



*Autorità di Bacino*  *Autorità di Bacino*  
 DEI FIUMI ISONZO, TAGLIAMENTO, LIVENZA, ADIGE  
 PIAVE, BRENTA-BACCHIGLIONE, TIRONE, FUMEDADE, FUMEDADE  
 Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
 Direzione Generale per le Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali

E. prot DVA - 2015 - 0013084 del 15/05/2015

PROT. N. *1261/DIR2007/60/CE*  
 Venezia, *14 MAG. 2015*

PROT. N. *1323/A.1*  
 Trento, *14 MAG. 2015*

OGGETTO: Valutazione Ambientale Strategica (VAS) relativa al Piano di Gestione del rischio di alluvioni del distretto idrografico delle Alpi Orientali (PGRA) da redigere ai sensi del D.Lgs. 49/2010 (DIR 2007/60/CE) – Inoltro osservazioni pervenute.

Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
 Direzione generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali  
 Divisione II - Sistemi di Valutazione Ambientale  
 PEC : [dgsalvanguardia.Ambientale@pec.minambiente.it](mailto:dgsalvanguardia.Ambientale@pec.minambiente.it)



Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
 Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto Ambientale VIA e VAS  
 PEC : [ctva@pec.minambiente.it](mailto:ctva@pec.minambiente.it)

Al Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo  
 Direzione generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee  
 Servizio IV Tutela e qualità del paesaggio  
 PEC : [mbac-dg-pbaac@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-dg-pbaac@mailcert.beniculturali.it)  
 Email : [dg-pbaac.servizio4@beniculturali.it](mailto:dg-pbaac.servizio4@beniculturali.it)

E.p.c. Al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
 Direzione generale per la salvaguardia del territorio e delle acque  
 Divisione IV - Difesa del suolo e rischio idrogeologico

Alla c.a. Dott.ssa Maddalena Mattei Gentili  
 PEC : [dgsta@pec.minambiente.it](mailto:dgsta@pec.minambiente.it)  
 Email : [matteigentili.maddalena@minambiente.it](mailto:matteigentili.maddalena@minambiente.it)

*trasmissione solo via posta elettronica*

Nell'ambito della procedura di cui all'oggetto, in data 30 gennaio 2015 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 24 del 30.01.2015 un avviso ai sensi dell'art. 14 comma 1 del D.Lgs 152/2006 nel quale è stata data comunicazione delle modalità di consultazione del progetto di Piano, del Rapporto ambientale e della relativa Sintesi non tecnica.



*Autorità di Bacino*  
DEI FIUMI ISONZO, TAGLIAMENTO, LIVENZA,  
PIAVE, BRENTA-BACCHIGLIONE

*Autorità di Bacino*  
DEL FIUME ADIGE

In data 30 marzo 2015 si è dunque concluso il termine di 60 giorni per la presentazione di osservazioni scritte.

Si comunica che entro tale data sono pervenute alle scriventi Autorità di bacino n. 24 osservazioni, mentre oltre tale termine sono pervenute altre n. 11 osservazioni.

Avendo verificato che alcune note non sono state trasmesse a codesta autorità competente, si provvede ad inoltrare, in allegato alla presente, tutte le osservazioni pervenute ad oggi.

Al fine di attuare la collaborazione fra autorità competente e autorità procedente, ai sensi dell'art.15 comma 1 del D.Lgs.152/2006, si comunica la disponibilità delle scriventi Autorità di Bacino ad un incontro con la Commissione VAS, nell'ambito delle previste attività tecnico-istruttorie.

In attesa di un cortese riscontro sulla possibile data dell'incontro, si rimane a disposizione per ogni ulteriore chiarimento.

Distinti saluti

IL SEGRETARIO GENERALE

Ing. Roberto Casarin

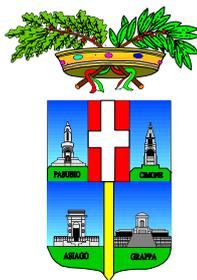
N° 4 file allegati:

- Osservazioni\_VAS\_PGRAAO\_1.zip
- Osservazioni\_VAS\_PGRAAO\_2.zip
- Osservazioni\_VAS\_PGRAAO\_3.zip
- Osservazioni\_VAS\_PGRAAO\_4.zip

Il Resp. Procedimento: ing. F. Baruffi  
Telefono 0413096987 Mail: [francesco.baruffi@adbve.it](mailto:francesco.baruffi@adbve.it)  
Il Resp. dell'istruttoria: dott. M. Bisaglia  
Telefono 0413194269 Mail: [matteo.bisaglia@adbve.it](mailto:matteo.bisaglia@adbve.it)  
VAS\_Piano\_alluvioni\_inoltro\_osservazioni\_pervenute.doc

30121 VENEZIA – Cannaregio, 4314  
Tel. 041 714444 – Fax 041 714313  
Sito web: [www.adbvc.it](http://www.adbvc.it) – e-mail: [segreteria@adbvc.it](mailto:segreteria@adbvc.it)  
PEC: [adbvc.segreteria@lspalmil.it](mailto:adbvc.segreteria@lspalmil.it)

38122 TRENTO – Piazza A. Vittoria, 5  
Tel. 0461 236000 – Fax 0461 233604  
Sito web: [www.bacino-adige.it](http://www.bacino-adige.it) – e-mail: [authority@bacino-adige.it](mailto:authority@bacino-adige.it)  
PEC: [adb.adige@lcpalmil.it](mailto:adb.adige@lcpalmil.it)



# PROVINCIA DI VICENZA

AREA SERVIZI AL CITTADINO E AL TERRITORIO

SETTORE TUTELA E VALORIZZAZIONE RISORSE NATURALI - PROTEZIONE CIVILE

UFFICIO VIA

Partita IVA e Codice Fiscale: 00496080243

Domicilio fiscale: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

Uffici: Palazzo Godi - Nieve, Contra' Gazzolle 1 – 36100 VICENZA

Prot. n. 23844

Vicenza, 9 aprile 2015

**Oggetto:** Distretto Idrografico delle Alpi Orientali – Progetto di Piano di Gestione del Rischio Alluvioni

**Procedura di Valutazione Ambientale Strategica VAS. - OSSERVAZIONI**

VIA POSTA ELETTRONICA CERTIFICATA

Spettabile Autorità di Bacino dei fiumi

Adige, Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta, Bacchiglione  
Cannaregio 4314

30121 VENEZIA

pec: adbve.segreteria@legalmail.it

In relazione all'oggetto, la scrivente Amministrazioni intende formulare le seguenti osservazioni, ritenendo utile fornire il proprio contributo, al fine di migliorare ulteriormente un piano fondamentale e di così ampio respiro come quello da voi redatto.

In via preliminare si evidenzia l'opportunità di integrare il quadro conoscitivo di base, includendo ulteriori siti legati all'insorgenza di possibili fenomeni di contaminazioni, quali gli impianti di depurazione o le aziende a rischio di incidente rilevante ("Normativa Seveso"); tale inserimento, anche se non obbligatoriamente previsto dalla norma, costituirebbe indubbiamente un valore aggiunto facilmente raggiungibile, considerata la disponibilità di tali dati già all'interno delle cartografie presente presso la Provincia.

Si segnala inoltre la necessità di una verifica cartografica puntuale dei layer, considerato, ad esempio, che in Comune di Vicenza, all'interno di "Patrimonio Culturale", non sono presenti monumenti come il Teatro Olimpico o Palazzo Chiericati; oppure nel layer "aree Allagabili" non si ricomprende l'area ove è ubicato il depuratore di Casale di Vicenza pur essendo stato oggetto di frequenti allagamenti negli eventi di *1/11/2010; 24/12/2010; 16/3/2011; 11/11/2012; 16/05/2013*.

Per quanto riguarda l'analisi di coerenza esterna, ovvero la verifica della coerenza degli obiettivi generali del Piano rispetto a quelli del quadro programmatico nel quale il Piano si inserisce, non si tiene in considerazione il livello della pianificazione territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) che, con i suoi contenuti in tema di progettualità ed informazioni, costituisce riferimento per la pianificazione comunale (i PTCP di tutte le Province della Regione Veneto sono approvati e quindi vigenti alla data odierna) e permette una valutazione degli eventuali impatti del piano sicuramente più approfondita rispetto al livello pianificatorio regionale.

Entrando nel merito della VAS di cui trattasi, a titolo esemplificativo, si rileva che nell'analisi dello "stato del sistema ambientale", al cap. 4 del Rapporto Ambientale, che illustra il quadro delle conoscenze sullo stato attuale dell'ambiente, relativamente al tema del patrimonio culturale (rif. Obiettivo Specifico 3) si fa riferimento esclusivamente ai "Beni Culturali e Paesaggistici" (cap. 4.1.11) così definiti dal D.Lgs. 42/2004, ed in relazione a ciò è citato pertanto quale unico interlocutore per la ricognizione e l'aggiornamento delle informazioni il Ministero dei Beni Culturali; a tal proposito si evidenzia come il PTCP, ai sensi dell'art. 22 della LR 11/04, individua "le ville

venete e i complessi e gli edifici di pregio architettonico, le relative pertinenze e i contesti figurativi” e riconosce un interesse provinciale a tutte le ville di cui al catalogo dell'Istituto Regionale delle Ville Venete (IRVV); le ville venete e i relativi contesti figurativi costituiscono un valore peculiare e distintivo del paesaggio veneto, che dovrebbe essere considerato nelle valutazioni della pianificazione, indipendentemente dalla presenza di un vincolo ai sensi di legge. In merito a ciò si ritiene che sarebbe stato opportuno individuare l'Istituto Regionale delle Ville Venete tra i soggetti competenti in materia ambientale per la consultazione.

Le stesse considerazioni valgono per gli altri molteplici elementi conoscitivi e progettuali contenuti nel piano territoriale della Provincia di Vicenza.

Per quanto attiene alle misure di Monitoraggio definite al capitolo 8 del Rapporto Ambientale, si rileva in linea generale come esse appaiano strettamente limitate agli interventi di piano e poco rapportate alle possibili interazioni tra questi ed i fattori evolutivi del territorio, con particolare riferimento ai fattori antropici; nel dettaglio, con riferimento alla tabella 57:

#### Acqua-Monitoraggio del Piano

Il monitoraggio sembra limitato al controllo della redazione delle linee guida per la manutenzione fluviale e torrentizia, individuando come fonte l'Autorità di Bacino. Si propone di integrare aggiungendo indicatori relativi alla verifica del grado di effettiva manutenzione, indicando come fonti le Regioni, le Province Autonome ed i Consorzi di Bonifica;

#### Uso del Suolo-Monitoraggio del Contesto

Si propone di affiancare al computo delle superfici occupate dagli interventi di piano un indicatore relativo al computo delle superfici impermeabilizzate, allo scopo di monitorare l'effettiva efficacia degli interventi;

#### Aree Protette-Monitoraggio del Piano

Si ritiene non esaustivo un indicatore di tipo quantitativo (n. di VINCA effettuate), che dovrebbe essere affiancato da indicatori di tipo qualitativo.

Infine, si osserva come non siano stati presi in considerazione gli aspetti legati al rischio idrogeologico nella valutazione ambientale, nonché nell'elaborazione del Piano; vista la dichiarata valenza del piano, legata prioritariamente agli aspetti di protezione civile, si ritiene tale carenza assolutamente da colmare, tanto più in un territorio idrogeologicamente fragile come quello della Provincia di Vicenza.

A livello delle aste fluviali minori si sono infatti verificati, soprattutto negli ultimi anni, casi di frane e dissesti che hanno coinvolto gli alvei e interrotto parzialmente il deflusso idrico verso valle; il fenomeno, inoltre, ha avuto recentemente un aumento della frequenza di eventi di dissesto idrogeologico con risvolti alluvionali (tipo colata rapida), per quanto in presenza di dati idro-meteorologici non necessariamente allarmanti o tali da essere valutati come significativi a livello generale.

In casi del genere potrebbero anche verificarsi situazioni in cui si formano accumuli idrici in alveo, a monte del dissesto, con possibilità di locali allagamenti ovvero di successivi improvvisi e violenti deflussi verso valle dell'acqua accumulatasi. L'aspetto segnalato potrebbe essere indagato attraverso la sovrapposizione tra le frane e le aste fluviali entro il territorio provinciale.

Con l'auspicio di aver fornito un utile contributo, si resta a disposizione per eventuali chiarimenti e si porgono distinti saluti.

F.TO Il Dirigente del Settore  
ing. Maria Pia FERRETTI

---

**Da:** Laura Dal Pozzo <laura.dalpozzo@adbve.it>  
**Inviato:** mercoledì 18 marzo 2015 08:27  
**Oggetto:** Fwd: Osservazioni ai piani di gestione delle acque e di protezione dalle alluvioni  
**Allegati:** Opere di pubblica inUtilità 0-3-1-A5.pdf; Allegato senza titolo 00015.htm  
**Priorità:** Alta

Inizio messaggio inoltrato:

**Da:** davide <[davide@...it](mailto:davide@...it)>  
**Oggetto:** Osservazioni ai piani di gestione delle acque e di protezione dalle alluvioni  
**Data:** 17 marzo 2015 22:47:37 CET  
**A:** [distretto@alporientali.it](mailto:distretto@alporientali.it)

Buongiorno

allego il mio libro che raccoglie informazioni su uno dei progetti in atto per la tutela dalle alluvioni in Veneto, le casse di laminazione per le piene nel fiume Agno-Guà. In tale libro dimostro che molte delle affermazioni fatte a supporto di tale opera sono incoerenti, fuorvianti ed in alcuni casi completamente false. Le argomentazioni portate da politici, progettisti, esperti e dalla stampa sono state unicamente dirette a fuorviare l'opinione pubblica.

Giusto per citarvi, da nessuna parte viene mai dichiarato quali siano le popolazioni a rischio ed i danni evitabili con tale opera, neanche nelle mappe di rischio che avete pubblicato sul vostro sito. Neanche le mappe pubblicate dal ministero dell'ambiente riportano i tali enormi rischi, pur essendo in molti punti ben diverse dalle vostre.

Nonostante questo, si continua a propagandare come assolutamente necessarie tali opere.

Inoltre, sempre per lo stesso progetto, e non ancora inserita nel libro perchè recente, c'è la questione dell'inquinamento da PFAS originato dalla Miteni di Trissino.

Il progetto nell'Agno -Guà avrà sicuramente un effetto sulle dinamiche degli inquinanti nella falda, effetto che non è stato indagato nelle analisi idrologiche del progetto stesso, ma per sommi capi si può dire che in un caso l'aumento dell'infiltrazione in falda dello stesso progetto potrà causare una accelerazione del movimento degli inquinanti verso le zone già compromesse, mentre nel caso opposto, se l'abbassamento del fondo sarà in grado di drenare l'acqua dalla falda verso il fiume, questo porterà gli inquinanti sotto il paese di Tezze e poi nel fiume. La mia personale posizione è che in realtà l'effetto sarà una combinazione dei due, dipendente dall'andamento pluriennale delle precipitazioni.

Per tali ragioni chiedo l'immediato stop del piano ed una revisione dello stesso per integrare le valutazioni omesse e permettere una reale partecipazione del pubblico.

Non sono stato ancora in grado di valutare tutto il documento sulla laguna di Venezia, (oltre 500 pagine) ma alcuni punti mi sembrano evidenti:  
la prospettata costruzione della metropolitana sublagunare, e la citazione delle opere del

consorzio Venezia Nuova, appaiono sinistri spettri dopo le recenti vicende giudiziarie che hanno portato in carcere politici e tecnici responsabili di corruzione e malversazione in queste e simili grandi voragini di denaro pubblico. Certamente in fase di redazione dei piani tali eventi non potevano essere previsti, ma alla luce della cronaca tutti gli aspetti connessi devono essere rivalutati.

Per contrasto, il comune di Venezia ha recentemente vietato la navigazione a piccole imbarcazioni a remi e pagaie, con il pretesto della riduzione dell'inquinamento, dell traffico e del moto ondoso, mentre proprio le imbarcazioni responsabili non sono minimamente limitate, come le imbarcazioni con motori a 2 tempi.

Tali effetti sono esattamente controproducenti agli effetti dello stato delle acque, e dovrebbero essere impediti e sanzionati da un piano per migliorare lo stato delle acque.

Considero assolutamente inutile per quanto riguarda il reale coinvolgimento del pubblico la procedura di partecipazione che è stata adottata per questo piano, e che ho già criticato per i brevissimi preavvisi dati alle giornate di consultazione, ma ugualmente insisto che le mie osservazioni siano messe a verbale, per impedire che in futuro chi ha avuto responsabilità possa dire di non esserne stato a conoscenza.

Resto a disposizione per eventuali delucidazioni.

Davide Sandini

Mossano (VI)

\_\_\_\_\_ Informazioni da ESET NOD32 Antivirus, versione del database delle firme digitali 11337  
(20150318) \_\_\_\_\_

Il messaggio è stato controllato da ESET NOD32 Antivirus.

[www.nod32.it](http://www.nod32.it)

---

# Opere di Pubblica inUtilità

## Volume 1: Le dighe nell'Agno/Guà

Distruggere il passato, pregiudicare il futuro a  
spese della collettività,  
e anche guadagnandoci sopra.  
Impossibile? No, purtroppo...



# Indice

<b>Prima di iniziare.....</b>	<b>5</b>
<b>Il Guà/Agno.....</b>	<b>8</b>
<b>Il Problema.....</b>	<b>13</b>
<b>Le soluzioni possibili .....</b>	<b>21</b>
<b>Cosa dice l'unione europea.....</b>	<b>25</b>
<b>Cosa dice l'autorità di bacino.....</b>	<b>28</b>
<b>Resti archeologici.....</b>	<b>30</b>
<b>Il progetto.....</b>	<b>41</b>
<b>Disastri evitabili.....</b>	<b>47</b>
<i>Vajont.....</i>	<i>47</i>
<i>Teton Dam.....</i>	<i>49</i>
<i>Stava.....</i>	<i>50</i>
<i>Baldwin Dam.....</i>	<i>50</i>
<i>Le casse del Secchia e del Panaro.....</i>	<i>51</i>
<i>Le casse di laminazione nel Tagliamento.....</i>	<i>53</i>
<i>Campos Novos Dam.....</i>	<i>56</i>
<i>Le falde di Falchera e di Bologna.....</i>	<i>56</i>
<i>Diga di Montedoglio.....</i>	<i>57</i>
<i>New Orleans 2005.....</i>	<i>58</i>
<i>Sadd el Kafara.....</i>	<i>60</i>
<i>Il canale LEB, diversione Cervarese-Abano.....</i>	<i>60</i>
<b>Analisi dei disastri.....</b>	<b>64</b>
<b>Le critiche.....</b>	<b>79</b>
1 - <i>La presunta ininfluenza sulle falde:.....</i>	<i>82</i>
2 - <i>Simulazioni Idrologiche.....</i>	<i>86</i>
3 - <i>Pozzi “bevitori”.....</i>	<i>88</i>

4 - Altre opere.....	88
5 - Erosione o deposizione?.....	89
6 - Incongruenze.....	92
7 - Situazione dei luoghi.....	92
8 - Inerti da escavare.....	92
9 - Sondaggi.....	93
10 - Bacino di Montebello.....	94
11 - Irrigazione e canale LEB.....	98
12 - Costi.....	99
13 -Finanziamenti europei.....	100
14 - Soluzione “insostenibile”.....	101
15 - Competenze del Consorzio.....	102
16 - Direttiva eurpea WFW.....	103
17 - Incentivi a rischiare.....	104
18 - Collaudi.....	105
19 - Opere idrauliche.....	105
20 - Franco arginale e terremoti.....	106
21 - Punti pericolosi.....	108
22 - Vita prevista e costi.....	110
23 - Opere di compensazione o di derisione?....	111
<b>Nuovi sviluppi.....</b>	<b>115</b>
<b>Il futuro.....</b>	<b>117</b>
<i>Finale lieto:</i> .....	118
<i>Un finale meno lieto:</i> .....	120
<i>Un finale tragico:</i> .....	123
<i>Consigli per le possibili vittime:</i> .....	128
<i>Atti politici:</i> .....	128
<i>Atti preventivi:</i> .....	130
<i>Atti immediati:</i> .....	131
<i>Allenamento:</i> .....	131
<b>Consorzio e politica.....</b>	<b>132</b>
<b>E adesso tenetevi forti.....</b>	<b>140</b>
<b>Cane non mangia Cane.....</b>	<b>146</b>

<b>Come ne usciamo?.....</b>	<b>148</b>
<b>La storia di Romeo.....</b>	<b>150</b>
<b>I personaggi del caso.....</b>	<b>152</b>
<b>NIMBY o INOBY?.....</b>	<b>158</b>
<b>L'autore.....</b>	<b>161</b>
<b>Note.....</b>	<b>162</b>
TUTELA DEI RESTI ARCHEOLOGICI.....	162
BIBLIOGRAFIA.....	164

## Prima di iniziare

How many years must a mountain exist  
before it is washed to the sea?  
(Quanti anni deve esistere una montagna  
prima di essere dilavata fino al mare?)  
The answer is blowing in the wind, Bob Dylan

Questo libro tratta dei progetti di protezione dalle alluvioni in corso nel Veneto, e si propone di elencare i pochi pregi ed i molti difetti che appaiono evidenti anche ad un esame da profani delle opere in progetto.

Anche se l'argomento discusso è principalmente il progetto delle cosiddette "Casse di espansione nelle Rotte del Guà", vedremo che molti aspetti sono comuni a molte opere dannose e controproducenti di sbarramento fluviale in Italia ed all'estero.

Inoltre mi sento di dover esprimere chiaramente, nel caso alcuni passi vengano fraintesi, che in questo libro non si ipotizza nessun comportamento illegale da parte di nessuna delle persone citate. In caso fosse così questo libro avrebbe preso la forma di una denuncia alla magistratura, e non di un libro.

Nonostante io possa esprimere, e nel seguito cercherò di farlo in modo dettagliato, tutta la mia disapprovazione per il comportamento dei nostri amministratori e tecnici per aver proposto, progettato e finanziato un tale spreco di denaro pubblico, per quello che sono le mie conoscenze a tutt'oggi non credo esso sia considerabile come fuori dalla legalità.

Ma la precisione con cui esso è stato tenuto appena dentro l'ambito della legalità, ed il fatto che costituisca un così sfacciato spostamento di ricchezza da un gruppo di persone ad un altro, lo rende ancora meno accettabile da parte di qualsiasi cittadino interessato alla buona amministrazione della cosa pubblica e di una

corretta programmazione del futuro nostro e dei nostri discendenti. Specialmente in un periodo in cui tutti sono tenuti a pagare, in genere in ragione inversa alle loro responsabilità, a causa del disastro economico.

L'argomento potrebbe sembrare troppo Guà-centricò, ma in questi luoghi sono cresciuto e ho gicato da piccolo, quindi non ho avuto problemi a trovare le incongruenze nelle dichiarazioni dei proponenti, proprio perchè ho una conoscenza ultradecennale di luoghi ed eventi.

Parlare di altri progetti sarebbe stato presuntuoso, e difficilmente documentabile.

Inoltre le difficoltà della finanza pubblica si spiegano chiaramente, se questa è la maniera con cui si spendono i denari pubblici, ed una sana critica sulla spesa pubblica è una attività a cui un cittadino libero non puo' sottrarsi, quando abbia informazioni di prima mano.

La struttura di questo libro è pensata per essere consultato come libro elettronico, con link diretti a risorse esterne, come risorse cartografiche, a video o documenti protetti da diritti.

Occorre avvertire che i documenti a cui puntano i link potrebbero non essere disponibili al momento della consultazione.

Nel caso potete informarmi, vedrò di darvi le informazioni per recuperarli.

L' opera è liberamente copiabile, allo scopo di rendere partecipe il maggior numero di persone dei fatti descritti; potete copiarla in forma elettronica o cartacea, e diffonderla con ogni mezzo senza nessuna autorizzazione, a patto che la manteniate integra, non ne facciate uso commerciale, e non ne cambiate l'autore, secondo i termini della licenza: la licenza completa si trova su:

[Creative Commons CC BY-NC-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

ed in fondo a questa prefazione.  
Una versione cartacea di questo libro, integrata da materiale fotografico, potrebbe essere disponibile a pagamento in futuro

Quest'opera è stata rilasciata con licenza  
Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non  
opere derivate 3.0 Italia (CC BY-NC-ND 3.0).  
Per leggere una copia della licenza visita il sito web  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa-nd/3.0/it/>  
o spedisce una lettera a Creative Commons, 171 Second  
Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105,  
USA.

(c) Davide Sandini 2009- 2013

## Il Guà/Agno

Il Guà, come verrà chiamato per brevità in seguito, è un fiume chiamato in 5 modi differenti (Agno – Guà – Frassine – Gorzone – Santa Caterina) durante il suo percorso a partire dalle sue sorgenti fino alla confluenza nel Brenta poco prima della foce nel mare Adriatico, a sud di Chioggia.

La descrizione del suo corso e delle opere idrauliche costruite nel tempo in maniera poco organica sul suo corso sono necessarie per porre chiaramente le basi di una discussione completa.

Per un riferimento più completo esistono testi specifici, come il libro “Brentane” di Antonio Fabris, a cui si rimanda per un inquadramento storico, idrologico e fisico (vedi bibliografia).

Gia' dalla sua partenza nei pressi della sella del Rotolon [[Openstreetmap](#)], il suo corso è fonte di problemi:

La zona è sede della omonima antica frana, che causò nel diciannovesimo secolo grosse devastazioni, ed il cui movimento minaccia di riprendere ad ogni stagione piovosa, con centinaia di migliaia di metri cubi (secondo stime pubblicate sui giornali), di argille e roccia, in bilico sopra Recoaro Terme.

Il corso, qui chiamato Agno, passa per Recoaro, subito a valle della zona di pericolo per la frana, Valdagno, Cornedo, Brogliano e Trissino, riducendo progressivamente la pendenza che nel corso alto è elevatissima, ed il torrente è sbarrato in numerosissimi punti da briglie, che ne riducono la pendenza idraulica, allo scopo di ridurre l'erosione.

Nella zona a monte, fino a Spagnago di Cornedo il corso non è quasi mai secco, alimentato da varie sorgenti, ed a Spagnago esiste una presa d'acqua con uno sbarramento, usato per derivare acqua a

scopi irrigui. A valle il corso è asciutto anche per buona parte dell'anno nelle stagioni secche, e la cosa ha un preciso significato, come vedremo oltre.

A valle del secondo ponte di Trissino [[Mappa](#)], il letto si allarga improvvisamente, lasciando alti argini a sinistra verso la pianura, e sconfinando a destra in una zona leggermente rialzata rispetto alla pianura a sinistra, in un letto inciso di alcuni metri.

Si tratta della zona delle Rotte, in cui il fiume esondo' a causa della piena del 1907, e in cui le autorità di allora decisero di lasciarlo scorrere, per permettere di trattenere il materiale periodicamente trasportato dalle piene e ridurre i costi delle pulizie dell'alveo a valle.

Al confine con Arzignano, in corrispondenza di tre briglie ravvicinate, che creano un salto complessivo di circa 6 metri , si trova il confine con il comune di Arzignano e qui il suo nome diviene Guà [[Mappa](#)].

In questo punto il letto lascia di nuovo gli argini alti a sinistra, e sconfinando di nuovo nella seconda delle rotte, coetanea della prima. L'argine di destra, anche qui come nella zona a monte, si presenta meno rialzato di quello di sinistra ma con una pendenza del fianco verso l'interno molto piu' accentuata, mentre la faccia esterna è quasi indistinguibile dalla piana adiacente.

Alla fine della seconda rotta, il fiume ritorna nell'alveo precedente al 1907, e qui esiste uno scivolo costruito negli anni '30 del 900, e poi il ponte vecchio di Tezze [[Google Maps](#)]

A valle, fra alti ed antichi argini, e una serie di briglie, il fiume continua verso Montebello, dove esiste il bacino omonimo, cassa di espansione in derivazione costruita negli anni trenta[[Google Maps](#)] costruita allo scopo di ridurre negli anni il pericolo nelle zone a valle verso Lonigo, Cologna ed Este, dove l'alveo è

incomprensibilmente molto più stretto che a monte, nonostante l'ultimo affluente, il Brendola, confluisca nel Guà a Lonigo.

Piu' a valle il fiume non riceve nessun altro affluente naturale fino alla confluenza nel Brenta, cinto fra alti e stretti argini che delimitano un corso evidentemente troppo stretto. Sulle cause di questa inadeguatezza dell'alveo, discuteremo piu' avanti.

In caso di piena, essendo in alcune zone già pensile, il fiume finisce per avere livelli d'acqua alti 8 o 9 metri sopra il piano di campagna.

In questa zona il fiume si chiama Frassine, poi piu' a valle Gorzone e Santa Caterina, spostandosi a est nella pianura al confine fra Padova e Rovigo, per confluire nel Bacchiglione pochi chilometri prima della foce nell'adriatico

Il fiume ha regime torrentizio nivale-pluviale, con piene improvvise ma lunghi periodi di magra o secca nella parte finale del percorso collinare. Nella zona di pianura, essendo alimentato da risorgive nella zona di Brendola, il corso è perenne.

