nuove Norme tecniche per le Costruzioni* e smi).

Si ritiene inoltre che debbano far parte delle prescrizioni anche le indicazioni tabellari comprese al capitolo 6. Conclusioni della "Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008)" nei casi in cui siano individuate le misure di mitigazione e compensazione per le aree di trasformazione comprese nel presente sottobacino.

- 1) Si intende adottato il principio secondo il quale la polverizzazione della dinamica urbanistica (che notoriamente si concretizza quasi sempre in "piccoli" interventi) non può costituire motivo per considerare ininfluenti nel complesso i conseguenti effetti sull'impermeabilizzazione dei suoli. Si prescrive che in sede di istruttoria per conseguire il Permesso a Costruire o in sede di istruttoria per Denuncia di Inizio Attività, per qualsiasi tipo di intervento urbanistico o edilizio, deve essere verificata la piena rispondenza delle previsioni progettuali agli indirizzi e alle prescrizioni generali di mitigazione idraulica evidenziate nel paragrafo della "Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008)".
- 2) Si dovranno rispettare le prescrizioni di mitigazione idraulica sviluppate nella presente Relazione di Compatibilità Idraulica e nella Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008) e si dovrà integrare o affinare le stesse prescrizioni in base alla Norma Urbanistica di dettaglio relativa allo specifico ambito di intervento; il tutto nel rispetto delle scelte strategiche.
- 3) Le opere di mitigazioni idraulica previste dalla pratica urbanistica sono destinate a ridurre l'effetto della maggior impermeabilizzazione causata dall'edificio o dall'intervento di urbanizzazione; dette opere acquistano valore di interesse pubblico in quanto riducono il rischio idraulico nelle aree vallive alla zona oggetto di intervento. Per le opere di mitigazione idraulica deve essere sempre prescritta la manutenzione obbligatoria ed eterna in carico ai concessionari e deve essere tenuto presso l'U.T.C. un apposito archivio dei progetti al fine di permettere future integrazioni o controlli allo stato di fatto dei manufatti.
- 4) Dovrà essere tassativamente previsto il divieto di realizzare interventi edilizi, urbanistici o sulla viabilità, sia di natura privata che di natura pubblica, che rendano impossibile l'esecuzione di opere finalizzate alla riduzione, annullamento o limitazione dei dissesti idraulici presenti.
- 5) Per aree che ricadono direttamente in zone a rischio idraulico non trascurabile (ovvero con possibilità non remota di ristagno d'acqua o esondazione) occorrerà prevedere interventi di natura "passiva" tesi a salvaguardare quello che verrà costruito da possibili fenomeni alluvionali che interessano il contesto circostante (rimodellazione morfologica del terreno, rialzi dei piani terra rispetto al piano



- campagna circostante, ecc...), Evidentemente gli interventi di natura "passiva" devono prevedere il recupero dei volumi persi nell'attuazione dell'intervento.
- 6) Con riferimento all'itinerario ambientale (pista ciclabile) che dall'abitato di Fossò proseguirà fino a via Pascoli, lungo il nuovo fossato in progetto, si prescrive:
- a) esecuzione di una progettazione che comporti opere tali da non interferire con le dinamiche lavorative legate alla manutenzione degli argini e dei corsi d'acqua da parte degli Enti tutori;
 - b) utilizzare tecniche costruttive che agevolino l'infiltrazione diretta dell'acqua di pioggia, ovvero che permettano l'allontanamento dal sedime degli itinerari dell'acqua di pioggia e la rapida infiltrazione della stessa (previa rimozione degli inquinanti e dei sedimenti) nelle aree contermini attraverso sistemi finalizzati a non compromettere la stabilità arginale e a non concentrare i flussi di pioggia.
 - c) nella progettazione degli itinerari le opere di mitigazione idraulica e le opere in genere relative alla gestione dell'acqua di pioggia devono essere concordate con il Consorzio di Bonifica competente e con il Genio Civile di Venezia.
- 7) In riferimento alle aree annotate come "non idonee" della tavola 3 del PATI - Carta delle fragilità, il PI sulla base di analisi geologico - idrauliche puntuali, può precisare e ridefinire i limiti di zona, giustificando le diversità mediante adeguata documentazione geologico-tecnica allegata al PI. Il PI potrà prevedere altri interventi, specificandone i limiti e le condizioni, qualora vengano realizzati interventi conservativi o di ripristino, finalizzati a migliorare le condizioni di rischio. Le istanze per l'approvazione di PUA, dei permessi di costruire e le DIA dovranno contenere una adeguata relazione geologica e geotecnica che, in relazione alla classificazione dei terreni ai fini delle penalità edificatorie e alla classificazione della litologia del substrato, dimostri la compatibilità degli interventi in progetto con le norme di tutela e sicurezza. Prima di rilasciare qualsiasi concessione, devono essere verificate e garantite le condizioni di stabilità opera-terreno per il lotto interessato da nuovi interventi edificatori. Lo sviluppo dell'analisi deve essere conforme a quanto previsto dal DM 14/01/2008 *Nuove Norme tecniche per le Costruzioni* e smi), e proporzionato al grado di penalità attribuito al terreno ed alle caratteristiche dell'opera in progetto.

8.3.3 Misure di compensazione e mitigazione: indicazioni progettuali

La quantificazione dei volumi di invaso compensativi sarà calcolata nelle fasi successive di approfondimento in fase di progettazione esecutiva quando il progettista sarà in possesso degli elementi concreti per eseguire un calcolo idraulico significativo. Tuttavia, in questa fase si ritiene di fornire comunque dei parametri di tipo cautelativo per la compensazione idraulica conformemente alla Dgr 1322 che prevede che il volume



da destinare alla laminazione delle piene sia quello necessario a garantire che la portata di efflusso rimanga costante (invarianza idraulica).

Gli interventi andranno definiti secondo le soglie dimensionali della Dgr 1322 e della Dgr 1841:

CLASSE DI INTERVENTO	DEFINIZIONE
Trascurabile impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici inferiori a 0.10 ha (1000 mq)
Modesta impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici tra 0.10 ha e 1 ha
Significativa impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici tra 1 ha e 10 ha
Marcata impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici maggiori di 10 ha

Le eccedenze di portata pluviometrica che risultano dalla conversione di suolo agrario o verde a suolo impermeabilizzato o coperto vanno a incidere sul regime idraulico della zona contermina. Ai fini di evitare l'accrescersi delle portate della rete drenante superficiale e di diluire nel tempo gli afflussi alla rete scolante, per diminuire l'altezza idrometrica di piena, nei progetti attuativi dovranno essere applicate delle misure di accumulo temporaneo, superficiali o profonde, e di drenaggio in sottosuolo,

Secondo quanto riportato nelle tabelle riassuntive ([2], Conclusioni) si indicano le misure di compensazione e mitigazione proposte a scala di sottobacino, rimandando al documento suddetto per le specifiche tecniche di dettaglio previste per ciascuna singola area di trasformazione:

1. ricalibratura e rinaturalizzazione dello Scolo Brentoncino con addolcimento delle scarpate, piantumazione di elofite e creazione di fasce tampone per un tratto di canale di lunghezza complessiva di circa 1000 m;
2. realizzazione di un'area umida fuori linea di area pari a circa 1,7 ettari;
3. scavo di un nuovo tratto di fossato a ciclo aperto di by pass ad un tratto attualmente tombinato in modo da sgravare quest'ultimo di una parte delle portate di piena, di lunghezza pari a 140 m;
4. si consiglia la manutenzione dei fossati, che versano in pessime o discrete condizioni di manutenzione;
5. si prescrive la pulizia con risezionatura dei fossati che consentono l'allontanamento delle acque dal centro urbano, consentendo, oltre ad un rapido deflusso delle acque verso nord, anche un aumento dei volumi d'invaso stessi;



6. realizzazione del Prolungamento della Prima Diramazione Brentoncino che consiste nella riqualifica di un piccolo fossato esistente unitamente alla realizzazione di un breve tratto di nuovo scolo ad esso afferente;
7. riqualifica degli scoli esistenti, comprendente allargamenti di sezione e costruzione di fasce tampone laterali unitamente a piantumazioni di clofite in alveo;
8. a seguito del Prolungamento della Prima Diramazione Brentoncino come da progetto, si consiglia in tale sede la realizzazione di un bacino di laminazione in prossimità dello sbocco di tale fossato presso via Pascoli, che funga da cassa di espansione per le acque drenate.

8.4 SOTTOBACINO 4

Le previsioni urbanistiche della Variante al Piano degli Interventi che determineranno riflessi sul grado di impermeabilizzazione del suolo sono riassunte nella tabella seguente:

Sottobacino n. 4				
Zona	Superficie (St) PI	Superficie (St) Variante PI	Sottobacino	Rapporto di impermeabilizzazione (%)
AT_R01	782,9	783,3	4	60
AT_R06	15449,6	14.833,0	4	30
AT_R23	3346,5	3.355,4	4	60
AT_R26	1276,1	722,7	4	60
AT_R61	=	974,7	4	60
AT_S04	35759,5	645,2	4	50



Figura in alto: limiti dei sottobacini in Comune di Fossò e ubicazione del sottobacino n. 4.

Relativamente alle condizioni di: a) fragilità c/o criticità; b) rete idrografica; c) presenza di aree a rischio idraulico si faccia riferimento ai sottoparagrafi relativi inseriti nel paragrafo 5.4. Sottobacino 4 della “Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008).

Al paragrafo 5.4.1. *Individuazione delle criticità e mitigazione del rischio idraulico* del medesimo documento viene descritto lo stato di rischio idraulico individuato per il sottobacino oggetto di studio.

Al paragrafo 5.4.2. *Aree di nuova trasformazione* vengono analizzati lo stato di fatto e gli effetti idraulici conseguenti la realizzazione delle nuove opere.

Si prescrive di far riferimento al documento citato, tenendo conto delle modifiche che vengono introdotte con la Variante al Piano degli Interventi.



Ai fini della definizione delle criticità idrauliche si farà inoltre riferimento al Piano della Acque del Comune di Fossò e alle relative prescrizioni.

8.4.1 Quantificazione dei volumi di invaso compensativi

Si faccia riferimento alle relative tabelle riportate in appendice I per ciascuna zona.

Il calcolo viene condotto sulla base delle soglie massime di impermeabilizzazione consentite dal PI. In fase di progetto esecutivo è richiesta una valutazione di compatibilità idraulica che garantisca l'invarianza idraulica tenendo conto dell'uso attuale e di progetto. E' richiesto il parere idraulico da parte del Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta.

La tabella in appendice I del presente documento relativa a questo sottobacino riassume una stima dei volumi necessari ad acquisire la mitigazione idraulica e a compensare l'aumento del tasso di impermeabilizzazione per quanto riguarda l'edificazione diffusa (lotti tipo A e lotti tipo B). Il volume perso dovrà essere sempre compensato con volumi integrativi di ritenzione idraulica.

Si ricorda che a norma dell'Allegato A del DGRV 1841 17/06/07 "per interventi diffusi su interi comparti urbani, i proponenti una trasformazione territoriale che comporti un aumento dell'impermeabilizzazione dei suoli concordano preferibilmente la realizzazione di volumi complessivi al servizio dell'intero comparto urbano, di entità almeno pari alla somma dei volumi richiesti dai singoli interventi. Tali volumi andranno collocati comunque idraulicamente a monte del recapito finale".

8.4.2 Prescrizioni di mitigazione Idraulica

Si ritiene di riportare integralmente le prescrizioni impartite nel paragrafo 5.4.4. della "Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008)", fatto salvo il riferimento alla nuova normativa (DM 14/01/2008 *Nuove Norme tecniche per le Costruzioni* e smi).

Si ritiene inoltre che debbano far parte delle prescrizioni anche le indicazioni tabellari comprese al capitolo 6. Conclusioni della "Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008)" nei casi in cui siano individuate le misure di mitigazione e compensazione per le aree di trasformazione comprese nel presente sottobacino.

- 1) Si intende adottato il principio secondo il quale la polverizzazione della dinamica urbanistica (che notoriamente si concretizza quasi sempre in "piccoli" interventi) non può costituire motivo per considerare influenti nel complesso i conseguenti effetti sull'impermeabilizzazione dei suoli. Si prescrive che in sede di istruttoria per conseguire il Permesso a Costruire o in sede di istruttoria per Denuncia di Inizio Attività, per qualsiasi tipo di intervento urbanistico o edilizio, deve essere verificata la piena rispondenza delle previsioni progettuali agli indirizzi e alle prescrizioni

generali di mitigazione idraulica evidenziate nel paragrafo della “Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008)”.

