

COMUNE DI VICENZA

VARIANTE AL PIANO DEGLI INTERVENTI

**ai sensi della Legge Regionale n. 11/2004
ai sensi della Legge Regionale n. 50/2012
e del Regolamento n. 1 del 21.06.2013**

VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA
Luglio 2014

COMUNE DI VICENZA

a cura

Assessorato alla progettazione e sostenibilità urbana
Dipartimento Territorio - Settore Urbanistica



COMUNE DI VICENZA

VARIANTE AL PIANO DEGLI INTERVENTI

ai sensi della Legge Regionale n.11/2004

ai sensi della Legge Regionale n.50/2012

e del Regolamento n.1 del 21/06/2013

VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

LUGLIO 2014

a cura

Assessorato alla progettazione e sostenibilità urbana

Dipartimento Territorio – Settore Urbanistica

Tecnico Progettista

Ing. Giampiero Venturini

Iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Venezia n. 2516



INGEGNERI ASSOCIATI

via Galileo Ferraris, 14A - 30175 Marghera (VE)

Codice Fiscale e Partita IVA 03365370273

Tel +39-041-506-0842 - Fax +39-041-506-9373



INDICE

1. <i>PREMESSA</i>	2
2. <i>LA VARIANTE DEL PIANO DEGLI INTERVENTI</i>	3
3. <i>LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA</i>	4
.....3.1 Quadro Normativo di Riferimento.....	4
.....3.2 Linee Guida per le Valutazioni di Compatibilità Idraulica	5
4. <i>GLI AMBITI DI INTERVENTO</i>	8
.....4.1 Ambito di Degrado 1: Area Ditta Ferretto Group S.p.A.....	9
.....4.2 Ambito di Degrado 2: Area Noaro Costruzioni s.r.l. e aree limitrofe	10
.....4.3 Ambito di Degrado 3: Area ULSS	11
.....4.4 Ambito di Degrado 4: Area ex C.A.L.V.	12
.....4.5 Ambito di Degrado 5: Area ex Enel.....	13
.....4.6 Ambito di Degrado 6: Area PU7.....	14
.....4.7 Area ex Zambon.....	15
.....4.8 Area Nuovo Ecocentro.....	16
.....4.9 Parchi Commerciali.....	17
5. <i>CONCLUSIONI</i>	17
6. <i>APPENDICE 1: PARERE GENIO CIVILE SULLA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA DEL PIANO DEGLI INTERVENTI</i>	18
7. <i>APPENDICE 2: PARERE GENIO CIVILE SULLA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA DELL'AREA LAGHETTO - U.L.S.S.</i>	20

1. PREMESSA

Su incarico del Comune di Vicenza è stata eseguita la presente Valutazione di Compatibilità Idraulica relativamente alla "Variante al Piano degli Interventi (P.I.) del Comune di Vicenza".

Il Piano degli Interventi del Comune di Vicenza, nato in seguito all'applicazione della nuova legislazione urbanistica regionale, che stabiliva come i Comuni dovessero dotarsi di un nuovo Piano Regolatore Comunale, come da Legge Regionale n. 11 del 23/04/2004, "Norme per il governo del territorio", è stato approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n.10 del 7/2/2013 ed è stato quindi pubblicato all'Albo Pretorio dal 9/3/2013 al 23/3/2013 ed è divenuto efficace il 24/3/2013.

In seguito alla volontà, da parte dell'amministrazione comunale, di dare avvio ad una nuova pianificazione degli interventi in conformità alla nuova Legge Regionale n.50 del 28/12/2012, ed al relativo Regolamento n.1 del 21/06/2013 (questo in attuazione dell'art.4 della LR 50/2012), regolamento quindi postumo all'entrata in vigore del Piano degli Interventi Comunale, si è reso necessario la redazione della variante al P.I. e quindi l'integrazione dell'esistente documento della Valutazione di Compatibilità Idraulica del Piano degli interventi con un ulteriore documento di valutazione dell'impatto idraulico relativo a tali nuovi interventi.

Il presente documento, dunque, integra la Valutazione di Compatibilità Idraulica del "Piano degli Interventi" esistente e ne conserva:

- la contestualizzazione normativa dal punto di vista idraulico;
- i medesimi inquadramenti dal punto di vista idrogeologico e del rischio idraulico;
- il recepimento dei pareri degli enti competenti in materia di invarianza idraulica.

Nei prossimi capitoli vengono descritti:

- i principali contenuti della variante al PI;
- il quadro di riferimento normativo e le indicazioni operative per le valutazioni di compatibilità idraulica;
- le schede relative ai diversi ambiti di intervento.

In appendice al presente documento sono inseriti:

- l'asseverazione di non necessità di valutazione di compatibilità idraulica per gli ambiti di intervento non soggetti;
- i pareri degli enti competenti relativamente alla Valutazione di Compatibilità Idraulica del Piano degli Interventi e alla Valutazione di Compatibilità Idraulica dell'ambito di intervento "Ambito di Degrado n.3: Area Laghetto".

2. LA VARIANTE DEL PIANO DEGLI INTERVENTI

L'Amministrazione Comunale, coerentemente con le Linee Programmatiche di mandato avvierà entro la fine del 2014, a compimento della Variante del Piano degli Interventi - essendo questa condizionata da scadenze di legge e di pre-accordi convenzionali - una ulteriore innovazione della strumentazione urbanistica volta ad integrare in modo organico e coerente diversi strumenti di pianificazione e settore (PTCP, PAI, PUM, PAES, Piano Acque, Programma Gestione Rifiuti, ecc) e ad accogliere proposte di riqualificazione del tessuto urbano ed edilizio esistente.

In quest'ottica, rimane un caposaldo dell'Amministrazione dare massimo impulso alla tutela del paesaggio, alla riduzione di superficie agricola ai soli interventi di pubblica utilità o di interesse pubblico, ad indirizzare la propria azione verso un rapporto pubblico-privato in cui prevalgano gli aspetti qualitativi anziché quantitativi.

E' apparso inoltre indispensabile che in un quadro di complessiva revisione della pianificazione comunale attraverso processi di rigenerazione edilizia, anche per quanto attiene alla "città pubblica" siano valutate le dotazioni di servizi pubblici locali, al fine di garantire un'offerta di qualità, funzionalità ed efficienza, sia dal punto di vista localizzativo sia dal punto di vista economico.

A supporto dell'attività di pianificazione urbanistica l'Amministrazione dovrà indicare, inoltre, il quadro dei bisogni e delle esigenze in materia di gestione dei corsi d'acqua al fine di identificare gli interventi necessari alla messa in sicurezza idraulica del territorio, in particolare dopo gli eventi alluvionali del novembre 2010. In tal senso occorre restituire, per quanto possibile, lo spazio vitale necessario per i corsi d'acqua e favorire l'attuazione di corrette pratiche di manutenzione del territorio, mediante interventi mirati e localizzati, rispettosi degli aspetti ambientali. La notevole criticità presente nel territorio comunale si accentua nell'ambito golenale del Bacchiglione e, in particolare, nella fascia di territorio compresa tra l'argine costituito dalla pista ciclabile "Casarotto", lungo la Riviera Berica e la Strada di Casale.

Prima di procedere all'aggiornamento complessivo della strumentazione urbanistica del Comune di Vicenza, al fine di garantire comunque la piena operatività del Piano Regolatore Comunale, vi è stata la necessità di procedere ad alcune revisioni di tipo normativo e cartografico, a seguito dell'entrata in vigore di disposizioni regionali sopravvenute, ed eliminare alcune criticità e incertezze emerse durante il primo anno di applicazione del PI. In relazione alle considerazioni sopra svolte e in coerenza con le nuove normative regionali, nel rispetto dei vincoli e del dimensionamento del PAT vigente, si dovrà procedere ad una rimodulazione del PI nelle parti qui elencate:

1. adeguamento alla legge regionale sul commercio (LR 50/2012);
2. perfezionamento dell'accordo pubblico-privato relativo all'area "ex Zambon" facente parte dell'ambito di Progetto Urbano n. 8;
3. revisione di alcune disposizioni normative e di talune imperfezioni di dettaglio in ambito cartografico, maturate anche in seguito ad approfondimenti compiuti con le professionalità operanti nel territorio;
4. modifiche puntuali e conseguenti all'aggiornamento del quadro conoscitivo.