Da notare che in corrispondenza di Cologna, via san Michele,

[<http://osm.org/go/0IAX0sjq-->]

in realtà il Guà riceve un affluente artificiale, il canale LEB Lessino-Euganeo-Berico, [[sito del consorzio LEB](#)], che preleva 15 mc/secondo (a fronte di una portata massima di progetto di 50), dall'Adige per scaricarli per un breve tratto nel Guà stesso.

Poche centinaia di metri dopo:  
[<http://osm.org/go/0IAXgnST-->]

una chiusa permette di estrarre l'acqua dall'alveo del Guà nel secondo tratto del canale LEB, tramite una vasca di decantazione dei fanghi, e poi un tratto di canale, costruito in sotterraneo a causa

delle pendenze non superabili, permette scaricare alla bisogna l'acqua nel Bisatto a Barbarano o nel Bacchiglione a valle di Montegaldella.

Purtroppo la chiusa stessa causa due problemi idraulici:

- Riduce la sezione di passaggio dell'acqua in corrispondenza del centro di Cologna, in un punto dove non ve ne era certo bisogno, vista la ristrettezza dell'alveo.

- Dato che vi sono dei trafileggi d'acqua dalla paratia che ne regola la portata a valle, una certa quantità d'acqua passa in maniera non voluta, e quindi non controllata, nell'alveo a valle, e certamente nel tratto successivo il livello d'acqua è maggiore di quello che si avrebbe senza il'acqua immessa dal canale stesso. I due problemi saranno discussi meglio nei prossimi capitoli.

Anche ad Este esiste una chiusa che devia acqua dall'alveo del Guà all'occorrenza, nel Bisatto [[Google Maps](#)] ma la sua costruzione, molto simile alla chiusa di Cologna, costituisce una strettoia anche maggiore, strettoia che si apprezza anche dalla foto aerea precedente, nel canale di sinistra della foto, dove il Guà scorre dall'alto verso il basso. Si nota anche che il livello d'acqua viene mantenuto artificialmente più alto nel fiume a monte della diga, e anche le implicazioni di questo fatto verranno discusse più avanti.

Successivamente, in corrispondenza del ponte della SR10, [[Collegamento ad Openstreetmaps](#)] esiste una altra incongruenza idraulica, causata dal ponte stesso, che è più basso degli argini, e dei piloni del ponte stesso, realizzati in traliccio di acciaio e che poggiano nella parte inferiore dei fianchi degli argini. Inoltre, il nuovo ponte della pista ciclabile, è parallelo e solo due metri a valle dello stesso ponte stradale, circa

alla stessa altezza, occlude anche lui la sezione disponibile.

## Il Problema

Data la conformazione del fiume, descritta nel precedente capitolo, risulta evidente che l'alveo è molto stretto e rialzato in un lungo tratto del fiume (a valle di Lonigo), e quindi le campagne e gli abitati prossimi al fiume sono a rischio alluvione, in caso i livelli d'acqua all'interno degli argini si alzino troppo.

La modalità con cui può avvenire una alluvione sono diverse, ed una descrizione dettagliata dei dettagli tecnici esula dallo scopo di questa opera: si possono citare il loro superamento da sopra (tracimazione), il fatto che gli argini finiscano per cedere alla pressione dell'acqua (smottamento, liquefazione, scivolamento) oppure l'acqua stessa si insinui in cavità o fessure (rotta) o ancora imbeva il loro sottofondo e li aggiri da sotto (fontanazzo).

Dati dei meccanismi di cedimento così differenti, anche le cause di origine sono molto differenti.

Vediamo allora come si definisce il rischio di alluvione; non sono un tecnico, quindi la mia descrizione non sarà forse precisa. Per una descrizione tecnicamente corretta si rimanda a testi di ingegneria.

Innanzitutto, occorre sfatare alcuni pregiudizi: non esistono fiumi cattivi o pericolosi, esistono solo uomini avidi o stupidi; i primi costruiscono immobili nei luoghi che i fiumi necessitano di occupare quando ci sono forti piogge, i secondi comprano immobili dai primi, che gli tacciono del rischio. Altri uomini pericolosi sono i politici che non pianificano con lungimiranza ed i falsi salvatori, come vedremo poi, quelli che vendono "sicurezza idraulica".

I fiumi infatti non sono nè cattivi nè buoni, essi semplicemente "sono": sono delle entità fisiche senza una propria volontà, quindi non si vendicano se li blocchiamo o se li sbarriamo; semplicemente, a lungo termine si riprendono lo spazio che gli serve per trasportare le acqua piovane e il fango, la sabbia e le ghiaie che l'acqua porta con se, indipendentemente dalla nostra volontà, dalle nostre scelte o preferenze, di sicuro indipendentemente dall'uso che noi preferiremmo fare di alcune zone, o delle destinazioni d'uso che ne decretano gli enti locali.

Nel libro di Antonio Fabris "Brentane" citato in bibliografia, sono riportati 500 anni di storia e le rotte accadute lungo il corso dell'Agno/Guà.

A pagina 97, si trova una analisi chiara, che avrebbe impedito gli enormi costi per costruire e riparare gli argini, sghiaiare i campi e ricostruire case e strade, se fosse stata compresa e messa in atto:

*12 febbraio 1612, Girolamo Roccatagliata:*

*"Hora la vera et real causa perchè seguitano frequentemente tante rotte cosi' dall'una come dall'altra parte degli arzeri è per l'incapacità degli alvei in molte parti, e perchè li confinanti non hanno tutti forze, interessi et fini conformi"*

Per oltre 400 anni in seguito si è continuato a rubare terreno al fiume, mantenendo gli argini stretti ed alti, con il miraggio di avere qualche metro di terra in piu' da coltivare, irrobustendo e rialzando le difese solo nel punto in cui faceva comodo al proprietario dei terreni, cosa che naturalmente metteva in crisi le difese sull'altra sponda o a valle, che dovevano essere poi ricostruite e rinforzate alla seguente piena..

Non sono un economista, ma fare il calcolo dei soldi spesi con la rivalutazione degli interessi,

porterebbe a cifre attuali incredibili considerando il periodo lunghissimo. Invece ci toviamo dopo 400 anni ad usare gli stessi principi medioevali: cade l'argine e causa un danno, lo ricostruisco un po' piu' alto; inevitabilente esso crolla alla successiva forte piena, o fa crollare un tratto vicino non cosi' solido, causando un danno piu' grande.

Purtroppo gli eventi gravi hanno un tempo di ritorno cosi' lungo (1 o 2 nella vita media di uomo), che ne discende un altro concetto:

Quando si ragiona di fiumi, la valutazione:

“..a memoria d'uomo non si è mai visto un disastro simile..” non serve.

Occorre guardare le cose con un metro di misura piu' grande ed una scale dei tempi piu' estesa: le montagne del Veneto si sono innalzate attorno a 20 milioni di anni fa, e da allora, nonostante il loro continuo innalzamento, i fiumi le hanno piallate, scavate ed erose per una altezza forse di due, tre, dieci volte la loro altezza attuale, riempiendo di centinaia di metri di sedimenti l'enorma fossa marina che ora è la pianura veneta. Opporsi a questa immane potenza può essere solo temporaneo, e tali sono i suoi risulati.

Una terza osservazione, è che gli unici fiumi che non causano troppi danni alle opere umane durante le loro naturali escursioni, sono quelli senza argini o dighe; essi non rischiano di esondare catastroficamente quando le opere artificiali cedono, e se escono dai loro alvei lo fanno in modo lento e prevedibile. Come prima, dato che argini e dighe non sono parte dei fiumi, ma opere costruite dagli uomini, è solo alla responsabilità degli uomini che bisogna guardare, alla loro imperizia o alla loro mancanza di lungimiranza.

Inoltre la cosiddetta “sicurezza idraulica” è un mito irraggiungibile, dato che non puo' esistere

in senso assoluto; esistono solo vari gradi di sicurezza, mai completa, e la possibilità di un evento estremo in grado di toglierci la sicurezza apparentemente raggiunta è sempre presente. Chi cerca di vendere la sicurezza idraulica "assoluta" è un ciarlatano, e vende qualcosa di cui non può disporre.

Ultimo concetto: ogni opera di sbarramento, diga od argine che sia, è una opera umana e come tale ha un inizio ed una fine, a volte prematura. Nel frattempo richiede una costante e costosa manutenzione.

Fatte queste osservazioni, possiamo passare a descrivere il rischio di danni da inondazione, perché sappiamo ora che è un rischio causato solamente da alcuni uomini ad altri uomini, e non dai fiumi.

Il pericolo di inondazione viene valutato in ingegneria idraulica sulla base della superficie drenata dalle piogge tramite il corso d'acqua, dalle piogge cadute nel passato e registrate dagli osservatori pluviometrici o valutate con un criterio statistico; dalla pendenza e conformazione del corso d'acqua, mentre il rischio di alluvione viene valutato in base ai danni che una certa inondazione può causare, quindi tenendo conto della popolazione e dei beni messi a rischio, e dalla probabilità che questo avvenga.

Ma dato che le piogge non sono assolutamente prevedibili né in quantità né nel momento di precipitazione, gli ingegneri e gli idrologi usano definire un evento meteorico sulla base del suo tempo di ritorno medio ( $T_r$ ), cioè il tempo in cui mediamente ricorre un dato evento di pioggia. Una pioggia con un tempo di ritorno medio di 50 anni ( $T_r=50$ ), non significa però che cadrà, per esempio, nel 2011, nel 2061 e nel 2111.

Semplicemente, ma molto meno utilmente, significa che, preso un intervallo di tempo molto lungo (molto di più di  $T_r$ ), mettiamo 2000 anni, essa cadrà circa 40 volte, ma senza poter sapere esattamente quando.

Per dare una idea dell'incertezza, potrebbe anche cadere per due anni di fila, e mancare poi per 200 anni, o cadere la settimana prima di un evento con un tempo di ritorno di 500 anni, quindi molto più grave.

Questa imprevedibilità rende molto difficile sapere come operare sui fiumi. Inoltre la mancanza di dati sul passato, nel quale abbiamo solo notizie storiche sporadiche, o prove geologiche solo sugli eventi estremamente catastrofici, rende molto stretta la "finestra" attraverso cui guardiamo per cercare di indovinare il futuro e le azioni da compiere ora.

Inoltre nel recente passato, l'edificazione del territorio è aumentata molto, e sempre maggiori quantità di acqua vengono velocemente portati dalla strade, dalle zone cementificate od edificate verso i fiumi, aumentando i picchi di livello delle piene.

Le zone edificate di recente cambiano inoltre drasticamente l'effetto delle eventuali inondazioni, sia essendo esse stesse oggetto di danno, sia spostando il danno in altre zone solo per il fatto di spostare i flussi delle alluvioni

La zona del Guà/Frassine a valle di Lonigo sembrerebbe esposta a pericolo di alluvione.

Se qualcuno volesse prendersi il tempo per fare due passi con la famiglia, o un giro in bicicletta sugli argini del Guà fra Lonigo ed Este, potrebbe avere la visione chiara del problema, e dei concetti di pericolo e rischio: dagli argini si riesce a valutare sia la ristrettezza dell'alveo che la sua pensilità.

Ma risulta evidente anche che negli anni scorsitroppe costruzioni sono state edificate

molto vicino al fiume, e comunque in zone molto basse rispetto non solo agli argini, ma anche rispetto al fondo del fiume. Il rischio sarà allora molto piu' alto se la zona è edificata, piuttosto che se è coltivata. Una inondazione di un appezzamento agricolo causa di solito danni inferiori che non in una zona industriale od in un centro abitato.

Inoltre, alcune opere idrauliche costruite a scopo irriguo hanno grandemente ridotto la sezione di passaggio a Cologna ed Este.

Per la verità sui punti realmente a rischio ci sono valutazioni diverse da parte anche degli stessi addetti ai lavori, a volte anche queste sospettosamente differenti fra i vari organi istituzionali, e ne discuteremo più avanti.

Facciamo solo notare che per esempio, il sito del Portale Cartografico Nazionale (non viene riportato il link in quanto il sito richiede autenticazione) riporta le mappature delle zone a rischio di alluvione.

Se ci ricordiamo gli eventi del primo novembre 2010, le zone colpite nei bacini del Guà e del Bacchiglione sono state: Saletto (Guà), Caldogno, Vicenza, Limena, Casalserugo (Bacchiglione).

Se confrontiamo le zone alluvionate con la mappa del PCN troviamo alcune conferme ed alcune smentite.

Caldogno, Vicenza, Limena, Casalserugo, sono già mappate come critiche, e quindi forse il previsto bacino a Caldogno potrebbe essere utile.

Visto anche che, in teoria, la rottura di Cresole dovrebbe aver agito da cassa di espansione, e dovrebbe quindi aver ridotto i danni a valle; ma nonostante questo le zone a valle sono state colpite lo stesso. Impressionante è invece l'enorme estensione di zone a rischio catalogate nella zona del Bacchiglione- Brenta, e la coincidenza delle zone mappate a rischio con quelle dove i danni si sono verificati.

Nel bacino del Guà invece era segnata come a rischio solo una piccola zona a Vighizzolo d'Este. La rottura del Guà a Saletto invece è accaduta in una zona non mappata come a rischio, mentre nella zona di Vighizzolo non è avvenuto niente di grave, dato che probabilmente la rotta di Saletto ha ridotto i livelli d'acqua a valle, come si diceva prima.

Sulla pericolosità spesso sbandierata del fiume Guà, c'è da dire che, secondo il libro di Fabris (pagina 97) già nel 1600 era chiaro che il principale responsabile delle rotte era l'uomo e non il fiume: costruendo alti argini che delimitavano un alveo troppo stretto i proprietari rivieraschi "rubavano" qualche metro di terra al fiume per poi finire sommersi quando gli argini cedevano.

Inoltre il disboscamento dei monti nell'alta valle, effettuato nei secoli e culminato nel 1800, aveva mobilitato enormi quantità di ghiaia e ciottoli che venivano trasportati dal fiume durante le piene, ed andavano a sopraelevare l'alveo, il che richiedeva ulteriori sovralti degli argini.

Un cane che cercava di mordersi la coda, ed uno spreco plurisecolare di risorse: non sono un economista ma il denaro speso nei secoli in questa attività inutile avrebbe avuto miglior uso se fosse stato impiegato ad allargare gli alvei del Guà invece che a rialzarli.

Naturalmente qualcuno nel passato avrebbe dovuto riflettere sugli errori e su come non rifarli futuro e conseguentemente cambiare rotta: non ci troveremmo ora nei guai in cui ci troviamo adesso. Naturalmente nessuno degli addetti ai lavori ha avuto nel passato la forza od il coraggio di imporre ai contadini di abbandonare terre che non potevano essere difese in modo economico, quindi si è continuato a costruire e a ricostruire una linea Maginot nella costosa ed inutile guerra al

Guà. Come tutte le linee difensive rigide, si è ragionevolmente sicuri che esse verranno aggirate in un futuro, prossimo o remoto.

## Le soluzioni possibili

I politici si trovano quindi nella necessità di trovare soluzione agli errori del passato, in cui si è costruito senza preoccuparsi di dove si costruiva e a che rischio si esponevano i futuri abitanti, e di farlo in fretta, pressati dall'opinione pubblica dopo l'alluvione del novembre 2010.

Quali sono allora le soluzioni possibili?

La prima consiste nell' allargare la sezione del fiume in tutti i tratti in cui questo è troppo stretto per fare transitare la portata necessaria, l'altra consiste nello stoccare provvisoriamente l'acqua in eccesso rispetto a quella che può transitare in sicurezza nello stretto alveo, in un lago artificiale tenuto sempre vuoto per l'occasione in cui esso possa servire.

Naturalmente le due soluzioni non sono perfettamente sovrapponibili, in quanto la prima necessita di usare i territori adiacenti per spostarvi le arginature. Si tratta di espropri non estesi, se visti nel complesso delle zone da proteggere, ma abbastanza costosi. C'è da dire che la cessione di superficie da parte del proprietario rivierasco potrebbe essere compensata con la riduzione o la esenzione dal pagamento delle imposte di bonifica, e che i terreni potrebbero comunque essere coltivati, e gli eventuali danni alle colture dovuti alle sommersioni potrebbero essere compensati in modo adeguato. Il risultato sarebbe una generale riduzione del rischio per tutti i possibili eventi ipotizzabili, e la riduzione delle altezze dei livelli di piena con maggiore sicurezza contro il crollo o lo smottamento degli argini. In nessun

punto delle zone rivierasche ci sarebbe un aumento del rischio, ed il generale allontanamento degli argini dal corso d'acqua ridurrebbe sia la necessità di provvedere al disboscamento degli argini, che il rischio dovuto ad erosioni o altri danni, come per esempio quelli dovuti alle nutrie o animali selvatici in genere.

Inoltre la soluzione impedirebbe in futuro ogni edificazione nelle zone vicine al fiume, proprio perché la zona fluviale verrebbe ingrandita fino al punto necessario per garantire il transito delle portate ipotizzabili, almeno fino a livelli abbastanza alti.

Occorre notare che per esempio in Svizzera, la nuova [Protezione contro le piene](#) prevede proprio questo tipo di sistemazioni, allargando l'alveo in tutte le zone possibili, e non sembra che i costi siano proibitivi neanche per un paese come la Svizzera, con poco terreno pianeggiante.

La seconda soluzione prevederebbe di trovare un luogo dove stoccare per breve tempo una enorme quantità d'acqua, in luogo dove la sua permanenza non causi un aumento del rischio per le popolazioni vicine, di costruire dei sistemi di regolazione del flusso in modo da fare passare solo la quantità d'acqua accettabile a valle, e dei sistemi di ritenuta (sbarramenti, dighe, eccetera), in modo da fermare il resto. Trovare un luogo del genere può essere difficile, ma alcune soluzioni del genere sono state individuate in vecchie cave dismesse, anche se stoccare l'acqua di prima pioggia in cave di ghiaia a stretto contatto con la falda acquifera pone il problema della possibile contaminazione dell'acqua potabile.

La soluzione offre il vantaggio di costi minori, sia perché si possono usare territori meno costosi, sia perché offre la possibilità di estrarre e vendere inerti anche in zone dove l'escavazione di inerti ha raggiunto il limite di

legge, con la scusa (legale, diciamolo per chiarezza), che si scava per altri scopi.

Purtroppo offre meno sicurezza idraulica, sia nelle zone immediatamente a valle, sia sul lungo periodo, in quanto il volume d'acqua da stoccare in caso di precipitazioni con tempo di ritorno alto, diviene presto impossibile da fermare con costi ragionevoli.

Offre meno sicurezza, perché costruirle invoglia a mantenere l'alveo a valle con la stessa sezione, ed anzi è una scusa per non allargarlo, il che significa livelli d'acqua piu' alti della soluzione precedente, e anche per tempi maggiori durante le piene. Infatti il rischio di crollo per un argine alto e con i fianchi molto inclinati è maggiore quanto piu' il livello d' acqua resta alto, specie se il fiume è anche pensile.

La soluzione, nonostante la riduzione di uno dei tipi di pericolo possibili (sormonto degli argini e dilavamento) in realtà ne aumenta un secondo tipo (smottamento o sifonamento).

Inoltre la falsa sensazione di sicurezza dovuta all'opera di protezione, farebbe aumentare l'appetibilità edilizia delle zone ancora esposte, direttamente a contatto con gli argini, aumentando sia i beni che le persone a rischio.

Si tratta quindi di una soluzione piu' economica sul breve termine, teoricamente veloce nella realizzazione, ma che scarica sui posteri i costi delle alluvioni con tempi di ritorno lunghi. Ci salviamo il salotto, ma cosi' facendo sappiamo che i nostri figli o nipoti pagheranno con gli interessi.

Naturalmente i pro e i contro si dovrebbero valutare considerando anche i costi e le possibili perdite materiali in caso di inondazione nelle zone a rischio, comparate con la possibilità di crollo o di incidente grave alle dighe o agli argini, nelle zone immediatamente a valle delle Dighe. Infatti un progetto, per quanto rischioso

per pochi cittadini, potrebbe avere un senso se riduce grandemente il rischio per un grande numero di persone. Un adeguato meccanismo di compensazione dei rischi e di riduzione dei danni in caso di incidente dovrebbe comunque essere compreso nel progetto, finanziato contestualmente, e reso pubblico prima di procedere alla costruzione.

Queste valutazioni sono previste dalla Unione Europea, insieme ad altre attività, come vedremo adesso.

Naturalmente nessuno può decidere la soluzione "migliore" da solo, si dovrebbe fare un calcolo serio e preciso su i costi delle varie possibili soluzioni, e sulle perdite umane e materiali per i vari scenari, tenendo conto della probabilità di accadimento degli eventi ipotizzabili. Solo allora sarebbe possibile sapere quale delle soluzioni è la migliore.

Ah, sarebbe anche una buona idea rendere edotti i cittadini di tali valutazioni, si dovrebbe consultarli sulle scelte da prendere, e valutare ed accettare eventuali proposte migliorative;

Chi lo dice?

L' Unione Europea, per esempio..

# Cosa dice l'unione europea

La commissione europea ha predisposto alcune direttive per quanto riguarda la prevenzione delle inondazioni:

La WFD (Water Framework Directive) è una direttiva quadro che si occupa della tutela e miglioramento dell'acqua in tutti i suoi aspetti ed usi: acque potabili e non, marine, lacustri e fluviali, e della protezione dalle inondazioni.

La WFD ha dato luce ad una direttiva contro le alluvioni 2007/60/CE [[testo italiano](#)].

Gli stati membri dell'unione dovrebbero fare una analisi preventive delle zone a rischio di inondazione entro il 2011, e redarre dei piani particolareggiati entro il 2013, con altri obbiettivi piu' avanti.

A tale scopo uno dei principali pilastri, oltre ai compiti di pianificazione e organizzazione, studio dei rischi e delle modalità per ridurli, viene posta particolare enfasi sul coinvolgimento delle popolazioni esposte ai rischi e sulla loro consultazione ed informazione in tutti i passi del programma.

In questo documento alcuni punti appaiono molto interessanti:

Cit.

## *2.1. Diagnosi del problema*

*Esiste un rischio di alluvione quando il sistema di drenaggio naturale o artificiale di un fiume non è in grado di assorbire il volume delle acque dovuto alle precipitazioni piovose o quando risultano inefficaci le opere di difesa. L'esperienza insegna che le misure di protezione dalle*

*inondazioni prese in una località hanno ripercussioni sulle zone a monte e a valle. Ad esempio, se in un punto del fiume vengono adottate soluzioni tecniche per evacuare il più rapidamente possibile le acque da quel tratto, ciò significa semplicemente che le acque colpiranno più velocemente i vicini a valle. È quindi essenziale che la protezione dalle alluvioni sia attuata in maniera concertata e coordinata lungo tutto il percorso del fiume.*

vedremo in seguito come questo punto basilare viene ignorato nel progetto delle casse di espansione, la presunta soluzione è solo la cura parziale ad errori compiuti nel passato, e non costituisce la soluzione al problema ma solo un modo per tirare avanti tamponando provvisoriamente una situazione insostenibile, ma facendolo con un costo elevato e pubblicizzando la cosa come una soluzione definitiva, che non è e non può' essere.

Inoltre, le azioni da compiere, nonostante prevedano anche la costruzione di sistemi di laminazione (casse), prevedono precedentemente la valutazione a scala di bacino dei rischi, ed un programma che tenga conto di tutti i problemi connessi.

La informazione chiara e trasparente dei rischi, delle priorità e delle misure da prendere, è inoltre un fattore decisivo e non aggirabile:

#### *D. MAPPATURA DEI RISCHI DI INONDAZIONE*

*1. Tra i risultati principali dei piani di gestione dei rischi di inondazione vi sarà la mappatura dei rischi di inondazione a livello di bacino idrografico.*

*2. Scopo della mappatura dei rischi di inondazione è:  
– sensibilizzare maggiormente il pubblico per quanto riguarda le aree a rischio di inondazione,*

*– offrire informazioni sulle aree a rischio mediante la definizione di zone di rischio, per agevolare la pianificazione territoriale,  
– sostenere i processi di determinazione delle priorità, di giustificazione e di focalizzazione degli investimenti per gestire e ridurre i rischi per persone, beni ed ambiente.*

Inoltre, anche nella norma per la prevenzione delle piene usata in Svizzera e prima citata, la informazione e l'accordo con le popolazioni deve essere cercato ed ottenuto prima di decidere le opere di protezione.

Non c'è dubbio invece che la genesi del progetto delle casse nel Guà appare nascosta da una nebbia impenetrabile, non si sa quali siano i danni evitabili, quante persone siano esposte, né a quali rischi e così' è anche impossibile capire se e il costo dell'opera sia adeguato, e quali siano i vantaggi nell'accettarlo:

Nonostante ripetute richieste a tutte le istituzioni coinvolte, ed il ricorso anche al Difensore Civico della Regione, non è stato possibile sapere niente delle indispensabili valutazioni fra costi e benefici del progetto.

Valutazioni che sarebbero tra l'altro un obbligo di legge, se non si fossero adottate alcune scappatoie, come vedremo poi.

## Cosa dice l'autorità di bacino

L'autorità di bacino per i fiumi dall' Isonzo al Bacchiglione (in seguito definito AdBVE), è un organismo paritario fra Regioni e Stato, fra i cui compiti c'è quello di studiare e definire le priorità degli interventi per la messa in sicurezza dei fiumi.

Nel 2007, esso ha emesso un documento, definito "piano stralcio", il quale comprende tutte la attività da porre in essere per la messa in sicurezza dei fiumi.

Nella sezione che ci interessa, Il Guà/Agno nel bacino del Bacchiglione, le opere definite sono un allargamento ed un abbassamento dell'alveo a valle di Lonigo, la modifica del bacino di Montebello per risolvere alcuni difetti di progettazione che ne impedirebbero l'uso al massimo dell'efficacia, la costruzione di un invaso a Zermeghedo, utilizzabile per ridurre le piene del Guà e del Chiampo, posto a monte del bacino di Montebello e del volume di 5 milioni di metri cubi, e come ultimo punto la eventuale costruzione di una cassa di espansione per le piene in comune di Trissino, per circa 800.000 metri cubi, che però ha urgenza inferiore e potrebbe essere necessaria solo nel caso venga deciso di immettere ulteriori portate nel Gorzone (manca il riferimento a chi o perché dovrebbe farlo).

In sostanza comunque, il tipo di sistemazione prevista dall'AdBVE è molto simile a quella usata in Svizzera.

C'è da far notare che la costruzione di un bacino a Zermeghedo, appena ipotizzata, fu subito osteggiata dai proprietari terrieri che lamentavano la perdita di redditività dei terreni

(vera o percepita), e con l'appoggio dei comuni fu avanzata subito la richiesta di bloccare il progetto. A volte la stampa pubblica notizie di un suo ripescaggio, ma è difficile capire se si tratta di test a mezzo stampa, o di progetti reali.

Pare che nell'ultima versione disponibile, il piano stralcio sia stato poi leggermente modificato, e misteriosamente la voce relativa all'allargamento degli argini a valle sia sparita. Comunque, già in precedenza qualcuno aveva pianificato e dato incarichi di progettazione in direzione opposta, quindi c'è da chiedersi se questa modifica del piano sia stata la causa o l'effetto delle scelte che qualcuno, da qualche parte aveva già fatto.

## Resti archeologici

Durante la piena del 1907, l'Agno/Guà ruppe gli argini a valle di Trissino, e nell'adiacente zona in comune di Arzignano e si spostò a destra dell'alveo originale, scorrendo per circa 3 chilometri senza venire disturbato dall'uomo per circa un secolo in ampio pianoro alluvionale, dato che venne saggiamente deciso di non riportarlo nel vecchio alveo.

La zona prese da allora il nome di "Rotte del Guà".

Nel 1982 circa, in comune di Arzignano, una piena del fiume erose il fondo e portò alla luce un reticolo regolare di strutture: si trattava di vasche regolarmente spaziate, scavate in un banco di argilla spesso da 1 metro a 80 cm circa; le vasche erano lunghe 6 metri circa, larghe 1-1,2, profonde 60cm, gli argini o contrafforti che le separavano erano larghi circa 40cm, con fianchi verticali o leggermente inclinati, orientati Nord-Sud ed Est-Ovest, il lato maggiore delle vasche era Est-Ovest.

La estensione era notevole mostrando un reticolo circa 6 linee di vasche in direzione Est-Ovest, ed una ventina in direzione Nord-sud.

Il Guà aveva scoperto la schiera tagliando il reticolo rettangolare più o meno attraverso la diagonale, per una striscia larga 15 metri, ma si intuiva che sepolte nei pianori alluvionali a destra ed a sinistra, sotto 2-3 metri di ghiaie e argille, vi erano altre strutture.

La disposizione e la regolarità inducevano a pensare ad un impianto produttivo antico, e le vasche vennero segnalate e fotografate da alcuni archeologi non professionisti, assieme ad Armando de Guio, archeologo dell'università di Padova, ma io non seppi niente a quel tempo; ne venne

pubblicato anche un articolo su un giornale locale.

Mio padre Enzo Sandini lo lesse, e da fotografo dilettante interessato a documentare i fatti locali, mi porto con sè a fare alcune foto. Essendo lui malato e con difficoltà di movimento, io corsi su è giu' per gli argini per fotografare quello che mi diceva lui.