- 2) Si dovranno rispettare le prescrizioni di mitigazione idraulica sviluppate nella presente Relazione di Compatibilità Idraulica e nella Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008) e si dovrà integrare o affinare le stesse prescrizioni in base alla Norma Urbanistica di dettaglio relativa allo specifico ambito di intervento; il tutto nel rispetto delle scelte strategiche.
- 3) Le opere di mitigazioni idraulica previste dalla pratica urbanistica sono destinate a ridurre l'effetto della maggior impermeabilizzazione causata dall'edificio o dall'intervento di urbanizzazione; dette opere acquistano valore di interesse pubblico in quanto riducono il rischio idraulico nelle aree vallive alla zona oggetto di intervento. Per le opere di mitigazione idraulica deve essere sempre prescritta la manutenzione obbligatoria ed eterna in carico ai concessionari e deve essere tenuto presso l'U.T.C. un apposito archivio dei progetti al fine di permettere future integrazioni o controlli allo stato di fatto dei manufatti.
- 4) Dovrà essere tassativamente previsto il divieto di realizzare interventi edilizi, urbanistici o sulla viabilità, sia di natura privata che di natura pubblica, che rendano impossibile l'esecuzione di opere finalizzate alla riduzione, annullamento o limitazione dei dissesti idraulici presenti.
- 5) Per aree che ricadono direttamente in zone a rischio idraulico non trascurabile (ovvero con possibilità non remota di ristagno d'acqua o esondazione) occorrerà prevedere interventi di natura "passiva" tesi a salvaguardare quello che verrà costruito da possibili fenomeni alluvionali che interessano il contesto circostante (rimodellazione morfologica del terreno, rialzi dei piani terra rispetto al piano campagna circostante, ecc...). Evidentemente gli interventi di natura "passiva" devono prevedere il recupero dei volumi persi nell'attuazione dell'intervento.
- 6) Con riferimento all'itinerario ambientale (pista ciclabile) prevista lungo l'argine del Nuovo scolo Fossò si prescrive:
 - a) esecuzione di una progettazione che comporti opere tali da non interferire con le dinamiche lavorative legate alla manutenzione degli argini e dei corsi d'acqua da parte degli Enti tutori;
 - b) utilizzare tecniche costruttive che agevolino l'infiltrazione diretta dell'acqua di pioggia, ovvero che permettano l'allontanamento dal sedime degli itinerari dell'acqua di pioggia e la rapida infiltrazione della stessa (previa rimozione degli inquinanti e dei sedimenti) nelle aree contermini attraverso sistemi finalizzati a non compromettere la stabilità arginale e a non concentrare i flussi di pioggia.



- c) nella progettazione degli itinerari le opere di mitigazione idraulica e le opere in genere relative alla gestione dell'acqua di pioggia devono essere concordate con il Consorzio di Bonifica competente e con il Genio Civile di Venezia.
- 8) In riferimento alle aree annotate come “non idonee” della tavola 3 del PATI – Carta delle fragilità, il PI sulla base di analisi geologico – idrauliche puntuali, può precisare e ridefinire i limiti di zona, giustificando le diversità mediante adeguata documentazione geologico–tecnica allegata al PI. Il PI potrà prevedere altri interventi, specificandone i limiti e le condizioni, qualora vengano realizzati interventi conservativi o di ripristino, finalizzati a migliorare le condizioni di rischio. Le istanze per l'approvazione di PUA, dei permessi di costruire e le DIA dovranno contenere una adeguata relazione geologica e geotecnica che, in relazione alla classificazione dei terreni ai fini delle penalità edificatorie e alla classificazione della litologia del substrato, dimostri la compatibilità degli interventi in progetto con le norme di tutela e sicurezza. Prima di rilasciare qualsiasi concessione, devono essere verificate e garantite le condizioni di stabilità opera-terreno per il lotto interessato da nuovi interventi edificatori. Lo sviluppo dell'analisi deve essere conforme a quanto previsto dal DM 14/01/2008 *Nuove Norme tecniche per le Costruzioni e smi*), e proporzionato al grado di penalità attribuito al terreno ed alle caratteristiche dell'opera in progetto.

8.4.3 Misure di compensazione e mitigazione: indicazioni progettuali

La quantificazione dei volumi di invaso compensativi sarà calcolata nelle fasi successive di approfondimento in fase di progettazione esecutiva quando il progettista sarà in possesso degli elementi concreti per eseguire un calcolo idraulico significativo. Tuttavia, in questa fase si ritiene di fornire comunque dei parametri di tipo cautelativo per la compensazione idraulica conformemente alla Dgr 1322 che prevede che il volume da destinare alla laminazione delle piene sia quello necessario a garantire che la portata di efflusso rimanga costante (invarianza idraulica).

Le eccedenze di portata pluviometrica che risultano dalla conversione di suolo agrario o verde a suolo impermeabilizzato o coperto vanno a incidere sul regime idraulico della zona contermina. Ai fini di evitare l'accrescersi delle portate della rete drenante superficiale e di diluire nel tempo gli afflussi alla rete scolante, per diminuire l'altezza idrometrica di piena, nei progetti attuativi dovranno essere applicate delle misure di accumulo temporaneo, superficiali o profonde, e di drenaggio in sottosuolo,

Gli interventi andranno definiti secondo le soglie dimensionali della Dgr 1322 e della Dgr 1841:

CLASSE DI INTERVENTO	DEFINIZIONE
----------------------	-------------



Trascurabile impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici inferiori a 0.10 ha (1000 mq)
Modesta impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici tra 0.10 ha e 1 ha
Significativa impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici tra 1 ha e 10 ha
Marcata impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici maggiori di 10 ha

Secondo quanto riportato nelle tabelle riassuntive ([2], Conclusioni) si indicano le misure di compensazione e mitigazione proposte a scala di sottobacino, rimandando al documento suddetto per le specifiche tecniche di dettaglio previste per ciascuna singola area di trasformazione:

1. interventi di manutenzione ordinaria della fossatura privata (risezionamento con rimozione della fitta vegetazione e approfondimento con conseguente aumento dei volumi d'invaso), in particolare, i fossati che confluiscono da via Castellaro (che presenta notevoli condizioni di sofferenza idraulica) da sud verso nord in direzione del Nuovo Scolo Fossò.

8.5 SOTTOBACINO 5

Le previsioni urbanistiche della Variante al Piano degli Interventi che determineranno riflessi sul grado di impermeabilizzazione del suolo sono riassunte nella tabella seguente:

Sottobacino n.		5		
Zona	Superficie (St) PI	Superficie (St) Variante PI	Sottobacino	Rapporto di Impermeabilizzazione (%)
AR06	2328,6	2.400,0	5	60
AT_R14	3568,7	6.439,0	5	30
AT_R15	1172,1	672,0	5	60
AT_R16	44170,9	35.644,0	5	30
AT_R18	1081,5	940,3	5	60
AT_R19	1034,1	950,0	5	60
AT_R20	1558,2	1.633,3	5	30
AT_R42	1966,8	1.926,6	5	30
AT_R43	3539,3	2.071,8	5	30
AT_R44	3113,0	3.124,3	5	30
AT_R62	=	1.906,1	5	60
AT_R63	=	1.841,6	5	60
AT_R70	=	2.183,1	5	30
AT_R75	=	4.500,0	5	30
AT_R76	=	2.500,3	5	50
IUP_01	4745,4	5.625,0	5	60
IUP_02	3085,7	3.087,5	5	60
IUP_07	2234,2	2.067,5	5	60
IUP_12	3372,0	5.146,9	5	60

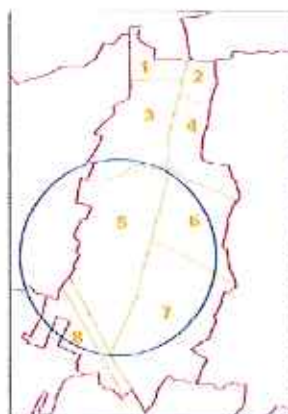


Figura in alto: limiti dei sottobacini in Comune di Fossò e ubicazione del sottobacino n. 5.

Relativamente alle condizioni di: a) fragilità c/o criticità; b) rete idrografica; c) presenza di aree a rischio idraulico si faccia riferimento ai sottoparagrafi relativi inseriti



nel paragrafo 5.5. Sottobacino 5 della “Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008).

Al paragrafo 5.5.1. *Individuazione delle criticità e mitigazione del rischio idraulico* del medesimo documento viene descritto lo stato di rischio idraulico individuato per il sottobacino oggetto di studio.

Al paragrafo 5.5.2. *Aree di nuova trasformazione* vengono analizzati lo stato di fatto e gli effetti idraulici conseguenti la realizzazione delle nuove opere.

Si prescrive di far riferimento al documento citato, tenendo conto delle modifiche che vengono introdotte con la Variante al Piano degli Interventi.

Ai fini della definizione delle criticità idrauliche si farà inoltre riferimento al Piano della Acque del Comune di Fossò e alle relative prescrizioni.

8.5.1 Quantificazione dei volumi di invaso compensativi

Si faccia riferimento alle relative tabelle riportate in appendice I per ciascuna zona.

Il calcolo viene condotto sulla base delle soglie massime di impermeabilizzazione consentite dal PI. In fase di progetto esecutivo è richiesta una valutazione di compatibilità idraulica che garantisca l'invarianza idraulica tenendo conto dell'uso attuale e di progetto. È richiesto il parere idraulico da parte del Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta.

La tabella in appendice I del presente documento relativa a questo sottobacino riassume una stima dei volumi necessari ad acquisire la mitigazione idraulica e a compensare l'aumento del tasso di impermeabilizzazione per quanto riguarda l'edificazione diffusa (lotti tipo A e lotti tipo B). Il volume perso dovrà essere sempre compensato con volumi integrativi di ritenzione idraulica.

Si ricorda che a norma dell'Allegato A del DGRV 1841 17/06/07 “per interventi diffusi su interi comparti urbani, i proponenti una trasformazione territoriale che comporti un aumento dell'impermeabilizzazione dei suoli concordano preferibilmente la realizzazione di volumi complessivi al servizio dell'intero comparto urbano, di entità almeno pari alla somma dei volumi richiesti dai singoli interventi. Tali volumi andranno collocati comunque idraulicamente a monte del recapito finale”.

8.5.2 Prescrizioni di mitigazione idraulica

Si ritiene di riportare integralmente le prescrizioni impartite nel paragrafo 5.5.4. della “Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008)”.

Si ritiene inoltre che debbano far parte delle prescrizioni anche le indicazioni tabellari comprese al capitolo 6. Conclusioni della “Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008)” nei casi in cui siano individuate le



misure di mitigazione e compensazione per le aree di trasformazione comprese nel presente sottobacino.

- 1) Si intende adottato il principio secondo il quale la polverizzazione della dinamica urbanistica (che notoriamente si concretizza quasi sempre in "piccoli" interventi) non può costituire motivo per considerare influenti nel complesso i conseguenti effetti sull'impermeabilizzazione dei suoli. Si prescrive che in sede di istruttoria per conseguire il Permesso a Costruire o in sede di istruttoria per Denuncia di Inizio Attività, per qualsiasi tipo di intervento urbanistico o edilizio, deve essere verificata la piena rispondenza delle previsioni progettuali agli indirizzi e alle prescrizioni generali di mitigazione idraulica evidenziate nel paragrafo della "Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008)".
- 2) Si dovranno rispettare le prescrizioni di mitigazione idraulica sviluppate nella presente Relazione di Compatibilità Idraulica e nella Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008) e si dovrà integrare o affinare le stesse prescrizioni in base alla Norma Urbanistica di dettaglio relativa allo specifico ambito di intervento; il tutto nel rispetto delle scelte strategiche.
- 3) Le opere di mitigazioni idraulica previste dalla pratica urbanistica sono destinate a ridurre l'effetto della maggior impermeabilizzazione causata dall'edificio o dall'intervento di urbanizzazione; dette opere acquistano valore di interesse pubblico in quanto riducono il rischio idraulico nelle aree vallive alla zona oggetto di intervento. Per le opere di mitigazione idraulica deve essere sempre prescritta la manutenzione obbligatoria ed eterna in carico ai concessionari e deve essere tenuto presso l'U.T.C. un apposito archivio dei progetti al fine di permettere future integrazioni o controlli allo stato di fatto dei manufatti.
- 4) Dovrà essere tassativamente previsto il divieto di realizzare interventi edilizi, urbanistici o sulla viabilità, sia di natura privata che di natura pubblica, che rendano impossibile l'esecuzione di opere finalizzate alla riduzione, annullamento o limitazione dei dissesti idraulici presenti.
- 5) Per aree che ricadono direttamente in zone a rischio idraulico non trascurabile (ovvero con possibilità non remota di ristagno d'acqua o esondazione) occorrerà prevedere interventi di natura "passiva" tesi a salvaguardare quello che verrà costruito da possibili fenomeni alluvionali che interessano il contesto circostante (rimodellazione morfologica del terreno, rialzi dei piani terra rispetto al piano campagna circostante, ecc...). Evidentemente gli interventi di natura "passiva" devono prevedere il recupero dei volumi persi nell'attuazione dell'intervento.
- 6) Con riferimento all'itinerario ambientale (pista ciclabile) che unirà l'abitato di Sandon all'abitato di Fossò, lungo l'argine del nuovo fossato in progetto, si prescrive:



- a) esecuzione di una progettazione che comporti opere tali da non interferire con le dinamiche lavorative legate alla manutenzione degli argini e dei corsi d'acqua da parte degli Enti tutori;
- b) utilizzare tecniche costruttive che agevolino l'infiltrazione diretta dell'acqua di pioggia, ovvero che permettano l'allontanamento dal sedime degli itinerari dell'acqua di pioggia e la rapida infiltrazione della stessa (previa rimozione degli inquinanti e dei sedimenti) nelle aree contermini attraverso sistemi finalizzati a non compromettere la stabilità arginale e a non concentrare i flussi di pioggia.
- c) nella progettazione degli itinerari le opere di mitigazione idraulica e le opere in genere relative alla gestione dell'acqua di pioggia devono essere concordate con il Consorzio di Bonifica competente e con il Genio Civile di Venezia.