Gli adeguamenti sopra elencati dovranno avvenire mediante procedura di variante ai sensi dell'art. 18 della LR 11/2004.

3. LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

La Giunta Regionale, con delibera n. 3637 del 13.12.2002, pubblicata dal B.U.R. n. 18 del 18.02.2003, ha previsto che per tutti gli strumenti urbanistici generali e le relative varianti, generali o parziali o che rechino trasformazioni del territorio tali da modificarne il regime idraulico esistente, sia presentata una "Valutazione di Compatibilità Idraulica" al fine di garantire che le valutazioni urbanistiche, sin dalla fase della loro formazione, tenessero conto dell'attitudine dei luoghi ad accogliere la nuova edificazione, considerando le interferenze che queste hanno con i dissesti idraulici presenti o potenziali, nonché le possibili alterazioni del regime idraulico che le nuove destinazioni o trasformazioni d'uso del suolo possono venire a determinare. Nei paragrafi seguenti vengono indicate la normativa di riferimento in ambito di invarianza idraulica e le indicazioni generali che devono essere seguite nella redazione delle Valutazione di Compatibilità Idraulica.

.....3.1 Quadro Normativo di Riferimento

A seguito della D.G.R. n. 3637 del 13.12.2002, pubblicata dal B.U.R. n. 18 del 18.02.2003, di recepimento delle disposizioni di cui alla L. 267/98, tutti gli strumenti urbanistici adottati dopo il 18.2.2003, o la cui fase di controdeduzioni non sia conclusa entro tale data, devono produrre uno studio di compatibilità idraulica. In sede di applicazione della D.G.R. si è riscontrata la necessità che fossero fornite ulteriori indicazioni per ottimizzare la procedura finalizzata ad assicurare un adeguato livello di sicurezza del territorio. L'entrata in vigore della L.R. n. 11 del 23.04.2004, nuova disciplina regionale per il governo del territorio, ha sensibilmente modificato l'approccio per la pianificazione urbanistica per cui si è evidenziata la necessità che anche la Valutazione di Compatibilità Idraulica venisse adeguata alle nuove procedure. Per aggiornare le modalità operative al nuovo assetto intervenuto e per aggiornare i contenuti e le procedure si è reso necessario ridefinire le "Modalità operative e indicazioni tecniche" relative alla "Valutazione di Compatibilità Idraulica per la redazione degli strumenti urbanistici" riportate in allegato alla D.G.R. n. 1322 del 10.05.2006, di cui costituiscono parte integrante, che sostituiscono la precedente versione allegata alla D.G.R. 3637/2002.

Come detto, tale valutazione di compatibilità si rende necessaria qualora gli strumenti urbanistici o le relative varianti comportino una concreta trasformazione del territorio e specificatamente un aggravio del possibile impatto idraulico a causa della diminuzione della capacità filtrante delle superfici e quindi dell'aumento delle superfici di carattere impermeabile: poiché per le varianti che non prevedano tali aggravii è possibile sostituire la specifica valutazione di compatibilità idraulica con una dichiarazione che asseveri tale condizione, attraverso il presente documento si sono voluti definire gli ambiti di intervento non caratterizzati da aumento di superfici impermeabili, per cui asseverare la non necessità di valutazione di compatibilità idraulica e quindi la non necessità di garantire volumi di invaso per la mitigazione idraulica, al fine di dimostrare che, per effetto delle suddette varianti non sarà aggravato l'esistente livello di rischio, indicando altresì le modalità di intervento che ne possano eventualmente ridurre l'entità.

.....3.2 Linee Guida per le Valutazioni di Compatibilità Idraulica

Ogni studio idraulico finalizzato all'analisi dell'impatto idraulico delle urbanizzazioni deve partire dalla definizione delle aree di pericolosità e di rischio derivanti dalla rete idrografica maggiore secondo quanto definito nel P.A.I..

Per garantire il principio dell'invarianza idraulica le misure compensative sono da individuare nella predisposizione di volumi di invaso che consentano la laminazione delle piene.

Lo studio deve basarsi sull'analisi pluviometrica con ricerca delle curve di possibilità climatica per durate di precipitazione corrispondenti al tempo di corruzione critico per le nuove aree da trasformare.

Il Tempo di Ritorno cui fare riferimento viene definito pari a 50 anni.

I coefficienti di deflusso, ove non determinati analiticamente, andranno convenzionalmente assunti pari a:

- 0,1 per le aree agricole;
- 0,2 per le superfici permeabili (aree verdi);
- 0,6 per le superfici semi-permeabili (grigliati drenanti con sottostante materasso ghiaioso, strade in terra battuta o stabilizzato, ecc);
- 0,9 per le superfici impermeabili (tetti, terrazze, strade, piazzali, ecc).

I metodi per il calcolo delle portate di piena potranno essere di tipo concettuale ovvero modelli matematici. Tra i molti modelli di tipo analitico/concettuale di trasformazione afflussi/deflussi disponibili in letteratura si può fare riferimento a tre che trovano ampia diffusione in ambito internazionale e nazionale:

- il Metodo Razionale, che rappresenta nel contesto italiano la formulazione sicuramente più utilizzata a livello operativo;
- il metodo Curve Numbers proposto dal Soil Conservation Service (SCS);
- il metodo dell'invaso.

Dovranno essere stimate le portate massime scaricabili e definiti gli accorgimenti tecnici per evitarne il superamento in caso di eventi estremi. Tuttavia è importante evidenziare che l'obiettivo dell'invarianza idraulica richiede a chi propone una trasformazione di uso del suolo di accollarsi, attraverso opportune azioni compensative nei limiti di incertezza del modello adottato per i calcoli dei volumi, gli oneri del consumo della risorsa territoriale costituita dalla capacità di un bacino di regolare le piene e quindi di mantenere le condizioni di sicurezza territoriale nel tempo. A seguito della D.G.R. 1322/2006 viene inoltre introdotta una classificazione degli interventi di trasformazione delle superfici.

Tale classificazione consente di definire soglie dimensionali in base alle quali si applicano considerazioni differenziate in base all'effetto atteso dell'intervento.

La classificazione è riportata nella seguente tabella.

Valutazione di compatibilità idraulica

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

Nelle varie classi andranno adottati i seguenti criteri:

- nel caso di trascurabile impermeabilizzazione potenziale è sufficiente adottare buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili, quali le superfici dei parcheggi;
- nel caso di modesta impermeabilizzazione potenziale, oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un tubo di diametro di 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro;
- nel caso di significativa impermeabilizzazione potenziale, andranno dimensionati i tiranti idrici ammessi nell'invaso e le luci di scarico in modo da garantire la conservazione della portata massima defluente dall'area di trasformazione ai valori precedenti l'impermeabilizzazione;
- nel caso di marcata impermeabilizzazione potenziale è richiesta la presentazione di uno studio di dettaglio molto approfondito.

In caso di terreni ad elevata capacità di accettazione delle piogge (coefficiente di filtrazione maggiore di 10^{-3} m/s e frazione limosa inferiore al 5%), in presenza di falda freatica sufficientemente profonda e di regola in caso di piccole superfici impermeabilizzate, è possibile realizzare sistemi di infiltrazione facilitata in cui convogliare i deflussi in eccesso prodotti dall'impermeabilizzazione. Questi sistemi che fungono da dispositivi di reimmissione in falda possono essere realizzati sotto forma di vasche o condotte disperdenti posizionati negli strati superficiali del sottosuolo in cui sia consentito l'accumulo di un battente idraulico che favorisca l'infiltrazione e la dispersione nel terreno. I parametri assunti alla base del dimensionamento dovranno essere desunti da prove sperimentali. Tuttavia le misure compensative andranno di norma individuate in volumi di invaso per la laminazione di almeno il 50% degli aumenti di portata.