Purtroppo le segnalazioni non portarono ad altro e in pochi anni le vasche vennero erose e sparirono del tutto alla vista.

Dopo ben 22 anni, nel 2004, durante una discesa in canoa nel Guà, in una località circa 600 metri a monte del sito precedente, notai alcune strutture che avevano una rassomiglianza con quelle del 1982.

L'acqua trasparente mi permise di osservare che quelle strutture regolari che si intravedevano sopra la superficie si prolungavano anche sotto acqua con le medesime direzioni, incompatibili con una qualsiasi erosione fluviale che io avessi mai visto in vent'anni di discese in canoa su molti fiumi.

Ne memorizzai la posizione ma non ci feci troppo caso, pensando che sarebbe stato troppo bello trovare qualcosa di importante.

Nel 2006, quando cominciarono ad apparire sulla stampa articoli su un progetto di casse di espansione nelle Rotte, feci una nuova ricognizione con una macchina fotografica, e fotografai le strutture:

questa volta, ad alveo secco, potei constatare la forma artificiale degli argini, scavati in un banco di argilla compatto e quasi senza irregolarità, ed i vuoti fra di loro, riempiti da materiale ghiaioso e sabbioso, omogeneo e grossolano, segno di un riempimento veloce a causa di un evento rapido, probabilmente quando le

vasche erano in uso, a giudicare dalla superficie liscia delle pareti.

La somiglianza con quelle del 1982 era evidente e indiscutibile.

La ghiaia che riempiva i vuoti, arrotondata e fatta di ciottoli bianchi e neri depone per la provenienza dai versanti medi della valle, dato che nella parte alta, sopra l'affluente da Piana di Valdagno, le rocce del fiume sono bianche.

Anche lo strato di argilla dove erano scavate le vasche parlava di un evento rapido e massiccio, forse lo scivolamento di un versante argilloso, poi rallentatosi e stratificatosi nella bassa valle. Il pensiero corre ad una frana del Rotolon, millenni prima di quella dell'800.

Oppure, vista la presenza di frane segnalate nelle carte di rischio frana del ministero dell'ambiente sui colli di Trissino (Lovara e S.Benedetto), forse una colata di fango da quei versanti.

Cosa forse indicata anche da alcune lenti di ghiaia fine, generalmente nera e spigolosa, inglobate vicino al fondo dello strato in cui erano scavate le vasche.

Ma non sono un geologo, le mie osservazioni sono quelle di un profano

Nonostante l'erosione avesse spostato la linea di riva, le strutture si notavano per l'erosione differenziale rispetto al materiale di riempimento, ma mantenevano le stesse dimensioni e orientamento delle precedenti di trent'anni prima, seicento metri piu' a sud..

Visto che gli articoli di stampa parlavano di imminente inizio dei lavori, e avevo paura che le strutture venissero asportate con la ruspa per farne il sottofondo di qualche parcheggio, provai a segnalare l'evidenza alla soprintendenza archeologica per il Veneto, con ripetute e-mail.

Non ottenni mai risposta.

Passarono circa due anni, non posso essere piu' preciso in quanto un crash del disco del PC di allora mi fece perdere l'archivio delle e-mail. Le notizie sulla prossima escavazione della zona continuavano.

Presi contatto con il Museo di Montecchio Maggiore dove ebbi modo di vedere una bibliografia in cui era riportata la segnalazione di De Guio del 1982. Dopo un po' mi venne riferita a voce una valutazione della Sovrintendenza, che negava l'importanza delle strutture dicendo che si trattava di "forme erosive".

Tecnicamente la risposta era corretta, nessuna obiezione. Solo che, data la tipologia e la descrizione delle strutture che avevo dato (e che aveva dato anche De Guio), esse potevano divenire evidenti solo per erosione differenziale, cioè gli strati piu' friabili, depositati sopra a quelli piu' resistenti, venivano erosi prima, lasciando dei vuoti.

Una rapida ricerca sul sito dell'università di Padova mi diede la e-mail di De Guio, che adesso è ordinario di metodologia di scavi Archeologici.

Lo contattai mandandogli la stessa foto mandata alla Sovrintendenza, e lui mi rispose di essere estremamente interessato, e che ci potevamo vedere anche l'indomani.

Il 18 febbraio del 2008 ci trovammo Io, la mia allora fidanzata Serena, mio fratello Giuliano e Armando de Guio in via rampa dell'Agno a Trissino. Io scesi con la canoa dato che il livello d'acqua era alto e poteva essere necessario spostarsi sull'altra riva per fotografare da un punto di vista piu' favorevole.

Gli altri scesero in bici sull'argine Sx, per un chilometro circa.

De Guio prese nota delle strutture, io fotografai con la sua macchina munita di GPS le strutture da dentro l'acqua gelida di Febbraio, facendo diverse sequenze in asse con le vasche e da un punto

centrale dell'ansa. Feci anche un video di De Guio che descriveva quello che si vedeva.

Allora erano evidenti 18 vasche in sezione sulla riva sinistra, circa 1.5-2 metri sotto al piano di campagna.

De Guio fece una segnalazione alla Sovrintendenza, ma poi mi disse che fatico' molto a convincerli della veridicità della segnalazione.

Fece anche l'ipotesi di un impianto per la concia delle pelli, o la tintura della lana, attività che si praticano ancora oggi in Tunisia e Marocco in installazioni simili con vasche in terra, lavorazioni che sono anche storia industriale recente della valle dell' Agno e del Chiampo.

Ma la mancanza di informazioni storiche su lavorazioni nell'alveo del Guà fa ipotizzare un uso dell'impianto in epoche molto lontane, e la dimensione a scala industriale fa pensare al periodo romano.

In Europa sembra esisterebbe solo un sito archeologico con vasche simili, come mi disse De Guio, ma non ho altre informazioni in proposito, e non sono mai riuscito ad identificare questo presunto sito.

Nei due anni successivi il fiume si prese piano piano, e a volte tutto in una notte, quello che aveva tenuto nascosto per secoli. Nella piena del 2009, la sponda scese verso sud di decine di metri in pochi giorni o forse in un sola notte, allargando l'ansa.

Fortunatamente, l'estensione delle strutture si dimostro' cosi' grande che ad ogni erosione venivano alla luce altre schiere di vasche, mostrando che l'installazione era molto piu' ampia di quello creduto e sperato, forse in diretto collegamento con quella di vent'anni fa a sud.

Le file di vasche evidenti passarono a 23 e poi a 29, in almeno due colonne, mentre la sponda veniva mano a mano erosa dall'acqua. Appariva anche una "lacuna" un tratto di circa 4 metri in cui non

erano evidenti le strutture, probabilmente un punto in cui l'erosione intercettava uno dei tramezzi N-S.

I continui solleciti miei a De Guio non portarono a nessuna opera di tutela, nonostante due visite, una con De Guio al sindaco di Trissino, Rancan e una mia al sindaco di Arzignano, Gentilin, in cui chiedemmo la tutela dei due siti che giacciono in due comuni diversi.

Solo il sindaco di Trissino Rancan, a mia conoscenza, fece un passo in questa direzione facendo mandare una lettera a Unità complessa VIA, Soprintendenza, Provincia di Vicenza, Genio civile, per chiedere la tutela dell'area.

Da parte mia attesi, perché De Guio mi aveva sempre chiesto riservatezza, ed io avevo sempre mantenuto la consegna sapendo che negli ambienti accademici scipparsi i lavori è cosa frequente, ma confidando in una rapida opera di tutela.

Niente successe per più di un anno, poi le piogge di novembre 2010 portarono alluvioni in tutta Italia, erodendo ancora la zona di Trissino, e erosero leggermente anche la sponda destra del Guà, seicento metri più a sud, nel luogo dove rano apparse le prime vasche.

Durante una discesa in canoa per controllare la zona del sito a monte, Io e mio fratello Giuliano scoprimmo che le vasche del '82 in comune di Arzignano erano tornate alla luce, o per meglio dire la loro parte ancora giacente sotto al pianoro alluvionale.

Ora l'alveo era molto più basso del '82, e le parti ancora sepolte delle vasche emersero a metà della sponda, come sezione, in tutta la loro geometrica forma, intatte come lo erano al momento della sommersione nel lontano passato;

Riprendemmo foto, filmati, facemmo rilievi su carta, ed un nuovo resoconto a De Guio, rimanendo in attesa inutile di provvedimenti, mentre sui

giornali iniziava il concerto di promesse dai politici di soluzioni rapide e definitive ai problemi di rischio alluvione, e milioni di euro venivano stanziati virtualmente, a mezzo stampa.

Finalmente nel maggio 2011 De Guio mi disse che la Soprintendenza aveva organizzato una ricognizione, e mi chiese di accompagnarli.

Il 4/5/2011 mi presentai al vecchio ponte di Tezze, dopo poco arrivò la macchina con gli adesivi del Consorzio di bonifica Riviera Berica (l'ente che ha in progetto di asportare 4 metri di materiale dalla zona e costruire due dighe); l'ing. Mascia Gaino alla guida (vedi "I Personaggi"), Maria Cristina Vallicelli della Soprintendenza ai Beni archeologici, un certo Piazza della Unità difesa Suolo della Regione, la geometra Gaino (del Consorzio?). Mi scuso se ho citato in modo inesatto persone ed incarichi, ma vado a memoria.

I quattro sull'auto confabulavano parecchio prima di scendere, e intuivo che c'era qualcosa di non gradito.

Che fosse la mia presenza era chiaro.

D'altronde mi ero già espresso in modo sfavorevole alla realizzazione del progetto delle Dighe, e le mie per altro pacate e civili richieste di informazioni dovevano essere risultate indigeste.

Arrivò poi De Guio con Mara Migliavacca, archeologa del Museo di Valdagno.

La Gaino insistette che io non fossi presente, dato che il sopralluogo era stato organizzato dal Consorzio per la Soprintendenza, ma De Guio, che probabilmente non ricordava le mie posizioni negative al progetto, aveva razionalmente ma inopportunamente (secondo loro) esteso la convocazione a me, che ero stato il segnalatore e quello che per anni aveva raccolto informazioni.

Suppongom che De Guio, come me del resto, fosse all'oscuro del fatto che le mie obiezioni fossero state recepite e fossero così sgradite.

De Guio ribadì che era invece meglio che venissi perchè ero a perfetta conoscenza dei luoghi e degli eventi.

Altra confabulazione, poi la Gaino, mi pare, disse che potevo accompagnarli ma solo a titolo personale.

Suppongo intendesse il fatto che io mi ero dovuto prendere una giornata di permesso non retribuito per fargli da guida, mentre loro venivano retribuiti per la trasferta, probabilmente anche con una indennità ulteriore, vista l'escursione in campagna che dovevano fare.

Proseguimmo a visionare le vasche di Tezze, dopo un anno alle intemperie gli spigoli degli argini erano arrotondati ma sempre riconoscibili a prima vista come opere artificiali.

La visita alle vasche di Trissino fu meno valida, perchè ormai la sponda era franata sopra alle vasche e le aveva rese poco evidenti, e la barra ghiaiosa si era spostata a coprirne la faccia esposta.

C'è da dire che nessuno dei presenti si sforzò molto per cercare di vedere meglio la cosa, restarono tutti al sicuro nella parte alta della sponda, mentre io da sotto tentavo di mostrargli quello che si riusciva a vedere.

Alla fine la Gaino invitò gli altri a pranzo in qualche ristorante di classe, io mi defilai, perché anche se mi avessero incluso nell'invito non volevo sentirmi in nessun modo in debito, anche se sarebbe stata una buona occasione per carpire qualche informazione.

Vista lo scarso gradimento del mio impegno da parte di consorzio di bonifica e soprintendenza, scrissi una lettera a De Guio ed all' Migliavacca, spiegando loro perchè preferivo non essere più coinvolto nella faccenda, non perché non mi interessasse, ma proprio per permettere una

migliore tutela del sito.

Altra lunga pausa, poi nel luglio del 2012, mio fratello Giuliano ricevette una telefonata da alcuni archeologi che affermavano di stare cercando le vasche a Trissino, per degli scavi. Dissero che non riuscivano ad identificare la zona con precisione, e De Guio era introvabile. Dalla segnalazione alla soprintendenza avevano trovato il suo nome e poi il numero.

Si trattava di Petra Coop, una cooperativa di archeologi incaricata dal Consorzio di Bonifica (o dalla Soprintendenza?, di fatto operarono senza mai esporre un cartello indicativo di chi scavava e per conto di chi), probabilmente per effettuare una verifica delle zone che avevamo segnalato. Evidentemente le antiche strutture erano di nuovo da sole ad affrontare il tempo e gli elementi, ed ora anche gli uomini.

Li contattammo e gli fornimmo un po' di informazioni via E-mail, e passammo a trovarli, dandogli altre informazioni.

Restammo d'accordo che dopo il 15 agosto visto che ero a in ferie sarei tornato a trovarli, e loro mi ringraziarono dell'aiuto.

Passai nel sito di scavo il 16 agosto, ma non c'era nessuno al lavoro.

Lo scavo era stato effettuato dal margine piu' a sud, dove c'erano un paio di vasche ben visibili, scoperte dalla piena di maggio 2012, il che porta il totale a 30-35 vasche da Nord a Sud, ma non avevano scavato in tutte le zone in cui avevamo segnalato le prime nel 2008, e poi quelle apparse successivamente.

Purtroppo di lavori per mettere in sicurezza idraulica il sito non c'era ancora traccia, e lo scavo si trovava come una baia all'uscita dell'ansa, circa 1,5 metri sotto il livello medio del fiume, allora secco.

Nel novembre 2012, dopo un'ispezione effettuata una ricognizione e trovavo un reperto in ferro all'interno di una delle vasche.

Immediatamente segnalavo la cosa al museo Zannato di Montecchio, ma inespugnabilmente non ricevevo risposta.

Nell'attesa ne approfittavo per interessare alcuni studiosi, e registravo che il reperto veniva identificato come una parte di un Pilum, il giavelotto in dotazione ai legionari Romani.

Tale ritrovamento, in aggiunta alla localizzazione sul fondo di una delle vasche, costituisce una datazione inoppugnabile sulla reale età dell'impianto.

Nel maggio del 2013, durante una nuova ricognizione in canoa nella zona, finalmente avevo la conferma di un ricordo della mia infanzia:

circa 300 metri a sud delle vasche fin'ora conosciute, fotografavo una struttura che avevo notato nel 1977, quando avevo circa 12 anni, e che dopo di allora era sempre rimasta sotto uno strato di materiale alluvionale.

Io la identifico come uno dei divisori N-S di un gruppo di vasche, che porterebbero l'estensione del sito ad oltre 1300 metri di lunghezza in direzione NNE-SSO, centrato all'altezza dell'abitato di Valbruna, lontano solo 250 metri, e quello che più conta, esattamente alla stessa quota di circa 2 metri sotto l'attuale piano di campagna. Dopo poche settimane, e la presentazione ad un convegno ad Arzignano dei risultati delle ricerche effettuate in loco, a cui partecipai con una presentazione delle mie foto e rilievi, descrivendo la storia ormai trentennale delle vasche, notai che qualcuno aveva provveduto a esporre parte di questa ultima struttura scavando i detriti e mettendone in luce un ulteriore tratto.

Le strutture si presentano allora come una testimonianza unica del passato, non essendoci (a detta di diversi esperti) nessun altro esempio di siti del genere in Italia od in Europa.

Le dimensioni colossali dell'impianto, circa 1300 metri in direzione NNE-SSW, potenzialmente 600 vasche, e la adiacenza (circa 250 metri ad Ovest di Valbruna, ed allo stesso livello) ad un sito ben conosciuto e datato al terzo secolo D.C., ne fanno un sito di primario interesse, da indagare e tutelare.

Il progetto delle casse di espansione, invece, prevede ben altro futuro per questi resti.

## Il progetto

Non stupirà sapere, quindi, che la scelta per la messa in sicurezza del corso del fiume Agno/Guà, da parte della Regione Veneto sia caduto sulla soluzione delle casse di espansione.

Il Consorzio di Bonifica, già dal 2005 aveva incaricato uno studio di progettazione di Padova, Beta Studio, di redarre il progetto di un sistema di casse nella zona delle Rotte del Guà, nei Comuni di Trissino ed Arzignano.

Il progetto prevede di scavare la zona delle rotte e vendere gli inerti, abbassando di circa 4 metri il fondo, e realizzando tre serbatoi per complessivi 3,5 milioni di metri cubi.

Verrebbero poi realizzate due dighe in cemento, alte circa 9 metri, con delle aperture sul fondo per fare passare solo la portata accettabile, secondo le previsioni, dallo stretto alveo a valle. La quantità d'acqua eccedente si accumulerebbe nei laghi artificiali crescendo, se l'evento di pioggia continua, fino al livello superiore delle traverse, per poi passare sopra.

E' facile ipotizzare, anche se non viene dichiarato esplicitamente, che se l'alveo a valle è già riempito della portata massima ammissibile, una volta che le traverse fossero superate l'inondazione a valle sarebbe sicura.

In realtà, l'inondazione sarebbe già sicura ad un livello molto piu' basso, ma vedremo perché nel capitolo "Il futuro".

Le due Dighe verrebbero costruite a 150 metri a monte del ponte di Tezze, e all'altezza delle briglie di Cinto (o di "Rondelo", come si dice a Tezze).

La loro quota di sfioro sarebbe di 103,5 metri sul livello del mare (Diga di Tezze), e 114m s.l.m. per quella di Trissino.

Una domanda che ci si potrebbe porre quindi, dato che il progetto viene propagandato come messa in sicurezza per tutto il corso del guà, è: quanto piu' basso sarebbe il livello dell'acqua rispetto ai centri abitati piu' vicini quando il progetto verrà realizzato?

Tezze di Arzignano è l'unico centro degno di nota, con circa 1600 abitanti, a circa 500 metri a sud-est del lago inferiore.

La piazza del monumento (Via Roma), secondo le mappe del comune, sorge a 95,5 metri s.l.m.

Quindi l'acqua del lago inferiore sarebbe 8 metri SOPRA il paese, i due laghi superiori sarebbero 18,5 metri SOPRA a Tezze.

Quindi il progetto prevede di portare un fiume già pensile, in un condizione in cui la pensilità sarebbe ancora maggiore, accumulando fino a 3 milioni di metri cubi di acqua. Il tutto per evitare che in un tratto a valle, in cui la pensilità del fiume è circa uguale, il fiume rischi di esondare o rompere gli argini.

Naturalmente, in omaggio ai famosi polli del [Trilussa](#), nei documenti di presentazione non si dichiara che si vuole portare il livello dell'acqua in caso di piena a circa 2 metri piu' alto di prima, ma che ci sarebbe un abbassamento *medio* di 2-4 metri degli argini: l'apparente incompatibilità fra le affermazioni è causata dal fatto che gli argini, nei tratti a monte, verrebbero effettivamente abbassati di qualche metro e questo viene propagandato; nel tratto a valle invece verrebbero rialzati di qualche decina di centimetri, e le dighe in cemento sbarrerebbero il corso d'acqua facendo aumentare il livello di alcuni metri, ma questo viene taciuto.

Il lago artificiale piu' esteso verrebbe realizzato a destra di quello superiore, ma l'acqua vi verrebbe deviata e ne sarebbe evacuata tramite delle opere idrauliche sull'argine destro: una presa d'acqua, una soglia di sfioro e un canale di scarico; viene definita quindi "in derivazione", mentre gli altri due vengono definiti "in linea" perché in asse con il corso d'acqua.

Il costo di un simile progetto era stimato in 31 milioni di euro, e gli introiti dalla vendita di inerti erano calcolati in 20 milioni.

Vedremo come il costo, che è ben oltre la media di progetti simili, fa sorgere dei dubbi sulla opportunità del progetto, ma anche le stime sugli introiti incassabili dalla vendita di inerti, sono probabilmente errate.

Recenti notizie dicono che attualmente sarebbero in costruzione solo i due laghi a monte, al costo lievitato pero' a 44 milioni di euro.

Inoltre, per la sua dimensione (oltre 1 milione di metri cubi), il progetto dovrebbe ricadere sotto la definizione di Grande Diga, e sarebbe perciò sotto il controllo dell'ufficio del Registro Italiano Dighe

(RiD, [www.registroitalianodighe.it/](http://www.registroitalianodighe.it/)), sia durante il progetto che una volta costruito.

Essere assoggettato al regolamento delle grandi dighe porterebbe a maggiori richieste di solidità nell'opera, e ad un maggiore e diretto controllo sul progetto, sulla costruzione e sulla gestione da parte del Registro.

Purtroppo una circolare del RiD,

CIRCOLARE 7 aprile 1999, n.2

interpreta in maniera singolare la legge, affermando che una cassa di espansione in derivazione (non nell' alveo del corso d'acqua)

non sarebbe assoggettabile alla definizione di Grande Diga.

Pare allora logico e chiaro il perché l'opera sia stata progettata come un unico impianto ma con tre laghi separati: unicamente per risparmiare sui costi di progettazione e costruzione, non certo per dare maggiore sicurezza ai cittadini.

Ragionamento chiaramente espresso in questo senso nell'elaborato A del d.g.r. della regione Veneto, nr. 17 del 11 gennaio 2011, approvato di corsa dopo le alluvioni del novembre-dicembre 2010 [nota].

In realtà la circolare del Registro Italiano Dighe sembrerebbe esentare solo i singoli laghi in derivazione, anche se superiori a 1 milione di metri cubi, e non dei progetti di impianti da 3 milioni di metri cubi, spezzettati ad arte per "schivare" gli obblighi. Tanto che impianti sotto il milione di metri cubi, che siano tecnicamente complessi o in situazioni particolari che richiedano controlli maggiori, sono assoggettati agli stessi obblighi delle grandi dighe (fonte: RiD).

Ovviamente, nessuno ha ancora sollevato l'obiezione, né la regione, né i comuni, né il Consorzio.

Si fa notare che a differenza di quasi ogni altra opera di ritenuta, diga o opera simile a mia conoscenza, questo progetto in particolare ha un tallone di achille che consiste nella sua pensilità: per quasi 3 km lungo il loro margine Est, i laghi saranno contenuti solo tramite i vecchi argini risalenti a qualche secolo fa, con un dislivello rispetto al piano campagna che, per quanto ridotto in alcuni punti, è di 9-10 metri in corrispondenza delle dighe, e cala solo leggermente a monte di esse.

E questo nonostante nelle presentazioni per giustificare il progetto, si parli della pensilità dei tratti a valle del Guà che sarebbero

pericolosi, come abbiamo già detto, essendo di 8-9 metri sopra il piano campagna.

Ci troveremmo quindi con 3 laghi temporanei, sottoposto a continui invasi e svasi molto veloci, contenuti quasi 3 km di diga (perché di questo si tratterebbe), realizzata in terra e risalente a secoli fa, fondata su strati alluvionali di cui non si sa molto.

Per quanto riguarda gli argini, la stessa circolare citata sopra parla del permanere in validità di un vecchio regio decreto:

*La loro custodia è demandata all'autorità idraulica competente che opererà, anche in virtù di quanto previsto dall'art.4, comma 10 -ter, della Legge 31 dicembre 1996, n. 677, in conformità di quanto disposto con Regio Decreto n. 2669/1937*

se andiamo a vedere questo decreto:

*R.D. 9 dicembre 1937, n. 2669*

*Publicato nella Gazz. Uff. 17 marzo 1938, n. 63:*

*Servizio di vigilanza:*

*L'ufficiale idraulico deve percorrere l'intero tronco affidatogli almeno una volta alla settimana e, straordinariamente, secondo le disposizioni e gli ordini dei suoi superiori.*

Vediamo che quindi la normativa permette alla Regione di costruire delle dighe da 3 milioni di metri cubi, senza nemmeno la necessità di produrre uno straccio di documento giustificativo, senza indagini o valutazioni preliminari e pubblicamente consultabili su costi e benefici, lasciando che il resto del perimetro del lago (dove Archimede 3000 anni fa ha dimostrato che la pressione idrostatica si distribuisce esattamente come sulla diga in cemento) sia costruito con argini in terra e sia

presidiato da un guardiano che dovrebbe settimanalmente percorrere a piedi il tratto di sua competenza e segnare sul suo taccuino eventuali problemi.

C'è da dire che se anche la normativa non lo prevede, e non vi siano documenti pubblici in merito, uno studio sulla opportunità e sui rischi di un progetto del genere non può non essere stato fatto, ma ne parleremo al capitolo: "Reggetevi Forte"

Dopo aver visto gli strumenti tecnici e legislativi che *dovrebbero* proteggerci dai disastri, analizziamo ora cosa succede quando i disastri, purtroppo, accadono sul serio.

## Disastri evitabili

*Con l'eccezione degli impianti nucleari, nessuna struttura creata dall'uomo ha il rischio potenziale di uccidere un numero elevato di persone, come una diga.*

*Joseph Ellam, Direttore per la sicurezza delle dighe dello stato di Pennsylvania, USA, 1987*

Se si propone di costruire una diga si cerca sempre di illustrare i punti a favore, e di tacere su quelli negativi; più o meno come quando si cerca di vendere un' auto usata.

Ma non è possibile capire se le affermazioni dei progettisti sulla sicurezza di un sistema di sbarramento sono vere, o se essi sovrastimano le loro capacità, la solidità dell'opera o la resistenza agli sforzi meccanici ed alla pressione dell'acqua sulle sue fondamenta, senza analizzare incidenti a simili impianti e ragionare sulle loro cause:

Questa è una selezione dei disastri accaduti nel passato.

Vedremo poi se possiamo estendere questi esempi, od i loro insegnamenti, al nostro caso:

### Vajont

Il 9 ottobre 1963 una frana di 300 milioni di metri cubi di roccia, staccatasi dal monte Toc precipita nell' appena costruito (e non ancora riempito definitivamente) lago del Vajont. La massa rocciosa scivola in pochi secondi nel lago, in un solo blocco, con una dinamica mai verificatasi in precedenza secondo gli studiosi [16], superando la stretta gola del torrente Vajont, ed arrestandosi contro la sua sponda opposta dopo averla risalita per 140 metri.

L'acqua del lago viene in gran parte espulsa dalla parte a valle del lago, creando una enorme onda che letteralmente cancella parte di Erto, Casso, Longarone e altre frazioni della valle del Piave. Le vittime vengono stimate in 1927, senza certezza di averle censite tutte.

La causa principale del disastro risulta obbiettivamente nel fatto che le indagini geologiche sui fianchi della valle interessata erano stati condotti in modo approssimativo, ed il progetto era stato ampliato di molto rispetto alla prima stesura, interessando zone non previste in precedenza.

A costruzione già ultimata la fragilità del versante del monte Toc "appoggiato" sul lago veniva riconosciuta, ma per non perdere il danaro già investito la SADE decideva di tentare di fare crollare in modo controllato la frana e, al contempo, di mantenere in funzione il lago creando una galleria di by-pass che permettesse di estrarre l'acqua dalla parte residua del grande lago, una volta caduta la frana.

La precisione con cui venne scavata la galleria, utilizzata ancora oggi per drenare il lago residuo, il fatto che essa sia venuta ad incidere per un quarto sul costo complessivo dell'opera e che fosse terminata prima del crollo, fanno capire che la cosa era pianificata con cura e condotta in modo consapevole, e stridono con le sentenze miti con cui vennero condannati solo alcuni colpevoli.

Il silenzio in cui vennero condotte le operazioni, la mancata verifica da parte degli organi dello stato, l'arroganza della SADE le intimidazioni verso chi chiedeva informazioni e cercava di svelare i retroscena sono raccontati da Tina Merlin nei suoi libri, ma forse sono piu' noti tramite i lavori di Marco Paolini.

## **Teton Dam**

Negli anni '70 del secolo scorso, su pressione dei coltivatori di patate dell' Idaho, il Bureau of Reclamation degli Stati Uniti (il corrispettivo USA dei Consorzi di Bonifica), iniziò la costruzione di una diga in terra sul fiume Teton. Lo scopo era di avere acqua per irrigazione dei campi degli altopiani vicini, e (secondo le dichiarazioni), di ridurre i rischi di inondazione.

Nella primavera del 1976, la diga si riempì troppo velocemente, a causa sia della stagione invernale eccezionalmente nevosa sui monti, sia del fatto che il canale di scarico di emergenza doveva ancora essere terminato (notizia da verificare: come si vede nelle riprese un canale di scarico appare pieno d'acqua, forse la notizia si riferiva allo scarico di fondo, che non si vede nel filmato).

Probabilmente a causa di imprecise od incomplete indagini geologiche sulla adeguatezza della situazione del lato destro della valle, e del rapido innalzamento del livello (la velocità di innalzamento del livello fu circa il doppio di quanto originariamente previsto ed autorizzato), iniziarono presto a verificarsi delle infiltrazioni dalla base della diga, che presto presero la forma di una cataratta melmosa che erose tutta la parte destra della diga in poche ore, con lo svuotamento catastrofico del lago di 288 milioni di metri cubi.

Esiste un filmato della diga che crolla:

[\[filmato su Youtube\]](#).