8.5.3 Misure di compensazione e mitigazione: indicazioni progettuali

La quantificazione dei volumi di invaso compensativi sarà calcolata nelle fasi successive di approfondimento in fase di progettazione esecutiva quando il progettista sarà in possesso degli elementi concreti per eseguire un calcolo idraulico significativo. Tuttavia, in questa fase si ritiene di fornire comunque dei parametri di tipo cautelativo per la compensazione idraulica conformemente alla Dgr 1322 che prevede che il volume da destinare alla laminazione delle piene sia quello necessario a garantire che la portata di efflusso rimanga costante (invarianza idraulica).

Gli interventi andranno definiti secondo le soglie dimensionali della Dgr 1322 e della Dgr 1841:

CLASSE DI INTERVENTO	DEFINIZIONE
Trascurabile impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici inferiori a 0.10 ha (1000 mq)
Modesta impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici tra 0.10 ha e 1 ha
Significativa impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici tra 1 ha e 10 ha
Marcata impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici maggiori di 10 ha

Le eccedenze di portata pluviometrica che risultano dalla conversione di suolo agrario o verde a suolo impermeabilizzato o coperto vanno a incidere sul regime idraulico della zona contermina. Ai fini di evitare l'accrescersi delle portate della rete drenante superficiale e di diluire nel tempo gli afflussi alla rete scolante, per diminuire l'altezza idrometrica di piena, nei progetti attuativi dovranno essere applicate delle misure di accumulo temporaneo, superficiali o profonde, e di drenaggio in sottosuolo,

Secondo quanto riportato nelle tabelle riassuntive ([2], Conclusioni) si indicano le misure di compensazione e mitigazione proposte a scala di sottobacino:

8.5.4 Misure di compensazione e mitigazione: Indicazioni progettuali

La quantificazione dei volumi di invaso compensativi sarà calcolata nelle fasi successive di approfondimento in fase di progettazione esecutiva quando il progettista sarà in possesso degli elementi concreti per eseguire un calcolo idraulico significativo. Tuttavia, in questa fase si ritiene di fornire comunque dei parametri di tipo cautelativo per la compensazione idraulica conformemente alla Dgr 1322 che prevede che il volume da destinare alla laminazione delle piene sia quello necessario a garantire che la portata di efflusso rimanga costante (invarianza idraulica).

Gli interventi andranno definiti secondo le soglie dimensionali della Dgr 1322 e della Dgr 1841:

CLASSE DI INTERVENTO	DEFINIZIONE
Trascurabile impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici inferiori a 0.10 ha (1000 mq)
Modesta impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici tra 0.10 ha e 1 ha
Significativa impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici tra 1 ha e 10 ha
Marcata impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici maggiori di 10 ha

Le eccedenze di portata pluviometrica che risultano dalla conversione di suolo agrario o verde a suolo impermeabilizzato o coperto vanno a incidere sul regime idraulico della zona contermina. Ai fini di evitare l'accrescersi delle portate della rete drenante superficiale e di diluire nel tempo gli afflussi alla rete scolante, per diminuire l'altezza idrometrica di piena, nei progetti attuativi dovranno essere applicate delle misure di accumulo temporaneo, superficiali o profonde, e di drenaggio in sottosuolo,

Secondo quanto riportato nelle tabelle riassuntive ([2], Conclusioni) si indicano le misure di compensazione e mitigazione proposte a scala di sottobacino, rimandando al documento suddetto per le specifiche tecniche di dettaglio previste per ciascuna singola area di trasformazione:

- 1) si ritiene pertanto necessaria la pulizia e manutenzione della fossatura evidenziata in figura come in cattivo stato di manutenzione;
- 2) realizzazione dello Scolo affluente Galta: con l'intervento in oggetto si vuole ricostituire un collettore idraulico adeguato al trasporto dei deflussi di piena. Si prevede pertanto la pulizia dell'alveo dalla vegetazione esistente, l'addolcimento della sponda che si trova in destra idraulica (non sorretta dagli alberi) e la creazione di fasce tampone su ambo i lati per tutta la lunghezza dello scolo, pari a circa 860 m.
- 3) realizzazione lavori di manutenzione della fossatura presente in via Liguria;

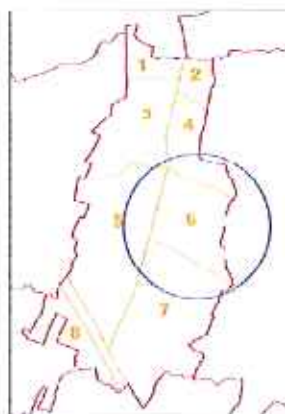


- 4) si consiglia un nuovo tragitto per il collettamento delle acque di via Liguria verso il nuovo fossato che verrà risczionato, in modo tale da poter realizzare un tratto tombinato adeguatamente dimensionato per il carico idrico previsto;
- 5) a seguito del ripristino dello scolo affluente Galta come da progetto, si consiglia in tale sede la realizzazione di un bacino di laminazione in prossimità dello sbocco di tale fossato presso lo scolo Galta, che funga da cassa di espansione per le acque drenate per il collettamento delle acque di via Liguria verso il nuovo fossato che verrà risczionato, in modo tale da poter realizzare un tratto tombinato adeguatamente dimensionato per il carico idrico previsto;
- 6) a seguito del ripristino dello scolo affluente Galta come da progetto, si consiglia in tale sede la realizzazione di un bacino di laminazione in prossimità dello sbocco di tale fossato presso lo scolo Galta, che funga da cassa di espansione per le acque drenate.

8.6 SOTTOBACINO 6

Le previsioni urbanistiche della Variante al Piano degli Interventi che determineranno riflessi sul grado di impermeabilizzazione del suolo sono riassunte nella tabella seguente:

Sottobacino n. 6				
Zona	Superficie (St) PI	Superficie (St) Variante PI	Sottobacino	Rapporto di Impermeabilizzazione (%)
AT_R32	9626,7	5.673,0	6	50
AT_R33	10980,9	9.408,0	6	50
AT_R51	=	572,9	6	60
AT_R52	=	989,6	6	60
AT_R53	=	1.332,2	6	60
AT_R54	=	1.269,0	6	60
AT_R56	=	970,2	6	60
AT_R69	=	1.786,8	6	30
AT_R71	=	2.231,7	6	30
AT_R72	=	2.239,1	6	30
AT_R73	=	2.186,7	6	30
IUP_05	6033,5	6.801,0	6	60
AT_S12	=	11.958,5	6	50



l. limiti dei sottobacini in Comune di Fossò e ubicazione del sottobacino n. 6

Relativamente alle condizioni di: a) fragilità e/o criticità; b) rete idrografica; c) presenza di aree a rischio idraulico si faccia riferimento ai sottoparagrafi relativi inseriti nel paragrafo 5.6. Sottobacino 6 della “Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008).



Al paragrafo 5.6.1. *Individuazione delle criticità e mitigazione del rischio idraulico* del medesimo documento viene descritto lo stato di rischio idraulico individuato per il sottobacino oggetto di studio.

Al paragrafo 5.6.2. *Aree di nuova trasformazione* vengono analizzati lo stato di fatto e gli effetti idraulici conseguenti la realizzazione delle nuove opere.

Si prescrive di far riferimento al documento citato, tenendo conto delle modifiche che vengono introdotte con la Variante al Piano degli Interventi.

Ai fini della definizione delle criticità idrauliche si farà inoltre riferimento al Piano della Acque del Comune di Fossò e alle relative prescrizioni.

8.6.1 Quantificazione dei volumi di invaso compensativi

Si faccia riferimento alle relative tabelle riportate in appendice 1 per ciascuna zona.

Il calcolo viene condotto sulla base delle soglie massime di impermeabilizzazione consentite dal PI. In fase di progetto esecutivo è richiesta una valutazione di compatibilità idraulica che garantisca l'invarianza idraulica tenendo conto dell'uso attuale e di progetto. È richiesto il parere idraulico da parte del Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta.

La tabella in appendice 1 del presente documento relativa a questo sottobacino riassume una stima dei volumi necessari ad acquisire la mitigazione idraulica e a compensare l'aumento del tasso di impermeabilizzazione per quanto riguarda l'edificazione diffusa (lotti tipo A e lotti tipo B). Il volume perso dovrà essere sempre compensato con volumi integrativi di ritenzione idraulica.

Si ricorda che a norma dell'Allegato A del DGRV 1841 17/06/07 "per interventi diffusi su interi comparti urbani, i proponenti una trasformazione territoriale che comporti un aumento dell'impermeabilizzazione dei suoli concordano preferibilmente la realizzazione di volumi complessivi al servizio dell'intero comparto urbano, di entità almeno pari alla somma dei volumi richiesti dai singoli interventi. Tali volumi andranno collocati comunque idraulicamente a monte del recapito finale".

8.6.2 Prescrizioni di mitigazione idraulica

Si ritiene di riportare integralmente le prescrizioni impartite nel paragrafo 5.6.4. della "Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008)", fatto salvo il riferimento alla nuova normativa (DM 14/01/2008 *Nuove Norme tecniche per le Costruzioni e smi*).

Si ritiene inoltre che debbano far parte delle prescrizioni anche le indicazioni tabellari comprese al capitolo 6. Conclusioni della "Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008)" nei casi in cui siano individuate le misure di mitigazione e compensazione per le aree di trasformazione comprese nel presente sottobacino.



- 1) Si intende adottato il principio secondo il quale la polverizzazione della dinamica urbanistica (che notoriamente si concretizza quasi sempre in "piccoli" interventi) non può costituire motivo per considerare ininfluenti nel complesso i conseguenti effetti sull'impermeabilizzazione dei suoli. Si prescrive che in sede di istruttoria per conseguire il Permesso a Costruire o in sede di istruttoria per Denuncia di Inizio Attività, per qualsiasi tipo di intervento urbanistico o edilizio, deve essere verificata la piena rispondenza delle previsioni progettuali agli indirizzi e alle prescrizioni generali di mitigazione idraulica evidenziate nel paragrafo della "Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008)".
- 2) Si dovranno rispettare le prescrizioni di mitigazione idraulica sviluppate nella presente Relazione di Compatibilità Idraulica e nella Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008) e si dovrà integrare o affinare le stesse prescrizioni in base alla Norma Urbanistica di dettaglio relativa allo specifico ambito di intervento; il tutto nel rispetto delle scelte strategiche.
- 3) Le opere di mitigazioni idraulica previste dalla pratica urbanistica sono destinate a ridurre l'effetto della maggior impermeabilizzazione causata dall'edificio o dall'intervento di urbanizzazione; dette opere acquistano valore di interesse pubblico in quanto riducono il rischio idraulico nelle aree vallive alla zona oggetto di intervento. Per le opere di mitigazione idraulica deve essere sempre prescritta la manutenzione obbligatoria ed eterna in carico ai concessionari e deve essere tenuto presso l'U.T.C. un apposito archivio dei progetti al fine di permettere future integrazioni o controlli allo stato di fatto dei manufatti.
- 4) Dovrà essere tassativamente previsto il divieto di realizzare interventi edilizi, urbanistici o sulla viabilità, sia di natura privata che di natura pubblica, che rendano impossibile l'esecuzione di opere finalizzate alla riduzione, annullamento o limitazione dei dissesti idraulici presenti.
- 5) Per aree che ricadono direttamente in zone a rischio idraulico non trascurabile (ovvero con possibilità non remota di ristagno d'acqua o esondazione) occorrerà prevedere interventi di natura "passiva" tesi a salvaguardare quello che verrà costruito da possibili fenomeni alluvionali che interessano il contesto circostante (rimodellazione morfologica del terreno, rialzi dei piani terra rispetto al piano campagna circostante, ecc...). Evidentemente gli interventi di natura "passiva" devono prevedere il recupero dei volumi persi nell'attuazione dell'intervento.
- 6) Con riferimento all'itinerario ambientale (pista ciclabile) prevista lungo l'argine del Nuovo scolo l'ossò si prescrive:
 - a) esecuzione di una progettazione che comporti opere tali da non interferire con le dinamiche lavorative legate alla manutenzione degli argini e dei corsi d'acqua da parte degli Enti tutori;