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

Valutazione di compatibilità idraulica

Per quanto riguarda gli inquadramenti idrogeologici, idraulici e specifici in ambito di idrografia esistente relativamente al territorio del Comune di Vicenza, ai quali è necessario far riferimento per i futuri studi degli impatti idraulici e ai quali si è fatto riferimento per quanto concerne gli ambiti di intervento di seguito descritti, si rimanda ai contenuti della Valutazione di Compatibilità Idraulica del Piano degli Interventi e specificatamente ai capitoli:

- PARTE PRIMA - CAP.5 "Inquadramento idrogeologico";
- PARTE SECONDA – CAP. 1 "Il bacino idrografico";
- PARTE SECONDA – CAP. 2 "P.A.I.";
- PARTE SECONDA – CAP. 3 "Il rischio idraulico";
- PARTE SECONDA – CAP. 4 "Evento alluvionale del novembre 2010";
- PARTE SECONDA – CAP. 5 "Progetti per la messa in sicurezza";
- PARTE SECONDA – CAP. 6 "Piano delle Acque – Linee Guida";
- PARTE SECONDA – CAP. 7 "Consorzio di Bonifica Competente";

4. GLI AMBITI DI INTERVENTO

Di seguito vengono descritti e analizzati i singoli ambiti di intervento oggetto della variante al Piano degli Interventi, suddividendoli in base alla classificazione che ne è stata data da parte dell'amministrazione comunale.

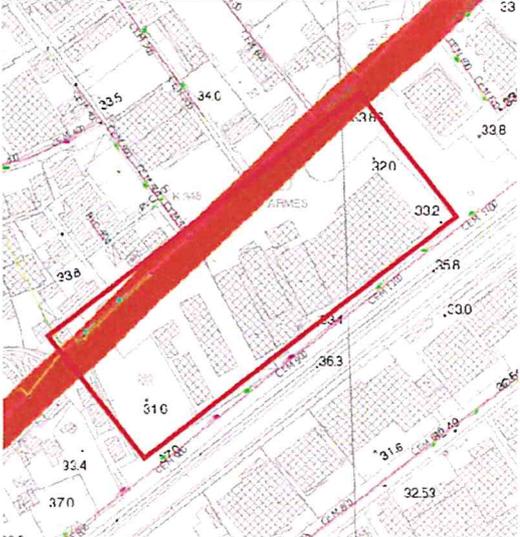
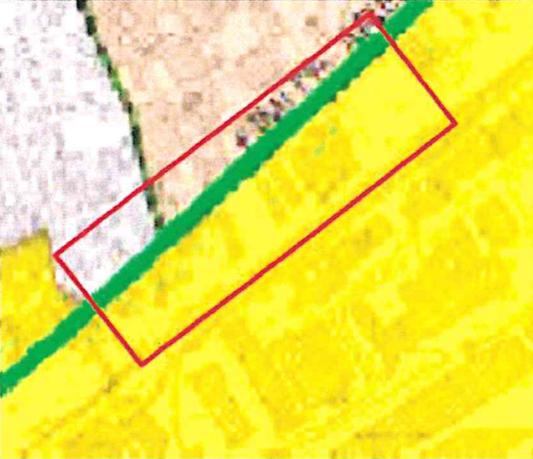
Di questi, ne viene descritto lo stato di fatto, la trasformazione di progetto, sulla base di specifiche indicazioni di progetto oppure di standard progettuali derivanti dalle norme tecniche operative.

Poiché, come anticipato, sono presentati ambiti che dovranno essere soggetti a ulteriori approfondimenti in sede di proposta di intervento e di conseguente stipula di accordi tra soggetti proponenti e amministrazione comunale, saranno date delle indicazioni su possibili modalità di intervento in corrispondenza delle aree verdi esistenti o in progetto al fine di ridurre ulteriormente la massima portata scaricabile al ricettore, rimandando comunque ad un'analisi idraulica più dettagliata in fase di redazione dei progetti esecutivi o in occasione di successiva variante al Piano degli Interventi che ne recepirà i contenuti e i relativi accordi tra le parti.

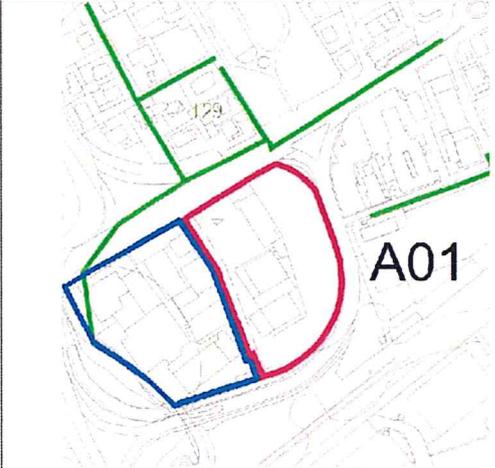
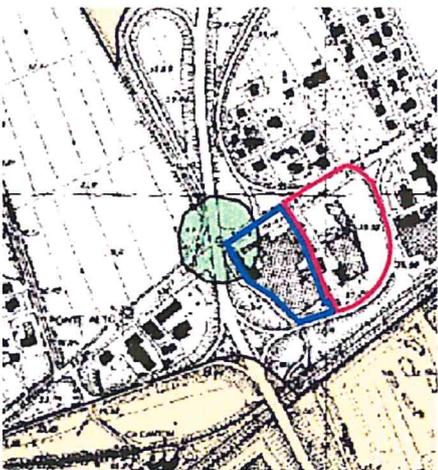
Gli ambiti di intervento inseriti nella variante del Piano degli Interventi sono dunque i seguenti:

- Aree cosiddette di Degrado (n.6 differenti)
- Area ex-Zambon;
- Nuovo Ecocentro.
- Parchi Commerciali (n.4 differenti)

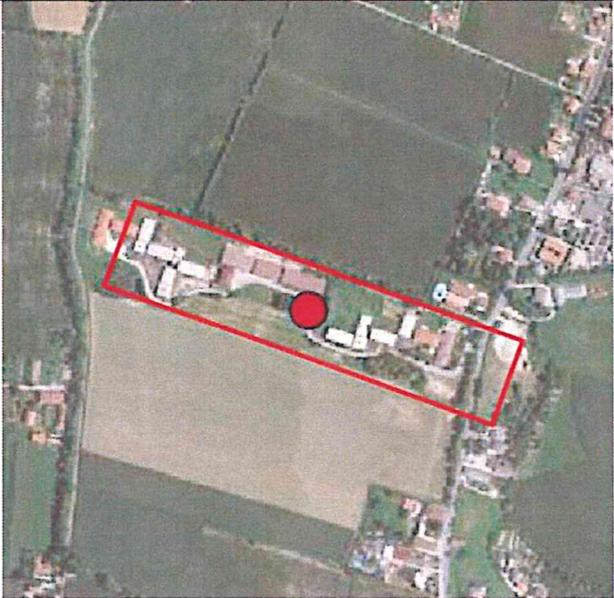
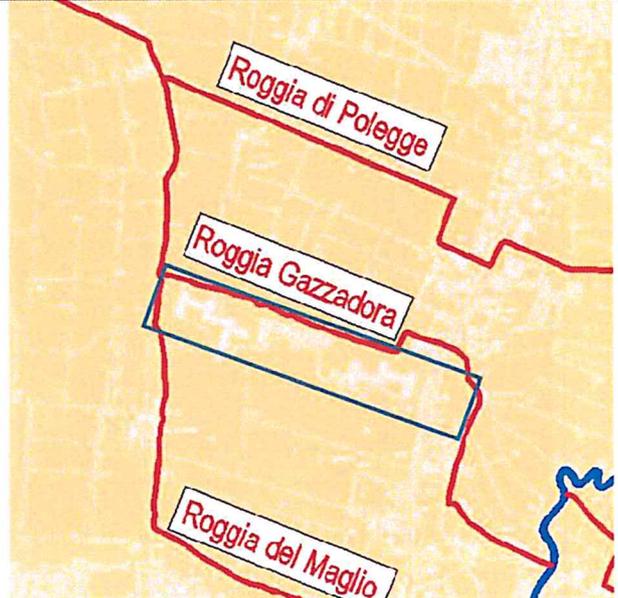
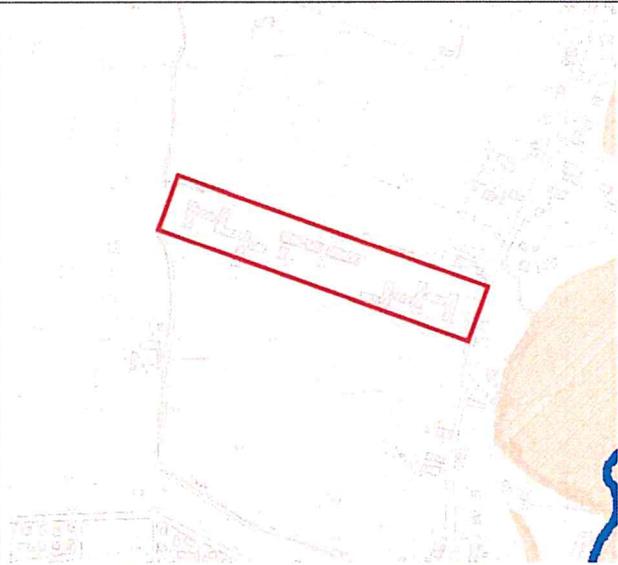
.....4.1 Ambito di Degrado 1: Area Ditta Ferretto Group S.p.A.