Ci furono solo 11 morti a Rexburg e nelle cittadine a valle, ma le devastazioni dovute all'inondazione furono enormi, in contrasto proprio con le premesse della costruzione della diga (protezione dalle piene, proprio come le

nostre dighe nel Guà), oltre al fatto che i danni si concentrarono naturalmente nel fondovalle, e non toccarono invece, sugli altopiani, i territori dei coltivatori di patate che tanto avevano fatto per ottenere la diga.

Il disastro obbligo' il Bureau of Reclamation a cessare di essere un organismo di costruzione, per rimanere solo una entità di controllo, visto che ambedue i ruoli non potevano evidentemente essere svolti in contemporanea.

Notevoli studi sono stati compiuti per analizzare le cause del disastro [note], quasi tutte descivono come estremamente azzardata la scelta di localizzare la diga in quel punto, a causa della precaria situazione geologica sul lato destro della valle, e nella mancanza di controlli.

## **Stava**

Nel luglio del 1985 due bacini di decantazione per i fanghi di scarto della miniera di fluorite del Prestavel (Stava,Trento), franarono catastroficamente, e 300mila metri cubi di fanghi fluidi ma pesanti, si abbattono a 90 km orari lungo la valle di Stava, uccidendo 268 persone.

Il crollo fu dovuto alla localizzazione infelice dei bacini, costruiti su un pendio senza valore perché sede di risorgive; negli argini, fatti con gli stessi fanghi della discarica e che dopo ripetuti rialzi erano arrivati al limite della stabilità statica, con l'argine del bacino superiore che poggiava sui fanghi non ancora sedimentati di quello inferiore, e nei mancati controlli dell'ufficio Miniere della Provincia di Trento che semplicemente non sapeva dell'esistenza dei bacini, fino al loro crollo.

## **Baldwin Dam**

Nel 1963, un lago artificiale usato come riserva di acqua potabile, nelle Baldwin Hills a Los Angeles, si fessurò tanto da svuotarsi in poche ore, senza quasi preavviso a causa di una faglia al disotto dell'argine.

Ci furono solo 5 morti, ma vennero distrutte 277 case, essendoci dei quartieri residenziali a valle della diga.

Anche qui esiste una testimonianza video ([youtube](#))  
Le cause del crollo, oltre che al mancato riconoscimento della faglia al momento della costruzione, fu il suo successivo attivarsi causato secondo alcuni dall'estrazione di petrolio nella zona sotto ed attorno alla diga, e al tentativo di continuare l'estrazione dei pozzi esauriti pompando acqua in pressione nei giacimenti.

## **Le casse del Secchia e del Panaro.**

Fra gli anni 1970 e 80 in Emilia vennero costruite alcune casse di espansione per la piene in Emilia, Sui fiumi Secchia, Enza, Parma, Panaro e Crostolo [L'acqua, 5/2008].

Nel 2004 la presidenza del consiglio commissionò alla Autorità di Bacino per il Po, una valutazione sulla stabilità degli invasi allo scopo di usarli come riserve d'acqua in casi eccezionali, probabilmente a causa dell'annata 2003, particolarmente siccitosa. [[Link ai documenti](#)].

Per le prime tre, la valutazione dava un coefficiente di stabilità nelle condizioni peggiori superiore ad uno, e la relazione conteneva le parole:

*"adatto all'uso come riserva di emergenza.."*

Per le due casse del Secchia e del Panaro, la dizione precedente mancava; leggendo bene si capiva che il coefficiente di stabilità era inferiore ad 1 nel caso ipotizzato, e precisamente:

*in tutti gli altri casi i valori di FS risultano inferiori ai valori di normativa e di poco inferiori all'unità nel caso dell'intero versante nella condizione di massimo invaso (e rapido svaso) per TR=975anni.*

E più sotto:

*In conclusione, sulla base dei risultati ottenuti, è possibile affermare che i rilevati arginali della cassa di laminazione sul Fiume Panaro sono caratterizzati da un margine di sicurezza adeguato a garantirne la stabilità in condizioni sismiche nelle condizioni di esercizio di fine lavori e massimo invaso previste dal D.M. 24.03.1982, mentre la condizione di rapido svaso potrebbe rappresentare una condizione ad elevata criticità.*

Per i profani, significa che sarebbe quasi sicuro il crollo degli argini al verificarsi di tali condizioni.

Se ne deduce che su 5 casse, costruite nella stessa regione e nell'ambito dello stesso progetto, ben due, cioè il 40%, non è adatto a contenere acqua, non solo in via definitiva ma anche durante i semplici invasi e svasi rapidi dovuti all'uso di progetto delle dighe, dopo solo qualche anno dalla costruzione.

Non si sa se le valutazioni della fondamentale inadeguatezza della casse del Secchia e del Panaro abbiano portato poi a qualche lavoro di sistemazione.

Di sicuro le valutazioni sulla stabilità sismica sono state effettuate anni dopo la costruzione, ed i responsabili del progetto e dalla costruzione non avranno dovuto dare la minima giustificazione.

Le condizioni sfavorevoli si sono verificate con il sisma di Maggio 2012 in Emilia, a pochi chilometri dalle casse "instabili", risvegliando improvvisamente la consapevolezza che non esistono zone sismicamente sicure in Italia, e forse nel mondo. Non ho ancora dati precisi in quanto alcuni parlano di piogge qualche giorno prima del sisma, mentre alcune fonti di qualche ora dopo. Una coincidenza temporale meno favorevole avrebbe cambiato un disastro in un altro piu' grande.. a meno che la cosa non sia un'altra manifestazione di un effetto causato dalle dighe, definito RIS (Reservoir Induced Sismicity, cioè Sismicità indotta dalle dighe).

### **Le casse di laminazione nel Tagliamento**

Nel 2xxx vennero proposte delle casse di laminazione nel fiume Tagliamento, allo scopo di ridurre il (presunto, possiamo dire ora) rischio per l'abitato di Portogruaro in caso di piene nel fiume.

Naturalmente per chi conosce il Tagliamento, proporre una cassa di laminazione è un controsenso:

Il tagliamento è un dei pochi fiumi in Europa che ancora dispone di un alveo abbastanza largo da essere già in grado di autoregolarsi, almeno nel tratto a monte dell'autostrada.

Per la sua caratteristica di fiume ancora "Libero" esso viene addirittura studiato da tecnici esteri (proprio gli Svizzeri di cui parleremo dopo), per capire come i fiumi possano autoregolarsi, se gli si lascia abbastanza spazio.

Nel tratto a valle, come sempre, la fame di terreno ha indotto a costruire alti argini che hanno ristretto il fiume, e quindi i livelli d'acqua in caso di piene si alzano notevolmente.

Si formo' un comitato contro il progetto ([link](#)), ma esso venne anche appoggiato dalle amministrazioni, e venne dato incarico a dei tecnici di effettuare un controllo "esterno" per verificare se le premesse di necessità dell'opera fossero realistiche.

Il Prof. Todini dell'università di Bologna espresse un parere; la relazione si può scaricare a questo link: [Relazione Todini](#)

In seguito venne incaricata una società di ingegneria idraulica per l'effettuazione di un controllo:

#### [Relazione Reggiani](#)

Il pronunciamento fu negativo, non c'era necessità di opere così costose ed invasive, ma bastavano lievi modifiche di un canale scolmatore, già presente, per ottenere lo stesso scopo.

Gli ultimi commenti della relazione Todini meritano di essere riportati:

*Nonostante ciò ritengo di non essere infallibile, non voglio che queste mie analisi vengano prese per oro colato.*

*Ricordo che una delle caratteristiche delle analisi di tipo scientifico è la loro ripetibilità, pertanto ritengo corretto e doveroso che la Regione Friuli ne verifichi la validità tramite il*

*coinvolgimento dei suoi valenti tecnici regionali ed in particolare della Protezione Civile e delle sue Università di riferimento quali le di Udine e di Trieste. Tuttavia, allo stesso tempo ritengo corretto e doveroso che la Regione debba inevitabilmente verificare che quanto da me affermato corrisponda al vero prima di procedere alla realizzazione delle casse d'espansione. Infatti, le casse di espansione previste (che siano una o tre non cambia) comporteranno non solo l'inevitabile ed irreversibile distruzione di un sito di interesse comunitario (SIC) di grande valore ambientale ed ecologico ma soprattutto un irreparabile danno sociale ed economico (omissis)*

*La verifica cui si fa riferimento è possibile a costi molto bassi se non nulli ed in tempi che non dovrebbero superare le due o tre settimane, vista la mole e la disponibilità dei dati necessari a tali analisi.*

*Sarebbe veramente un'occasione persa ed una notevole caduta di credibilità e di immagine se le casse d'espansione venissero costruite quando si prendesse atto della loro inutilità, in quanto ai danni su esposti si verrebbe ad aggiungere un danno economico non indifferente per tutta la comunità*

*Prof. Ing. Ezio Todini Ordinario di Idrologia  
Università di Bologna*

Il progetto fu naturalmente abbandonato.

## **Campos Novos Dam**

Nel 2006, al primo riempimento, la diga di [Campos Novos](#) in Brasile, una diga a gravità costruita con roccia e ricoperta di cemento, la piu' alta mai costruita con questa tecnica (202 metri), subi' una crepa disastrosa e venne svuotata rapidamente per scongiurare il crollo.

Non ci sono ulteriori informazioni per ora sulla genesi e le cause del disastro;

resta il fatto che anche il nuovo millennio è stato testimone del fallimento di una opera faraonica (671 milioni di dollari), evidentemente progettata male, nonostante centri di calcolo e gli insegnamenti degli errori passati.

Inoltre, è stata aperta una inchiesta sui maltrattamenti e soprusi operati dalle imprese costruttrici ai danni degli abitanti della zona che dovevano essere espropriati e deportati.

## **Le falde di Falchera e di Bologna**

Falchera è un quartiere di Torino, visibile a destra dell'autostrada Mi-To poco prima di entrare in città. Per la sua posizione era tagliato fuori dalle principali linee di trasporto, e quindi la società di trasposti di Torino (GTT Gruppo Torinese Trasporti) penso' di collegarlo tramite un sottopasso con un linea tranviaria. Data la localizzazione del sottopasso, l'ARPA Piemontese emise delle prescrizioni per evitare che la costruzione del sottopasso andasse ad influire sulle dinamiche delle falde acquifere.

Purtroppo tali prescrizioni non furono prese in considerazione, e poco dopo la costruzione del sottopasso, gli scantinati del quartiere

iniziarono ad allagarsi, in alcuni casi mettendo fuori uso anche gli ascensori.

Un comitato di quartiere si formò per chiedere una soluzione, ma la procedura è ancora in atto.

Maggiori informazioni sul sito del comitato:

[Falda di Falchera](#)

Sembra che anche nella costruzione della nuova stazione TAV a Bologna, sia avvenuto un problema simile (fonte: Il libro nero dell'Alta Velocità, Ivan Cicconi, Koinè edizioni Roma), e posso testimoniare anche io di persona avendo potuto leggere una richiesta di fornitura di pompe (un centinaio) destinate proprio alla nuova stazione di Bologna, e che dovrebbero tamponare il problema "deprimendo la falda", cioè pompando fuori l'acqua che non può più uscirne. Naturalmente, la bolletta elettrica sarà a carico nostro, come utenti delle ferrovie. E questo nonostante qualcuno avesse già definito la nuova stazione di Bologna, un cassone in cemento armato che sbarra il sottosuolo della città all'acqua, come una "diga sotterranea". (libro citato, p 129).

## **Diga di Montedoglio**

La diga di Montedoglio forma il lago omonimo, visibile dalla superstrada E45 fra Cesena e Perugia, a monte di Sansepolcro (AR) ([http://it.wikipedia.org/wiki/Lago\\_di\\_Montedoglio](http://it.wikipedia.org/wiki/Lago_di_Montedoglio)). Costruita fra il 1977 ed il 90, non era mai stata collaudata al massimo livello.

Il 30 dicembre 2010, durante una prova di invaso, un muro di cemento che separava il canale di sfioro principale del lago crollò, e la diga rilasciò 600 metri cubi al secondo per parecchie ore, svuotando il lago fino al livello di base del muro crollato.

Le immagini del muro crollato mostravano che evidentemente non c'era ferro nel cemento del muro, se non nella superficie esterna.

Lo stesso era realizzato a conci (sezioni) separati e che lavoravano a flessione indipendentemente; e questo è ancora più sorprendente notando che il muro presentava una curvatura concava nella faccia in pressione ([link](#)) Le polemiche sulla qualità del lavoro e sulle eventuali responsabilità sono ancora in atto, con accuse alla ditta di costruzioni ed al progettista (nel frattempo deceduto), ma che aveva progettato anche la diga del Liscia in Sardegna (Nota).

Esiste una perizia che definisce "non sana" la diga, almeno per la parte crollata ([link](#)).

Fortunatamente i danni dovuti alla inondazione a valle sono stati esigui, ma si tratta di fortuna, dovuta alla mancanza di abitazioni vicine al fiume lungo la valle del Tevere, non di corretta progettazione o costruzione. E si parla di una opera progettata decenni dopo il Vajont, da luminari del settore, e costruita sotto il controllo del Registro Italiano Dighe.

## **New Orleans 2005**

<http://levees.org/myth-busters-by-levees-org/>

Il 29 agosto 2005, l'uragano Katrina colpì la città di New Orleans, fra l'altro con una ondata di marea eccezionale spinta dai forti venti, che alzò il livello del Mississippi e dei canali collegati, non potendo più essi scaricare l'acqua in mare: l'effetto fu una serie di rotture nei vari argini che cingevano i canali della città e il fiume Mississippi.

Il risultato fu l'inondazione dell'80% della città e di contee vicine, la distruzione o il danneggiamento di 100.000 edifici, la morte di

1200 persone (cifra approssimativa) e l'evacuazione di quasi 4 milioni di abitanti. I danni sono stati stimati fra 20 e 28 miliardi di dollari.

La pagina di Wikipedia sulla [Inondazione di New Orleans](#) descrive la catastrofe:

*Il 29 agosto 2005, i muri contro le piene e argini crollarono catastroficamente in tutta l'area metropolitana. Alcuni - la cui estensione è ancora discussa - crollarono ben al di sotto delle soglie di progettazione (canali della 17a Strada e London). Altri crollarono dopo un breve periodo di tracimazione (Industrial Canal) a causa del "lavaggio" o l'erosione delle pareti della diga di terra - un difetto di progettazione. Nell'aprile 2007, l'American Society of Civil Engineers definì l'inondazione di New Orleans "la peggiore catastrofe di ingegneria nella Storia degli Stati Uniti." [\[In inglese\]](#)*

Leggendo i documenti citati nella pagina, si trova che il sistema di arginature di New Orleans fallì al suo scopo per una serie di errori ingegneristici e politici perpetrati nel corso di decine di anni, mentre la popolazione si disinteressava degli argini e della loro manutenzione.

Naturalmente al costo per le protezioni contro le inondazioni crollate per errori di progettazione andrebbero aggiunti i danni per l'inondazione, per l'assistenza agli sfollati, la ricostruzione e la messa in opera di nuove e migliori protezioni, oltre alla perdita di prodotto interno e quindi di entrate fiscali.

Questi sono costi che neanche una superpotenza come gli Stati Uniti dovrebbe permettersi, eppure lasciare a pochi tecnici il lavoro di decidere per la sicurezza di tutti è costato molto caro.

Inoltre questo disastro ci fa capire che nessuno può sentirsi al sicuro semplicemente fidandosi che altri eseguano il proprio lavoro, specie se si abita sotto alti argini: un continuo controllo civile e democratico è la migliore garanzia.

## **Sadd el Kafara**

[http://en.wikipedia.org/wiki/Sadd\\_el-Kafara\\_Dam](http://en.wikipedia.org/wiki/Sadd_el-Kafara_Dam)

(diga dei pagani), una diga costruita in Egitto circa 2650 anni prima di cristo, con il probabile scopo di protezione dalle alluvioni (!). Lunga un centinaio di metri e alta 14, fu probabilmente in costruzione per 10-12 anni prima di venire distrutta, ironicamente, da una piena. A quanto pare la sua distruzione scoraggio' gli ingegneri Egiziani a costruire dighe per i successivi 8 secoli. E si tratta degli stessi che nel frattempo erigevano le piramidi. Che il rischio di costruire dighe fosse cosi' alto anche secondo loro, la dice lunga sul problema.

## **Il canale LEB, diversione Cervarese-Abano**

Un articolo sul giornale di vicenza ci apre un triste e penoso spiraglio su come il consorzio di Bonifica Riviera Berica (ora Alta Pianura) progetta e costruisce le sue opere:

*di Antonio Gregolin*

**CERVARESE: IL TUBO FA ACQUA E I  
CITTADINI FANNO CAUSA**

*Seguita a fare letteralmente acqua, alimentando polemiche e procedimenti processuali, il ramo del canale d'irrigazione LEB-opera di collegamento canale Guà-Bacchiglione che da Montegaldella porta acqua irrigua nella zona padovana,*

*attraversando la campagna di Cervarese S.Croce, verso Teolo e Abano Terme. Un canale sotterraneo che si stacca dal LEB principale a Montegaldella in via Rialto, realizzato nel 2003 dal Consorzio di Bonifica Riviera Berica, oggi rinominato Alta Pianura Veneta con a capo lo stesso presidente, Antonio Nani, fin da subito al centro di polemiche diventate poi cause civili perorate da residenti, che così rivendicano danni strutturali alle loro case dopo i lavori di scavo per il tubo. Qui in vaste aree si sono verificate evidenti perdite d'acqua con sprofondamenti del terreno e improvvisi fontanazzi, che hanno richiesto più volte l'intervento dei tecnici del Consorzio sulla condotta. "La colpa è di come sono stati eseguiti i lavori – spiegano i cittadini- che mostrano evidenti difetti nelle giunture". Da qua ci sarebbe lo sversamento d'acqua, quando questa è in pressione; al contrario si verifica il ripescaggio di sabbia e acqua quando il tubo è in secca, creando vistosi e innaturali avvallamenti del terreno. "Le nostre case è come se fossero appoggiate su un cuscino pieno d'acqua". A parlare è principalmente Franco Bordin e Flavio Donadello, uno residente in via Verdi, l'altro in via Monticello entrambi di Cervarese S.Croce, che dal 2005 stanno affrontando la questione in sede civile presso il Tribunale di Padova, con due distinte cause prossime a sentenza, per i medesimi danni e motivi.*

*Accusano il Consorzio "di essere responsabile dei danni alla staticità delle loro abitazioni che sorgono a pochi metri dalla condotta". "Case segnate da vistose crepe lungo i muri, da essere oggi come un puzzle" come mostrano i proprietari. Per Franco Bordin, florovivaista, la questione è*

*ancora più tangibile con i segni della grande siccità di questi mesi.*

*Ci porta così nel campo dove c'è un punto dove la coltivazione è stranamente lussureggiante. Una punto verde nel giallo della terra arida, dove le piante di soia crescono rigogliose fino a cinquanta centimetri.*

*Qui basta affondare il piede sul terreno per sentire l'effetto di questo "miracolo": "E' qui sotto, a cinque metri che passa il Leb. E questo mostra inconfutabilmente che sotto vi è una delle tante perdita d'acqua. Venga che a vedere..." intima il Bordin. Una trentina di metri più in là anche il suo orto è incomprensibilmente rigoglioso. Qui brandisce una vanga e scava fino a realizzare una buca profonda una trentina di centimetri. Dopo poco si scorge un rivolo d'acqua che riempie il buco in pochi minuti: "Ecco spiegato il fenomeno – aggiunge Bordin-, e qui sotto passa lo stesso tubo. Non posso per questo passare con i mezzi agricoli perché rischio d'impantanarmi, non posso fresare, ciò che mi resta è raccogliere l'abbondante verdura che però cresce bene solo nel raggio di dieci metri". Per questo dal 2005 lui chiede perizie al Tribunale di Padova. L'ultima e spera definitiva ci sarà il prossimo 27 di agosto, quando periti del CTU ispezioneranno con il Consorzio i vari pozzetti: "Da qui risaliranno al problema – aggiunge fiducioso Bordin-, dimostrando una volta per tutte che il tubo è tutto un colabrodo". Ma quello che più chiede alla Giustizia, dopo anni di scontri con il Consorzio che invece dichiara di "voler giungere a sentenza senza alcun tipo di perizia" è che gli risistemino la casa: "Anche a costo di abatterla per poi ricostruirla!". Non possono però farlo se prima non sistemano*

*l'intera condotta". "Questo dimostrerà una volta per tutte –conclude Bordin- che è un lavoro costato milioni di Euro pubblici, e altrettanti ne serviranno per la manutenzione futura, tutto per non avere rispettato i più elementari criteri di costruzione". Per lui si tratterebbe dunque "dell'ennesima opera, trasformatasi in un evidente buco nell'acqua".*

# Analisi dei disastri

*Per ogni dichiarazione positiva fatta  
dai proponenti di grandi dighe, c'è una  
breve, documentabile e dimostrabile  
confutazione*

*Elmer T. Peterson  
Big Dam Foolishness, 1954*

Chi costruisce una diga, traversa, sbarramento, o argine, di solito non è molto disposto ad accettare l'idea di poter sbagliare. Forse molti altri fanno lo stesso nel loro campo, ma in nessun caso un errore crea devastazione e morte come nel caso di una diga o di un argine.

Il mancato riconoscimento dei problemi e l'ignoranza o il disinteresse per la situazione geologica delle zone dove le dighe vengono costruite sono gli errori più comuni fra i progettisti, e la causa della gran parte dei disastri;

Che poi ricadono su incolpevoli abitanti delle vicinanze degli impianti, blanditi con discorsi sul bene comune o il progresso, illusi che le opere servano all'economia della zona, ma a cui vengono nascosti i più elementari diritti di informazione.

Gente a cui viene nascosta la principale verità sulle dighe: come ogni opera umana, esse hanno una fine, a volte prematura.

Per capire bene il rischio e le sue cause, dopo avere visto qualche esempio illuminante ma che può essere accusato di rappresentare solo un caso isolato, occorre analizzare le fonti statistiche a

cui si può attingere per definire la pericolosità statistica degli sbarramenti:

Una delle fonti principali è l'annuario sui disastri delle dighe edito nel dall'ICOLD (International club of large dams) dal titolo "Dam break lessons".

L'edizione che ho consultato io è un po' datata, ma riporta cedimenti, guasti ed altri danni minori di circa 300 dighe in tutto il mondo:

*Prendendo solo le circa 36000 grandi dighe raccolte nell'edizione del 1988 del Registro mondiale delle dighe, vi sono stati circa 300 incidenti.*

Su 36.000 dighe censite, 300 cedimenti significa 1 su 120 (1/120).

Cioè nell'arco della loro vita (spesso indicata convenzionalmente in 100 anni) 1 diga su 120 crolla o ha un incidente serio con morti o gravi danni.

La registrazione degli incidenti però sembra alquanto arbitraria:

per l'Italia sono registrati al 1974 solo 2 incidenti, Gleno e Molare (Zerbino nel registro) in realtà gli incidenti alle dighe in Italia sono ben più numerosi.

La statistica dell' ICOLD si può riassumere in questa tabella:

## Statistiche ICOLD

## Statistiche reali

Paese	Numero di dighe al 1965	Incidenti			tasso di Rottura	Rotture reali	Incidenti reali	Tasso di incidente totale
		Rotture	Incidenti	speciali				
Algeria	18	7	1	0	8	2,6		
Australia	230	11	18	0	29	20,9		
Austria	43	0	3	1	4	0,0		
Canada	373	7	4	0	11	53,3		
Colombia	17	1	0	0	1	17,0		
Cecoslovacchia	59	2	2	0	4	29,5		
Finlandia	31	1	2	0	3	31,0		
Francia	277	2	2	0	4	138,5		
Germania	67	0	3	0	3	0,0		
Ghana	2	2	0	0	2	1,0		
Gran Bretagna	436	10	22	0	32	43,6		
India	433	13	27	0	40	33,3		
Italia	357	2	0	1	3	178,5	3	2
Giappone	1874	9	7	0	16	208,2		71
Messico	139	1	4	0	5	139,0		
Rhodesia	25	7	3	0	10	3,6		
Sud Africa	168	1	1	0	2	168,0		
Spagna	335	2	3	0	5	167,5		
Svezia	100	1	3	0	4	100,0		
Turchia	38	1	4	1	6	38,0		
U.S.A.	3197	117	149	65	331	27,3		
Russia (USSR)	54	4	3	0	7	13,5		
Venezuela	30	0	1	0	1	0,0		
Yugoslavia	60	1	1	0	2	60,0		
Subtotale	8363	202	263	68	533			
ICOLD	0	0	1	1	2			
Altri	572							
Totale	8935	202	264	69	535			

Come si vede, per l'unico paese su cui ho informazioni abbastanza complete (Italia) la statistica dell'ICOLD appare largamente sotto stimata (contro un tasso di rottura di 1/178 stimato dall'ICOLD, dalla mia lista appaiono ben 5 casi che portano la media a 1/71).

Un'altra fonte è

Evidence Report – Lessons from historical dam incidents , un documento in .pdf, pubblicato da:  
Environment Agency  
Horizon House  
Deanery Road  
Bristol, BS32 4UD  
Tel: 0870 8506506  
Email: enquiries@environment-agency.gov.uk  
www.environment-agency.gov.uk

15 incidenti con vittime dal 1799, 4 incidenti nell'ultimo secolo, su 436 dighe.

Un' altra fonte interessante è il sito della fondazione Stava, [[link](#)] in cui si trova un documento che elenca 89 cedimenti, questa volta solo di bacini minerari (laghi o discariche artificiali dove vengono fatti decantare i fanghi di scarto delle miniere o degli impianti di trattamento dei minerali).

Alcuni degli incidenti sono citati in entrambi i documenti, ma la lista della Fondazione Stava arriva fino ai giorni odierni, l'ultimo è del 4 ottobre 2010.

Da altre fonti, come questo articolo di studiosi universitari:

[[Simplified Method for the Characterization of the Hydrograph following a Sudden Partial Dam Break](#) ], vediamo che il tasso di cedimento di una diga (citazione da Goubet, 1979) e' dichiarato

*“ ..1/50000 annuale, quindi fra 100 e 1000 durante la vita prevedibile”*

Non ho avuto accesso a questa ricerca per controllare le cifre, ma si possono fare alcune osservazioni:

In realtà, la stima dichiarata nello studio citato, espressa come intervallo fra due valori appare strana, dato che in un dato momento, censite le dighe esistenti, ci dovrebbe essere un

solo numero di cedimenti; comunque la media fra i valori dati è 1/550.

La valutazione opposta, cioè che la vita prevedibile sia fra 50 e 500 anni appare tanto inverosimile che nessuno potrebbe credere di ipotizzarla, almeno prendendo la cifra piu' alta.

La vita di una opera in cemento armato, ben costruita e fondata accuratamente, mantenuta a dovere non supera i 50 anni al massimo, se in solo cemento (senza ferro), forse 100 anni.

A riprova di questo, la ventilata riattivazione della diga di Molare ("aggirata" dal fiume Orba dopo il crollo dello sbarramento di Bric Zerbino) è stata esclusa a causa del fatto che la diga è troppo compromessa e la sua riattivazione sarebbe troppo costosa. E si tratta di una diga che ha lavorato per soli 10 anni, mentre è rimasta a secco per i successivi 80 anni.

Per controllare le statistiche, possiamo notare che in Italia esistono 541 grandi dighe:

(fonte: [Registro Italiano Dighe](#)).

Nell'ultimo secolo, 5 di esse hanno causato morti non solo durante la costruzione (ho statistiche poco complete sui morti sul lavoro degli addetti alla costruzione), ma durante l'esercizio:

- Gleno (Bergamo, 1923), da 356 a 500 vittime, numero incerto.
- Molare (Alessandria, 1935), 105 vittime, numero incerto.
- Pontesei (Belluno, 1962), 1 vittima
- Vajont (Pordenone e Belluno, 1963) 1927 vittime, numero incerto; piu' 15 morti durante la costruzione.
- Stava (Trento, 1985), 268 vittime.

Inoltre, almeno tre dighe hanno avuto incidenti gravi, ma senza perdite umane:

- Rutte (Tarvisio - UD) 1975, crollo della diga al riempimento dopo dopo lavori di escavazione del fondo, che negli anni si era

riempito di detriti (evidentemente si è scavato un po' di piu' del dovuto!).

- Montedoglio (Arezzo) 30 dicembre 2010, crollo di parte del canale scolmatore al primo riempimento completo della diga, nonostante essa fosse finita da circa un decennio [Nota1]
- Diga di Beauregard (Valgrisenche - AO) mai riempita alla sua massima capienza a causa di una frana che ne minacciava la stabilità; problema (apparentemente) scoperto solo dopo la sua costruzione (non ho informazioni su chi abbia indagato sulla geologia del luogo e abbia autorizzato la costruzione); Ha funzionato solo a capienza ridotta per 50 anni mentre le autorità locali cercavano di convincere la proprietà a demolirla, ed ora è in atto il suo abbassamento di 50 metri [[link](#)].

Purtroppo pare che ci siano state pesanti concessioni per fare effettuare l'abbassamento a spese della proprietà cioè la Compagnia Valdostana delle acque, che aveva "ereditato" la diga difettosa assieme ad alcune altre funzionanti dalla ditta che la aveva costruita: ILVA idroelettrica s.r.l., una controllata della ILVA che ha inquinato Taranto. Come si vede, lasciare impuniti i comportamenti sbagliati autorizza i colpevoli a perseverare.