- b) utilizzare tecniche costruttive che agevolino l'infiltrazione diretta dell'acqua di pioggia, ovvero che permettano l'allontanamento dal sedime degli itinerari dell'acqua di pioggia e la rapida infiltrazione della stessa (previa rimozione degli inquinanti e dei sedimenti) nelle aree contermini attraverso sistemi finalizzati a non compromettere la stabilità arginale e a non concentrare i flussi di pioggia.
 - c) nella progettazione degli itinerari le opere di mitigazione idraulica e le opere in genere relative alla gestione dell'acqua di pioggia devono essere concordate con il Consorzio di Bonifica competente e con il Genio Civile di Venezia.
- 7) In riferimento alle aree annotate come "non idonee" della tavola 3 del PATI – Carta delle fragilità, il PI sulla base di analisi geologico – idrauliche puntuali, può precisare e ridefinire i limiti di zona, giustificando le diversità mediante adeguata documentazione geologico-tecnica allegata al PI. Il PI potrà prevedere altri interventi, specificandone i limiti e le condizioni, qualora vengano realizzati interventi conservativi o di ripristino, finalizzati a migliorare le condizioni di rischio. Le istanze per l'approvazione di PUA, dei permessi di costruire e le DIA dovranno contenere una adeguata relazione geologica e geotecnica che, in relazione alla classificazione dei terreni ai fini delle penalità edificatorie e alla classificazione della litologia del substrato, dimostri la compatibilità degli interventi in progetto con le norme di tutela e sicurezza. Prima di rilasciare qualsiasi concessione, devono essere verificate e garantite le condizioni di stabilità opera-terreno per il lotto interessato da nuovi interventi edificatori. Lo sviluppo dell'analisi deve essere conforme a quanto previsto dal DM 14/01/2008 *Nuove Norme tecniche per le Costruzioni e smi*), e proporzionato al grado di penalità attribuito al terreno ed alle caratteristiche dell'opera in progetto.

8.6.3 Misure di compensazione e mitigazione: indicazioni progettuali

La quantificazione dei volumi di invaso compensativi sarà calcolata nelle fasi successive di approfondimento in fase di progettazione esecutiva quando il progettista sarà in possesso degli elementi concreti per eseguire un calcolo idraulico significativo. Tuttavia, in questa fase si ritiene di fornire comunque dei parametri di tipo cautelativo per la compensazione idraulica conformemente alla Dgr 1322 che prevede che il volume da destinare alla laminazione delle piene sia quello necessario a garantire che la portata di efflusso rimanga costante (invarianza idraulica).

Le eccedenze di portata pluviometrica che risultano dalla conversione di suolo agrario o verde a suolo impermeabilizzato o coperto vanno a incidere sul regime idraulico della zona contermina. Ai fini di evitare l'accrescersi delle portate della rete drenante superficiale e di diluire nel tempo gli afflussi alla rete scolante, per diminuire l'altezza idrometrica di piena, nei progetti attuativi dovranno essere applicate delle misure di accumulo temporaneo, superficiali o profonde, e di drenaggio in sottosuolo,



Gli interventi andranno definiti secondo le soglie dimensionali della Dgr 1322 e della Dgr 1841:

CLASSE DI INTERVENTO	DEFINIZIONE
Trascurabile impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici inferiori a 0.10 ha (1000 mq)
Modesta impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici tra 0.10 ha e 1 ha
Significativa impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici tra 1 ha e 10 ha
Marcata impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici maggiori di 10 ha

Secondo quanto riportato nelle tabelle riassuntive ([2], Conclusioni) si indicano le misure di compensazione e mitigazione proposte a scala di sottobacino, rimandando al documento suddetto per le specifiche tecniche di dettaglio previste per ciascuna singola area di trasformazione:

- 1) interventi di manutenzione ordinaria della fossatura privata (risczionamento con rimozione della fitta vegetazione e approfondimento con conseguente aumento dei volumi d'invaso), in particolare:
 - a) i fossati che permettono il drenaggio e l'allontanamento delle acque da via Castellaro verso sud (verso via Callesette e poi, in via Castellaro Alto per sfociare nel Nuovo Scolo Fossò)
 - b) i fossati che allontanano le acque di via Castellaro Alto verso il Nuovo Scolo l'ossò
 - c) i fossati che conferiscono nel fossato di via Bosello
- 2) a seguito del ripristino dei fossati che collegano via Castellaro Alto al Nuovo Scolo Fossò, si consiglia la realizzazione di un bacino di laminazione in prossimità dello sbocco di tali fossati, che funga da cassa di espansione per le acque drenate;
- 3) per il collettamento delle acque di via Liguria verso il nuovo fossato che verrà risczionato, in modo tale da poter realizzare un tratto tombinato adeguatamente dimensionato per il carico idrico previsto;
- 4) a seguito del ripristino dello scolo affluente Galta come da progetto, si consiglia in tale sede la realizzazione di un bacino di laminazione in prossimità dello sbocco di tale fossato presso lo scolo Galta, che funga da cassa di espansione per le acque drenate.

8.7 SOTTOBACINO 7

Le previsioni urbanistiche della Variante al Piano degli Interventi che determineranno riflessi sul grado di impermeabilizzazione del suolo sono riassunte nella tabella seguente:

Sottobacino n. 7

Zona	Superficie (St) PI	Superficie (St) Variante PI	Sottobacino	Rapporto di Impermeabilizzazione (%)
APP2	8064,8	8.670,5	7	60
AR08	12558,6	6.369,9	7	60
AR14	=	4.345,3	7	60
AT_R36	3154,0	3.300,0	7	50
AT_R37a	28687,0	29.000,0	7	50
AT_R37b	14586,0	12.000,0	7	50
AT_R58	=	1.000,0	7	60
AT_R74	=	1.636,4	7	60
IUP_08	7345,0	7.184,4	7	60
IUP_09	9762,0	9.751,0	7	60
IUP_13	=	3.000,0	7	60
AT_S05	35179,4	28.154,0	7	50
AT_S06	8895,4	18.868,8	7	50

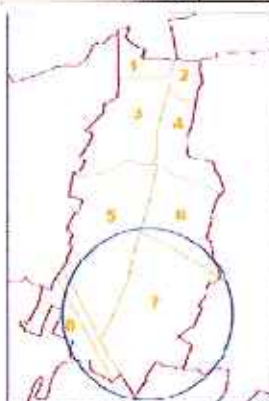


Figura in alto: limiti dei sottobacini in Comune di Fossò e ubicazione del sottobacino n. 7

Relativamente alle condizioni di: a) fragilità e/o criticità; b) rete idrografica; c) presenza di aree a rischio idraulico si faccia riferimento ai sottoparagrafi relativi inseriti nel paragrafo 5.7. Sottobacino 7 della “Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008).

Al paragrafo 5.7.1. *Individuazione delle criticità e mitigazione del rischio idraulico* del medesimo documento viene descritto lo stato di rischio idraulico individuato per il sottobacino oggetto di studio.

Al paragrafo 5.7.2. *Aree di nuova trasformazione* vengono analizzati lo stato di fatto e gli effetti idraulici conseguenti la realizzazione delle nuove opere.

Si prescrive di far riferimento al documento citato, tenendo conto delle modifiche che vengono introdotte con la Variante al Piano degli Interventi.

Ai fini della definizione delle criticità idrauliche si farà inoltre riferimento al Piano della Acque del Comune di Fossò e alle relative prescrizioni.



8.7.1 Quantificazione dei volumi di invaso compensativi

Si faccia riferimento alle relative tabelle riportate in appendice I per ciascuna zona.

Il calcolo viene condotto sulla base delle soglie massime di impermeabilizzazione consentite dal PI. In fase di progetto esecutivo è richiesta una valutazione di compatibilità idraulica che garantisca l'invarianza idraulica tenendo conto dell'uso attuale e di progetto. E' richiesto il parere idraulico da parte del Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta.

La tabella in appendice I del presente documento relativa a questo sottobacino riassume una stima dei volumi necessari ad acquisire la mitigazione idraulica e a compensare l'aumento del tasso di impermeabilizzazione per quanto riguarda l'edificazione diffusa (lotti tipo A e lotti tipo B). Il volume perso dovrà essere sempre compensato con volumi integrativi di ritenzione idraulica.

Si ricorda che a norma dell'Allegato A del DGRV 1841 17/06/07 "per interventi diffusi su interi comparti urbani, i proponenti una trasformazione territoriale che comporti un aumento dell'impermeabilizzazione dei suoli concordano preferibilmente la realizzazione di volumi complessivi al servizio dell'intero comparto urbano, di entità almeno pari alla somma dei volumi richiesti dai singoli interventi. Tali volumi andranno collocati comunque idraulicamente a monte del recapito finale".

8.7.2 Prescrizioni di mitigazione idraulica

Si ritiene di riportare integralmente le prescrizioni impartite nel paragrafo 5.7.4. della "Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008)", fatto salvo il riferimento alla nuova normativa (DM 14/01/2008 *Nuove Norme tecniche per le Costruzioni e smi*).

Si ritiene inoltre che debbano far parte delle prescrizioni anche le indicazioni tabellari comprese al capitolo 6. Conclusioni della "Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008)" nei casi in cui siano individuate le misure di mitigazione e compensazione per le aree di trasformazione comprese nel presente sottobacino.

- 1) Si intende adottato il principio secondo il quale la polverizzazione della dinamica urbanistica (che notoriamente si concretizza quasi sempre in "piccoli" interventi) non può costituire motivo per considerare influenti nel complesso i conseguenti effetti sull'impermeabilizzazione dei suoli. Si prescrive che in sede di istruttoria per conseguire il Permesso a Costruire o in sede di istruttoria per Denuncia di Inizio Attività, per qualsiasi tipo di intervento urbanistico o edilizio, deve essere verificata la piena rispondenza delle previsioni progettuali agli indirizzi e alle prescrizioni generali di mitigazione idraulica evidenziati nel paragrafo della "Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008)".

- 2) Si dovranno rispettare le prescrizioni di mitigazione idraulica sviluppate nella presente Relazione di Compatibilità Idraulica e nella Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008) e si dovrà integrare o affinare le stesse prescrizioni in base alla Norma Urbanistica di dettaglio relativa allo specifico ambito di intervento; il tutto nel rispetto delle scelte strategiche.
- 3) Le opere di mitigazioni idraulica previste dalla pratica urbanistica sono destinate a ridurre l'effetto della maggior impermeabilizzazione causata dall'edificio o dall'intervento di urbanizzazione; dette opere acquistano valore di interesse pubblico in quanto riducono il rischio idraulico nelle aree vallive alla zona oggetto di intervento. Per le opere di mitigazione idraulica deve essere sempre prescritta la manutenzione obbligatoria ed eterna in carico ai concessionari e deve essere tenuto presso l'U.T.C. un apposito archivio dei progetti al fine di permettere future integrazioni o controlli allo stato di fatto dei manufatti.
- 4) Dovrà essere tassativamente previsto il divieto di realizzare interventi edilizi, urbanistici o sulla viabilità, sia di natura privata che di natura pubblica, che rendano impossibile l'esecuzione di opere finalizzate alla riduzione, annullamento o limitazione dei dissesti idraulici presenti.
- 5) Per aree che ricadono direttamente in zone a rischio idraulico non trascurabile (ovvero con possibilità non remota di ristagno d'acqua o esondazione) occorrerà prevedere interventi di natura "passiva" tesi a salvaguardare quello che verrà costruito da possibili fenomeni alluvionali che interessano il contesto circostante (rimodellazione morfologica del terreno, rialzi dei piani terra rispetto al piano campagna circostante, ecc...). Evidentemente gli interventi di natura "passiva" devono prevedere il recupero dei volumi persi nell'attuazione dell'intervento.
- 6) Con riferimento all'itinerario ambientale (pista ciclabile) prevista lungo l'argine del Nuovo scolo Fossò si prescrive:
 - a) esecuzione di una progettazione che comporti opere tali da non interferire con le dinamiche lavorative legate alla manutenzione degli argini e dei corsi d'acqua da parte degli Enti tutori;
 - b) utilizzare tecniche costruttive che agevolino l'infiltrazione diretta dell'acqua di pioggia, ovvero che permettano l'allontanamento dal sedime degli itinerari dell'acqua di pioggia e la rapida infiltrazione della stessa (previa rimozione degli inquinanti e dei sedimenti) nelle aree contermini attraverso sistemi finalizzati a non compromettere la stabilità arginale e a non concentrare i flussi di pioggia.
 - c) nella progettazione degli itinerari le opere di mitigazione idraulica e le opere in genere relative alla gestione dell'acqua di pioggia devono essere concordate con il Consorzio di Bonifica competente e con il Genio Civile di Venezia.