INTERVENTO AMBITO DI DEGRADO 1: FERRETTO GROUP S.P.A.		ATO n. 2
Localizzazione: Località Ponte Alto - Strada Padana Verso Verona		
Superficie complessiva ambito = 54.000 mq circa		
Stato Attuale: Area impermeabilizzata e parzialmente occupata da zone a verde		
Stato Futuro: Riqualificazione dell'ambito finalizzata ad una destinazione commerciale		
		
Inquadramento ortofoto	Estratto CTR con idrografia/fognatura	
		
Estratto carta pericolosità	Estratto carta alluvione anni 2010 e 2012	
<p>Intervento: per questo intervento è opportuno incentivare la realizzazione di coperture e terrazzi verdi. Negli spazi scoperti dovrà essere garantita la presenza di essenze arboree. Dovrà essere realizzata una rete di percorsi della mobilità sostenibile collegando ed integrando percorsi già esistenti nell'intorno dell'area.</p> <p>Gli standard di norma prevedono una superficie coperta massima pari al 60% dell'area totale.</p> <p>Criticità: l'area risulta essere inserita all'interno della perimetrazione delle aree pericolose nel PAI (P2) ed esterna alle aree allagate in conseguenza dell'eventi alluvionali del 2010 e 2012.</p>		
VOLUMI EFFICACI DI INVASO		
Volume specifico di invaso = 0 mc/ha	Volume efficace di invaso = 0 mc/ha	
<p>Si ritiene opportuno fornire alcune indicazioni dal punto di vista idraulico affinché nella futura fase di redazione dell'accordo tra parti proponenti e amministrazione comunale siano considerate all'interno del progetto le caratteristiche dell'area in quanto inserita nella perimetrazione P2 delle aree pericolose ed anche perché sono presenti aree permeabili:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Il coefficiente di deflusso medio di progetto non deve superare il valore medio caratteristico della configurazione attuale dei luoghi; 2) Le aree verdi, siano esse le medesime esistenti o della stessa estensione ma poste diversamente rispetto alla configurazione attuale, devono essere poste ad una quota inferiore rispetto ai piani di viabilità e quindi di imposta degli edifici affinché sia possibile garantire un parziale riempimento delle stesse in caso di eventi eccezionali, a favore quindi di una riduzione del valore della massima portata scaricabile al ricettore, anche se comunque il coefficiente di deflusso rimarrà invariato 		

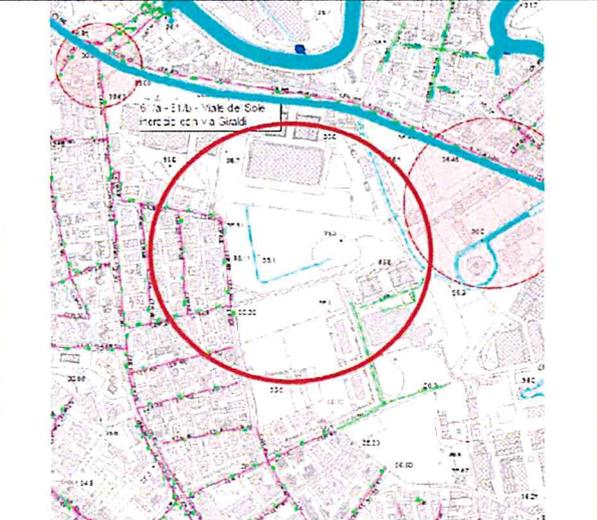
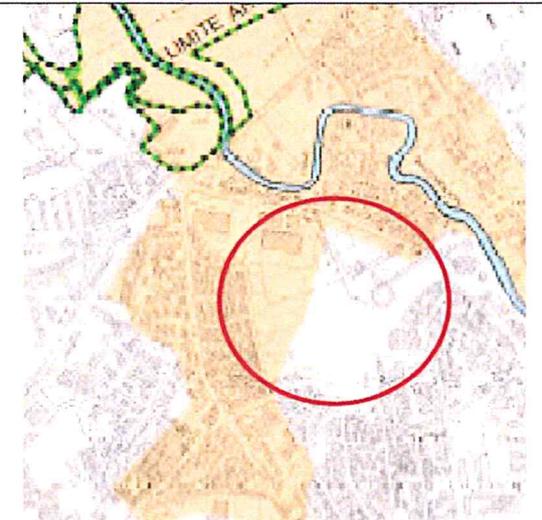
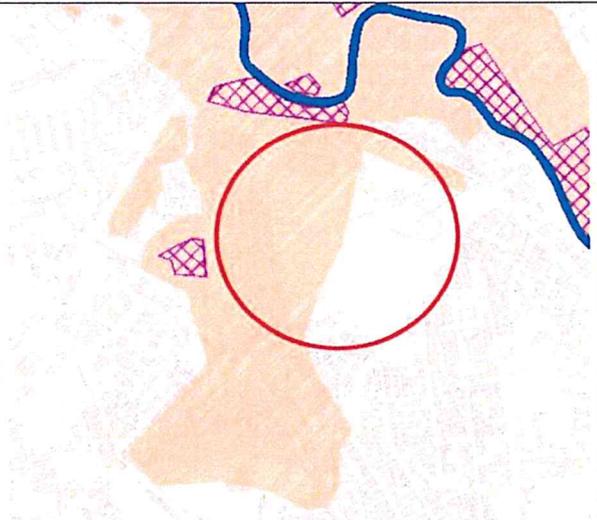
.....4.2 Ambito di Degrado 2: Area Noaro Costruzioni s.r.l. e aree limitrofe

INTERVENTO AMBITO DI DEGRADO 2		ATO n. 4
Localizzazione: Ponte Alto, Vicenza Ovest – Strada Padana Verso Verona		
Superficie complessiva ambito = 30.600 mq circa		
Stato Attuale: area impermeabilizzata a destinazione artigianale e commerciale		
Stato Futuro: riqualificazione ambito e nuovo edifici a destinazione commerciale/direzionale		
 <p>Inquadramento ortofoto</p>		 <p>Estratto CTR con idrografia/fognatura</p>
 <p>Estratto carta pericolosità</p>		 <p>Estratto carta alluvione anni 2010 e 2012</p>
Intervento: Riqualificazione dell'ambito con realizzazione di aree a destinazione direzionale e commerciale		
<p>Criticità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'area relativa alla proprietà Noaro risulta esterna alla perimetrazione delle aree pericolose nel PAI e delle aree allagate durante l'evento alluvionale degli anni 2010 e 2012. Non si segnalano criticità di altra natura; - la rimanente porzione di area risulta parzialmente ricadente in un'area a pericolosità P1 		
VOLUMI EFFICACI DI INVASO		
Volume specifico di invaso = 0 mc/ha		Volume efficace di invaso = 0 mc/ha
<p>Per quanto riguarda l'area di proprietà della ditta Noaro, ad oggi il comparto si presenta già completamente impermeabilizzato: l'intervento di progetto risulta quindi idraulicamente invariante e non risultano necessarie opere di mitigazione dell'impatto idraulico. Ai fini di un generale aumento della sicurezza idraulica si impone la realizzazione di aree permeabili e semipermeabili (parcheggi).</p> <p>Per quanto concerne l'area rimanente, di diverse proprietà, si ritiene opportuno stabilire che, vista la caratteristica di impermeabilità totale dell'area nella sua configurazione attuale e l'inserimento della stessa nell'area di pericolosità P1, il progetto da presentare nella futura fase di redazione dell'accordo tra parti proponenti e amministrazione comunale consideri, anche sulla base degli standard di norma della zona (zona D3) che siano realizzate aree verdi e che queste siano poste ad una quota inferiore rispetto ai piani di viabilità e quindi di imposta degli edifici affinché sia possibile garantire un parziale riempimento delle stesse in caso di eventi eccezionali, a favore quindi di una diminuzione della massima portata scaricabile al ricettore finale rispetto alla configurazione attuale</p>		