Alcuni guasti secondari come a Montedoglio potrebbero essere citati:

- La diga del liscia (Oristano) riparata per alcune fessurazioni imputate alla qualità del cemento usato, riempiendo le sezioni vuote della struttura con una quantità di cemento pari al 30% del volume originario. Per una diga a gravità alleggerita sembra abbastanza un controsenso. Si noti che progettista era lo stesso della diga di Montedoglio.

- Ponte san Pietro (BG) diga sul Brembo crollata nel dicembre 2010.

Pare abbastanza preoccupante la coincidenza di due gravi guasti a dighe nel 2010 (Montedoglio e Ponte San Pietro) con l'alluvione in Veneto (cedimento di molti argini), segno che al raggiungimento di condizioni meteo abbastanza critiche, la probabilità di cedimento di manufatti vecchi e nuovi, in cemento o in terra, aumenta di molto.

Se facciamo un rapporto,  $541/5=108,2$ , indica la probabilità di incidente mortale causato da opere di ritenuta in Italia nell'ultimo secolo (trascurando Montedoglio visto che la rottura è occorsa solo ad un manufatto importante, ma non strutturale della diga, e gli altri incidenti minori). Quindi una diga ogni 108 costruite in Italia nell'ultimo secolo ha causato vittime.

Se analizziamo gli incidenti occorsi in Svizzera, vediamo però che la media non cambia molto:

- 195 impianti con 217 dighe (alcuni impianti sembra abbiano più dighe, come a Molare), fonte : Ufficio federale dell'Energia ([UFE](#)), con 6 incidenti dal 1954 al 1974, e 154 morti (rapporto [ENSAD 1998](#)).

Il rapporto dighe/incidenti è allora  $217/6=36,1$ .

Quindi la probabilità di incidente grave o mortale causato dalle dighe Svizzere non è molto confortante.

Lo stesso rapporto ENSAD sulle dighe in Svizzera afferma che fra le dighe in terra, costruite nei paesi occidentali ci sarebbe un tasso di rottura di  $2,4 \cdot 10^{-4}$  per diga/anno.

Un'altra fonte è il sito della [ASDSO](#) sugli incidenti alle dighe negli USA:

[completare]

Visto che mi si potrebbe accusare di avere il dente avvelenato, voglio citare per sommi capi la

corrispondenza che ho scambiato con il Webmaster del sito Giapponese sulle dighe:

Il webmaster, alla mia domanda se esistono informazioni sul crollo di dighe in Giappone, mi ha risposto che secondo lui non ci sono registrazioni di crolli, eccetto la diga di Fujinuma:

<http://damnet.or.jp/cgi-bin/binranA/enAll.cgi?db4=0483>

una piccola diga in terra crollata a causa del sisma del 2011.

Da notare che tale sisma è stato registrato come il settimo piu' forte di tutti i tempi, con accelerazioni orizzontali di 2,9G (quasi 3 volte la forza di gravità).

[http://it.wikipedia.org/wiki/Terremoto\\_e\\_maremoto\\_del\\_T%C5%8Dhoku\\_del\\_2011](http://it.wikipedia.org/wiki/Terremoto_e_maremoto_del_T%C5%8Dhoku_del_2011)

Di certo accelerazioni ben maggiori di quelle che farebbero crollare le casse di laminazione nel Panaro o nell'Enza, e qualche altra diga in Italia.

Che un simile sisma abbia fatto collare solo una vecchia diga in terra, depone a favore delle capacità degli ingegneri Giapponesi, probabilmente abituati a disegnare le strutture con ben altri parametri che qui da noi.

Gli incidenti alle dighe giapponesi sono comunque citate nella lista dell'ICOLD:

Nel 1974 erano registrate in Giappone 1874 (grandi) dighe, con 16 incidenti di cui 9 rotture, vittime sconosciute (all' ICOLD non interessano, purtroppo).

Quindi non c'è un buon accordo fra le analisi sul tasso di cedimento, dato che esso spazia in un intervallo fra valori di oltre un fattore 10:

1/550, (Goubet)

1/120, (ICOLD)

1/108,2 (Elenco incidenti Italiani)  
1/36,1 (Incidenti in Svizzera)  
1/40, (statistica sulle dighe in terra citata nel rapporto Ensad)

Da notare il non certo entusiasmante tasso secolare di 1/40 cioè un 2,5% per le dighe in terra, che però sembra in accordo con il tasso di 1/108 per le dighe che hanno causato incidenti in Italia (tutte in cemento o muratura, non ho dati su quante dighe in terra esistano in Italia).

Teniamo conto che la statistica di Goubet si dovrebbe riferire solo alle dighe idroelettriche e non ai bacini minerari, la statistica dell'ICOLD contempla almeno un caso di diga al servizio di un impianto minerario (Buffalo Creek), ma sembra non riportare incidenti ad impianti minerari in senso stretto.

La fondazione Stava invece registra solo i casi di incidente ad impianti di accumulo e sedimentazione al servizio di miniere, ma non ci dà nessun dato per capire il numero di impianti esistenti e quindi un tasso di cedimento.

Non è chiaro, o non ci sono fonti specifiche su incidenti ad opere di laminazione delle piene, o specificamente riferiti a sbarramenti con uso misto (laminazione od altro).

Montedoglio, rientra però in questa classe, come le casse nel Secchia e nel Panaro, Teton Dam, e sembra, Sadd el Kafara.

Non sembra esistano statistiche sul cedimento di argini in Italia, sia l'Istat che L'Agenzia per l'Ambiente, interpellati, non hanno risposto o la risposta è stata negativa.

Da notare che la frequente occorrenza di incidenti gravi agli sbarramenti in Italia, rapportata alla media mondiale citata da ICOLD o Goubet, fa supporre che in realtà negli altri paesi la

competenza e la perizia dei costruttori sia migliore, o forse è solo il controllo esercitato sulla loro opera da chi ne ha il potere, che ha effetti migliori. Il caso svizzero sembra invece addirittura molto peggiore, ma non vorrei che tale fatto denoti invece una notevole precisione nel registrare i disastri avvenuti, più che una reale maggiore difettosità dei manufatti.

Per specificare meglio di che tipo di rischio parliamo, prendiamo l'esempio delle morti sul lavoro: secondo l'ISTAT, il tasso di mortalità al lavoro in Italia è di circa 2/100.000 annuale: circa un lavoratore su 50.000 muore sul lavoro ogni anno;

in 35 anni di lavoro, un lavoratore ha un rischio di 1/1428. Da decenni ormai, e diciamo giustamente e doverosamente, corpose leggi dettano i comportamenti di datori di lavoro, consulenti, specialisti e progettisti, tesi a ridurre questi rischi. Miliardi di euro sono stati spesi per ridurre di pochi punti percentuali le morti sul lavoro.

Nel caso delle dighe nel Guà, il rischio, come abbiamo visto precedentemente è di 1:40 su base centennale, circa 1:114 se consideriamo una esposizione di 35 anni come prima, ma dato che un abitante dei paraggi sarebbe esposto per tutta la vita (85 anni in media), il rischio sarebbe circa 1:45. Considerato che la mortalità di chi fosse esposto ad un crollo è ipotizzabile sia il 10%, ne risulta che il rischio reale di morire di diga potrebbe essere all'incirca 1:450.

Come vediamo, sarebbe circa tre volte più alto il rischio di morire di dighe che non sul lavoro.

Quindi non si parla di rischi ipotetici o non provati, ci basiamo su eventi storici ben documentati e su cifre ISTAT.

Ognuno ha le sue idee su come considerare gli incidenti agli impianti di sbarramento (dighe per

acqua, bacini di deposito delle scorie, o per altri usi, o semplici argini di fiumi).

Un ingegnere idraulico considererà solamente le dighe, ed escluderà automaticamente i crolli dovuti a frane nei bacini artificiali, come se scegliere il posto sbagliato dove costruire una diga perfetta non fosse un errore di progetto; un ingegnere elettrico solo le dighe al servizio di impianti idroelettrici, un ingegnere minerario solo gli impianti di stoccaggio delle scorie. Uno studioso di geologia considererà solo gli incidenti dovuti a problemi geologici e non a problemi di progettazione o di gestione.

Sono posizioni al loro interno forse coerenti, ma settoriali.

Il corretto punto di vista che li unisce tutti, e comunque il mio personale, è invece quello dalla prospettiva di chi vive nelle zone messe a rischio da questi impianti:

che dentro i laghi ci sia acqua o fanghi di miniera, o qualsiasi altra cosa, non cambia.

Cambia solo la massa dei fluidi rilasciati e quindi la loro maggiore capacità distruttiva, nel caso di fanghi. Non cambia neanche lo scopo per cui viene costruito un impianto di ritenuta, che sia per uso idroelettrico, potabile, minerario, irriguo o di controllo delle piene.

Chi vive al di sotto di un impianto di sbarramento o accumulo è esposto per 24 ore al giorno, per 365 giorni all'anno, per 80 anni (mediamente, esclusi periodi di viaggi o altri spostamenti) al pericolo di un crollo o di una fuoriuscita incontrollata, e totalizzerà un fattore di esposizione altissimo al rischio, imparagonabile a qualsiasi altro rischio.

Per confronto, l'esposizione al rischio di disastro aereo, per quanto temuto da alcuni, non si configura che per poche ore o giorni nella vita di una persona media.

L'esposizione al rischio di incidente stradale, anche nel caso di guidatore professionale, non è superiore a 8h per 200 giorni all'anno per 35-40 anni.

Rispetto alla valutazioni che ho espresso sopra, una obiezione che si potrebbe sollevare è che in realtà una diga di controllo delle piene si riempie solo per qualche giorno all'anno:

In realtà i progettisti dichiarano che sarebbe in atto una modifica del clima, con conseguente maggiore frequenza, intensità e violenza delle precipitazioni; sarebbe una incoerenza prospettare una maggiore frequenza di precipitazioni anomale per giustificare l'opera e poi sminuire la cosa per dimostrare la insussistenza del rischio dovuto all'opera stessa. Anche qui, se ci fosse una valutazione seria e confrontabile, se ne potrebbe discutere; in assenza della valutazione ( o della sua pubblicazione) è legittimo ipotizzare lo scenario peggiore.

Inoltre una diga di laminazione è normalmente esposta, per scelte di progetto e di fatto, a rapidissimi riempimenti e svuotamenti; per intenderci, quello che ha fatto crollare la frana del Vajont, o Teton Dam, o il tipo di eventi che farebbe crollare le casse nel Secchia e nel Panaro (rapido svuotamento con sisma coincidente). I continui cambiamenti di pressione hanno effetti meccanici severi su argini in terra, con le argille che cambiano dimensione (letteralmente si gonfiano e sgonfiano) a seconda di quanta acqua assorbono. Quindi la mancanza di riempimento continuo non può essere portata come riduzione statistica del rischio, ma dovrebbe essere conteggiata invece come rischio ulteriore, almeno per uno sbarramento con un argine in terra lungo 3 chilometri, come la diga nel Guà.

Pensiamo poi se alcune o tutte le indagini e le valutazioni da fare fossero stati elusi, aggirati, ignorati o per altre scelte, omessi: cosa potremmo

dire sulle probabilità dell'opera di resistere alla pressione dell'acqua?

Un altro fattore importante, ragionando sulla possibilità di accettare la costruzione di una diga è la totale o quasi totale impunità per chi costruisce e gestisce tali impianti, quando le cose vadano male:

Se si fa l'analisi delle condanne per il totale di 2657 morti (calcolando solo le stime più basse), per i disastri causati da dighe in Italia nell'ultimo secolo, le pene comminate furono:

- Gleno: tre anni e 4 mesi a Virgilio Viganò e Gio Battista Santangelo, condonati 2 anni a ciascuno (non si sa se scontati).
- Molare: Nessuna; Si era in pieno ventennio..
- Vajont: Biadene 5 anni, Sensidoni 3 anni e 8 mesi, condono di 3 anni a testa (non si sa se scontati)
- Pontesei: Nessuna.
- Stava: Nessuna (Indulti, condoni e sconti hanno azzerato le pene)

Un totale di 6 anni e 4 mesi, divisi per i 4 condannati, non si sa se scontati, cioè 1 anno e 4 mesi ad imputato.

Quindi in Italia si rischia al massimo un giorno e mezzo di pena per ogni morto.

Serve ricordare che per la lunghezza delle fasi di progettazione costruzione, e per il fatto che i responsabili hanno per forza di cose una età non più giovane quando sono incaricati di costruire uno sbarramento, spesso i progettisti, i responsabili del loro controllo, ed i geologi che li supportano, non arrivano neanche al processo: nel caso del Vajont, per esempio, o per morte precedente (Dal Piaz, Semenza, Greco e Penta), o anche per suicidio prima del processo (Pancini).

Vengono invece di solito sborsati degli indennizzi monetari, decisi dalle società od istituzioni colpevoli, ed elargiti con decenni di ritardo su base di precise valutazioni economiche sulle parentele, un padre vale tot, un figlio meno, un nonno zero.

Occorre però osservare che in realtà anche nel Vajont gli indennizzi, calati a pioggia, sono finiti spesso in altre mani, e molti sopravvissuti si sono dovuti pagare la casa di tasca propria.

Inchieste sul fiume di denaro pubblico stanziato per il Vajont e poi finito a foraggiare chi probabilmente non ne aveva diritto, sono state scritte (ed osteggiate dai beneficiari) [15]

Se ne deduce che chi volesse giustizia deve prevedere con largo anticipo le sue mosse, poiché attendere fiducioso che la (in)certezza della pena induca qualcuno a lavorare con criterio e lungimiranza è una pura ingenuità, smentita dagli eventi storici.

Questa visione può facilmente essere criticata dicendo che le tecniche in uso all'inizio del secolo scorso, quando iniziano i disastri citati, non sono paragonabili a quelle attuali, che i progressi nella simulazione, nel calcolo, nella scienza dei materiali e nelle indagini geologiche hanno fatto passi da gigante, e il tasso di crollo od incidente che ci possiamo aspettare per una opera costruita oggi o nei prossimi anni è certamente inferiore.

Passiamo allora a verificare se la fiducia riposta nella tecnica, e soprattutto nello stretto controllo politico che dovrebbe permetterle di dare i suoi frutti, è ben riposta.

Vediamo che cosa possiamo dire sulla progettazione dei nostri 3 laghi artificiali per il controllo delle piene, le famose dighe di laminazione nelle Rotte del Guà: vediamo se tecnici, burocrati e

politici hanno fatto tutto per garantirci che il progetto serve veramente, è ben progettato e sono stati fatti tutti i passi per assicurarci la sua corretta costruzione.

## Le critiche

Ricordo dieci anni fa la polemica sul bradismo nel Delta Padano per avere effettuato, a quel tempo, una serie di articoli per «Il Mondo». Ernesto Rossi, che mi è stato maestro di giornalismo, mi raccomandava: *«Guardati dai tecnici che lavorano su commissione. Non perdere mai di vista per chi essi lavorano. Sono prestatori d'opera come tutti gli altri: possono dimostrare tutto e il contrario di tutto»*.

Armando Gervasoni

Dopo aver visto i singoli argomenti separati, le premesse del progetto, la storia degli impianti simili, ed i disastri comparabili, raccogliamo tutti gli errori, le imprecisioni, le approssimazioni che emergono dal progetto:

La descrizione del progetto è stata pubblicizzata dal consorzio tramite molti articoli di giornale, di solito scritti come interviste fatte al suo Presidente, Antonio Nani, a Il Giornale di Vicenza, riportate generalmente con stile prono; non credo di aver mai letto una critica od un commento in questi articoli.

Gli articoli sono di solito pieni di frasi ad effetto tipo “mettere in sicurezza idraulica il territorio per i prossimi 50 anni”, oppure “inizio dei lavori a primavera” (sono già tre anni che ad autunno si legge roba del genere).

La costanza dei toni e degli argomenti fa comunque trasparire che non si tratta di informazione, quanto di pubblicità, e che gli articoli sono solo modi grezzi ma con una certa efficacia, di intortare i lettori distratti.

Spesso vengono riportate addirittura frasi che sono assolutamente contrastanti con i progetti approvati, per esempio con l'esito della valutazione di impatto ambientale: nella settimana dal 10 al 16 novembre 2012, viene riportato che i laghi servirebbero per accumulare acqua per i

periodi di secca; cosa smentita dalla commissione VIA. Non si capisce se si tratta di pie illusioni di chi ha parlato con il giornalista, astuti colpi di teatro per alcuni pubblici specifici, o solo di fraintendimenti del reporter.

Inoltre le seguenti osservazioni sono basate sulla analisi del "progetto definitivo" disponibile nei comuni di Arzignano e Trissino, che a quanto si sa non è per niente definitivo, in quanto il progetto definitivo sarà il "Progetto esecutivo" che è ora in corso di redazione.

Naturalmente ai cittadini si chiede di avallare un progetto che di definitivo non ha niente.

Nelle riunioni effettuate per illustrare il progetto, venne mostrato un documento in formato elettronico in varie versioni, a volte "firmato" da Battistello, a volte da Frank:

La versione di Battistello sembra essere stata presentata la prima volta da lui ad un [convegno](#) organizzato dalla regione Veneto nel 2006 sulle sistemazioni idrauliche, ed è disponibile in rete:

[Link al documento](#)

La copia del file presente nel link, pero' mostra che l'autore è una certa Alessandra Amoroso, e la data di modifica e creazione è dell'08 marzo 2006. Da ricerche in rete non pare esistere un dipendente del consorzio che si chiami così' mentre ne esiste una che è dipendente della Regione Veneto.

Un documento stranamente simile, per non dire uguale, ma firmato a nome Enrico Frank (Beta Studio) fu invece mostrato alla riunione "Fracasso" di cui parlerò poi.

In questo documento si giustifica la necessità dell'opera dando alcune informazioni discutibili od imprecise, o si omette di spiegarne la causa, lasciando intendere in maniera velata che si tratti di fattori non controllabili.

La cosa importante da notare è che nel 2006 si proponeva il sistema di dighe nelle Rotte del Guà citando la alta permeabilità del bacino di Montebello, (pagina 19 del documento), dove si spiega che nel 1992 lo stesso bacino ricevette 7 milioni di metri cubi la prima ondata, e 1,5 la successiva, a fronte di un volume complessivo di soli 5,6 milioni di metri cubi. Il volume in eccesso dovrebbe essere stato assorbito dal fondo. Questi aspetti verranno discussi piu' avanti (Capitolo "Il Futuro")

Come si diceva, il progetto è stato illustrato alla popolazione in alcune riunioni organizzate in vari periodi. Mi è stato descritto che in un riunione ci fu un applauso durante la illustrazione del progetto.

Probabilmente il rendering delle zone boscate a vegetazione igrofila (così si definisce nelle tavole del progetto) deve avere fatto prospettare una specie di ameno e verde parco fluviale, con barche a vela che solcano le azzurre acque del nuovo lago.

Peccato che la vegetazione igrofila di adesso cresce in una zona paludosa perchè a livello medio inferiore a quello del fiume, mentre le zone in cui alla fine saranno piantati i nuovi alberelli "igrofili" saranno dei terrazzamenti aridi a 4 metri sopra il nuovo alveo, quindi sostanzialmente di igrofilo scamperà ben poco.

A chi ha letto la storia del Vajont non sfuggirà il parallelo fra le prospettive di sviluppo e turismo che vennero sbandierate allora per convincere la gente a non opporsi alla diga.

Nessuno è invece andato a vedere il fondo del bacino di Montebello dopo una piena: un ammasso di legna e rifiuti vegetali, barattoli e bottiglie, taniche di prodotti chimici non meglio identificati, tubetti di dentifricio, fogli di plastica multicolori , pneumatici, bombole di gas,

elettrodomestici, carcasse di animali morti, tutta roba gentilmente donata da pochi abitanti incivili della alta valle, e portati dalle piene fino al lago.

Adesso il nuovo deposito sarà la zona delle rotte. In comune di Trissino la zona ha ricevuto la denominazione di "Parco Fluviale" ma sarà interessante vedere come potrà essere fruibile come parco una "discarica fluviale".

D'altronde il fatto di essere presentato come parco fluviale ha permesso di sedare ogni dubbio del pubblico che sembra avere accettato il progetto senza obiezioni.

Vediamo comunque gli argomenti principali a sfavore:

## **1 - La presunta ininfluenza sulle falde:**

A laghi pieni è logico ipotizzare un aumento di livello delle falde sotterranee nei terreni che circondano le Rotte, data la struttura ghiaiosa del fondo della valle, ed il fatto che già ora molti seminterrati a Tezze si allagano negli anni piovosi (2011).

Frank, uno dei progettisti di Beta Studio, la società di ingegneria che ha curato il progetto, ha illustrato durante una riunione la simulazione fatta al computer [2] che darebbe la previsione di aumento del livello della falda di pochi centimetri, considerato che nel progetto verrebbe previsto il riporto di materiale argilloso per "impermeabilizzarne" il fondo.

Ora, visto che le nostre segnalazioni mettono in evidenza la presenza di un livello di argille molto compatte ed impermeabili (capitolo "Resti Archeologici"), tanto che degli uomini nel passato lo hanno scavato per utilizzarne le doti di impermeabilità per costruire un sistema industriale di vasche per una qualche lavorazione. Sembra allora alquanto arbitrario e arrischiato il

rimuoverlo per mettere poi in opera un nuovo strato, che per forza di cose sarà come minimo meno collaudato e compatto di quello naturale precedente. Naturalmente la presenza di tale livello era passata inosservata, sia perché le ricerche geologiche sono state indirizzate più a valutare cosa si poteva vendere, sia perché la teoria della deposizione recente (post 1907) del materiale nelle Rotte continua ad essere propagandata.

- Inoltre l'evidenza della emersione di risorgive a soli 50 metri dall'argine nell'inverno-primavera del 2011 dopo la stagione piovosa di novembre-dicembre 2010, non può essere negata, e bisognerebbe spiegare la loro presenza nel contesto di una valutazione credibile. Le risorgive ed i canali che ne dipartono, nonostante siano attivi solo dopo forti piogge, sono evidenti a vista, disegnati nelle mappe 1:25000 dell'IGM, e soprattutto, emergono a metà di un campo con una netta pendenza dall'argine verso est a soli 50 metri da esso, quindi è meccanicamente impossibile che la falda da cui esce l'acqua sia, come vorrebbe fare credere Beta Studio nelle sue simulazioni, originata in modo indipendente dal Guà, ma invece essa segue la traiettoria definita dalla falda descritta nelle carte del PAT di Arzignano, uscendo dall' alveo del guà nella zona dove dovrebbe sorgere la diga a valle, puntando verso il centro di Tezze, e rientrando sotto l'alveo del guà verso Costo.

In pratica seguendo un paleoalveo attivo probabilmente dopo il 1413, data di fondazione della chiesa di S.Agata a Tezze.

La simulazione di Beta Studio, inoltre, a Pagina 42 dell'elaborato D1 (Analisi Idrogeologica), mostra una sezione del modello della valle, all'altezza della cassa superiore: Secondo tale sezione la valle avrebbe una sezione a "cassone" con i fianchi delle colline rocciose che si

immergerebbero verticalmente in maniera geologicamente impossibile non appena, scendendo, esse entrano in contatto con il piano di campagna. Tale artificio di simulazione, peraltro grezzo ed evidente anche ad un occhio profano, è impossibile da giustificare geologicamente, ed in aperto ed evidente contrasto con l'andamento delle formazioni geologiche sia a destra che alla sinistra della valle, che si immergono dolcemente da ovest verso est.

Lo stesso andamento probabilmente viene simulato anche per l'andamento degli strati rocciosi che costituiscono il versante di via Calpeda (magari il toponimo deriva proprio come sembra da "calle di pietra"?), che evidentemente si immergono con un angolo ridotto verso est, e costituiscono insieme sia la base del vecchio ponte, sia la ragione per cui la falda ha l'andamento descritto nel sopra citato documento (PAT di Arzignano).

Nel PAT del comune di Arzignano ([PAT, carta delle fragilità](#)), considerando sia la estensione della zona di edificabilità con prescrizioni "A", che le pendenze della valle, si deduce che una zona con falda prossima al terreno si origina dall'alveo del Guà a nord di Tezze, si espande sotto il paese e rientra nell'alveo più a valle, e questo è in evidente incongruenza con la modellazione di Beta Studio, che mostra linee di eguale altezza della falda grosso modo in direzione E-W, attraverso tutta la valle (documento non disponibile, ma mostrato da Frank ad una delle riunioni sitate sopra).

Se guardiamo le norme attuative del comune di Arzignano, per la zona in questione:

*Aree idonee a condizione:*

*- condizione A: In queste aree devono essere condotte specifiche indagini idrogeologiche, al*

*fine di valutare le possibili interferenze tra la falda freatica e l'opera, sia in riferimento alla forte vulnerabilità dell'acquifero periodicamente prossimo al p.c. causata dall'alta permeabilità idraulica dei terreni e dalla scarsa copertura argillosa impermeabile presente; sia in riferimento a problematiche tecniche di interferenze potenzialmente pericolose che possono verificarsi durante la realizzazione dell'opera (ad esempio per la possibile presenza di scavi e per la messa in sicurezza delle pareti degli stessi) e durante l'esercizio dell'opera stessa. Si propone, quindi, di recuperare il maggior numero di dati freatimetrici esistenti, e di monitorare le oscillazioni del livello di falda per i tempi più lunghi possibili compatibilmente con l'esecuzione dell'opera (preferibilmente per più anni). Ai fini della protezione della falda dovranno essere adeguatamente impermeabilizzate le superfici attraverso le quali possa verificarsi una infiltrazione dei contaminanti nel sottosuolo, prevedendo idonei sistemi di trattamento e recupero. In caso di scavi gli emungimenti devono tener conto dell'estensione dei coni d'influenza e delle spinte idrauliche sulle pareti che potranno essere opportunamente tirantate. Le opere in sotterraneo dovranno essere dimensionate per evitare sottospinte idrostatiche -*

E' evidente e dichiarato anche da Beta Studio, che il monitoraggio pluriennale dei valori freatimetrici non è stato fatto, nonostante il Consorzio e la Regione spendano soldi dal 2006 almeno per finanziare e pubblicizzare il progetto.

Arriviamo quindi all'assurdo: per edificare un garage seminterrato, un privato cittadino dovrebbe condurre indagini pluriennali sulla falda, mentre Beta Studio, consorzio e Regione se la cavano con una simulazione al computer, evidentemente imprecisa e non aderente alla realtà.

Inoltre se effettivamente ci si deve aspettare la ricarica di alcuni milioni di metri cubi di acqua dall'alveo del Guà verso la falda, le valutazioni effettuate sulla stabilità degli edifici privati costruiti nel passato, ed effettuate secondo i canoni prescritti nel regolamento edilizio di Arzignano verrebbero completamente annullati; il prescritto monitoraggio pluriennale delle falde sarebbe da iniziare solo dopo aver costruito le dighe ed aver aspettato un loro riempimento; sì. Ma per gli edifici già costruiti?

Alla luce di queste valutazioni il comune di Arzignano dovrebbe esprimersi in maniera inequivocabile su quali comportamento dovrebbero tenere I proprietari di immobili nella zona affetta da "ricarica forzata" delle falde.

- Nell'allegato A della D.G.R. N° 17 (pag 17) si dice che la profondità della falda nella zona del progetto sarebbe compresa fra -5 e -3 metri, mentre abbiamo visto che il comune di Arzignano nei suoi documenti descrive una falda fra 0 e -2 metri dal suolo. L'esperienza degli abitanti depone per una maggiore aderenza della seconda ipotesi alla realtà.

Inoltre, a pagina 18 si nega che possa avvenire un affioramento della falda, probabilmente basandosi sulle simulazioni al computer, che abbiamo quantomeno messo in dubbio nei capoversi precedenti.

## **2 - Simulazioni Idrologiche**

Il pozzo di riferimento (Tezze 3) usato per la modellazione dei flussi dell'acquifero e per la

taratura dei loro risultati secondo le simulazioni di Beta Studio, sembra coincidere con un vecchio pozzo situato in campagna.

Se sovrapponiamo la mappa allegata al progetto (allegato F2) il pozzo è disegnato in un punto a circa 100metri dall'alveo del Guà. Il sedicente proprietario mi ha detto di non avere autorizzato nessuno ad effettuare misure attraverso di esso, ma non puo' escludere che qualcuno le abbia fatte a sua insaputa.

Quindi il suo uso, o almeno l'accesso ad esso ai fini delle misure necessarie alla "taratura" del modello sembra quantomeno improprio..

Nello stesso elaborato F2 del progetto, l'analisi piezometrica effettuata per tarare il modello tramite la misura del livello d'acqua in alcuni pozzi, rivela che essa è stata condotta il 15 febbraio 2005, dopo le forti piogge dell' 11 dello stesso mese (quindi 4 giorni dopo).

Per osservazione personale, dopo le piogge del novembre e dicembre 2010, la falda sotto la valle del Guà si alzò solo verso la fine di dicembre, ebbe il culmine dopo il 16 gennaio e rimase alta per mesi, portando anche alla chiusura della tangenziale di Montecchio Maggiore per settimane [memoria dell'autore] e [\[video non disponibile\]](#).