**8.7.3 Misure di compensazione e mitigazione: indicazioni progettuali**

La quantificazione dei volumi di invaso compensativi sarà calcolata nelle fasi successive di approfondimento in fase di progettazione esecutiva quando il progettista sarà in possesso degli elementi concreti per eseguire un calcolo idraulico significativo. Tuttavia, in questa fase si ritiene di fornire comunque dei parametri di tipo cautelativo per la compensazione idraulica conformemente alla Dgr 1322 che prevede che il volume da destinare alla laminazione delle piene sia quello necessario a garantire che la portata di efflusso rimanga costante (invarianza idraulica).

Le eccedenze di portata pluviometrica che risultano dalla conversione di suolo agrario o verde a suolo impermeabilizzato o coperto vanno a incidere sul regime idraulico della zona contermina. Ai fini di evitare l'accrescersi delle portate della rete drenante superficiale e di diluire nel tempo gli afflussi alla rete scolante, per diminuire l'altezza idrometrica di piena, nei progetti attuativi dovranno essere applicate delle misure di accumulo temporaneo, superficiali o profonde, e di drenaggio in sottosuolo,

Gli interventi andranno definiti secondo le soglie dimensionali della Dgr 1322 e della Dgr 1841:

CLASSE DI INTERVENTO	DEFINIZIONE
Trascurabile impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici inferiori a 0.10 ha (1000 mq)
Modesta impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici tra 0.10 ha e 1 ha
Significativa impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici tra 1 ha e 10 ha
Marcata impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici maggiori di 10 ha

Secondo quanto riportato nelle tabelle riassuntive ([2], Conclusioni) si indicano le misure di compensazione e mitigazione proposte a scala di sottobacino, rimandando al documento suddetto per le specifiche tecniche di dettaglio previste per ciascuna singola area di trasformazione:

- 1) interventi di manutenzione ordinaria della fossatura privata (risezionamento con rimozione della fitta vegetazione e approfondimento con conseguente aumento dei volumi d'invaso), dei fossati in pessime condizioni di manutenzione, in modo tale da:
 - a) favorire l'allontanamento delle acque da via Bosello verso sud per sfociare nel Nuovo Scolo Fossò;
 - b) favorire l'alleggerimento di via Provinciale Sud, permettendo l'allontanamento verso est delle acque, in direzione del Nuovo Scolo Fossò (in modo tale da limitare anche il deflusso verso l'abitato di Sandon);



- c) favorire il deflusso verso lo scolo Cornio Vecchio delle aree site a sud dello stesso, in modo tale da ridurre il rischio idraulico della zona compresa tra il Cornio Vecchio e il fiume Brenta.
- 2) A seguito del ripristino dei fossati che collegano via Cartile al Cornio Vecchio, si consiglia in tale sede la realizzazione di un bacino di laminazione in prossimità dello sbocco di tali fossati, che funga da cassa di espansione per le acque drenate.

8.8 SOTTOBACINO 8

Le previsioni urbanistiche della Variante al Piano degli Interventi che determineranno riflessi sul grado di impermeabilizzazione del suolo sono riassunte nella tabella seguente:

Sottobacino n.		8		
Zona	Superficie (St) PI	Superficie (St) Variante PI	Sottobacino	Rapporto di Impermeabilizzazione (%)
IUP_11	=	6.008,7	8	60

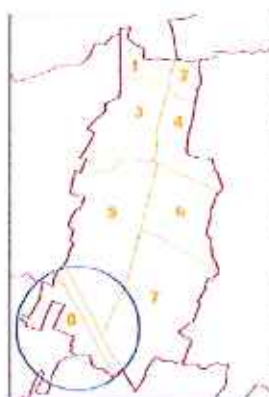


Figura in alto: limiti dei sottobacini in Comune di Fossò e ubicazione del sottobacino n. 8

Relativamente alle condizioni di: a) fragilità e/o criticità; b) rete idrografica; c) presenza di aree a rischio idraulico si faccia riferimento ai sottoparagrafi relativi inseriti nel paragrafo 5.8. Sottobacino 8 della “Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008).

Al paragrafo 5.8.1. *Individuazione delle criticità e mitigazione del rischio idraulico* del medesimo documento viene descritto lo stato di rischio idraulico individuato per il sottobacino oggetto di studio.

Al paragrafo 5.8.2. *Aree di nuova trasformazione* vengono analizzati lo stato di fatto e gli effetti idraulici conseguenti la realizzazione delle nuove opere.

Si prescrive di far riferimento al documento citato, tenendo conto delle modifiche che vengono introdotte con la Variante al Piano degli Interventi.

Ai fini della definizione delle criticità idrauliche si farà inoltre riferimento al Piano della Acque del Comune di Fossò e alle relative prescrizioni.

8.8.1 Quantificazione dei volumi di Invaso compensativi

Si faccia riferimento alle relative tabelle riportate in appendice 1 per ciascuna zona.



Il calcolo viene condotto sulla base delle soglie massime di impermeabilizzazione consentite dal PI. In fase di progetto esecutivo è richiesta una valutazione di compatibilità idraulica che garantisca l'invarianza idraulica tenendo conto dell'uso attuale e di progetto. E' richiesto il parere idraulico da parte del Consorzio di Bonifica Bacchiglione Brenta.

La tabella in appendice I del presente documento relativa a questo sottobacino riassume una stima dei volumi necessari ad acquisire la mitigazione idraulica e a compensare l'aumento del tasso di impermeabilizzazione per quanto riguarda l'edificazione diffusa (lotti tipo A e lotti tipo B). Il volume perso dovrà essere sempre compensato con volumi integrativi di ritenzione idraulica.

Si ricorda che a norma dell'Allegato A del DGRV 1841 17/06/07 "per interventi diffusi su interi comparti urbani, i proponenti una trasformazione territoriale che comporti un aumento dell'impermeabilizzazione dei suoli concordano preferibilmente la realizzazione di volumi complessivi al servizio dell'intero comparto urbano, di entità almeno pari alla somma dei volumi richiesti dai singoli interventi. Tali volumi andranno collocati comunque idraulicamente a monte del recapito finale".

8.8.2 Prescrizioni di mitigazione idraulica

Si ritiene di riportare integralmente le prescrizioni impartite nel paragrafo 5.8.4. della "Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008)", fatto salvo il riferimento alla nuova normativa (DM 14/01/2008 *Nuove Norme tecniche per le Costruzioni* e smi).

Si ritiene inoltre che debbano far parte delle prescrizioni anche le indicazioni tabellari comprese al capitolo 6. Conclusioni della "Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008)" nei casi in cui siano individuate le misure di mitigazione e compensazione per le aree di trasformazione comprese nel presente sottobacino.

- 1) Si intende adottato il principio secondo il quale la polverizzazione della dinamica urbanistica (che notoriamente si concretizza quasi sempre in "piccoli" interventi) non può costituire motivo per considerare ininfluenti nel complesso i conseguenti effetti sull'impermeabilizzazione dei suoli. Si prescrive che in sede di istruttoria per conseguire il Permesso a Costruire o in sede di istruttoria per Denuncia di Inizio Attività, per qualsiasi tipo di intervento urbanistico o edilizio, deve essere verificata la piena rispondenza delle previsioni progettuali agli indirizzi e alle prescrizioni generali di mitigazione idraulica evidenziate nel paragrafo della "Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008)".
- 2) Si dovranno rispettare le prescrizioni di mitigazione idraulica sviluppate nella presente Relazione di Compatibilità Idraulica e nella Valutazione di Compatibilità Idraulica – Piano degli Interventi (05.12.2008) e si dovrà integrare o affinare le

stesse prescrizioni in base alla Norma Urbanistica di dettaglio relativa allo specifico ambito di intervento; il tutto nel rispetto delle scelte strategiche.

- 3) Le opere di mitigazioni idraulica previste dalla pratica urbanistica sono destinate a ridurre l'effetto della maggior impermeabilizzazione causata dall'edificio o dall'intervento di urbanizzazione; dette opere acquistano valore di interesse pubblico in quanto riducono il rischio idraulico nelle aree vallive alla zona oggetto di intervento. Per le opere di mitigazione idraulica deve essere sempre prescritta la manutenzione obbligatoria ed eterna in carico ai concessionari e deve essere tenuto presso l'U.T.C. un apposito archivio dei progetti al fine di permettere future integrazioni o controlli allo stato di fatto dei manufatti.
- 4) Dovrà essere tassativamente previsto il divieto di realizzare interventi edilizi, urbanistici o sulla viabilità, sia di natura privata che di natura pubblica, che rendano impossibile l'esecuzione di opere finalizzate alla riduzione, annullamento o limitazione dei dissesti idraulici presenti.
- 5) Per aree che ricadono direttamente in zone a rischio idraulico non trascurabile (ovvero con possibilità non remota di ristagno d'acqua o esondazione) occorrerà prevedere interventi di natura "passiva" tesi a salvaguardare quello che verrà costruito da possibili fenomeni alluvionali che interessano il contesto circostante (rimodellazione morfologica del terreno, rialzi dei piani terra rispetto al piano campagna circostante, ecc...). Evidentemente gli interventi di natura "passiva" devono prevedere il recupero dei volumi persi nell'attuazione dell'intervento.

8.8.3 Misure di compensazione e mitigazione: indicazioni progettuali

La quantificazione dei volumi di invaso compensativi sarà calcolata nelle fasi successive di approfondimento in fase di progettazione esecutiva quando il progettista sarà in possesso degli elementi concreti per eseguire un calcolo idraulico significativo. Tuttavia, in questa fase si ritiene di fornire comunque dei parametri di tipo cautelativo per la compensazione idraulica conformemente alla Dgr 1322 che prevede che il volume da destinare alla laminazione delle piene sia quello necessario a garantire che la portata di efflusso rimanga costante (invarianza idraulica).

Le eccedenze di portata pluviometrica che risultano dalla conversione di suolo agrario o verde a suolo impermeabilizzato o coperto vanno a incidere sul regime idraulico della zona contermina. Ai fini di evitare l'accrescersi delle portate della rete drenante superficiale e di diluire nel tempo gli afflussi alla rete scolante, per diminuire l'altezza idrometrica di piena, nei progetti attuativi dovranno essere applicate delle misure di accumulo temporaneo, superficiali o profonde, e di drenaggio in sottosuolo,

Gli interventi andranno definiti secondo le soglie dimensionali della Dgr 1322 e della Dgr 1841:



CLASSE DI INTERVENTO	DEFINIZIONE
Trascurabile impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici inferiori a 0.10 ha (1000 mq)
Modesta impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici tra 0.10 ha e 1 ha
Significativa impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici tra 1 ha e 10 ha
Marcata impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici maggiori di 10 ha

Secondo quanto riportato nelle tabelle riassuntive ([2], Conclusioni) si indicano le misure di compensazione e mitigazione proposte a scala di sottobacino, rimandando al documento suddetto per le specifiche tecniche di dettaglio previste per ciascuna singola area di trasformazione:

- 1) ogni fossato ritenuto in pessime condizioni di manutenzione dovrà essere risczionato, opportunamente dimensionato e approfondito, e la pendenza attribuita dovrà essere compatibile con le quote del piano campagna e del recettore;
- 2) si consiglia la realizzazione di un bacino di laminazione per il Cornio Nuovo, tra via Molinetto e via Argine;
- 3) non si esclude la realizzazione di altri bacini d'invaso in zone più a valle.