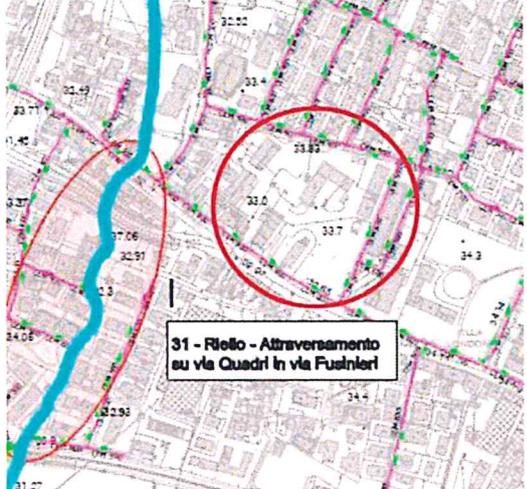
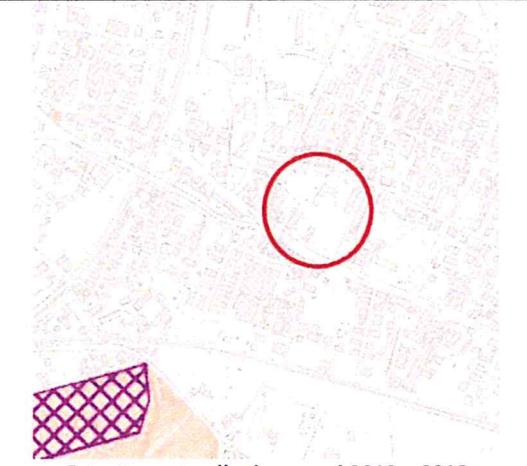
.....4.3 Ambito di Degradato 3: Area ULSS

INTERVENTO AMBITO DI DEGRADO 3		ATO n. 8
Localizzazione: Laghetto, Vicenza Nord – Strada Marosticana		
Superficie complessiva ambito = 80.000 mq circa		
Stato Attuale: Area parzialmente urbanizzata (circa il 25% del totale)		
Stato Futuro: Recupero urbanistico dell'area attraverso la valorizzazione affiancando destinazioni pubbliche (Polo della Prevenzione), commerciali, pubblici esercizi		
		
Inquadramento ortofoto	Estratto CTR con idrografia	
		
Estratto carta pericolosità	Estratto carta alluvione novembre 2010	
Intervento: sostituzione delle attuali strutture con fabbricati moderni. È stato siglato un accordo tra il Comune di Vicenza e la Regione del Veneto- ULSS che prevede il recupero dell'area mediante la modifica della destinazione d'uso, la realizzazione di un'area attrezzata per attività ricreative, infrastrutturata per lo svolgimento delle operazioni di soccorso e di assistenza alla popolazione.		
VOLUMI EFFICACI DI INVASO		
Volume specifico di invaso = 1911 mc/ha	Volume efficace di invaso = 547 mc	
Per il presente progetto è stata redatta un'apposita Valutazione di Compatibilità idraulica per cui è già stato espresso parere idraulico favorevole da parte del Genio Civile.		
Per l'individuazione dei volumi efficaci di invaso delle portate meteoriche si rimanda quindi a tale Valutazione di Compatibilità Idraulica allegata all'accordo di programma e al relativo parere idraulico del Genio Civile (quest'ultimo documento viene allegato in appendice 2 alla presente relazione)		

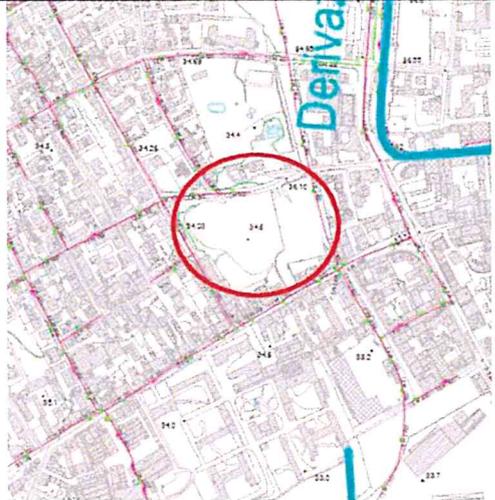
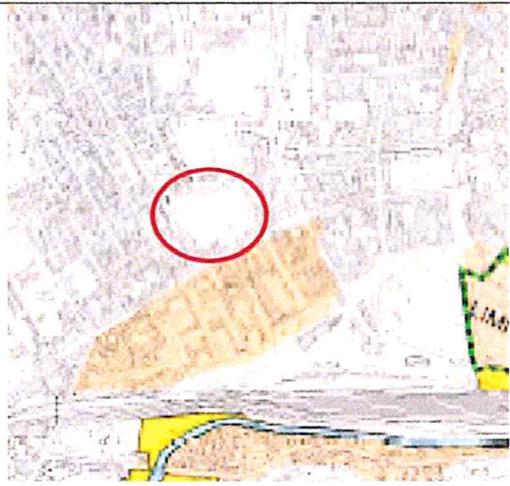
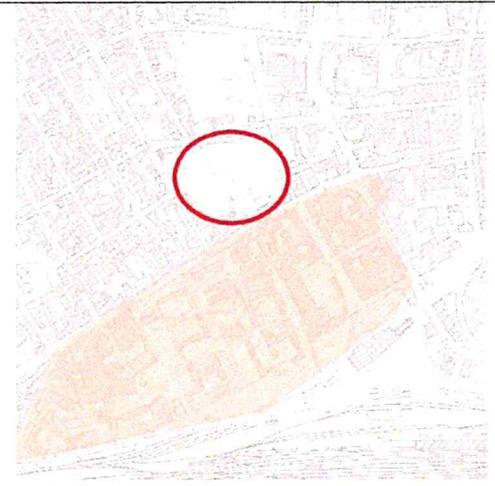
.....4.4 Ambito di Degrado 4: Area ex C.A.L.V.

INTERVENTO AMBITO DI DEGRADO 4		ATO n. 2
Localizzazione: Albera – Viale Trento		
Superficie complessiva ambito = 43.100 mq circa		
Stato Attuale: l'attuale complesso edilizio è costituito da tre grandi edifici e da fabbricati accessori. Sono presenti aree a verde. L'ambito di degrado riguarda la porzione maggiormente impermeabilizzata dell'area totale relativa all'ex Consorzio Agrario.		
Stato Futuro: Riqualficazione e riconversione dell'area per consentirne l'integrazione nel tessuto urbano con destinazioni residenziali, commerciali e la realizzazione di servizi pubblici e aree a parco rubano		
		
Inquadramento ortofoto	Estratto CTR con fognatura	
		
Estratto carta pericolosità	Estratto carta alluvioni anno 2010 e 2012	
Intervento: Bonifica ambientale, sostituzione delle strutture produttive con altre di nuova configurazione, realizzazione di aree a verde attrezzato per tutte le diverse destinazioni previste, realizzazione di percorsi ciclo-pedonali, nuova viabilità a servizio del contesto generale urbano e delle nuove aree oggetto di riqualfica		
Criticità: l'area risulta essere in zona pericolosa da PAI P1 ed è stata oggetto di allagamenti		
Note:		
VOLUMI EFFICACI DI INVASO		
Volume specifico di invaso = 0 mc/ha	Volume efficace di invaso = 0 mc/ha	
Gli standard di progetto prevedono per la zona già edificata una maggiorazione delle aree permeabili rispetto alla situazione attuale. Poiché tale porzione di area già edificata rientra nel contesto generale del comparto dell'ex Consorzio Agrario, è possibile sostenere che non vi sia necessità di opere di mitigazione idraulica. Si ritiene opportuno dare indicazione affinché le aree a verde, siano esse già esistenti oppure in progetto, siano poste ad una quota inferiore rispetto alla viabilità circostante e quindi alla quota di imposta degli edifici affinché si possa comunque garantire una concreta laminazione dei flussi di piena qualora si verificino eventi meteorici di eccezionale entità.		