Lo stesso andamento ebbe la falda che affiorava in zona "Canove" in corrispondenza dei resti del ponte romano, proprio accanto (poche decine di metri) a un pozzo usato per l' acqua potabile (Canove 2).

Quindi una pioggia intensa, caduta il primo novembre, seguita da un'altra il 24 dicembre, porta ad avere un picco di altezza della falda ben 2,5 mesi dopo il primo evento, 20 giorni dopo il secondo, e non 4 giorni come ipotizzato dallo studio idrogeologico che dovrebbe assicurare l'indipendenza delle falde dal progettato lago.

Inoltre abbassare il fondo del fiume otterrebbe due effetti opposti: sembra un paradosso ma è così;

- deprimerebbe la falda negli anni siccitosi, in quanto l'acqua che ora filtra dal fiume verso la pianura ne verrebbe invece estratta, fluendo dalla pianura verso il fondo dell'alveo.

- e la farebbe invece salire negli anni piovosi, quando non ve ne sarebbe alcun bisogno, facendo fluire l'acqua dall'alveo sotto la pressione di 1 tonnellata per metro quadro, verso la pianura permeabile.

### **3 - Pozzi “bevitori”**

Il consorzio, dopo la realizzazione della simulazione, ha fatto costruire dei pozzi bevitori a Cornedo, proprio la zona di presunta origine della falda, secondo la simulazione; con ciò modificando le condizioni di base della stessa. Pompare acqua in pressione nel sottosuolo ha già causato disastri (Baldwin Dam).

Inoltre se andiamo a vedere bene nell'alta valle del chiampo, in località Ferrazza, viene prelevata una notevole quantità di acqua dal Chiampo mediante un acquedotto industriale gestito dalla società Acque del Chiampo, con il quale vengono rifornite le industrie conciarie di Arzignano e comuni limitrofi. L'alveo del chiampo rimane asciutto per molto tempo, e certamente l'acqua intubata a monte non può penetrare in falda. La falda che si origina alla confluenza delle due valli del Chiampo e del Guà sarà più bassa a causa di questo prelievo.

L'acqua prelevata, usata nei processi di concia inoltre, viene poi scaricata e “depurata” nel depuratore di Arzignano, e poi incanalata in un collettore denominato “Arica” per essere scaricata a molto più a valle, dopo vedremo dove.

Non si capisce allora come in barba alle norme europee, chi preleva l'acqua che mette a secco la falda, poi non paghi per costruire i manufatti che dovrebbero (nelle speranze dei costruttori)

ridurre il problema, ma il costo sia invece caricato sulle spalle dei contribuenti forzosi del consorzio.

#### **4 - Altre opere**

Altre opere già costruite od in progetto (discarica di Canove e Pedemontana) potrebbero influire negativamente sulle dinamiche della falda ma non sono state neanche prese in considerazione. In special modo il primo tunnel della Pedemontana che sottopasserebbe il torrente Poscola a sud di Ghisa, costituirebbe una ulteriore "diga sotterranea" come a Falchera o alla nuova stazione TAV di Bologna, che sposterebbe il flusso delle acque sotterranee verso il centro di Tezze. I casi citati mostrano chiaramente che tali effetti non possono essere trascurati. Ma anche la discarica di Canove è una altra colossale "diga sotterranea", assieme ai cassoni di cemento della già costruita tangenziale di Montecchio Maggiore. Al contrario di quello che si fa in Svizzera, dove se serve l'autostrada viene usata come cassa di espansione per le piene [nota], le prescrizioni per la costruzione della Pedemontana (costruita in trincea in parecchi tratti della valle) imporranno invece di arginare i tratti a rischio per evitare il suo allagamento.

Non stupisce la diversa precedenza data alla protezione delle infrastrutture e delle persone e di beni privati:

La pedemontana sarà uno strumento di reddito per le società private che ne avranno la concessione, quindi la massima precedenza deve essere quella di metterla in condizioni di essere sfruttata al massimo, e quindi va protetta dalle alluvioni, anche scriccando maggiori rischi sulla popolazione. In Svizzera la protezione dei beni privati e della vita dei cittadini sembra essere primaria invece della funzionalità di un tratto autostradale che (in caso vi siano condizioni alluvionali) viene

utilizzata come cassa di espansione e canale di drenaggio per le piene.

Una bella lezione di quali sono gli interessi dei nostri governanti.

## **5 - Erosione o deposizione?**

Battistello e Coccato durante la ricognizione del xxxx con me stesso e De Guio, e Frank durante una delle riunioni, affermano che la zona delle rotte sarebbe una zona di deposizione recente di solidi (dopo il 1907), in cui il processo sarebbe ancora in atto:

La presenza di resti antichi composti da manufatti chiaramente artificiali in strati probabilmente molto più antichi nella zona (segnalazioni alla Soprintendenza per I beni Archeologici del Veneto da De Guio 1982, De Guio e Sandini 2009, De Guio e Sandini 2010-2011) a 1,5-2 metri dalla superficie dimostra che la zona era sede di lavorazioni di tipo industriale in epoca antica ben precedente al 1907. I resti segnalati da De Guio e dal sottoscritto, potrebbero essere indagati durante lo scavo degli inerti per fare posto alle dighe, a meno che non si preferisca indagare il meno possibile per non disturbare chi ha interessi economici nell'operazione.

Se le cose saranno condotte in modo corretto, la datazione degli strati geologici darà una risposta definitiva e chiarirà l'epoca dei depositi che si vogliono asportare.

Inoltre, a smentire l'accumulo successivo al 1097 degli strati, si può osservare che l'altezza della piana compresa fra l'argine dello scolo Dugale e del Restena, è alla stessa quota della zona all'interno dell'alveo del guà: cosa impossibile se gli strati sono stati deposti dalla rotta, che non avrebbe potuto deporre materiali oltre l'argine dello scolo.

La presenza di opere di derivazione per acqua irrigua sulla sommità del vecchio argine destro, alla altezza dei due grandi pioppi ([Google maps](#)), e sull'antico argine destro nelle rotte di Trissino, depone ancora una volta sull'uso per deviazione irrigua dal Guà a scopo coltivazione, al livello attuale del terreno, cosa impossibile dopo il 1907 dato che il fiume si è spostato a ovest, e dimostra che prima delle rotte la zona era allo stesso livello attuale e non è stata sede di deposizione degna di nota.

A contribuire a questa valutazione, anche i rilevamenti LIDAR della regione Veneto reperibili sul sito del ministero dell'ambiente [17], mostrano alcuni canali di irrigazione presenti nelle piene delle Rotte del Guà, che si dipartono dai vecchi argini del 1907 e non sono stati riempiti dai presunti detriti trasportati dal Guà. Se la zona fosse stata oggetto di deposizione, anche lieve dopo il 1907, tali canali sarebbero stati ricoperti e scomparsi, almeno nelle zone piu' depresse.

La costruzione della terza briglia a Cinto (dopo il 1982), e la stessa esposizione dei resti archeologici sul fondo del Guà dimostra senza dubbio che almeno dal 1982 la zona è sede di erosione e non di deposito (foto aeree IUAV-CIRCE e foto dell'autore), e le autorità ed i progettisti non possono non saperlo, dato che sono state costruite opere per limitarne l'effetto.

Nell'elaborato F2 (Analisi Idrologica) a pagina 12, addirittura si nasconde il fatto della costruzione di una terza briglia a Cinto, approssimativamente effettuata dopo il 1981 (memoria dell'autore e foto aeree citate), proprio per proteggere dall'erosione in atto da allora e forse anche da prima, affermando che il deposito di inerti avrebbe ridotto le possibilità di laminazione delle rotte.

Nella prima foto, del 2012, mostra le tre briglie attuali, quella nell'elaborato F2 del progetto mostra lo stato precedente, fra il 1928 ed il 1981, con due sole.

Le prove documentali e fotografiche disponibili falsificano le teorie di proponenti del progetto sulla dinamica depositiva della zona, e costituiscono un pesante macigno sulla veridicità delle loro affermazioni per giustificare l'opera.

## **6 - Incongruenze**

Le tavole del progetto preliminare riportano incongruenze macroscopiche, indici che non è stato neanche effettuato un rilievo fisico, ma probabilmente solo l'uso di dati di telerilevamento, cosa deducibile dagli artefatti nella zona dell'argine destro in corrispondenza della strada Tezze-Restena, che appare stranamente inclinata di 30°. Quando ci si fida dei dati elettronici senza verificarne l'aderenza alla realtà si rischiano simili e più grandi errori.

## **7 - Situazione dei luoghi**

Durante la ricognizione citata oltre, Battistello e Coccato si dimostravano all'oscuro del fatto che ci sia uno scarico fognario nella zona delle rotte di Trissino, dimostrando che essi non hanno nessuna conoscenza dei luoghi, e questo è particolarmente grave in quanto essi dovrebbero garantire che gli elaborati tecnici siano rispondenti allo stato fisico reale dei luoghi. Anche durante la Ricognizione del 2010, l'ing Mascia Gaino sembrava convinta che i campi all'interno delle rotte fossero di proprietà demaniale. Nel Gennaio 2013 venivo a sapere invece che gli espropri non sono stati ancora fatti, e parte della superficie è ancora di proprietà privata, nonostante il consorzio abbia fatto

effettuare lavori di saggio e scavi archeologici all'insaputa dei proprietari.

## **8 - Inerti da escavare**

Allo stesso modo la iniziale valutazione erronea delle grandi quantità di inerti da escavare sembra essere stata indotta dalla consultazione delle carte regionali sulle zone di cava, e non sulla reale conoscenza del territorio:

La zona era già stata oggetto di escavazioni nei decenni passati, (cave Romio) e non è rimasto molto da vendere (confermato da funzionario del Consorzio, incontro personale). Inoltre continue voci non verificate lamentano la presenza di grosse quantità di rifiuti tossici/nocivi, sepolti nel passato nelle grandi cavità da cui era stata estratta precedentemente la ghiaia.

Inoltre la presunta deposizione di inerti nelle Rotte (probabilmente frutto di una errata valutazione o addirittura di false affermazioni successive al 1928 per giustificare le opere realizzate), è stata smentita nei capitoli precedenti.

## **9 - Sondaggi**

I sondaggi effettuati sembrano indirizzati solo ad identificare quanto c'è da vendere, piuttosto che a capire la geologia della zona, infatti i resti antichi non erano stati individuati. Classico caso in cui si trova solo ciò che si vuole trovare. Inoltre dei sondaggi mirati a stabilire la stabilità degli argini dovrebbero essere stati effettuati sia all'interno, che all'esterno degli stessi, e visto che è possibile almeno per la zona di Trissino in cui gli argini non sono neanche vicini al corso d'acqua, anche attraverso gli stessi.

Nei documenti della regione e del comune di Arzignano, esistono interi capoversi che

descrivono con minuzia aspetti del progetto relativi alle attività di cava, addirittura analisi di mercato sulla vendibilità degli inerti, e sui percorsi da fare effettuare ai centinaia di camion che dovrebbero trasportare il materiale, e sui tempi di smerciabilità degli stessi.

Allo stesso modo risulta evidente l'assordante silenzio sugli aspetti di sicurezza e di analisi del rischio verso le popolazioni del progetto, ma dimostra chiaramente quali siano gli obiettivi dell'affare.

## **10 - Bacino di Montebello**

La presunta necessità dell'opera è giustificata dalla paventata insufficienza del bacino di Montebello, ed allo stato di pericolosità idraulica del sistema Fratta-Gorzone:

L'autorità di Bacino dal 1985 e poi anche nel 2007 dichiara che l'inadeguatezza del bacino di Montebello è dovuta alla insufficiente portata delle luci di ingresso, per difetto di progettazione.

Sempre dal piano stralcio AdBVE:

*A tal fine il Magistrato alle Acque di Venezia ha realizzato negli anni 1926-1928 un complesso di opere denominate "Bacino idraulico di Montebello Vicentino"; l'insufficiente ampiezza della varice di alimentazione di detto bacino determina la pratica impossibilità di derivare la portata massima di progetto prevista, pari a 200 m<sup>3</sup>/s; per ovviare a dette carenze il Nucleo Operativo di Vicenza del Magistrato alle Acque ha previsto, e già risultano in fase attuativa, alcuni lavori di sistemazione tra cui l'allargamento della vasca ed il sovralzo della soglia di sfioro.*

La stessa AdBVE, dichiara che la precedenza sarebbe da dare all'allargamento dell'alveo a sud di Lonigo, fatto non recepito dal consorzio.

Cosa purtroppo bene dimostrata dalle alluvioni del novembre 2010 a Saletto (PD).

Il consorzio dichiara come accertato il presunto cambiamento di regime pluviale, ma sulla reale esistenza di questo cambiamento climatico e soprattutto sui suoi effetti I proponenti non portano dati, ma solo le loro dichiarazioni; per contro, le attività del consorzio negli ultimi decenni sono state dirette a drenare l'acqua piovana dal territorio verso i fiumi, aumentando i picchi di piena, e tale effetto, oltre che non negabile, è stato lo scopo del consorzio.

Inoltre se esistesse una reale modifica del regime delle precipitazioni questo renderebbe inutile ogni dimensionamento delle opere effettuata basandosi sulle serie storiche, su cui si basa invece il progetto.

La soluzione definita dalla AdBVE, che è l'allargamento dell'alveo del Guà nelle zone a valle, tra l'altro, costituirebbe da sola una cassa di espansione "in linea" di uno o due ordini di grandezza superiore a quella proposta. Purtroppo dal 2005 i consorzi di bonifica e la regione Veneto hanno speso soldi in progettazioni di dighe, e risparmiato sulle manutenzioni, con i risultati delle alluvioni dell'autunno 2010.

Se si fosse scelta subito la strada dell'allargamento dell'alveo, non ci sarebbero stati da pagare gli indennizzi agli alluvionati del 2010.

Sul perchè non si è fatto così' discuteremo poi.

- Anche a pagina 5 dell' allegato A alla D.G.R. n° 17 del Veneto, vengono citate le azioni da intraprendere a breve periodo, secondo il Progetto di Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e

Brenta- Bacchiglione, consistenti, a detta della Commissione VIA, nella realizzazione dei bacini in oggetto: come abbiamo visto invece dal vero testo del piano AdBVE, la precedenza dovrebbe essere data all'allargamento dell'alveo del Torrente Guà fra Lonigo ed Este, nella modifica dei sifoni di ingresso la bacino di Montebello, e la realizzazione di un solo bacino a Trissino, per 800,000 metri cubi, invece di due bacini di Trissino ed Arzignano per 3 milioni di metri cubi, e come detto prima quest'ultimo sarebbe di importanza secondaria, e solo come ulteriore sicurezza visti i "nuovi apporti di acqua che si vorrebbero scaricare nel fiume Fratta".

L'ultimo paragrafo mi ha sempre incuriosito, ma non avevo mai capito il suo significato:

Nel mese di Febbraio 2012 apprendevo da notizie di stampa della realizzazione di una centralina idroelettrica che preleva l'acqua dal canale LEB a Cologna per scaricarla proprio nel Fratta.

Visitando il sito dal vivo, si nota che lo scarico d'acqua avviene appena a valle della confluenza di un collettore fognario, con una centralina di prelievo d'acqua per le analisi. Lo scarico è di portata notevole e acqua nerastra: di sicuro la portata scaricata dalla centralina verrà giustificata per la diluizione degli scarichi fognari. Si tratta del collettore ARICA che convoglia gli scarichi dei depuratori delle valli dell'Agno e Chiampo, descritti prima.

Appare allora logica la sequenza delle fasi:

il depuratore della zona conciaria di Arzignano inquinava il rio Acquetta, che serviva invece agli agricoltori per irrigare: si è costruito il collettore ARICA per portare gli inquinanti fino al punto in cui essi potevano essere diluiti riversando acqua dal canale LEB.

Tra l'altro miscelare acque pulite con acque sporche dovrebbe essere una operazione vietata dalla legge, ma sicuramente la cosa sarà stata

aggirata proprio costruendo la centralina idroelettrica, che fornirà poi denaro liquido al proprietario, e la copertura legale alla diluizione degli inquinanti con acque pulite.

Purtroppo questo impone di scaricare ingenti portate d'acqua (l'acqua prelevata a Ferrazza in alta val chiampo, inquinata dalle industrie conciarie e diluita poi con le acque dell'adige portate dal LEB), nel Fratta.

Peccato che la centralina sembrasse non funzionare durante un paio di visite che ho fatto nell'autunno 2012, e l'acqua venisse scaricata da una chiusa laterale.

Chissà, magari l'edificio della centrale è vuoto? Sarebbe interessante capire come mai la centrale apparentemente ultimata non funziona.

Lo scarico di grosse portate d'acqua nel Fratta mette inoltre a rischio idraulico il sistema a valle, e questo fatto, taciute le cause, viene portato a giustificazione della necessità di dighe.

In sostanza i cittadini, consorziati forzosi, pagano la fornitura d'acqua e la successiva depurazione alle industrie conciarie, per poi dover pagare ancora, dato che nel suo complesso questo mette a rischio idraulico il basso corso dei fiumi Fratta e Frassine.

Invece chi inquina dovrebbe pagare, e non dovrebbero essere spalmati i costi sugli incolpevoli contribuenti forzosi del consorzio, o su tutti i cittadini del Veneto.

Cosa abbiano combinato poi alcuni cosiddetti imprenditori conciari è cronaca quotidiana.

Ho visitato il sito della centrale, e non esiste nessuna indicazione di chi sia il proprietario, ma sul [sito](#) del nuovo consorzio Alta Pianura Veneta, una delle foto che "ciclano" sulla prima pagina è proprio quella della centralina in oggetto, quella in cui si vedono delle sponde a "V" in cemento di un canale.

La scelta di costruire i bacini sembra allora essere stata anticipata per ridurre il rischio causato anche da questa centrale, messa in funzione prima della realizzazione dei bacini, progettata e costruita mentre il sistema idraulico veniva definito "a rischio".

Il proprietario della centrale (consorzio o privato che sia), otterrà un guadagno mettendo (non è una valutazione mia, ma dell'AdBVE), a "rischio maggiore il sistema Fratta-Guà", rischio a cui si vuole porre rimedio con la costruzione, a spese pubbliche, delle dighe nel Guà.

Incongruenze poi ribadite anche dalla commissione VIA, che dà il via ai progetti (D.G.R n°17 già citata).

Niente di illegale, naturalmente, solo uno dei tanti trasferimenti di ricchezza dalle tasche dei cittadini verso tasche più o meno private, e l'uso di una risorsa pubblica (LEB), che va a scapito della sicurezza dei cittadini e che richiede opere compensative molto onerose.

## **11 - Irrigazione e canale LEB**

L'uso per scopi irrigui dell'alveo del Guà non viene riconosciuto come fattore di rischio:

Dato il suo uso misto, occorrerebbe chiarire quali effetti può avere l'uso misto del corso d'acqua, e quale organizzazione può garantire che l'uso irriguo del Guà non vada a scapito della sua funzione primaria di corso d'acqua: se occorre costruire le dighe nelle rotte perché le operazioni manuali del bacino di Montebello sono a rischio di errore (Battistello op. cit.) cosa impedisce che l'uso del canale LEB, che scarica nel, e preleva acqua dal Guà siano effettuate in modo corretto?

E perché le opere di presa a Noventa ed Este sono state costruite in modo da ridurre le sezioni di passaggio delle piene nel guà?

Perchè invece di modificare queste strozzature (opera semplice ed economica) si preferisce spendere soldi dei contribuenti per opere faraoniche e pericolose come le dighe nel Guà?. Quali effetti ha la permanenza di acqua per irrigazione sulla stabilità degli argini? Sappiamo che la tenuta delle arginature dipende principalmente da quanto tempo il cuneo d'acqua infiltrata all'interno ci mette ad attraversare l'argine. Quindi una piena che scendesse in un fiume con gli argini già a mollo per causa di irrigazione avrebbe una tenuta inferiore. Quale effetto ha avuto tutto questo nella rottura dell'argine a Saletto nel novembre 2010? Una ulteriore omissione nei documenti pubblici è che nelle tavole di progetto e nelle descrizioni dell'alveo del guà non vi è nessun riferimento al canale Leb che scarica acqua dall'Adige. Come si capisce anche dai punti precedenti, l'interazione delle opere e degli influssi umani sul sistema idraulico viene citato od omesso a seconda della convenienza, ma sempre per giustificare opere ora apparentemente (in)utili.

## **12 - Costi**

Gli eventi di piena del novembre e dicembre 2011 hanno dato avvio alla corsa ai bacini di laminazione, corsa poi parzialmente rientrata a causa del fatto che non ci sono soldi nelle casse regionali. Da notizie di stampa sembra che ci siano fondi solo per le dighe sul Bacchiglione e sul Guà. Anche perché come si poteva immaginare, il costo delle dighe sul Guà è lievitato da 31 a 44 milioni di euro, nonostante per ora si voglia mettere in opera solo le dighe di Trissino. Quindi con una capacità ridotta del 30% circa, il costo è aumentato del 30%. Un incremento di costi del 172%, ancora prima di muovere una ruspa.

Probabilmente la causa è anche il fatto, che come denunciavo in tempi non sospetti, la reale quantità di inerti vendibili è molto piu' ridotta dello sperato, e da voci non confermate sembra ci siano anche grosse quantità di rifiuti speciali e/o nocivi, seppelliti da qualcuno nei decenni passati.

Oltre a non essere la panacea che viene descritta, queste opere darebbero una maggior sicurezza solo nel caso che la piena fosse cosi' alta da fare tracimare i fiumi sopra al livello massimo dell'argine, come a New Orleans.

In realtà le rotture avvenute in passato, e ancor di piu' le inondazioni delle ultime stagioni, sembrano essere dovute piu' a cedimento o sifonamento degli argini:

Caldogno, Saletto e Padova sono esempi di questo fatto: Per Vicenza si tratta di un sormonto "dolce", senza erosione di argini, con la rottura di Cresole che ha funzionato da "cassa di espansione", quindi è difficile pensare che la piena del 2010 a Vicenza avrebbe avuto un esito diverso se la cassa di Caldogno fosse già stata costruita.

Per Limena non ho informazioni, ma la esondazione e' avvenuta (secondo notizie di stampa) in una zona dove a rigor di logica non si sarebbe mai dovuto costruire.

In tre casi su cinque, i danni probabilmente si sarebbero verificati lo stesso, o probabilmente anche in misura maggiore con delle dighe a monte, dato che la piena verrebbe "spalmata", in un periodo piu' lungo, e gli argini in terra avrebbero piu' tempo per bagnarsi all'interno e franare catastroficamente.

Il tutto con un evento piovoso che non è stato per niente alto come si vuole far credere, almeno nel bacino del Guà [Bollettino sulla risorsa idrica, novembre 2010, n°87, ARPAV].

## 13 -Finanziamenti europei

Perché i promotori della costruzione delle dighe non hanno chiesto finanziamenti all'unione europea?

Secondo la commissione, sembra che programmi del genere siano finanziati da specifici fondi:

[Sito UE](#)

### *3.1.2. Politica regionale ed inondazioni*

*I fondi strutturali [8], e in particolar modo il Fondo europeo di sviluppo regionale [9] e il Fondo di coesione, possono finanziare investimenti preventivi (infrastrutture) a favore della protezione dalle inondazioni. Il Fondo europeo di sviluppo regionale può contribuire inoltre a finanziare attività di ricerca e sviluppo tecnologico relative alle infrastrutture.*

Allora, perché in tutti questi anni (2005 - 2013) qualcuno in Regione o al Consorzio non ha pensato a chiedere dei finanziamenti alla UE?

O forse essi sono stati chiesti, e negati? Magari a causa della natura del progetto, dei suoi obbiettivi o della reale (in)utilità dell'opera, il finanziamento è, o sarebbe stato, negato?

Si sa che per ottenere dei finanziamenti europei ci deve essere una stretta osservanza dei principi e delle norme della UE, quindi è difficile capire perché, in tutti gli anni in cui il progetto è rimasto fermo per mancanza di fondi, non ci si sia attivati per richiedere il finanziamento.

O almeno, ottemperare alle richieste di trasparenza e obbiettività nel progetto, se fosse stato possibile.

Le risposte che posso ipotizzare io sono diverse, ma occorrerebbe che Regione e Consorzio si

decidessero ad informare i cittadini sul perchè tali fondi non sono disponibili.

## **14 - Soluzione “insostenibile”**

La soluzione delle dighe, nonostante sia di moda non è ambientalmente sostenibile:

- perchè offre solo una protezione verso una gamma limitata degli eventi possibili; per eventi con tempo di ritorno lungo, la sua protezione diventa rapidamente nulla, e garantisce grandi disastri sul lungo termine, se vogliamo vedere l'altro lato della medaglia.

Almeno senza provvedere ad aumentare la sezione dell'alveo a valle, e bloccando ogni ulteriore edificazione nelle zone a rischio.

Purtroppo al momento in cui l'inadeguatezza delle scelte sarà palese, i responsabili saranno “non punibili” di fatto o di diritto, come abbiamo già visto.

Si tratta di una scommessa a spostare le perdite sicure sulle spalle dei posteri, ed i costi della soluzione rapida sulle spalle dei contribuenti attuali.

- Perchè non esiste nessuno studio accessibile al pubblico su costi e (presunti) benefici.

In questo [documento](#) si approfondisce l'argomento.

Inoltre, associazioni internazionali come Internationa Rivers [ [www.internationalrivers.org](http://www.internationalrivers.org)]

si battono da anni contro la costruzione di grandi dighe.

Per esempio, in questo video vengono mostrate ottime ragioni per non costruirle:

<http://www.youtube.com/watch?v=A8JtoednlbY>

## **15 - Competenze del Consorzio**

Il consorzio di Bonifica non ha nessun titolo per operare sul corso dell' Agno/Guà (affermaazione di Nani, riunione “Fracasso”, risposta ad una domanda

del pubblico che chiedeva perché venisse trascurata la pulizia degli alvei). Non si capisce come il consorzio abbia titolo per commissionare la costruzione di opere di ritenuta, se non ne ha per tagliare le piante nell'alveo. Certamente prima della firma della convenzione fra consorzio e regione (marzo 2012), il consorzio non sembra potesse spendere denaro in opere così "strategiche", ma fuori dal suo ambito statutario.

## **16 - Direttiva europea WFW**

Non è stata presa minimamente in considerazione la direttiva Europea "Water FrameWork" e la direttiva sulle alluvioni, che vieta assolutamente di spostare il problema da una zona ad un'altra, che impone una visione a livello di bacino idrico nella sua interezza, e della preventiva informazione completa e veritiera, e la consultazione degli interessati in proposito alle scelte adottate:

### ***Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni***

*Capo V*

*Coordinamento con la direttiva 2000/60/CE, informazione e partecipazione del pubblico*

#### ***Articolo 13***

*1. 2.*

*I primi piani di gestione del rischio di alluvione e i successivi riesami di cui all'articolo 10 della presente direttiva devono essere preparati in stretto coordinamento con e, se ritenuto opportuno, integrati nei riesami dei piani di gestione dei bacini idrografici di cui all'articolo 13, paragrafo 7, della direttiva 2000/60/CE.*

*3.*

*Le prime mappe del rischio di alluvione e i successivi riesami di cui all'articolo 8 della presente direttiva devono essere preparati in stretto coordinamento con e, se ritenuto opportuno, integrati nei riesami di cui all'articolo 5, paragrafo 2, della direttiva 2000/60/CE.*

*Gli Stati membri garantiscono che la partecipazione attiva di tutte le parti interessate, istituita dall'articolo 14 della presente direttiva, sia coordinata con la partecipazione attività di tutte le parti interessate prevista dall'articolo 14 della direttiva 2000/60/CE.*

#### **Articolo 14**

*1. Gli Stati membri mettono a disposizione del pubblico la valutazione preliminare del rischio di alluvione, le mappe del rischio di alluvione e i piani di gestione del rischio di alluvione.*

*2. Gli Stati membri garantiscono che tutte le parti interessate partecipino attivamente all'elaborazione, al riesame e all'aggiornamento dei piani di gestione del rischio di alluvione di cui al Capo IV.*

Come abbiamo visto, l'informazione è stata lacunosa, tendenziosa e volutamente di parte. La mancanza di informazione costituisce a mio avviso il maggiore rischio di questo progetto, ed insieme la maggiore violazione dei diritti dei cittadini. Inoltre l'approccio a livello di bacino a cui dovrebbero uniformarsi le scelte per la protezione dalle alluvioni qui manca completamente, con una sostanziale non ottemperanza alle norme europee.

## **17 - Incentivi a rischiare**

La soluzione incentiva la costruzione in zone a rischio che dovranno essere definite così quando la direttiva sulle alluvioni verrà recepita dall'Italia e terminerà il processo di analisi. Incentivando la speculazione edilizia, si vanifica la pur possibile efficacia a breve termine dell'opera, a scapito dei cittadini che si troverebbero proprietari di immobili svalutati solo qualche anno dopo l'acquisto, perché costruiti in zone comunque a rischio, ed a rischio maggiore a lungo termine.

## **18 - Collaudi**

Di solito se si costruisce un ponte, una volta terminato, lo si carica con una serie di camion zavorrati, si misura la flessione e poi, rimossa la zavorra, si verifica che le deformazioni si annullino, il manufatto dovrebbe comportarsi quindi in modo "elastico".