Appendice 1

Oggetto:

Tabelle di calcolo dei volumi compensativi

Titolo:

VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA
VARIANTE AL PIANO DEGLI INTERVENTI DEL COMUNE DI FOSSÒ

Data di emissione:

Nome file:

Codice commessa:

08 Febbraio 2010

10746_Tabelle Compatibilità idraulica

10746

Committente:

Comune di Fossò
Piazza Marconi, 3
30030 Fossò (VE)



Affidatario



ADASTRA srl - sede legale: v. Xola, 41b 30020 Torre di Mosto (Ve) - sede operativa: v. Confin, 87b 30020 Torre di Mosto (Ve)
tel. 0421-325683 fax 0421-326532 www.adastra.it - c.f. p. iva - reg. Impr. ve 03528210275 - n° rea cclaa 315799

AZIENDA CERTIFICATA CON SISTEMA DI QUALITÀ UNI EN ISO 9001/2000

Sottobacino 01	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	5202,3	41,7	5.202,3	41,7
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	1734,1	55,6	1.734,1	55,6
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	1734,1	111,1	1.734,1	111,1
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					0,0		208,4		208,4

Superficie territoriale (m ²):	0,0
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

Sottobacino 02	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	5202,3	41,7	5.202,3	41,7
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	1734,1	55,6	1.734,1	55,6
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	1734,1	111,1	1.734,1	111,1
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	1613,6	116,3	0	0,0	-1.613,6	-116,3
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					116,3		208,4		92,0

Superficie territoriale (m ²):	1613,6
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

Sottobacino 03	Frazione che defluisce		Frazione trattenuta		Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1-Φ	1-Φ	Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici											
Superfici impermeabili	0,9	0,1	0,1	0,9	8	0	0,0	5202,3	41,7	5.202,3	41,7
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	0,4	0,6	32	0	0,0	1734,1	55,6	1.734,1	55,6
Superfici permeabili	0,2	0,8	0,8	0,2	64	0	0,0	1734,1	111,1	1.734,1	111,1
Terroni agricoli	0,1	0,9	0,9	0,1	72	20175,2	1454,4	0	0,0	-20.175,2	-1.454,4
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)							1.454,4		208,4		-1.246,1

Superficie territoriale (m ²):	20175,2
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _c (anni):	50
% impermeabilizzazione SI:	60

Sottobacino 04	Frazione che defluisce		Frazione trattenuta		Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1-Φ	1-Φ	Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici											
Superfici impermeabili	0,9	0,1	0,1	0,9	8	0	0,0	5202,3	41,7	5.202,3	41,7
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	0,4	0,6	32	0	0,0	1734,1	55,6	1.734,1	55,6
Superfici permeabili	0,2	0,8	0,8	0,2	64	0	0,0	1734,1	111,1	1.734,1	111,1
Terroni agricoli	0,1	0,9	0,9	0,1	72	2174,6	156,8	0	0,0	-2.174,6	-156,8
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)							156,8		208,4		51,6

Superficie territoriale (m ²):	2174,6
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _c (anni):	50
% impermeabilizzazione SI:	60

Sottobacino 05	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
				Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici	Φ	1-Φ							
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	5202,3	41,7	5.202,3	41,7
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	1734,1	55,6	1.734,1	55,6
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	1734,1	111,1	1.734,1	111,1
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	42907,8	3093,2	0	0,0	-42.907,8	-3.093,2
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					3.093,2		208,4		-2.884,9

Superficie territoriale (m ²):	42907,8
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

Sottobacino 06	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
				Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici	Φ	1-Φ							
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	5202,3	41,7	5.202,3	41,7
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	1734,1	55,6	1.734,1	55,6
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	1734,1	111,1	1.734,1	111,1
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	46162,1	3327,8	0	0,0	-46.162,1	-3.327,8
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					3.327,8		208,4		-3.119,5

Superficie territoriale (m ²):	46162,1
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

Sottobacino 07		Frazione che defluisce		Frazione trattenuta		Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
		Φ	1-Φ	1-Φ	Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici												
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	5202,3	41,7	5202,3	41,7	5.202,3	41,7	
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	1734,1	55,6	1734,1	55,6	1.734,1	55,6	
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	1734,1	111,1	1734,1	111,1	1.734,1	111,1	
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	23759,9	1712,9	0	0,0	-23.759,9	-1.712,9			
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)								1.712,9		208,4		-1.504,5

Superficie territoriale (m ²):	23759,9
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione SI	60

Sottobacino 08		Frazione che defluisce		Frazione trattenuta		Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
		Φ	1-Φ	1-Φ	Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici												
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	5202,3	41,7	5.202,3	41,7	5.202,3	41,7	
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	1734,1	55,6	1.734,1	55,6	1.734,1	55,6	
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	1734,1	111,1	1.734,1	111,1	1.734,1	111,1	
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	3860,7	278,3	0	0,0	-3.860,7	-278,3			
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)								278,3		208,4		-70,0

Superficie territoriale (m ²):	3860,7
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione SI	60

APP2	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	5202,3	41,7	5.202,3	41,7
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	1734,1	55,6	1.734,1	55,6
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	1734,1	111,1	1.734,1	111,1
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	8670,5	625,1	0	0,0	-8.670,5	-625,1
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					625,1		208,4		-416,7

Superficie territoriale (m ²):	8670,5
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

AR02	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	5974,4	47,9	5.974,4	47,9
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	1991,5	63,8	1.991,5	63,8
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	1991,5	127,6	1.991,5	127,6
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	9957,3	717,8	0	0,0	-9.957,3	-717,8
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					717,8		239,3		-478,5

Superficie territoriale (m ²):	9957,3
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

AR03	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1-Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici				0	0,0	956,5	7,7	956,5	7,7
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	318,8	10,2	318,8	10,2
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	318,8	20,4	318,8	20,4
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	1594,2	114,9	0	0,0	-1.594,2	-114,9
Terreni agricoli	0,1	0,9	72						
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					114,9		38,3		-76,6

Superficie territoriale (m ²):	1594,2
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

AR04	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1-Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici				0	0,0	503,6	4,0	503,6	4,0
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	167,9	5,4	167,9	5,4
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	167,9	10,8	167,9	10,8
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	839,3	60,5	0	0,0	-839,3	-60,5
Terreni agricoli	0,1	0,9	72						
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					60,5		20,2		-40,3

Superficie territoriale (m ²):	839,3
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

AR06	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	1440,0	11,5	1.440,0	11,5
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	480,0	15,4	480,0	15,4
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	480,0	30,8	480,0	30,8
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	2400,0	173,0	0	0,0	-2.400,0	-173,0
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					173,0		57,7		-115,3

Superficie territoriale (m ²):	2400,0
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _c (anni):	50
% impermeabilizzazione St	50

AR08	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	3822,0	30,6	3.822,0	30,6
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	1274,0	40,8	1.274,0	40,8
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	1274,0	81,6	1.274,0	81,6
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	6369,9	459,2	0	0,0	-6.369,9	-459,2
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					459,2		153,1		-306,1

Superficie territoriale (m ²):	6369,9
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _c (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

AR11	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
				Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici	Φ	1-Φ							
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	1282,2	10,3	1.282,2	10,3
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	427,4	13,7	427,4	13,7
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	427,4	27,4	427,4	27,4
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	2137,0	154,1	0	0,0	-2.137,0	-154,1
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					154,1		51,4		-102,7

Superficie territoriale (m ²):	2137,0
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

AR13	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
				Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici	Φ	1-Φ							
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	2711,6	21,7	2.711,6	21,7
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	903,9	29,0	903,9	29,0
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	903,9	57,9	903,9	57,9
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	4519,3	325,8	0	0,0	-4.519,3	-325,8
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					325,8		108,6		-217,2

Superficie territoriale (m ²):	4519,3
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

AR14	Frazione che defluisce	Frazione trattentata	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	2607,2	20,9	2.607,2	20,9
Superfici semi-permeabili	0,5	0,4	32	0	0,0	869,1	27,8	869,1	27,8
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	869,1	55,7	869,1	55,7
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	4345,3	313,3	0	0,0	-4.345,3	-313,3
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					313,3		104,4		-208,8

Superficie territoriale (m ²):	4345,3
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

AT_P02	Frazione che defluisce	Frazione trattentata	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	11266,6	90,2	11.266,6	90,2
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	1408,3	45,1	1.408,3	45,1
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	1408,3	90,2	1.408,3	90,2
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	14083,2	1015,3	0	0,0	-14.083,2	-1.015,3
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					1.015,3		225,6		-789,6

Superficie territoriale (m ²):	14083,2
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	80

AT_R01	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici	Φ	1- Φ							
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	470,0	3,8	470,0	3,8
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	156,7	5,0	156,7	5,0
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	156,7	10,0	156,7	10,0
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	783,3	56,5	0	0,0	-783,3	-56,5
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					56,5		18,8		-37,6

Superficie territoriale (m ²):	783,3
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione ST	60

AT_R06	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici	Φ	1- Φ							
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	4449,9	35,6	4.449,9	35,6
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	5191,6	166,3	5.191,6	166,3
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	5191,6	332,7	5.191,6	332,7
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	14833,0	1069,3	0	0,0	-14.833,0	-1.069,3
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					1.069,3		534,7		-534,7

Superficie territoriale (m ²):	14833,0
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione ST	30

AT_R08	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	750,0	6,0	750,0	6,0
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	250,0	8,0	250,0	8,0
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	250,0	16,0	250,0	16,0
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	1250,0	90,1	0	0,0	-1.250,0	-90,1
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					90,1		30,0		-60,1

Superficie territoriale (m ²):	1250,0
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _c (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

AT_R11	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	7222,2	57,8	7.222,2	57,8
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	3611,1	115,7	3.611,1	115,7
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	3611,1	231,4	3.611,1	231,4
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	14444,4	1041,3	0	0,0	-14.444,4	-1.041,3
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					1.041,3		404,9		-636,3

Superficie territoriale (m ²):	14444,4
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _c (anni):	50
% impermeabilizzazione St	50

AT_R14	Frazione che defluisce		Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ			Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici										
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	1931,7	15,5	1.931,7	15,5	
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	2253,7	72,2	2.253,7	72,2	
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	2253,7	144,4	2.253,7	144,4	
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	6439,0	464,2	0	0,0	-6.439,0	-464,2	
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					464,2		232,1			-232,1

Superficie territoriale (m ²):	6439,0
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	30

AT_R15	Frazione che defluisce		Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ			Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici										
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	403,2	3,2	403,2	3,2	
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	134,4	4,3	134,4	4,3	
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	134,4	8,6	134,4	8,6	
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	672,0	48,4	0	0,0	-672,0	-48,4	
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					48,4		16,1			-32,3

Superficie territoriale (m ²):	672,0
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

AT_R16	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici				0	0,0	10.693,2	85,7	10.693,2	85,7
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	12.475,4	399,7	12.475,4	399,7
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	12.475,4	799,4	12.475,4	799,4
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	0	0,0	-35.644,0	-2.569,6
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	35644,0	2569,5	0	0,0		
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					2.569,6		1.284,8		-1.284,8

Superficie territoriale (m ²):	35644,0
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione SI	30

AT_R18	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici				0	0,0	564,2	4,5	564,2	4,5
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	188,1	6,0	188,1	6,0
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	188,1	12,1	188,1	12,1
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	0	0,0	-940,3	-67,8
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	940,3	67,8	0	0,0		
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					67,8		22,6		-45,2

Superficie territoriale (m ²):	940,3
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione SI	60

AT_R19	Frazione che defluisce		Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ			Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici										
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	570,0	4,6	570,0	4,6	4,6
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	190,0	6,1	190,0	6,1	6,1
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	190,0	12,2	190,0	12,2	12,2
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	950,0	68,5	0	0,0	-950,0	-68,5	-68,5
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					68,5		22,8		-45,7	

Superficie territoriale (m ²):	950,0
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _c (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

AT_R20	Frazione che defluisce		Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ			Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici										
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	980,0	7,8	980,0	7,8	7,8
Superfici semi-permeabili	0,5	0,4	32	0	0,0	326,7	10,5	326,7	10,5	10,5
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	326,7	20,9	326,7	20,9	20,9
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	1633,3	117,7	0	0,0	-1633,3	-117,7	-117,7
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					117,7		39,2		-78,5	

Superficie territoriale (m ²):	1633,3
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _c (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

AT_R23		Frazione che defluisce		Frazione trattenuta		Altezza pioggia permanente (mm)		USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
		Φ	1-Φ	1-Φ	1-Φ	Altezza pioggia permanente (mm)	Altezza pioggia permanente (mm)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici													
Superfici impermeabili	0,9	0,1	0,1	8	0	0,0	1006,6	8,1	1.006,6	8,1	8,1	0	0
Superfici semi-permeabili	0,5	0,4	0,4	32	0	0,0	1174,4	37,6	1.174,4	37,6	37,6	0	0
Superfici permeabili	0,2	0,8	0,8	64	0	0,0	1174,4	75,3	1.174,4	75,3	75,3	0	0
Terreni agricoli	0,1	0,9	0,9	72	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,0	0	0
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)								241,9	120,9	-120,9			

Superficie territoriale (m ²):	3355,4
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione SI	30

AT_R26		Frazione che defluisce		Frazione trattenuta		Altezza pioggia permanente (mm)		USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
		Φ	1-Φ	1-Φ	1-Φ	Altezza pioggia permanente (mm)	Altezza pioggia permanente (mm)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici													
Superfici impermeabili	0,9	0,1	0,1	8	0	0,0	765,7	6,1	765,7	6,1	6,1	0	0
Superfici semi-permeabili	0,5	0,4	0,4	32	0	0,0	255,2	8,2	255,2	8,2	8,2	0	0
Superfici permeabili	0,2	0,8	0,8	64	0	0,0	255,2	16,4	255,2	16,4	16,4	0	0
Terreni agricoli	0,1	0,9	0,9	72	1276,1	92,0	0	0,0	0	0,0	0,0	-1.276,1	-92,0
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)								92,0	30,7	-61,3			

Superficie territoriale (m ²):	1276,1
h di pioggia critica (mm):	80,1
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione SI	60

AT_R32	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	2836,5	22,7	2.836,5	22,7
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	1.418,3	45,4	1.418,3	45,4
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	1.418,3	90,9	1.418,3	90,9
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	5673,0	409,0	0	0,0	-5.673,0	-409,0
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					409,0		159,0		-249,9