.....4.5 Ambito di Degrado 5: Area ex Enel

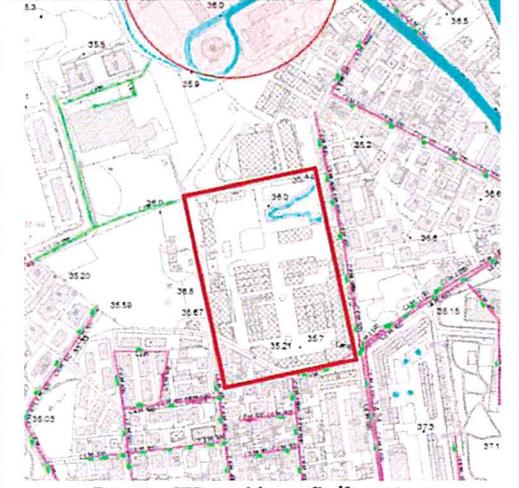
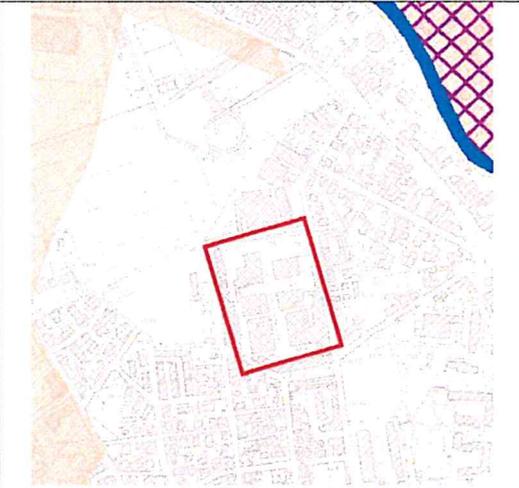
INTERVENTO AMBITO DI DEGRADO 5		ATO n. 2
Localizzazione: Quartiere San Pio X – Viale della Pace, Via Rumor		
Superficie complessiva ambito = 19.995 mq circa		
Stato Attuale: Complesso edilizio in stato di abbandono composto anche di aree a verde, anch'esse in stato di abbandono		
Stato Futuro: Realizzazione di nuove strutture a sostituzione di quelle esistenti e realizzazione e/o riordino di viabilità pubblica e privata e realizzazione di aree a verde attrezzato		
		
Inquadramento ortofoto	Estratto CTR con idrografia/fognatura	
		
Estratto carta pericolosità	Estratto carta alluvione anni 2010 e 2012	
Intervento: per quanto riguarda gli standard di progetto si rimanda alla fase di redazione dell'accordo tra soggetti proponenti e amministrazione comunale		
Criticità: l'area è prospiciente un'area definita a rischio idraulico P1 ma non risulta essere stata soggetta ad allagamenti nel corso degli eventi alluvionali del 2010 e del 2012		
VOLUMI EFFICACI DI INVASO		
Volume specifico di invaso = 0 mc/ha		Volume efficace di invaso = 0 mc/ha
Ad oggi si definisce pari a zero la necessità di volumi di mitigazione idraulica in quanto si rimanda alla successiva fase di stipula dell'accordo la definizione degli standard progettuali.		
Si indica comunque che in tale fase si preveda di mantenere o diminuire il valore del coefficiente di deflusso medio dell'area al fine di ridurre il valore della massima portata scaricabile al ricettore rispetto ad oggi, grazie anche all'aumento delle superfici a verde rispetto alla configurazione attuale e alla definizione di una quota altimetrica delle stesse, siano esse esistenti oppure di progetto, inferiore rispetto al piano della viabilità prevista e quindi delle imposte degli edifici, in maniera che in caso di eventi meteorici eccezionali possa essere comunque garantita una parziale laminazione dei flussi meteorici.		
L'accordo da stipulare dovrà seguire le linee guida riportate all'interno della presente Valutazione di Compatibilità Idraulica al fine di dimostrare il perseguimento dell'obiettivo di invarianza idraulica		

.....4.6 Ambito di Degrado 6: Area PU7

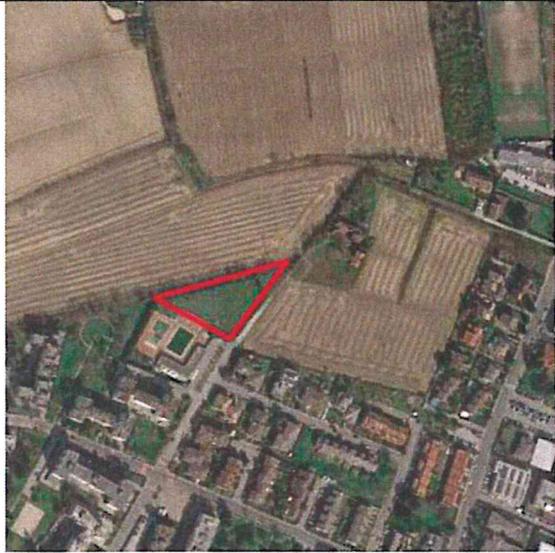
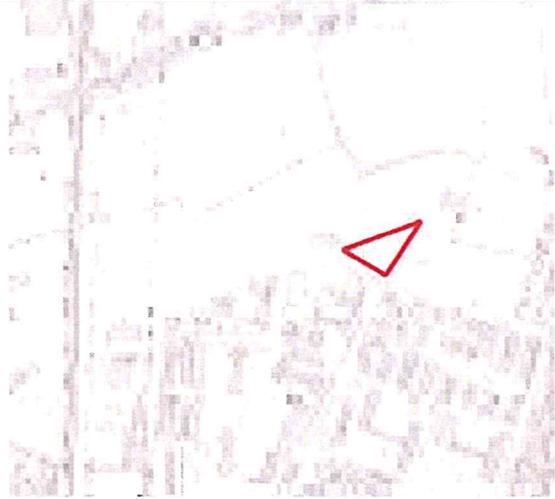
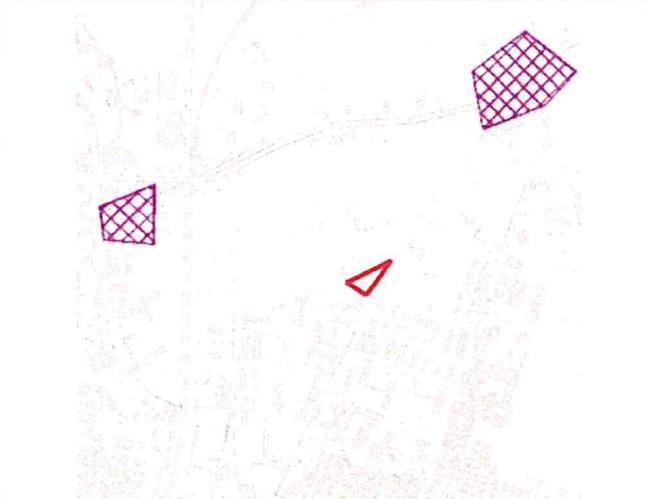
INTERVENTO AMBITO DI DEGRADO 6		ATO n. 2
Localizzazione: Spina Ovest – Via Mille, Corso Felice e Fortunato		
Superficie complessiva ambito = 23.079 mq circa		
Stato Attuale: L'area è ad oggi composta di aree impermeabilizzate a parcheggio e aree verdi		
Stato Futuro: Rigenerazione e valorizzazione mediante mix di funzioni pubbliche e private di elevata qualità architettonica e ambientale e realizzazione di un asse ciclo-pedonale		
		