Si fa quindi quello che si definisce "collaudo". La cattiva notizia, è che nel caso di queste dighe, il collaudo non è previsto: una volta costruite le dighe, semplicemente i laghi si riempirebbero una volta che ci fosse un piena sufficiente. Gli abitanti delle zone a rischio non verrebbero avvertiti del "collaudo di fatto", e se qualcosa andasse male non ci sarebbe maniera di operare nessun controllo, allarme od evacuazione.

## **19 - Opere idrauliche**

La presa per la cassa in derivazione e le traverse non rispondono alla

*legge 26 del 1923:*

*i gestori devono mantenere le derivazioni sicure per uomini ed animali*

ai fini della navigazione ed accesso al fiume.  
Le opere causano di fatto una interruzione del corso del fiume, mettendo a rischio la vita ed il transito di uomini ed animali.

La chiavica per il lago in derivazione e le traverse con luci di fondo costituiscono un rischio per chi frequentasse la zona, ed un limite alla navigazione.

La soglia di sfioro ed il possibile riempimento improvviso del lago in derivazione (parco-discarica in comune di Trissino) imporrebbero un sistema di allarme, non presente nel progetto.

## **20 - Franco arginale e terremoti**

La piena di riferimento per il calcolo del franco arginale ha un tempo di ritorno di 300 anni, e non di 1000 come dichiarato dalla AdBPO nella valutazione delle dighe sul Secchia e sul Panaro, in caso di sisma. [cit.].

Inoltre, il franco libero (così si definisce l'altezza minima che deve avere uno sbarramento o gli argini di un lago, per evitare che le oscillazioni causate dal vento, da terremoti o altre cause non causino il loro superamento da parte dell'acqua contenuta), di soli 1,5 metri nel progetto è molto inferiore a quello utilizzato per altre dighe in Italia (2,5 metri [AdBPO]), tenuto conto di effetti di onda e contemporaneo sisma.

Come abbiamo visto con le casse nel Secchia e nel Panaro, un sisma inaspettato ha colpito molto vicino ad esse, ma erano per fortuna vuote.

Purtroppo la stessa costruzione di dighe aumenta la sismicità dei luoghi: molte dighe hanno causato sismi anche in zone ritenute precedentemente non sismiche.

A partire dal sisma scatenato dal riempimento della diga di Oued Fodda in Algeria nel 1932, si è infatti riconosciuto che la costruzione di grandi dighe (e la nostra lo è, nonostante le acrobazie

fatte per nascondere le dimensioni), causano un aumento di rischio sismico. I meccanismi con cui avviene questo non sono conosciuti, si ipotizza a causa dell'aumento di peso sugli strati rocciosi sottostanti;

le nostre dighe di laminazione prevedono di rimuovere 2 o 3 milioni di metri cubi di inerti, quindi circa da 6 a 9 milioni di tonnellate in peso durante l'escavazione, poi una volta ultimate, caricheranno 3 milioni di tonnellate di acqua nella zona in poche ore, più un altro milione o due di acqua che penetrerà in falda, a sentire quello che accade a Montebello, per scaricarle poi nello stesso tempo.

La variazione di peso sugli strati sottostanti è in totale di 12 milioni di tonnellate in pochi anni, ma con variazioni di 5 milioni di tonnellate in poche ore, sulla scala geologica equivale a una martellata gigantesca con un martello da un milione di tonnellate, (o se volete, a una piccola bomba atomica).

Consideriamo poi che il Bacino di Montebello, situato nella parte bassa della valle è adagiato su spessi strati alluvionali "morbidi" mentre le dighe nelle rotte del Guà, come abbiamo visto, molto probabilmente sono in una situazione geologica molto diversa.

Un altro effetto possibile è la "lubrificazione" che l'acqua in pressione creerebbe nelle faglie sottostanti (anche qui torna fuori il caso di Baldwin Dam).

A dire il vero sembra che i terremoti più grossi (sono stati registrati terremoti di grado fino al 6.3) siano innescati da dighe alte più di 100 metri, ma non sembra ci siano ragioni per cui un sisma non possa essere innescato da dighe più basse, la diga di Maratona in Grecia indusse un sisma di (soli) 5.7 gradi, pur essendo alta solo 67 metri.

La diga di Piastra, in provincia di Cuneo causò un terremoto di 4.7 gradi, ed era una delle più piccole, del volume di 13 milioni di metri cubi.

Come si vede il peso mobilitato dalle nostre "piccole dighe" è solo leggermente differente da quello della diga di Piastra, che però essendo un serbatoio di accumulo, presentava variazioni di peso a livello stagionale, molto più lente di quelle che avverrebbero qui.

Pietro Caloi, geologo che aveva dimostrato lo stato precario di stabilità del monte Toc prima che franasse nel Vajont, ha dimostrato anche con studi sulla diga di Valle di Cadore, che i laghi artificiali causano scosse sismiche sia durante i riempimenti che durante gli svuotamenti: [<http://www.annalsofgeophysics.eu/index.php/annals/article/view/5138/5207>]

Anche se volessimo ignorare la sismicità indotta dalle dighe, esse sono sempre costruzioni a rischio di essere invece danneggiate da un sisma che accada per altre cause, dato l'enorme contenuto in energia che possono liberare in caso di terremoti.

E la cosa è riconosciuta anche dall'autorità di bacino del Po, ([collegamento](#)).

Ma invece i promotori delle nostre dighe sembrano non saperlo, ed evitano anche l'analisi di questo rischio.

## **21 - Punti pericolosi**

Sul punto effettivamente pericoloso per quanto riguarda il rischio di esondazione, in realtà ci sono valutazioni diverse:

Battistello [cit] cita la zona fra Cologna ed Este, l'AdBVE [piano stralcio], cita la zona fra Lonigo e Cologna, ma nella alluvione di novembre 2010, l'argine ceduto fu a Saletto, quindi nella prima zona.

Naturalmente il punto pericoloso definito da Battistello è quello che rischia di tracimare con un flusso maggiore di 380mc/s. Dato che le portate delle piene del 2010 sono state a mio avviso inferiori a questo, le dighe, anche se costruite per tempo, non avrebbero evitato il crollo dell'argine di Saletto.

Invece il sito del bacino dell'alpi orientali, visualizzando la [mappa del rischio idraulico](#), mostra che solo una piccolissima zona a valle di Este sarebbe a rischio inondazione, ma di estensione veramente ridotta in confronto alle aree inondabili lungo il Brenta, ed il Bacchiglione, la zona ad est di Vicenza (Sant'Agostino e attorno al Retrone)

Sembra allora che la spesa preventivata non sia proporzionata alla reale dimensione del problema, a meno che nella valutazione non entrino dei fattori a noi sconosciuti.

Vista la sostanziale segretezza, piu' volte citata, riguardo alle ragioni del progetto, ogni supposizione è lecita, ed è anche lecita ogni opposizione al progetto.

In sostanza, quindi, ognuno degli organismi che si sono espressi ha la propria versione della zona di rischio. Qualcuno potrebbe quindi mentire, o non saper fare il proprio lavoro.

Da notizie di stampa e da ricognizioni personali, sembra però che la rottura dell'argine a Saletto sia avvenuta per scivolamento o smottamento, forse a causa di un fontanazzo non contrastato (voci raccolte da me poco dopo l'alluvione), e non per sormonto come previsto da Battistello, e nel capitolo "La storia di Romeo" parlerò della rotta di Saletto e dei suoi risvolti.

Tutto sembrerebbe indicare che la piena del novembre 2010 è stata davvero molto piu' ridotta di quello che si è voluto far credere.

Le portate del Guà non sono sembrate infatti particolarmente alte in questa piena, a differenza

di quanto avvenuto in altre zone del veneto, e alcuni colloqui telefonici con tecnici dell' ARPAV sembrano confermarlo.

L'analisi delle portate dell'evento è ancora in corso, (fonte ARPAV), ed i segni lasciati sull'argine nei pressi del ponte di Pontefrassine qualche km a monte del punto di rottura, sembravano indicare ancora 1,5-2 metri di franco arginale (osservazione diretta dell'autore), contrariamente alle affermazioni di Battistello per le gravi piene precedenti (pochi cm, opera cit., pag xx).

Il disastro di Saletto, quindi se le analisi ARPAV confermassero le mie osservazioni, sarebbe dovuto a cedimento per incuria, o peggio per insufficienza statica degli argini, o mancato intervento di contrasto del fontanazzo, e non per raggiunto livello di pericolo.

I dati registrati dagli idrometri dell' ARPAV parlano per ora di una portata a di soli 107mc/s, cioè circa 1/3 della portata limitabile dalle dighe, quindi la rottura sarebbe avvenuta anche con le dighe costruite.

Questo porrebbe la responsabilità dei danni in veneto conseguenti alla alluvione del 2010 nel mancato adeguamento della larghezza degli alvei come previsto dal piano del AdbVE, ignorato dal consorzio e dalla regione, sia nella mancata attivazione del sistema di emergenza (descritto come esistente da Battistello in un convegno a Rovigo nel 2007 [nota], ma non si sa se effettivamente attivo.

Questo farebbe pensare che le alluvioni del 2010 siano state usate per giustificare la costruzione di opere inutili.

## **22 - Vita prevista e costi**

La vita di una opera del genere è dipendente dalla durata del cemento armato (o anche no, se

non si usa neanche il ferro nel cemento, vedi Montedoglio), ed appare inverosimile che possa durare piu' di 50-100 anni.

In questo caso, visto che essa è costruita per limitare le piene con un tempo di ritorno da 30 a 50 anni, essa statisticamente dovrebbe funzionare solo per 2-3 volte al suo massimo impegno, prima di diventare obsoleta e inadatta.

Il bacino di Montebello è stato costruito nel 1928, e nel 1982 è stato ricostruito da zero: 52 anni di vita utile, immediatamente dopo un evento grave che poteva portare ad un crollo catastrofico: un precedente da non sottovalutare, che dimostra che le mie valutazioni del capitolo "Diasastri" sono purtroppo azzeccate.

Visto e considerato che piene con tempi di ritorno maggiori la oltrepasserebbero senza venire limitate in modo significativo, e causerebbero lo stesso ingenti devastazioni a valle, probabilmente essa verrebbe sfruttata per le sue possibilità solo per 1 o 2 volte.

Come ho descritto nel capitolo xx, è probabile che neanche con piene con tempo di ritorno inferiore, le dighe possano assicurare una prevenzione sufficiente, visto lo stato precario di tenuta degli argini a valle.

Cio' non vuol dire che essa si riempirebbe così di rado, dato che piene inferiori si dovrebbero verificare annualmente, ma il suo contributo alla reale riduzione del rischio sarebbe minimo.

## **23 - Opere di compensazione o di derisione?**

Negli allegati del progetto si trovano anche alcuni elaborati dal sapore involontariamente umoristico; si tratta delle opere di compensazione, cioè opere che il consorzio o la regione mettono sul piatto per fare deglutire meglio l'amaro boccone del progetto.

Ma se diamo retta alla commissione VIA e al consorzio, sembrerebbe che l'opera stessa renda la

zona attorno alle dighe piu' sicura in senso assoluto, quindi a cosa servirebbe una opera di compensazione? Cosa si compensa, un miglioramento? Se andiamo a vedere bene le carte, con che cosa si andrebbe a "compensare" una cosa "presumibilmente" vantaggiosa?

Sia per Trissino che per Arzignano il consorzio metterebbe in opera il ripristino e la pulizia di alcune rogge e canali di scolo per le acque piovane.

Cioè il Consorzio compenserebbe i cittadini esposti al rischio, che sappiamo adesso essere piu' alto di prima, con i compiti che lo stesso consorzio dovrebbe fare per specifico incarico d'ufficio, avendo ricevuto denaro dai contribuenti, ed il mandato legale per legge. Naturalmente le amministrazioni si sono inchinate all'offerta e hanno accettato, recependo i progetti. Operazione di vago stampo intimidatorio, visto che le mancate sistemazioni dei canali erano state, specialmente per Trissino, la causa di una mini alluvione alcuni anni fa, ed in paese la paura di un nuovo allagamento era alta.

Come si dice quando qualcuno in un ufficio pubblico fa il suo dovere? comunque non si dovrebbe chiamarla "compensazione". Dovrebbe essere fatta e basta.

A meno che, e qui dovrei dichiarare il mio rispetto per i signori della controparte, la mossa non sia l'asso nella manica: se per caso le cose si mettessero male e la falda si dovesse alzare troppo, approfondire i canali di scolo (non tanto a Trissino quanto a Tezze), potrebbe aiutare come si dice in gergo " a deprimere la falda", cioè a drenare l'eccesso di acqua che allagherebbe mezzo paese e a riportarla a livelli piu' accettabili. Esattamente come si sta cercando di fare a Falchera, o a Bologna dove è in valutazione la possibilità di pompare l'acqua in eccesso con delle pompe piazzate a questo scopo (colloquio personale con un funzionario della Regione

Piemonte). Naturalmente il costo spaventoso, se si proietta l'operazione per decenni nel futuro, sarà poi pagato nel caso di Falchera come maggiorazione sui biglietti del trasporto urbano di Torino.

Nel caso di Tezze, "compensazione" sarebbe il termine più appropriato, dato che i nuovi canali sarebbero a compensazione di un danno diretto che sarà provocato dalle dighe, e non un disagio dovuto ai soli lavori di costruzione.

Il percorso dei canali da approfondire passa per l'appunto all'esterno della zona segnata nelle carte del PAT di Arzignano come sede di falda acquifera prossima al terreno, e francamente non ne avevo capito la ragione prima di confrontare le mappe.

In sostanza i progettisti sarebbero bene a conoscenza del rischio di aumento del livello della falda, e delle sue possibili dinamiche, quindi per evitare che l'eventuale aumento di livello si espanda oltre e per abbassarne l'altezza a livelli accettabili, lo svuoterebbero lungo il suo confine esterno.

Naturalmente gli allagamenti dentro la zona sarebbero "danni collaterali".

In fondo è una manifestazione del cambiamento climatico, verrà detto.

Una altra compensazione sarebbe la costruzione della rotatoria di Madonnetta; essa compenserebbe chi, da cosa? In realtà si tratta solo di fare transitare velocemente 400 camion al giorno carichi di argille e ghiaia fino alla tangenziale di Montecchio, per poi dirigersi a sud. La rotatoria è solo uno strumento al servizio della cava, per velocizzarne il traffico.

E' preoccupante il fatto che il tracciato dei camion, nei documenti che descrivono le opere di compensazione finisca al termine della tangenziale alla rotatoria della SR11, nelle carte che abbiamo visto: cosa ci sarà mai da costruire per portarci 3 milioni di metri cubi di ghiaia?

Visto che la Pedemontana dovrebbe essere costruita in trincea, e quindi sarebbe una "cava di ghiaia impropria" esattamente come le Rotte del Guà, non sembra che la ghiaia serva ad essa.

A quello che si può capire l'unica opera che richieda tali quantità di materiali può essere solo la TAV, tratta Milano-Venezia, specificatamente per le enormi rampe dei cavalcavia e dei tratti in rilevato, se dobbiamo paragonare l'opera con la tratta Torino-Milano, il cui impatto sul territorio si può giudicare passando sull'autostrada.

## Nuovi sviluppi

All'inizio del 2012, da notizie di stampa si viene a sapere che in realtà viene finanziato solo un progetto ridotto, comprendente solo i due laghi superiori in comune di Trissino per un totale di 2,7 milioni di mc, mentre il lago a valle, in comune di Arzignano viene momentaneamente sospeso. Miracolosamente, il costo del progetto schizza da 31 milioni fin'ora dichiarati, a 44 milioni.

Il costo a metro cubo, dagli iniziali 8,37 €/mc, già alto per un progetto simile [nota] sale quindi a 15,17€/mc, non c'è che dire, un bel raddoppio.

Se consideriamo che nei documenti dei proponenti del progetto la zona delle rotte già ora ha un volume di laminazione di 800.000 mc, il volume realmente aggiunto con quel costo è di soli 1,9 milioni di mc, con un costo reale di 23,5 €/mc.

Spaventosamente alto.

Forse sono stati conteggiati anche i costi per smaltire le sostanze inquinanti che qualcuno avrebbe sotterrato in passato nelle rotte?

Quindi qualcuno avrebbe deciso di ridurre il progetto, senza neanche dire perché, quando la commissione VIA aveva già approvato il progetto nella sua versione completa. Nessuno si preoccupa di fare sapere almeno una giustificazione di facciata per questo mutamento di indirizzo:

prima sembrava che ci fosse assoluta necessità di un grande volume di accumulo, dato che il cambiamento climatico avrebbe portato piogge monsoniche.

Ora ci si accontenta di un progetto ben più piccolo; forse il cambiamento climatico non è poi così grave, o forse la mancanza di soldi ha fatto tirare un po' la cinghia. Oppure la fornitura di inerti per costruire quello che interessa può essere ottenuta dalle altre cave private, dato che la crisi ha bloccato l'edilizia.

Certo che nessuno ci spiega neanche se la stabilità del manufatto sarà la stessa, ora che si toglie una bella "zeppa" di 800 mila tonnellate da davanti ai due laghi pensili, messi faticosamente in bilico nella valle inclinata.

Avranno fatto i loro conti? Immagino che ognuno avrà la sua risposta ormai.

Purtroppo non si sono neanche premurati di informare i diretti interessati, ma ormai è una loro abitudine.

## Il futuro

A questo punto conosciamo l'ambientazione, il genere del nostro spettacolo, gli attori e la trama: un dramma ma anche una farsa.

Perfino il prezzo del biglietto è ormai noto, da 8,37€ al metro cubo a 23,50€ in previsione, prima dei lavori. Considerando i soliti aumenti in corso d'opera il costo finale si può stimare variabile fra 40 e 50 euro al metro cubo, a lavori ultimati. Il costo totale allora sarà circa 95 milioni nel 2017, data stimata attualmente di termine dei lavori (oppure nel 2023, se diamo retta alle delibere del comune di Arzignano secondo il quale non si possono vendere tutte quelle ghiaie in soli 5 anni).

Siamo già avanti nella rappresentazione, ed il narratore a questo punto vi propone alcuni finali. Quale sarà quello vero, lo si scoprirà solo al termine.

Di certo la storia è già scritta dai nostri politici ed amministratori, con i loro silenzi, le omissioni e le dimenticanze di comodo. Come in uno spettacolo d'avanguardia vi sono però ancora margini per un intervento: lo spettatore può alzarsi, salire sul palco ed indirizzare gli eventi verso il finale che desidera, anche violando il copione.

Oppure ha ancora la possibilità di uscire prima del finale, lui e la sua famiglia, e lasciare gli altri a vivere il dramma fino in fondo.

Una cosa mi preme fare notare: io spero che, se verranno realizzate, le dighe e gli argini accanto a loro, resistano;

purtroppo so che non sono stati fatti i passi necessari per esserne ragionevolmente sicuri, ed invece so che sono stati fatti gli stessi errori che hanno portato in passato a grandi disastri.

Quindi la mia posizione è che esse non debbano essere costruite.

Se finiranno per essere costruite, dovranno essere demolite, sulla base della legge e della logica.

Come abbiamo visto, gli errori compiuti nella ideazione, progettazione, costruzione e gestione di dighe che sono poi crollate, o di altri disastri di cui sono state vittime degli incolpevoli cittadini, sono stati replicati anche in questo progetto:

- Scarse od imprecise analisi geologiche:

Vajont, Teton Dam, Stava,

- Insufficiente conoscenza delle dinamiche della falda: Falchera, stazione di Bologna.

- Pompaggio di acqua in pressione nel sottosuolo: Baldwin Dam.

- Mancata informazione della cittadinanza della presenza di situazioni pericolose, sottostima del rischio, mancanza di un sistema di allarme e di una pianificazione trasparente del rischio: Vajont, Teton dam, Stava

Ipotizziamo quindi alcuni finali:

### **Finale lieto:**

Dopotutto, nonostante le probabilità di crollo troppo elevate per un progetto costruito in un paese democratico ed avanzato, le dighe che creeranno i laghi potrebbero restare in piedi, insieme ai loro vecchi argini. L'acqua ristagnerebbe nel pianoro alzandosi fino a 14 metri sopra al livello della valle, filtrando sotto la pianura ed allagando scantinati. Qualche fontanazzo si formerebbe, ma con un po' di buona volontà potrebbe essere contenuto da sacchi di sabbia messi da volontari. Le zone a rischio nella bassa pianura non sarebbero certamente del tutto esenti da alluvioni, specie negli eventi di pioggia piu' lunghi, come abbiamo visto sopra:

L'onda di piena "laminata" nel suo colmo dai laghi nelle rotte, transiterebbe per un tempo più lungo fra gli alti e stretti argini, aumentando le probabilità di crolli per smottamento o sifonamento, solo il rischio di sormonto sarebbe limitato grandemente. Ma sappiamo che questo è solo uno dei rischi del sistema idrografico Veneto, gli altri rimarrebbero inalterati. L'edificazione nelle zone a rischio continuerebbe inalterata, anzi incrementata dato che le zone a rischio attuali verrebbero ritenute più sicure con le dighe nelle Rotte.

Nel complesso i danni preventivabili nel lungo periodo sarebbero maggiori considerando tutti i rischi.

Anche perchè il materiale scavato dalle rotte sarebbe servito a costruire altre opere inutili e controproducenti, costruite in zone ancora a rischio alluvione a causa delle pensilità del corso del fiume, non risolta nella bassa pianura. Tutti ci troveremo più poveri ed a rischio, ma probabilmente senza saperlo.

Inoltre, una zona di potenziale richiamo turistico come i resti antichi sul fondo delle Rotte, verrà distrutto per finire come sottofondo del parcheggio di qualche centro commerciale, o la rampa di un cavalcavia della TAV o della pedemontana.

I cittadini di Arzignano (e in misura minore, tutti i Veneti) sarebbero più poveri perchè privati anche della memoria storica, oltre che di un sito potenzialmente in grado di attrarre turismo, e più a rischio di prima.

Qualcuno invece si troverebbe più ricco, sapendo esattamente come riprovare il giochetto.

## **Un finale meno lieto:**

Il progetto fa un po' d'acqua, ma per fortuna la debolezza viene riconosciuta prima che sia troppo tardi.

Probabilmente verrebbe varato un programma urgente di rinforzo degli argini, o di ulteriore impermeabilizzazione del letto. Naturalmente i costi esorbitanti verrebbero stanziati senza tanto clamore, dato che la memoria dei cittadini è breve e lacunosa. Verrebbe probabilmente costruito un diaframma in cemento con pali o gabbie metalliche cementati, infissi in profondità dentro gli argini, e steso un ulteriore strato di argille impermeabili sul fondo. Più o meno quello che c'è adesso, depositato da madre natura con cura migliaia di anni fa, e che gli antichi hanno usato proprio per la sua impermeabilità, per scavarvi le vasche prima descritte nel capitolo "Resti archeologici".

Naturalmente lasciarlo lì non genera reddito per pochi, come il rimuoverlo e metterne uno artificiale, ma come prima dicevamo, la memoria del popolo è corta e si possono trovare molti pretesti abbastanza credibili.

Impossibile che si debba rifare un bacino ben progettato, dite voi?

Il tanto decantato Bacino di Montebello ha avuto una storia di questo tipo:

costruito nel 1927, è stato usato per decenni apparentemente senza problemi, tanto che Battistello nella sua presentazione (cit.), lo loda come esempio di lungimiranza e corretta progettazione.

Purtroppo le piogge di ottobre 1976 dimostrarono che le cose non stavano così:

improvvisamente l'ormai vecchio invaso prese a fare acqua, tanto che gli abitanti di contrada Borgo ed Asse a Montebello furono fatti evacuare, di notte ed in tutta fretta. Una signora residente mi racconto' in una intervista, che mentre vennero portati via la consistenza del terreno ai piedi

dell'argine era quella delle sabbie mobili, e fiotti di acqua fangosa uscivano dai fori di drenaggio alla base dell'argine.

L'argine venne munito negli anni successivi (1981) di un diaframma in gabbioni cementati, scavando una trincea fino a profondità notevoli (15 metri mi fu riferito), gettandovi dei gabbioni in ferro poi cementati sul posto, e il fondo, vagliato dalla ghiaia venne ricoperto con argilla. Chi passa sulla SR11 puo' vedere la parte superiore del diaframma, che ha l'aspetto di un basso e spesso muro in cemento a lato della strada. Naturalmente il muro si prolunga per tutto l'argine in basso, ed altri metri sotto.

Non so quale sia stato il costo, ma probabilmente rifare il bacino nuovo sarebbe costato meno.

Di sicuro il fatto di avere ricostruito da sotto le fondamenta il bacino che si vuole portare ad esempio non è una bella cosa per giustificarne un secondo.

Quindi non lo verrete mai a sapere, da loro.

Come si possa essere sicuri che il bacino nel Guà possa essere "impermeabile" come quello di Montebello è un grosso interrogativo:

infatti il bacino di Montebello è in "derivazione" quindi il fiume non lo attraversa.

Lo strato impermeabile riportato dopo il 1976 non è a rischio di erosione, dato che le piene non lo sfiorano. Nonostante questo, la sua permeabilità è ancora altissima, visto che nel documento di presentazione [Battistello, p. cit.] viene dichiarato che nel 1995 (16 anni dopo la costruzione del diaframma e la nuova impermeabilizzazione) ben 3.5 Milioni di metri cubi filtrarono nel sottosuolo in due piene ravvicinate.

Nelle rotte del Guà non sarà possibile avere questa sicurezza dato che il fiume ha notevoli pendenze, i due laghi in linea verrebbero percorsi dal fiume in piena e l'effetto erosivo (come abbiamo visto nei capitoli precedenti, attivo

almeno dal 1982), è stato un grado di asportare un deposito impermeabile ben migliore di quello che verrebbe depositato artificialmente.

Quindi dobbiamo aspettarci una infiltrazione di ben piu' di 3,5 Milioni di metri cubi, un bel fiume sotterraneo che attraverserebbe il fondovalle, seguendo i percorsi che abbiamo descritto, facendo lo slalom fra i "cassoni in cemento armato" della pedemontana, il paese di Tezze, la discarica di Canove.

Inoltre, nel gennaio 2013, passando davanti al bacino di montebello, mi accorsi che una zona molto ampia, ai piedi dell'argine nell'angolo a Sud-Ovest, era stato scavato per ragioni sconosciute, apparentemente dopo l'ultimo episodio di riempimento, ma prima delle piogge di metà mese: l'asportazione di materiale è stata fatta fino alla profondità di 2-2.5 metri, asportando quindi lo strato impermeabile deposto nel 1981, se I lavori dell'epoca mi sono stati descritti correttamente. In effetti, sotto uno strato di argille spesso fra 80cm ed 1 metro, affiorano strati di ghiaia con una disposizione apparentemente compatibile con una deposizione fluviale. Qualcuno quindi avrebbe volontariamente rimosso lo strato impermeabile che ha garantito la stabilità del bacino dopo il 1981.

Ho fatto delle riprese fotografiche della zona, e ho delle riprese della stessa zona di alcuni anni fa, **provvederemo a segnalare la cosa.**

## Un finale tragico.

Pur se remota, la possibilità di un collasso catastrofico a lago pieno non può essere esclusa; abbiamo dimostrato che la probabilità statistica di crollo di opere comparabili, nel passato recente, è addirittura maggiore della probabilità della piena che il progetto dovrebbe invece limitare.

Fra parentesi per costruire un sistema di dighe sarebbe anche obbligatorio valutare prima le conseguenze di un crollo, ma abbiamo visto in quale maniera creativa si è aggirato l'ostacolo [nota].

In assenza di un pronunciamento degli esperti, anche questo aggirato, eluso, omesso come abbiamo visto in modi creativi, pur se apparentemente legali, occorre ipotizzare uno scenario plausibile e valutarne le conseguenze "a spanne".

Operazione di certo imprecisa ma non per questo inutile.

La dinamica del cedimento può aver diverse origini ma dovrebbe accadere con maggiore probabilità all'argine sinistro con una delle modalità diverse in cui può accadere, in questo video si può vedere una simulazione del cedimento [modello](#), ma l'esito sarebbe una o più brecce larghe (dicono gli esperti) circa 3 volte l'altezza dell'argine.

La localizzazione dovrebbe essere probabilmente in vicinanza delle dighe, a monte di esse, dove la pensilità dell'argine è maggiore e quindi anche gli sforzi statici e dinamici sono maggiori, e la falda più prossima all'argine.

Ipotizziamo una breccia alta 9 e larga 27metri, di superficie 243mq. L'acqua ne uscirebbe ad una velocità pari a quella che avrebbe cadendo dalla altezza media della fessura (4,5metri), cioè circa 9m/sec, con una portata quindi di 2000mc/s.

Il flusso d'acqua riempirebbe in pochi secondi o minuti il piccolo terreno compreso fra gli argini e la provinciale e si riverserebbe nel paese di Tezze.

Le vie che troverebbe sarebbero due: una attraverso via Guà (!) ed una attraverso la stradine ed i giardini ad ovest di via Roma, poi nella stessa via, e poi giù verso la piazza e via Mure. La zona est del paese sarebbe interessata da livelli e velocità dell'acqua via via decrescenti, e la zona oltre il campo sportivo sarebbe risparmiata quasi completamente, a parte l'allagamento degli scantinati.