Superficie territoriale (m ²):	5673,0
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	50

AT_R33	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	5.490,5	44,0	5.490,5	44,0
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	2.745,2	88,0	2.745,2	88,0
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	2.745,2	175,9	2.745,2	175,9
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	10980,9	791,6	0	0,0	-10.980,9	-791,6
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					791,6		307,9		-483,8

Superficie territoriale (m ²):	10980,9
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	50

AT_R36		Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
		Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici										
Superfici impermeabili		0,9	0,1	8	0	0,0	1650,0	13,2	1.650,0	13,2
Superfici semi-permeabili		0,6	0,4	32	0	0,0	825,0	26,4	825,0	26,4
Superfici permeabili		0,2	0,8	64	0	0,0	825,0	52,9	825,0	52,9
Terreni agricoli		0,1	0,9	72	3300,0	237,9	0	0,0	-3.300,0	-237,9
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)						237,9		92,5		-145,4

Superficie territoriale (m ²):	3300,0
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _c (anni):	50
% impermeabilizzazione SI	50

AT_R37a		Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
		Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici										
Superfici impermeabili		0,9	0,1	8	0	0,0	14500,0	116,1	14.500,0	116,1
Superfici semi-permeabili		0,6	0,4	32	0	0,0	7250,0	232,3	7.250,0	232,3
Superfici permeabili		0,2	0,8	64	0	0,0	7250,0	464,6	7.250,0	464,6
Terreni agricoli		0,1	0,9	72	29000,0	2090,6	0	0,0	-29.000,0	-2.090,6
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)						2.090,6		813,0		-1.277,6

Superficie territoriale (m ²):	29000,0
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _c (anni):	50
% impermeabilizzazione SI	50

AT_R37b		Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
Tipo di superfici	Φ	1- Φ			Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Superfici impermeabili	0,9	0,1		8	0	0,0	6000,0	48,1	6.000,0	48,1
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4		32	0	0,0	3000,0	96,1	3.000,0	96,1
Superfici permeabili	0,2	0,8		64	0	0,0	3000,0	192,2	3.000,0	192,2
Terreni agricoli	0,1	0,9		72	12000,0	865,1	0	0,0	-12.000,0	-865,1
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)						865,1		336,4		-528,7

Superficie territoriale (m ²):	12000,0
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	50

AT_R42		Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
Tipo di superfici	Φ	1- Φ			Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Superfici impermeabili	0,9	0,1		8	0	0,0	1180,1	9,5	1.180,1	9,5
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4		32	0	0,0	393,4	12,6	393,4	12,6
Superfici permeabili	0,2	0,8		64	0	0,0	393,4	25,2	393,4	25,2
Terreni agricoli	0,1	0,9		72	1966,8	141,8	0	0,0	-1.966,8	-141,8
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)						141,8		47,3		-94,5

Superficie territoriale (m ²):	1966,8
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

AT_R43		Frazione che defluisce		Frazione trattenuta		Altezza pioggia permanente (mm)		USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
		Φ	1- Φ	1- Φ	Φ	Altezza pioggia permanente (mm)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	
Tipo di superfici													
Superfici impermeabili		0,9	0,1	8	8	0	0,0	1243,1	10,0	1.243,1	10,0	10,0	
Superfici semi-permeabili		0,6	0,4	32	32	0	0,0	414,4	13,3	414,4	13,3	13,3	
Superfici permeabili		0,2	0,8	64	64	0	0,0	414,4	26,6	414,4	26,6	26,6	
Terreni agricoli		0,1	0,9	72	72	2071,8	149,4	0	0,0	-2.071,8	-149,4	-149,4	
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)								149,4			49,8	-99,6	

Superficie territoriale (m ²):	2071,8
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione S _i :	60

AT_R44		Frazione che defluisce		Frazione trattenuta		Altezza pioggia permanente (mm)		USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
		Φ	1- Φ	1- Φ	Φ	Altezza pioggia permanente (mm)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	
Tipo di superfici													
Superfici impermeabili		0,9	0,1	8	8	0	0,0	1874,6	15,0	1.874,6	15,0	15,0	
Superfici semi-permeabili		0,6	0,4	32	32	0	0,0	624,9	20,0	624,9	20,0	20,0	
Superfici permeabili		0,2	0,8	64	64	0	0,0	624,9	40,0	624,9	40,0	40,0	
Terreni agricoli		0,1	0,9	72	72	3124,3	225,2	0	0,0	-3.124,3	-225,2	-225,2	
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)								225,2			75,1	-150,2	

Superficie territoriale (m ²):	3124,3
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione S _i :	60

AT_R45	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	2219,3	17,8	2.219,3	17,8
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	739,8	23,7	739,8	23,7
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	739,8	47,4	739,8	47,4
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	3598,8	266,6	0	0,0	-3.598,8	-266,6
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					266,6		88,9		-177,8

Superficie territoriale (m ²):	3698,8
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

AT_R46	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	678,8	5,4	678,8	5,4
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	226,3	7,2	226,3	7,2
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	226,3	14,5	226,3	14,5
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	1131,4	81,6	0	0,0	-1.131,4	-81,6
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					81,6		27,2		-54,4

Superficie territoriale (m ²):	1131,4
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

AT_R47	Frazione che defluisce		Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ			Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici										
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	721,6	5,8	721,6	5,8	5,8
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	240,5	7,7	240,5	7,7	7,7
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	240,5	15,4	240,5	15,4	15,4
Terreni agricoli	0,1	0,9	72			0	0,0	-1.202,7	-86,7	-86,7
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)									86,7	-57,8

Superficie territoriale (m ²):	1202,7
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

AT_R48	Frazione che defluisce		Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ			Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici										
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	881,8	7,1	881,8	7,1	7,1
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	293,9	9,4	293,9	9,4	9,4
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	293,9	18,8	293,9	18,8	18,8
Terreni agricoli	0,1	0,9	72			0	0,0	-1.469,7	-106,0	-106,0
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)									106,0	-70,6

Superficie territoriale (m ²):	1469,7
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

AT_R49	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	868,3	7,0	868,3	7,0
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	289,4	9,3	289,4	9,3
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	289,4	18,5	289,4	18,5
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	1447,2	104,3	0	0,0	-1.447,2	-104,3
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					104,3		34,8		-69,6

Superficie territoriale (m ²):	1447,2
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	50

AT_R50	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	824,3	6,6	824,3	6,6
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	274,8	8,8	274,8	8,8
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	274,8	17,6	274,8	17,6
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	1373,8	99,0	0	0,0	-1.373,8	-99,0
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					99,0		33,0		-66,0

Superficie territoriale (m ²):	1373,8
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

AT_R51		Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
					Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici		Φ	1-Φ							
Superfici impermeabili		0,9	0,1	8	0	0,0	343,8	2,8	343,8	2,8
Superfici semi-permeabili		0,6	0,4	32	0	0,0	114,6	3,7	114,6	3,7
Superfici permeabili		0,2	0,8	64	0	0,0	114,6	7,3	114,6	7,3
Terreni agricoli		0,1	0,9	72	572,9	41,3	0	0,0	-572,9	-41,3
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)						41,3		13,8		-27,5

Superficie territoriale (m ²):	572,9
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _c (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

AT_R52		Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
					Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici		Φ	1-Φ							
Superfici impermeabili		0,9	0,1	8	0	0,0	593,8	4,8	593,8	4,8
Superfici semi-permeabili		0,6	0,4	32	0	0,0	197,9	6,3	197,9	6,3
Superfici permeabili		0,2	0,8	64	0	0,0	197,9	12,7	197,9	12,7
Terreni agricoli		0,1	0,9	72	989,6	71,3	0	0,0	-989,6	-71,3
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)						71,3		23,8		-47,6

Superficie territoriale (m ²):	989,6
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _c (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

AT_R53		Frazione che defluisce		Frazione trattenuta		Altezza pioggia permanente (mm)		USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
		Φ	1- Φ	1- Φ	1- Φ	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici		Φ	1- Φ										
Superfici impermeabili		0,9	0,1	0,1	8	0	0,0	799,3	6,4	799,3	6,4	6,4	
Superfici semi-permeabili		0,6	0,4	0,4	32	0	0,0	266,4	8,5	266,4	8,5	8,5	
Superfici permeabili		0,2	0,8	0,8	64	0	0,0	266,4	17,1	266,4	17,1	17,1	
Terreni agricoli		0,1	0,9	0,9	72	1332,2	96,0	0	0,0	0	0,0	-96,0	
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)							96,0			32,0		-64,0	

Superficie territoriale (m ²):	1332,2
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

AT_R54		Frazione che defluisce		Frazione trattenuta		Altezza pioggia permanente (mm)		USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
		Φ	1- Φ	1- Φ	1- Φ	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici		Φ	1- Φ										
Superfici impermeabili		0,9	0,1	0,1	8	0	0,0	761,4	6,1	761,4	6,1	6,1	
Superfici semi-permeabili		0,6	0,4	0,4	32	0	0,0	253,8	8,1	253,8	8,1	8,1	
Superfici permeabili		0,2	0,8	0,8	64	0	0,0	253,8	16,3	253,8	16,3	16,3	
Terreni agricoli		0,1	0,9	0,9	72	1269,0	91,5	0	0,0	0	0,0	-91,5	
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)							91,5			30,5		-61,0	

Superficie territoriale (m ²):	1269,0
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

AT_R56	Frazione che defluisce		Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	582,1	4,7	582,1	4,7
Superfici semi-permeabili	0,5	0,4	32	0	0,0	194,0	6,2	194,0	6,2
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	194,0	12,4	194,0	12,4
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	970,2	69,9	0	0,0	-970,2	-69,9
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)				69,9		23,3		-46,6	

Superficie territoriale (m ²):	970,2
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione SI	60

AT_R57	Frazione che defluisce		Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	360,0	2,9	360,0	2,9
Superfici semi-permeabili	0,5	0,4	32	0	0,0	120,0	3,8	120,0	3,8
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	120,0	7,7	120,0	7,7
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	600,0	43,3	0	0,0	-600,0	-43,3
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)				43,3		14,4		-28,8	

Superficie territoriale (m ²):	600,0
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione SI	60

AT_R58		Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
					Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici	Φ	1-Φ								
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	600,0	4,8	600,0	4,8	
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	200,0	6,4	200,0	6,4	
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	200,0	12,8	200,0	12,8	
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	1000,0	72,1	0	0,0	-1.000,0	-72,1	
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)						72,1		24,0		-48,1

Superficie territoriale (m ²):	1000,0
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _c (anni):	50
% impermeabilizzazione SI	60

AT_R61		Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
					Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici	Φ	1-Φ								
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	584,8	4,7	584,8	4,7	
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	194,9	6,2	194,9	6,2	
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	194,9	12,5	194,9	12,5	
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	974,7	70,3	0	0,0	-974,7	-70,3	
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)						70,3		23,4		-46,8

Superficie territoriale (m ²):	974,7
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _c (anni):	50
% impermeabilizzazione SI	60

AT_R62	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
				Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici	Φ	1-Φ							
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	1.143,7	9,2	1.143,7	9,2
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	381,2	12,2	381,2	12,2
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	381,2	24,4	381,2	24,4
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	1906,1	137,4	0	0,0	-1.906,1	-137,4
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					137,4		45,8		-91,6

Superficie territoriale (m ²):	1906,1
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione S _t	60

AT_R63	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
				Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici	Φ	1-Φ							
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	1.104,9	8,9	1.104,9	8,9
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	368,3	11,8	368,3	11,8
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	368,3	23,6	368,3	23,6
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	1841,6	132,8	0	0,0	-1.841,6	-132,8
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					132,8		44,3		-88,5

Superficie territoriale (m ²):	1841,6
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione S _t	60

AT_R67	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1-Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	1125,0	9,0	1.125,0	9,0
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	1312,5	42,1	1.312,5	42,1
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	1312,5	84,1	1.312,5	84,1
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	3750,0	270,3	0	0,0	-3.750,0	-270,3
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					270,3		135,2		-135,2

Superficie territoriale (m ²):	3750,0
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	30

AT_R68	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1-Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	654,5	5,2	654,5	5,2
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	763,6	24,5	763,6	24,5
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	763,6	48,9	763,6	48,9
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	2181,8	157,3	0	0,0	-2.181,8	-157,3
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					157,3		78,6		-78,6

Superficie territoriale (m ²):	2181,8
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	30

AT_R69		Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
					Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici	Φ	1-Φ								
Superfici impermeabili	0,9	0,1		8	0	536,0	4,3	536,0		4,3
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4		32	0	625,4	20,0	625,4		20,0
Superfici permeabili	0,2	0,8		64	0	625,4	40,1	625,4		40,1
Terreni agricoli	0,1	0,9		72	1786,8	128,8	0	-1.786,8		-128,8
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)						128,8		64,4		-64,4