Inquadramento ortofoto	Estratto CTR con idrografia/fognatura	
		
Estratto carta pericolosità	Estratto carta alluvione anni 2010 e 2012	
Intervento: per quanto riguarda gli standard di progetto si rimanda alla fase di redazione dell'accordo tra soggetti proponenti e amministrazione comunale		
Criticità: l'area risulta esterna sia ad aree a rischio idraulico che ad aree soggette ad allagamenti nel corso degli eventi del 2010 e del 2012		
VOLUMI EFFICACI DI INVASO		
Volume specifico di invaso = 0 mc/ha	Volume efficace di invaso = 0 mc/ha	
<p>Ad oggi si definisce pari a zero la necessità di volumi di mitigazione idraulica in quanto si rimanda alla successiva fase di stipula dell'accordo la definizione degli standard progettuali.</p> <p>Si indica comunque che in tale fase si preveda di mantenere o diminuire il valore del coefficiente di deflusso medio dell'area al fine di ridurre il valore della massima portata scaricabile al ricettore rispetto ad oggi, grazie anche all'aumento delle superfici a verde rispetto alla configurazione attuale e alla definizione di una quota altimetrica delle stesse, siano esse esistenti oppure di progetto, inferiore rispetto al piano della viabilità prevista e quindi delle imposte degli edifici, in maniera che in caso di eventi meteorici eccezionali possa essere garantita una parziale laminazione dei flussi meteorici.</p> <p>L'accordo da stipulare dovrà seguire le linee guida riportate all'interno della presente Valutazione di Compatibilità Idraulica al fine di dimostrare il perseguimento dell'obiettivo di invarianza idraulica</p>		

.....4.7 Area ex Zambon

Si mantengono le indicazioni contenute nella Valutazione di Compatibilità Idraulica del Piano degli Interventi.

INTERVENTO AREA EX-ZAMBON		ATO n. 2
Localizzazione: Via Monte Zovetto, strada dei Cappuccini		
Superficie complessiva ambito = 34678 mq		
Stato Attuale: area impermeabilizzata, sede dell'ex industria farmaceutica Zambon		
Stato Futuro: riqualificazione con nuovi insediamenti residenziali, aree a parco, nuova viabilità		
		
Inquadramento ortofoto	Estratto CTR con idrografia/fognatura	
		
Estratto carta pericolosità	Estratto carta alluvione anni 2010 e 2012	
Intervento: Comprende le aree identificate dal PAT come AD4, ovvero gli ambiti di riqualificazione dell'ex Zambon, con previsioni di insediamenti residenziali, la localizzazione di funzioni per la sicurezza pubblica e di un parco attrezzato (area Sud)		
Criticità: l'area è esterna sia alla perimetrazione delle aree a rischio idraulico sia alle aree oggetto degli allagamenti nel corso degli eventi del 2010 e del 2012		
VOLUMI EFFICACI DI INVASO		
Volume specifico di invaso = 0 mc/ha		Volume efficace di invaso = 0 mc/ha
L'ambito di intervento si presenta allo stato attuale già completamente impermeabilizzato. Il progetto prevede la riqualificazione dell'ambito con la realizzazione di aree residenziali, aree a verde attrezzato e una nuova viabilità. Con riferimento a tali caratteristiche attuali e future, è possibile dire che non sono necessari volumi di invaso atti alla mitigazione idraulica del progetto. Tuttavia, essendo stata redatta una apposita valutazione di compatibilità idraulica, in cui, oltre a tali aspetti, si suggerisce comunque di posizionare le aree a verde a quote tali da permettere un'eventuale laminazione dei flussi meteorici, e quindi inferiormente alla viabilità di progetto e quindi alla quota di imposta degli edifici, si rimanda a tale documento per l'analisi dei relativi contenuti. In appendice 1 al presente documento viene riportato il parere del Genio Civile in merito alla Valutazione di Compatibilità Idraulica del Piano degli Interventi in cui era già inserito l'ambito di intervento "ex Zambon".		

.....4.8 Area Nuovo Ecocentro

INTERVENTO ECOCENTRO	
Localizzazione: Quartiere San Pio X	
Superficie complessiva d'ambito: 500mq circa	
Stato Attuale: Area agricola	
Stato Futuro: Realizzazione di un ecocentro	
	
Inquadramento ortofoto	Estratto CTR con idrografia
	
Estratto carta pericolosità	Estratto carta alluvione novembre anni 2010 e 2012
Intervento: l'area di intervento ha un'estensione pari a circa 500mq dei quali circa la metà destinati ad aree a verde	
Criticità: l'area non risulta compresa in aree a rischio idraulico da PAI o in aree oggetto di allagamenti	
VOLUMI EFFICACI DI INVASO	
Volume specifico di invaso = 0 mc/ha	Volume efficace di invaso = 0 mc/ha
Come indicato nella tabella di pagina 6 l'impermeabilizzazione risulta definita come "trascurabile impermeabilizzazione potenziale" per la quale risulta sufficiente adottare buoni criteri costruttivi per ridurne l'impermeabilizzazione: tale criterio sarà seguito mediante la realizzazione delle aree verdi	

.....4.9 Parchi Commerciali

Per quanto riguarda i parchi commerciali individuati nella Variante al Piano degli Interventi del Comune di Vicenza, vista la conformazione attuale dei luoghi, che vede generalmente aree altamente impermeabilizzate, si impone che ogni potenziale sviluppo, sia esso dovuto ad ampliamento, nuova edificazione o ricostruzione in seguito a demolizione, dovrà prevedere modalità di intervento tali da perseguire l'obiettivo di non aumento della portata massima scaricabile al ricettore, attraverso la realizzazione di aree a verde o di aree semipermeabili. Laddove non fosse possibile individuare aree da destinare a verde sarà possibile perseguire tale obiettivo attraverso la realizzazione di opportuni volumi di laminazione, secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di invarianza idraulica e con particolare riferimento ai contenuti del Parere del Genio Civile del 30 novembre 2009 prot. n. 666988 a cui hanno fatto riferimento tutte le successive autorizzazioni idrauliche, come quelle riportate in appendice 1 e 2.

5. CONCLUSIONI

A conclusione del presente documento è possibile sostenere che gli ambiti di intervento recepiti nella variante al Piano degli Interventi del Comune di Vicenza, ad esclusione dell'area di degrado "U.L.S.S." per la quale sono già stati sviluppati adeguati studi idraulici e relative opere di mitigazione peraltro già autorizzate dal Genio Civile (vedasi appendice 2), sono caratterizzati da una trasformazione del suolo tale da non aumentare il valore della massima portata scaricabile ai ricettori e per cui non risultano necessarie opere di mitigazione idraulica.

Si sono altresì fornite alcune indicazioni da recepire anche in fase di ulteriore indagine idraulica da predisporre in sede di progettazione avanzata, al fine di diminuire ulteriormente tale valore, rispetto all'attuale, e diminuire così anche il rischio idraulico in caso di eccezionali eventi meteorologici.

6. APPENDICE 1: PARERE GENIO CIVILE SULLA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA DEL PIANO DEGLI INTERVENTI

18/10/2012 13:47 +39-0444-221335

SEGRETERIA GENERALE

PAG 01/02



REGIONE DEL VENETO

PRESENTATO

giunta regionale

18. OTT. 2012

Data 18 OTT 2012 Protocollo N° 468022 /63000600/20.26

Allegati N°
AL COMUNE DI VICENZA

Oggetto: Piano degli Interventi del Comune di VICENZA.
Istruttoria per la valutazione della compatibilità idraulica. Parere.
D.G.R. n°2948 del 06/10/2009.

Pratica Genio Civile n.P34/2012.int. (identificativo da citare sempre nella relativa corrispondenza).