Superficie territoriale (m ²):	1786,8
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _c (anni):	50
% impermeabilizzazione St	30

AT_R70		Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
					Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici	Φ	1-Φ								
Superfici impermeabili	0,9	0,1		8	0	654,9	5,2	654,9		5,2
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4		32	0	764,1	24,5	764,1		24,5
Superfici permeabili	0,2	0,8		64	0	764,1	49,0	764,1		49,0
Terreni agricoli	0,1	0,9		72	2183,1	157,4	0	-2.183,1		-157,4
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)						157,4		78,7		-78,7

Superficie territoriale (m ²):	2183,1
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _c (anni):	50
% impermeabilizzazione St	30

AT_R71	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1-Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici:									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	669,5	5,4	669,5	5,4
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	781,1	25,0	781,1	25,0
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	781,1	50,1	781,1	50,1
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	2231,7	160,9	0	0,0	-2.231,7	-160,9
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					160,9		80,4		-80,4

Superficie territoriale (m ²):	2231,7
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione SI	30

AT_R72	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1-Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici:									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	671,7	5,4	671,7	5,4
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	783,7	25,1	783,7	25,1
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	783,7	50,2	783,7	50,2
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	2239,1	161,4	0	0,0	-2.239,1	-161,4
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					161,4		80,7		-80,7

Superficie territoriale (m ²):	2239,1
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione SI	30

AT_R73		Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
Tipo di superfici	Φ	1- Φ			Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Superfici impermeabili	0,9	0,1		8	0	0,0	656,0	5,3	656,0	5,3
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4		32	0	0,0	765,3	24,5	765,3	24,5
Superfici permeabili	0,2	0,8		64	0	0,0	765,3	49,0	765,3	49,0
Terreni agricoli	0,1	0,9		72	2186,7	157,6	0	0,0	-2.186,7	-157,6
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)						157,6		78,8		-78,8

Superficie territoriale (m ²):	2186,7
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _c (anni):	50
% impermeabilizzazione St	30

AT_R74		Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
Tipo di superfici	Φ	1- Φ			Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Superfici impermeabili	0,9	0,1		8	0	0,0	981,8	7,9	981,8	7,9
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4		32	0	0,0	327,3	10,5	327,3	10,5
Superfici permeabili	0,2	0,8		64	0	0,0	327,3	21,0	327,3	21,0
Terreni agricoli	0,1	0,9		72	1636,4	118,0	0	0,0	-1.636,4	-118,0
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)						118,0		39,3		-78,6

Superficie territoriale (m ²):	1636,4
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _c (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

AT_R75	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
				Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici	Φ	1-Φ							
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	1350,0	10,8	1.350,0	10,8
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	1575,0	50,5	1.575,0	50,5
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	1575,0	100,9	1.575,0	100,9
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	4500,0	324,4	0	0,0	-4.500,0	-324,4
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					324,4		162,2		-162,2

Superficie territoriale (m ²):	4500,0
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione SI	30

AT_R76	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
				Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici	Φ	1-Φ							
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	1250,1	10,0	1.250,1	10,0
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	625,1	20,0	625,1	20,0
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	625,1	40,1	625,1	40,1
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	2500,3	180,2	0	0,0	-2.500,3	-180,2
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					180,2		70,1		-110,1

Superficie territoriale (m ²):	2500,3
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione SI	50

AT_R 77		Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
Tipo di superfici	Φ	1- Φ			Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Superfici impermeabili	0,9	0,1		8	0	0,0	452,7	3,6	452,7	3,6
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4		32	0	0,0	150,9	4,8	150,9	4,8
Superfici permeabili	0,2	0,8		64	0	0,0	150,9	9,7	150,9	9,7
Terreni agricoli	0,1	0,9		72	754,5	54,4	0	0,0	-754,5	-54,4
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)						54,4		18,1		-36,3

Superficie territoriale (m ²):	754,5
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

IUP_01		Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
Tipo di superfici	Φ	1- Φ			Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Superfici impermeabili	0,9	0,1		8	0	0,0	3375,0	27,0	3.375,0	27,0
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4		32	0	0,0	1.125,0	36,0	1.125,0	36,0
Superfici permeabili	0,2	0,8		64	0	0,0	1.125,0	72,1	1.125,0	72,1
Terreni agricoli	0,1	0,9		72	5625,0	405,5	0	0,0	-5.625,0	-405,5
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)						405,5		135,2		-270,3

Superficie territoriale (m ²):	5625,0
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

IUP_02		Frazione che defluisce		Frazione trattenuta		Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
		Φ	1- Φ	1- Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici												
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	1852,5	14,8	1852,5	14,8	1852,5	14,8	14,8
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	617,5	19,8	617,5	19,8	617,5	19,8	19,8
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	617,5	39,6	617,5	39,6	617,5	39,6	39,6
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	3087,5	222,6	0	0,0	-3087,5	-222,6	-3087,5	-222,6	-222,6
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)								222,6		74,2		-148,4

Superficie territoriale (m ²):	3087,5
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	50

IUP_05		Frazione che defluisce		Frazione trattenuta		Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
		Φ	1- Φ	1- Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici												
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	4080,6	32,7	4080,6	32,7	4080,6	32,7	32,7
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	1360,2	43,6	1360,2	43,6	1360,2	43,6	43,6
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	1360,2	87,2	1360,2	87,2	1360,2	87,2	87,2
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	6801,0	490,3	0	0,0	-6801,0	-490,3	-6801,0	-490,3	-490,3
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)								490,3		163,4		-326,9

Superficie territoriale (m ²):	6801,0
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

IUP_07	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
				Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici	Φ	1-Φ							
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	1240,5	9,9	1.240,5	9,9
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	413,5	13,2	413,5	13,2
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	413,5	26,5	413,5	26,5
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	2067,5	149,0	0	0,0	-2.067,5	-149,0
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					149,0		49,7		-99,4

Superficie territoriale (m ²):	2067,5
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _c (anni):	50
% impermeabilizzazione SI	60

IUP_08	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
				Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici	Φ	1-Φ							
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	4310,6	34,5	4.310,6	34,5
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	1.436,9	46,0	1.436,9	46,0
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	1.436,9	92,1	1.436,9	92,1
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	7184,4	517,9	0	0,0	-7.184,4	-517,9
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					517,9		172,6		-345,3

Superficie territoriale (m ²):	7184,4
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _c (anni):	50
% impermeabilizzazione SI	60

IUP_09	Frazione che defluisce		Frazione trattenuta (mm)	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1-Φ			Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici										
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8		0	0,0	5850,6	46,9	5.850,6	46,9
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32		0	0,0	1950,2	62,5	1.950,2	62,5
Superfici permeabili	0,2	0,8	64		0	0,0	1950,2	125,0	1.950,2	125,0
Terreni agricoli	0,1	0,9	72		9751,0	702,9	0	0,0	-9.751,0	-702,9
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)						702,9		234,3		-468,6

Superficie territoriale (m ²):	9751,0
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

IUP_11	Frazione che defluisce		Frazione trattenuta (mm)	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1-Φ			Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici										
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8		0	0,0	3605,2	28,9	3.605,2	28,9
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32		0	0,0	1201,7	38,5	1.201,7	38,5
Superfici permeabili	0,2	0,8	64		0	0,0	1201,7	77,0	1.201,7	77,0
Terreni agricoli	0,1	0,9	72		6008,7	433,2	0	0,0	-6.008,7	-433,2
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)						433,2		144,4		-288,8

Superficie territoriale (m ²):	6008,7
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

IUP_12	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1-Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	3088,1	24,7	3.088,1	24,7
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	1.029,4	33,0	1.029,4	33,0
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	1.029,4	66,0	1.029,4	66,0
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	5146,9	371,0	0	0,0	-5.146,9	-371,0
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					371,0		123,7		-247,4

Superficie territoriale (m ²):	5146,9
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

IUP_13	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1-Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	1800,0	14,4	1.800,0	14,4
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	600,0	19,2	600,0	19,2
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	600,0	38,4	600,0	38,4
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	3000,0	216,3	0	0,0	-3.000,0	-216,3
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					216,3		72,1		-144,2

Superficie territoriale (m ²):	3000,0
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	60

AT_S01	Frazione che defluisce		Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ			Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici										
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	7818,9	62,6	7.818,9	62,6	
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	3909,4	125,3	3.909,4	125,3	
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	3909,4	250,5	3.909,4	250,5	
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	15637,7	1127,3	0	0,0	-15.637,7	-1.127,3	
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)							1.127,3		438,4	-688,9

Superficie territoriale (m ²):	15637,7
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione SI	50

AT_S02	Frazione che defluisce		Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ			Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici										
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	5067,4	40,6	5.067,4	40,6	
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	2533,7	81,2	2.533,7	81,2	
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	2533,7	162,4	2.533,7	162,4	
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	10134,8	730,6	0	0,0	-10.134,8	-730,6	
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)							730,6		284,1	-446,5

Superficie territoriale (m ²):	10134,8
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione SI	50

AT_S03	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	4042,7	32,4	4.042,7	32,4
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	2021,3	64,8	2.021,3	64,8
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	2021,3	129,5	2.021,3	129,5
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	8085,3	582,9	0	0,0	-8.085,3	-582,9
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					582,9		226,7		-356,2

Superficie territoriale (m ²):	8085,3
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	50

AT_S04	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	322,6	2,6	322,6	2,6
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	161,3	5,2	161,3	5,2
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	161,3	10,3	161,3	10,3
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	645,2	46,5	0	0,0	-645,2	-46,5
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					46,5		18,1		-28,4

Superficie territoriale (m ²):	645,2
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	50

AT_S05	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
				Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici	Φ	1-Φ							
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	14.077,0	112,8	14.077,0	112,8
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	7.038,5	225,5	7.038,5	225,5
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	7.038,5	451,0	7.038,5	451,0
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	28154,0	2029,6	0	0,0	-28.154,0	-2.029,6
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					2.029,6		789,3		-1.240,3

Superficie territoriale (m ²):	28154,0
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	50

AT_S06	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
				Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici	Φ	1-Φ							
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	9434,4	75,6	9.434,4	75,6
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	4.717,2	151,1	4.717,2	151,1
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	4.717,2	302,3	4.717,2	302,3
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	18868,8	1360,3	0	0,0	-18.868,8	-1.360,3
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					1.360,3		529,0		-831,3

Superficie territoriale (m ²):	18868,8
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione St	50

AT_S10	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	1.206,3	9,7	1.206,3	9,7
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	603,2	19,3	603,2	19,3
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	603,2	38,7	603,2	38,7
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	2412,7	173,9	0	0,0	-2.412,7	-173,9
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					173,9		67,6		-106,3

Superficie territoriale (m ²):	2412,7
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione SI	50

AT_S11	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
	Φ	1- Φ		Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici									
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	1.301,1	10,4	1.301,1	10,4
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	650,6	20,8	650,6	20,8
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	650,6	41,7	650,6	41,7
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	2602,2	187,6	0	0,0	-2.602,2	-187,6
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					187,6		73,0		-114,6

Superficie territoriale (m ²):	2602,2
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _r (anni):	50
% impermeabilizzazione SI	50

AT_S12	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
				Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici	Φ	1-Φ							
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	5979,2	47,9	5.979,2	47,9
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	2989,6	95,8	2.989,6	95,8
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	2989,6	191,6	2.989,6	191,6
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	11958,5	862,1	0	0,0	-11.958,5	-862,1
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					862,1		335,3		-526,8

Superficie territoriale (m ²):	11958,5
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _c (anni):	50
% impermeabilizzazione St	50

AT_S13	Frazione che defluisce	Frazione trattenuta	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
				Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici	Φ	1-Φ							
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	777,4	6,2	777,4	6,2
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	388,7	12,5	388,7	12,5
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	388,7	24,9	388,7	24,9
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	1554,8	112,1	0	0,0	-1.554,8	-112,1
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					112,1		43,6		-68,5

Superficie territoriale (m ²):	1554,8
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _c (anni):	50
% impermeabilizzazione St	50

AT_S14		Frazione che defluisce	Frazione trattata	Altezza pioggia permanente (mm)	USO ATTUALE		USO DI PROGETTO		DIFFERENZE	
					Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)	Area (m ²)	Invaso (m ³)
Tipo di superfici										
Superfici impermeabili	0,9	0,1	8	0	0,0	1789,7	14,3	1.789,7	14,3	
Superfici semi-permeabili	0,6	0,4	32	0	0,0	894,8	28,7	894,8	28,7	
Superfici permeabili	0,2	0,8	64	0	0,0	894,8	57,3	894,8	57,3	
Terreni agricoli	0,1	0,9	72	3579,4	258,0	0	0,0	-3.579,4	-258,0	
TOTALE VOLUMI DI INVASO (m³)					258,0		100,3		-157,7	

Superficie territoriale (m ²):	3579,4
h di pioggia critica (mm):	80,15
T _c (anni):	50
% impermeabilizzazione SI	50