PGN

→ Al Comune di
VICENZA 36100

epc Regione Veneto Direzione Difesa del Suolo
Calle Priuli, 99 Cannareggio
30121 VENEZIA

Regione Veneto Direzione Urbanistica
Calle Priuli, 99 Cannareggio
30121 VENEZIA

Visto il "Progetto di Piano di Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini dei fiumi Isonzo Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione" (PAI), adottato con delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione n.1 del 03/03/2004;

Vista la DGRV n.2948 del 06/10/2009, che fornisce indicazioni per la formazione degli strumenti urbanistici e loro varianti al fine di garantire adeguata sicurezza idraulica degli insediamenti;

Vista la L.R. n. 11 del 23/04/2004 "Norme per il governo del territorio";

Vista la richiesta di parere al Piano di cui all'oggetto riportata da codesto comune con nota n.70143 del 27.07.2012 (ns. prot. n.438810 del 1.10.2012);

Visto il parere favorevole espresso per il P.A.T. del Comune di VICENZA con nota Prot. n. 666988 del 30.11.2009;

Visto lo studio "valutazione di compatibilità idraulica" redatto dallo Studio degli ingg. Crosara e Ballerini, avente sede in Vicenza;

Visto il parere espresso dal Consorzio Alta Pianura Veneta con nota n.14699 del 9.10.2012;

Atteso che il presente atto costituisce esclusivamente parere in merito alla compatibilità idraulica del nuovo strumento urbanistico comunale, ai sensi della DGRV n.2948 del 06/10/2009 e che restano pertanto fatti salvi tutti gli ulteriori provvedimenti necessari ai fini dell'approvazione dello stesso.

Tutto ciò premesso e considerato,

si esprime parere favorevole

subordinatamente all'osservanza delle seguenti prescrizioni che dovranno essere recepite nel nuovo strumento urbanistico:

- Il P.I. comunale dovrà sempre adeguarsi ai contenuti della D.G.R.V. n. 2948/2009, a tutte le norme di settore (P.A.I., ecc...) e alle eventuali modifiche che ne seguiranno;
- dovranno mantenersi e rispettarsi tutte le condizioni già evidenziate col parere espresso per P.A.T. eccetto quanto affinato con il presente;

Segreteria Regionale all'Ambiente
GENIO CIVILE DI VICENZA

Contrà Mure S. Rocco, 51- Vicenza - Tel. 0444/337811 - Fax 0444/ 337867
e-mail: geniovl@regione.veneto.it

18/10/2012 13:47

+39-0444-221335

SEGRETERIA GENERALE

PAG 02/02

**REGIONE DEL VENETO**

giunta regionale

- è da considerarsi recepito il parere del Consorzio Alta Pianura Veneta di cui sopra la dove non contrasti quanto esplicitato nel presente documento e in quanto riportato per il P.A.T.;
- nelle N.T.O. (Norme Tecniche Operative) dovrà evidenziarsi l'obbligo della valutazione di compatibilità idraulica, da effettuarsi secondo le indicazioni dell'allegato A di cui alla D.G.R. n°2948/2009, per gli interventi che comportano una impermeabilizzazione del territorio superiore ai 0,1 ha;
- per la realizzazione dei singoli interventi dovranno dimensionarsi appositi manufatti di mitigazione idraulica con riferimento alle indicazioni riportate nelle schede di intervento di cui al cap. 2 della valutazione di compatibilità idraulica, di cui in premessa;
- per i casi che comportano una impermeabilizzazione inferiore ai 0,1 ha sarà necessario adottare quanto riportato nello studio di cui sopra per le aree BID (pag.84);
- le opere di mitigazione ai fini della compatibilità idraulica andranno sempre annoverate tra le opere di urbanizzazione primaria;
- le superfici destinate all'invaso delle acque meteoriche dovranno esser vincolate di modo che ne sia stabilita l'inedificabilità assoluta e l'obbligo di conservare inalterata la loro destinazione nel tempo (ad. es. con atto notarile o con apposito vincolo/indicazione comunale);
- la progettazione di opere significative quali bacini di laminazione, pozzi disperdenti o trincee drenanti dovrà essere supportata da adeguati e specifici studi geologici;
- ogni opera di mitigazione dovrà essere dotata di apposito piano di manutenzione e opportunamente mantenuta di modo che nel tempo non riduca la propria efficacia nei confronti dell'assorbimento delle piogge.

Restano in ogni caso fatte salve tutte le disposizioni e le leggi relative all'idraulica fluviale e alle reti di bonifica, oltre che alle norme che regolano gli scarichi e la tutela dell'ambiente e delle acque dall'inquinamento.

Si tiene a precisare che il presente parere, rilasciato ai soli fini di una verifica di compatibilità con l'esigenza prioritaria di evitare ogni aggravamento della situazione idraulica generale del territorio, non costituisce parere sulla sicurezza idraulica delle singole opere previste dal piano in oggetto.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE RESPONSABILE
ing. Enzo Zennaro



esp. Pratica.: ing. Riccardo Bozzola/Cm
P34/2012.int VICENZA

Segreteria Regionale all'Ambiente
GENIO CIVILE DI VICENZA

Contrà Mure S. Rocco, 51- Vicenza - Tel. 0444/337811 - Fax 0444/ 337867
e-mail: geniovt@regione.veneto.it

Cod. Fisc. 80007580279

P. IVA 02302630279

**7. APPENDICE 2: PARERE GENIO CIVILE SULLA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA'
IDRAULICA DELL'AREA LAGHETTO - U.L.S.S.**



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

Data 12 APR. 2012 Protocollo N° 173965 /63000600/20-26 Allegati N°

Oggetto: Accordo di Pro0gramma Urbanistico vigente per "accordo di Programma ai sensi dell'art.32 L.R.29.11.2011 n.35 per l'attuazione organica e coordinata di un Programam di politica sanitaria (Ospedale San Bortolo) e socio-assistenziale funzionale alla città (Polo della Prevenzione)" - Comune di VICENZA. *Parere.*

D.G.R. n°2948 del 06/10/2009.

Pratica Genio Civile n.VA2/2012 (identificativo da citare sempre nella relativa corrispondenza).

COMUNE DI VICENZA
Protocollo Generale
N. 27236
Data 17 APR. 2012

Al Comune di VICENZA
DIPARTIMENTO TERRITORIO
Piazza Biade, 26

e p.c. Alla Direzione Regionale Urbanistica
Calle Priuli, 99 Cannaregio
30121 VENEZIA

Direzione Regionale Difesa del Suolo
Calle Priuli, 99 Cannaregio
30121 VENEZIA

Si riscontra la nota n. 19885 del 19.03.2012 pari oggetto. Si comunica, altresì, che si è preso atto di quanto segue:

- dei contenuti della documentazione essenziale inoltrati al fine della presente istanza;
- dello studio di compatibilità idraulica regolarmente compilato e sottoscritto dai professionisti ing. Giovanni Crosara e ing. Riccardo Ballerini aventi studio in Vicenza;
- del parere espresso dal Consorzio Alta Pianura Veneta con nota n.5499 del 2.04.2012, integrativo a questi la dove non ne sia in contrasto.

Si può pertanto esprimere, per gli aspetti di competenza, **parere favorevole** alla variante di cui all'oggetto con le condizioni che seguono:

- ogni superficie destinata alle opere di mitigazione dovrà vincolarsi in modo che ne sia definita l'inedificabilità assoluta e l'obbligo di conservare la destinazione come opera di drenaggio idraulico nel tempo (es. mediante atto notarile o vincolo comunale).
- ogni opera di mitigazione dovrà essere sottoposta a periodiche e opportune attività di manutenzione dal richiedente, in modo che questa possa conservare al meglio la propria efficienza sia nella raccolta che nello smaltimento delle acque meteoriche. Tali opere, relativamente all'art.50, c.1, lett. h e alla delibera di cui all'oggetto sono definite opere di urbanizzazione primaria e come tali vanno considerate e trattate.

Si tiene infine a precisare che il presente è rilasciato ai soli fini di una verifica di compatibilità idraulica con l'esigenza prioritaria di evitare ogni aggravamento della situazione idraulica generale del territorio e non sostituisce in alcun modo eventuali altri pareri di concessione/autorizzazione idraulica di cui al R.D. n.523/1904 o di altro tipo o genere (idraulico, paesaggistico, ambientale, ...) che risultino necessari.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE RESPONSABILE
Ing. Enzo Zennaro



Rif.: ing. Riccardo Bozzola tel.0444.337803 /Cm
VA.2/2012 VICENZA

Segreteria Regionale all'Ambiente
GENIO CIVILE DI VICENZA
Contrà Mure S. Rocco, 51- Vicenza - Tel 0444/337811 - Fax 0444/ 337867
e-mail: genioivi@regione.veneto.it