I livelli che l'acqua raggiungerebbe in 15-20 minuti, dopo aver saturato le zone a monte e riempito di detriti gli sbarramenti occasionali (recinzioni, palizzate, dighe di auto spostate dall'acqua contro ostacoli fissi) sarebbe di parecchi metri, fra 3 e 4 almeno, nelle due vie Guà e Mure e nei pochi spazi aperti che troverebbe.

Le distruzioni da crolli per pressione idrostatica si concentrerebbe nelle due vie citate e ad ovest di via Roma.

Le perdite umane, variabili a seconda del momento del crollo, sarebbero fra il 10% ed il 20% della popolazione (fra 150 a 300 persone) per lo più persone anziane e residenti ai piani bassi, compresi viaggiatori occasionali che si trovassero in zona e sulla provinciale.

Un ulteriore particolare, è che se la rottura avvenisse in fase di piena calante, una enorme quantità d'acqua sarebbe già scesa nell'alveo a valle, e i vecchi argini non modificati se non nell'altezza probabilmente si romperebbero come avvenuto nel 2010 in uno o più punti.

Al danno si aggiungerebbe la beffa.

Anche una rottura degli argini direttamente a valle dell'opera può essere ipotizzata, a causa del permanere di portate molto alte dopo la

costruzione delle dighe, ed in questo caso anche la frazione di Costo è a rischio, almeno per le parti basse del paese, e parte dalla zona industriale di Arzignano (Via ferraretta).

Negli anni scorsi sono avvenuti diversi eventi erosivi nel tratto di arginature a valle del ponte nuovo di Tezze; uno di questi, prontamente riparato con pietre durante la pien ed un rinterro successivo nelle parte interna, ha lasciato però una vistosa depressione nella parte esterna dell'argine.

Purtroppo la presenza di una diga a monte renderebbe il picco di piena leggermente più basso, ma renderebbe arduo riparare tali erosioni, dato che renderebbe l'onda di piena più lunga.

Tra parentesi, esiste una formula messa a punto da due studiosi:

Curtiss A. Brown and Wayne J. Graham, pubblicata nel 1988

<http://simscience.org/cracks/advanced/death.html>

(il link ai risultati sembra non funzionare ora, ma la formula è riportata, quindi i calcoli possono essere fatti a mano).

La quale permette di calcolare le perdite umane in caso di rottura di una diga. Per la natura della formula, non è possibile impostare un tempo di preavviso del cedimento inferiore a 0,75 ore; valutando le carenze di indagine e di progetto, sappiamo invece che il cedimento sarebbe improvviso e non prevedibile, quindi non ci sarebbe quasi preallarme, e d'altronde non è previsto nessun sistema di monitoraggio od allerta nel progetto.

Con le seguenti impostazioni:

Popolazione esposta 1600

Tempo di preavviso 0,75h (minimo impostabile)

Esondazione in un pianura (coefficiente  $X=0$ ),

la formula dà una stima di 59 morti, che è significativamente più bassa della mia stima di

150-300 morti in caso (piu' che probabile, sicuro) di cedimento senza preallarme.

Impostando un coefficiente relativo all'esondazione in una vallata stretta,  $X=4,012$  situazione piu' simile alla realtà di una esondazione nel paese di Tezze, la mortalità aumenta avvicinandosi alla finestra specificata nella mia stima "a spanne".

Dopo il cedimento la portata si ridurrebbe velocemente, ma dopo aver svuotato metà del volume dei laghi (circa mezz'ora), rimarrebbe comunque piu' alta della portata della piena in concomitanza, quindi fra 600 e 1000mc/s, scendendo sempre piu' lentamente, e questo a seconda della altezza residua dell'argine, impedendo un rapido soccorso.

L'onda proseguirebbe poi nella pianura a valle interessando case isolate fino alla Provinciale fra Montecchio ed Arzignano, dove supererebbe la strada di circa 1,5 metri, riversandosi nella piana fra l'argine del Guà e della Poscola, che agirebbe da cassa di laminazione secondaria. Essendo disabitata la zona, non vi sarebbero altre perdite, probabilmente.

Una parte dell'inondazione potrebbe invadere la tangenziale di Montecchio (allora forse Pedemontana) ed arrivare in pochi minuti ad ovest di Alte, pur se con livelli piu' bassi. Le perdite dovrebbero limitarsi agli eventuali utenti della autostrada.

Da notare che la tangenziale di Montecchio, destinata a diventare la autostrada Pedemontana, è stata di recente modificata in progetto imponendo la costruzione di arginature per impedire che il suo tracciato venga invaso dalle acque, visto che si dice che per la gran parte essa percorrerà zone a rischio alluvione.

Quindi in sostanza una conferma delle analisi di questo libro, e una smentita delle affermazioni dei proponenti il progetto.

D'altronde in questo caso le prove di evacuazione e blocco della (auto)strada si sono già effettuate a fine inverno 2011, con l'aumento di livello delle falde [nota].

Il flusso d'acqua potrebbe causare danni alla copertura della discarica di Canove, quindi tonnellate di rifiuti verrebbero probabilmente mobilitate dalla piena e sparse nei terreni allagati. Ma visto che gran parte sarebbero riportati dall'acqua nella Poscola e poi nel Guà di nuovo, la cosa passerebbe inosservata.

C'è da notare che la modifica del progetto operata di recente con la sospensione o l'abbandono del lago a valle non cambierebbe sostanzialmente il problema, dato che una rottura dell'argine dei laghi superiori a Trissino condurrebbe comunque ad una ondata d'acqua che passerebbe lungo gli argini nel punto descritto prima, con conseguenze analoghe. Solo ci sarebbe un rischio proporzionalmente maggiore per parte della zona industriale di Trissino. Il rischio totale verrebbe ridotto in proporzione alla riduzione degli argini "bagnati" dal progetto.

Unanime cordoglio, pronti interventi di soccorso, promesse di giustizia e ricostruzione sarebbero espressi dai rappresentanti politici in carica al momento. Anche da quelli che stanno appoggiando la costruzione.

Anche i mezzi di stampa si darebbero da fare per cercare i responsabili, per poi prontamente dimenticarsene poco dopo.

Il presente libro permetterà a loro di risparmiare tempo e fare degli articoli piu' documentati.

## **Consigli per le possibili vittime:**

Non è una presa in giro, la differenza fra essere alluvionati e vittime è spesso solo fortuna, ma la preparazione è una gran cosa:

Negli USA per esempio, lo ASDSO (Association of State Dam Safety Officials) pubblica un opuscolo per informare i cittadini sui rischi causati dalla dighe, su come valutarli e come proteggersi: [Living with dams](#)(in inglese).

Pubblica anche un opuscolo sui rischi dovuti agli argini: [So you live behind a levee](#)(in inglese).

Dopo tutto si tratta di testi scritti da chi le dighe e gli argini li costruisce, quindi alla fine spiegano che tutto sommato è meglio investire soldi adesso per riparare gli argini e costruire dighe, che dopo per riparare i danni. Non sono del tutto d'accordo, ma almeno gli ingegneri americani spiegano con dovizia di particolari come e perchè, a volte, le cose vanno male, e come ci si puo' preparare.

Nel nostro caso invece dei privati cittadini si premurano di informare gli altri di cosa gli ingegneri hanno tralasciato di dirgli.

Gli atti che un cittadino, esposto ai rischi del progetto che abbiamo illustrato, può mettere in atto per evitare danni a se ad ai suoi cari, sono di quattro tipi:

- Politici
- Preventivi
- Immediati
- Allenamento

### **Atti politici**

I primi sono atti di pressione ed indirizzo da mettere in atto con le amministrazioni, per imporre una giustificazione chiara e controllabile

dei progetti, un maggiore rispetto formale e pratico delle regole, piani di protezione, allerta e soccorso, etc. Occorre prendere contatti con i propri rappresentanti in Comuni, Province, regioni, Stato e Comunità Europea, soli od in associazione con altri, fare presente le proprie perplessità e dubbi, e chiedere formalmente delle risposte e gli interventi conseguenti.

Naturalmente secondo il mio modesto parere, appoggiare le tesi e i dubbi espressi in questo documento sarebbe un passo logico e conseguente se siete arrivati a leggere questo capitolo.

Di seguito troverete indirizzi di posta ed e-mail dove mandare le vostre osservazioni o i messaggi già compilati.

## **Atti preventivi**

Gli atti preventivi significano prendere le misure fisiche ed organizzative per ridurre il danno possibile e probabile.

Naturalmente la quantificazione del rischio è proprio quello che non è stato fatto, ma gli atti politici dovrebbero portare anche a questo.

Nei fatti, lo spostamento dalle zone a rischio è la migliore scelta, anche se socialmente ed economicamente è la piu' pesante.

Chi scrive ha scelto proprio questa strada.

In caso non sia possibile il trasferimento immediato, bisogna considerare che il rischio, per quanto sempre presente, è statisticamente non altissimo, quindi si può pianificare la cosa ed attendere l'occasione propizia.

Nel frattempo occorre scegliere con cura l'abitazione: alloggi in edifici ai piani alti, in strutture solide ed antisismiche dovrebbero garantire maggiore sicurezza.

Studiare le possibili direzioni di arrivo delle ondate di piena e rinforzare le strutture esposte, installare deflettori di flusso, finestre rinforzate sui lati esposti, studiare le vie di uscita da scantinati e la direzione di apertura delle porte per evitare di restare intrappolati.

Organizzare la propria casa in modo sicuro e a prova d'acqua, evitando per le parti inondabili di investire in materiali ed arredi costosi, o di installare apparecchi necessari in zone a rischio; Tenere sempre pronti dei pacchi con il necessario per una pronta evacuazione.

Studiare percorsi sicuri ed accordarsi con tutti i membri della famiglia sul comportamento da tenere in caso di inondazione.

## **Atti immediati**

Gli atti immediati sono consultare i bollettini meteo per avere la percezione degli eventi in corso, evitare di percorrere le zone inondabili durante gli eventi di pioggia importanti.

In caso di allarme (ma abbiamo visto che per ora non esiste un sistema di allarme), evitare di permanere in scantinati e in zone ad alta pendenza o senza uscita, pianificare gli spostamenti.

## **Allenamento**

Per chi è sano e sportivo, esiste la possibilità anche di apprendere in pratica le tecniche di soccorso ed autosoccorso.

Per chi fosse interessato, avendo operato nel campo del soccorso fluviale e con un ventennio di esperienza in merito, posso fare da tramite fra chi fosse interessato e chi può' addestrarlo.

## **Consorzio e politica**

I consorzi di bonifica, oggetto di parte di questo libro, sono disciplinati dal codice civile:

### **Art. 862.**

#### **Consorzi di bonifica.**

*All'esecuzione, alla manutenzione e all'esercizio delle opere di bonifica può provvedersi a mezzo di consorzi tra i proprietari interessati.*

*A tali consorzi possono essere anche affidati l'esecuzione, la manutenzione e l'esercizio delle altre opere d'interesse comune a più fondi o d'interesse particolare a uno di essi.*

*I consorzi sono costituiti per decreto del Presidente della Repubblica e, in mancanza dell'iniziativa privata, possono essere formati anche d'ufficio.*

*Essi sono persone giuridiche pubbliche e svolgono la loro attività secondo le norme dettate dalla legge speciale.*

E dalla legge regionale:

[Legge Regione Veneto 13 gennaio 1976 n. 3](#)

*Riordinamento dei Consorzi di Bonifica e determinazione dei relativi comprensori.*

Il consorzio, quando si definiva Riviera Berica, quindi prima della fusione con Zerpano Adige Guà e Alta Pianura, aveva un suo [statuto](#).

Il nuovo consorzio non pare averne uno suo, e francamente non si capisce neanche chi abbia deciso la fusione dei consorzi.

D'altronde un consorzio dovrebbe essere una unione volontaria di singoli o di enti, ma l'articolo 862 citato sopra parla di costituzione d'ufficio dei consorzi, stravolgendo il senso letterale del termine.

Il consorzio di bonifica, le cui scelte apparentemente sembrano stranamente sempre coerenti con quelle della Regione Veneto, è il promotore della costruzione delle dighe; perché

la Regione faccia fare il "lavoro sporco" al consorzio di bonifica, resta da chiarire, e proveremo a farlo qui:

Come abbiamo visto addirittura le presentazioni elettroniche che il tecnico del consorzio Gianfranco Battistello mostra ai convegni sembrano sempre "editate" da dipendenti della Regione Veneto.

Abbiamo visto anche che il consorzio ha per anni disatteso le raccomandazioni dell'autorità di bacino, promuovendo opere differenti da quelle previste come necessarie.

É molto piu' chiaro invece che gran parte dei problemi di alluvione sono proprio da addebitare ai consorzi, che da decenni costringono la gente a pagare per aumentare la velocità con cui l'acqua finisce nei fiumi, pulendo ed approfondendo i fossi ed i canali, ed ora mentre questa scellerata politica mostra i suoi effetti piu' nefasti, con disinvoltura presentano la presunta soluzione ai loro errori, cioè trattenere l'acqua con opere faraoniche quanto inutili.

Le dichiarazioni sulle cause delle alluvioni che sarebbero da imputare al cambiamento climatico, alla impermeabilizzazione del territorio, alla mancata manutenzione dei corsi d'acqua, corrispondono al vero solo in minima parte.

La realtà è che i consorzi di bonifica sono monopolizzati dalla lobby degli agricoltori, i quali vedono come fumo negli occhi ogni intervento che vada ad incidere sulle superfici da coltivare, specie nelle grasse pianure della bassa, ed al tempo stesso premono per la somministrazione, a spesa pubblica, di grosse quantità d'acqua per abbeverare colture sovvenzionate da contributi pubblici. Lobby che probabilmente non rispecchia la volontà di tutti gli agricoltori, ma solo quella di pochi loro rappresentanti, i quali

pensano solo a mantenersi il posto di comando mostrando risultati favorevoli ai loro elettori.

Essi fanno pressioni per costruire, per esempio, dighe in zone in cui la instabilità geologica lo sconsiglia (Gola del Vanoi in provincia di Trento, provincia che continua fortunatamente ad opporsi alla costruzione).

In sostanza è obbligatorio che i cittadini paghino i consorzi per fare opere costose ed inutili, volte a sovvenzionare una categoria protetta, che poi continua a chiedere altre opere, mentre vengono sovvenzionati da denaro pubblico per coltivare mais poi contaminato da micotossine [18] a causa di errati trattamenti irrigui. In sostanza paghiamo quattro volte: come si vede, cose già successe in altri posti (Teton Dam).

Il tutto in barba al bene comune, anche grazie al fatto che le future possibili vittime non hanno la percezione dei disastri che si preparano per loro. La prova si vede dalla opposizione alla cassa di laminazione di Caldogno:

l'opposizione alla costruzione dell'opera è fatta dai proprietari dei fondi coltivabili che resterebbero all'interno della cassa: essi rifiutano un compenso non banale ed a fondo perduto probabilmente per ottenere indennizzi maggiori, o con la percezione di perdere il controllo sulla "loro" terra.

Oggi (7/7/2011), sento dal telegiornale di TVA Vicenza che anche l'onere della pulizia dopo l'allagamento sarebbe a carico pubblico, quindi una ulteriore concessione ai proprietari.

Anche il caso del progettato bacino di Zermeghedo è simile; alle proteste dei contadini, preoccupati di perdere la proprietà dei terreni o la sua redditività ed informati dalle organizzazioni di settore bene introdotte nella gestione dei consorzi di bonifica, si è risposto accantonando il progetto. C'è da dire che se anche esso fosse stato necessario, gli indennizzi sarebbero stati

alti (quasi il valore di mercato del terreno, con la possibilità di coltivare lo stesso) e la cosa non sarebbe stata comunque in perdita.

Nell'esempio invece delle dighe nel Guà, non c'è opposizione da parte di chi sarebbe esposto al rischio dell'opera, perché egli non ne è consapevole: la mancata ottemperanza alla direttiva europea 2007/60 dell'Italia ha privato della informazione, quindi della consapevolezza, le future vittime;

I cittadini di Tezze e dei paesi a valle sono perfino all'oscuro del fatto di vivere sotto al livello minimo del fiume. Non essendo coinvolti normalmente nella gestione dei consorzi, essi non hanno avuto pari possibilità di conoscere i progetti e le conseguenze. Essendo state evitate le valutazioni sulla sicurezza e sui danni da crollo del progetto, non sono stati messi a conoscenza dei rischi, e non essendo (per ora) direttamente toccati dal progetto, non sono stati indennizzati.

Intanto i "clientes" della politica, o intascano la rendita senza ringraziare, come i contadini della bassa Vicentina o Padovana, o bluffano per ottenere di più come a Caldogno.

La lobby dei cavaatori e delle costruzioni, ha materiale da scambiarsi per cementificare ancora un po', magari costruendo ancora a ridosso degli alti argini, dove il terreno costa meno.

Chi compra poi un edificio nelle zone a rischio, si terrà il rischio per tutta la vita, magari con il mutuo da pagare e la casa da ricostruire dopo la prossima alluvione.

Inoltre, non si sa se in modo consapevole o meno, il consorzio ha iniziato a costruire dei pozzi bevitori proprio nell'alta valle del Guà, con questo andando a modificare le condizioni della falda proprio dopo aver pagato per le simulazioni che garantirebbero la non influenza della costruzione delle dighe. Ottimo esempio di comportamento schizofrenico, che passerebbe

inosservato se qualcuno non andasse a verificare dichiarazioni e comportamenti.

Inoltre non si capisce perché il Consorzio di Bonifica possa spendere soldi, raccolti da contribuenti rivieraschi dell' alto corso, ed investirli per proteggere le zone della parte bassa del corso, fuori dalla sua zona di competenza.

Ricordiamo che l'attività di progetto e valutazione va avanti almeno dal 2006, mentre la convenzione che avvia il progetto della Regione e di interesse "interconsorziale" è del marzo 2012 [nota].

In nessun punto dello statuto del consorzio, né nelle premesse della costituzione dei consorzi è presente un mandato del genere, e i fondi (denaro) sono raccolti espressamente per migliorare i fondi (terreni) dei consorziati forzosi.

Un altro problema è la mancanza di rappresentanza dei consorzi e la mancanza di libertà:

il termine stesso consorzio dovrebbe indicare una scelta consapevole e volontaria: sappiamo invece che si tratta di consorzi "forzosi", ai quali non ci si può sottrarre. Formalmente essi dovrebbero da statuto operare per il miglioramento fondiario, ma a contribuire sono tenuti non solo tutti quelli che hanno terreni agricoli, ma anche abitazioni e fabbricati industriali.

Vengono tenute elezioni regolari, ma, dicono alcuni critici, esse venivano nel passato pubblicizzate verso la popolazione quando le liste erano già fatte. Le modalità di votazione sono definite dalla legge regionale citata sopra, ma se controlliamo cosa dice il regolamento, vediamo che la rappresentanza è regolata da una fumosa formula comprendente tre "fasce" che dovrebbe tenere in conto una proporzionalità fra contributo pagato e seggi eleggibili;

Tradotto in numeri reali, 250.000 contibuenti forzosi che pagano un contributo di modesta entità

(fino a 50 euro) hanno la possibilità di eleggere 7 (ben sette) rappresentanti, mentre pochi contribuenti che pagano contributi alti, possono eleggere 8 rappresentanti.

Aggiunti i rappresentanti di regione ed altri enti (non eleggibili), si capisce che nei consorzi di bonifica del Veneto la democraticità è un accessorio non compreso nel (caro) prezzo.

La cosa sarebbe anche abbastanza innocua, se le mansioni dei consorzi fossero rimaste quelle di scavare fossi e riparare chiaviche.

Purtroppo essi sono ora nella posizione di decidere la sicurezza idraulica di tutti i cittadini, proprietari o no degli immobili che abitano, e lo stanno naturalmente facendo in modo di avvantaggiare l'oligarchia feudale dei possidenti terrieri.

Il loro unico scopo è non dover cedere terreni per effettuare l'unica operazione veramente risolutiva, cioè allargare gli alvei dei fiumi di pianura in modo da permettere loro di "laminare" naturalmente le piene e di farlo senza elevarsi troppo sul livello della pianura.

Questo spiega, vista anche la storia di assoluta impermeabilità (certamente migliore degli argini che dovrebbero curare) dell'organizzazione, perchè così pochi contribuenti si prendono il tempo di andare a votare perdendo ore di lavoro, per eleggere qualcuno che non potrà fare niente di decisivo.

Il recente accorpamento dei tre consorzi non mi risulta sia stato pubblicizzato, o sia stato citato in fase di "campagna elettorale" delle liste dei rappresentanti. E' solo stato deciso (non si sa da chi) e ha consegnato i tre consorzi in mano ad Antonio Nani.

Di certo il "peccato originale" dei consorzi di bonifica è proprio quello di avere cercato di "vendere" una merce di cui non potevano disporre:

acqua ad oltranza per l'agricoltura e sicurezza idraulica per le zone edificabili.

Dall'originale obiettivo di drenare le paludi in periodo ottocentesco e nel ventennio, si è passati a credere di poter pilotare tutto il reticolo di canali irrigui (cosa abbastanza semplice) e anche i fiumi che scendono dai monti (cosa meno semplice), credendo di poterli regimare a piacimento sia nei periodi di secca, deviando acqua da altri corsi d'acqua (canale LEB), che durante le piene.

Il tutto mentre la pianura veniva cementata ed asfaltata nei decenni di sviluppo incontrollato, fino ad arrivare ad un punto in cui, crescendo le zone edificate e nel contempo le richieste d'acqua per le colture, i due compiti diventavano impossibili da realizzare.

Alcune voci critiche dicono che sarebbe anche impossibile ottenere un bilancio dei fondi ricevuti dal consorzio, e di controllarne le spese.

Non ci resta allora che controllare come si può, un esempio piccolo, ma indicativo di come si spendono i soldi:

Il 28/3/2012 alle 11:00 si è provveduto a firmare a Montagnana l'accordo di convenzione che dava il via al progetto. La regione incaricava il consorzio come capo commessa del progetto: abbiamo visto che la cosa era già stata fatta e decisa almeno dal 2005, e il consorzio aveva speso soldi e tempo per fare avanzare il progetto

Sul sito dell'unione veneta bonifiche c'è un volantino di invito alla cerimonia di firma dell'accordo, scritto da una società di comunicazione di Marcon: l'invito chiedeva la "qualificata presenza" di sconosciuti personaggi; verosimilmente qualcuno all'unione veneta

bonifiche, e probabilmente altri: non avrebbe senso commissionare un lavoro del genere ad una agenzia esterna per mandare un solo invito.

Ma se guardiamo la data e l'ora di creazione e modifica del file, vediamo che esso è stato creato e modificato il 27/3/2011 alle 15:48 da un certo Octopus. Ed inoltre lo stesso volantino reca la scritta (Domani) 28 marzo.

Neanche all'ultimo peone si chiede la "qualificata presenza" oggi alle 16 per domani alle 11.

Cosa è stato pagato alla agenzia per fare un lavoro del genere? E consideriamo che si tratta del piu' grande progetto in corso per la sicurezza idraulica nel Veneto.

Se questo è un indice di come si amministrano e si programmano le cose, andiamo bene.

Il consorzio quindi fa il "lavoro sporco" per la regione: se le cose andassero male la regione se ne laverebbe le mani, incolpando il consorzio, quindi tutti i cittadini "consorzati forzosi".

Ottima strategia, è tutta colpa delle vittime.

## E adesso tenetevi forti

La giunta Regionale del Veneto, con la

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n.  
989 del 05 luglio 2011

Stabilisce priorità e finanziamento dei lavori urgenti da effettuare dopo le alluvioni del 2010, Una serie di dighe di Laminazione, speriamo non tutte inutili e pericolose come quelle nelle Rotte del Guà; certo il dubbio c'è, ma io francamente non ho avuto né il tempo né la possibilità di verificare. L'opposizione se c'è stata, si è rivolta solo ad ottenere indennizzi maggiori per gli espropri dei terreni, e la stampa non ha parlato d'altro.

La cassa di laminazione del Timonchio a Caldogno 3,3 milioni di mc, è stata finanziata con 25 milioni di euro (7,7 euro/mc, costo unitario non basso), di cui 100 mila euro per:

*...affidare, per le motivazioni esposte in premessa, all'Università di Padova-Centro internazionale di idrologia "Dino Tonini" l'incarico di studio ed analisi degli aspetti piezometrici nei sistemi acquiferi interessati dalla realizzazione del bacino di laminazione sul torrente Timonchio, per l'importo complessivo di € 100.000,00 (IVA ed oneri accessori compresi), a valere sui fondi all'uopo stanziati dalla Legge 183/1989, incaricando il Dirigente della Direzione Difesa del Suolo di perfezionare e sottoscrivere la convenzione regolante l'incarico in argomento, come pure il relativo impegno*

*di spesa a valere sui fondi assegnati  
con la Legge 183/1989;*

Le premesse sono:

*La progettazione definitiva in parola  
dovrà essere supportata e verificata  
da uno specifico studio sulle  
possibili interferenze con falda  
sotterranea, sia in condizione di  
esercizio del bacino di invaso e sia  
in condizioni di normale utilizzo  
dell'area ad uso agricolo, al fine di  
fornire tutte le risposte e sicurezze  
legate alla realizzazione di tale  
opera di prioritaria importanza.*

Ma guarda tu, proprio quello che chiedo io da anni e, mi hanno risposto, testualmente: "la legge non li obbliga a farlo".

Ma allora, se la legge non li obbliga a farlo, come mai per il bacino di caldogno si fa?

Purtroppo le dighe di laminazione sul Guà (e qui si riparla di 3,5 milioni di mc, mentre il progetto, si dice in altre sedi, è ridotto a 2,9 milioni di mc) sono finanziati con 25 milioni di euro, piu' 9 milioni preventivati dalla vendita della ghiaia, mentre all'inizio si parlava di 20 milioni di incasso prevedibile.

Vuoi vedere che si sono accorti, come sembrano indicare le Vasche di epoca Romana emerse dal Guà, che la ghiaia non c'è perchè dal 1982 almeno il fiume sta erodendo la zona?

Il costo sarebbe di 33 milioni in totale cioè 9,42 €/mc, oppure 11,37 €/mc a seconda di quale sia il volume da considerare, se il volume finale oppure togliendo gli 800.000mc di capacità di laminazione già presenti a costo zero, quindi un costo superiore al precedente progetto.

E questa è una sorpresa non da poco, visto che la localizzazione delle casse nelle Rotte del Guà venne giustificata con la riduzione dei costi, dato che la zona sarebbe di proprietà pubblica e non sarebbero necessari espropri, se non per le proprietà degli argini.

Il fatto che in realtà costino meno le casse di Caldogno (dove i terreni sono da espropriare, a condizioni che le norme regionali hanno stabilito in modo sfacciatamente vantaggioso verso gli "espropriati") rende insussistente anche la scusa che allargare il letto dei fiumi a valle sia troppo costoso.

Nonostante questo, manca l'incarico al centro internazionale di idrologia, solo Beta Studio che controlla se stessa, quindi si chiede all'oste se il vino è buono.

E consideriamo che sul sito di Beta Studio, Enrico Frank cita nel suo curriculum una opera di questo tipo:

*FRANK E., FATTORELLI S., GOIO A.:  
"Formulazione e validazione di una  
metodologia per il calcolo previsionale  
dei danni da esondazione", XXIX  
Convegno Nazionale di Idraulica e  
Costruzioni Idrauliche, Trento, vol. 3, pp.  
423-429, 2004.*

Quindi lui era in grado anche di dirci, se qualcosa fosse andato male nel progetto e nella costruzione, quali potevano essere le vittime ed i danni.

Purtroppo nessuno gli ha dato un incarico del genere.

Qualcun altro ha fatto quindi quattro conti a matita su un foglietto, un calcolo simile a quelli che ho fatto io, a "spanne" nel capitolo "Il Futuro":

- Se dovesse cedere il bacino di Caldogno avremmo sulla coscienza forse un 10% della popolazione di Vicenza, (115.853 abitanti il capoluogo) e del circondario, quindi forse 11500 persone, una media cittadina altamente industrializzata, con aziende di fama mondiale, autostrade e ferrovie, una base americana nuova di zecca, eccetera eccetera.

Spendiamo quindi pure 100.000 euro per assicurarci che vada tutto bene, tanto il progetto è già stato finanziato, se fossero necessari ulteriori lavori nel caso l'indagine dimostri che le dighe non possano resistere, si provvederà a installare un diaframma in cemento come a Montebello; il costo non è un problema, una volta avviato un progetto del genere non si ferma, l'aumento di costi lo pagheranno i cittadini.

E comunque, in caso la diga si rompa, la pena comminabile massima (come abbiamo visto nel capitolo "I disastri") è di 1,68 giorni di carcere per ogni morto: circa 52 anni di carcere in totale, diviso per una manciata di imputati (2 mediamente) fanno circa 25 anni a testa. Il rischio è un po' alto, meglio assicurarsi che vada tutto bene, avranno detto.

- Se dovesse cedere il bacino delle rotte del Guà avremmo sulla coscienza forse un 10% della popolazione di Tezze, (1600 abitanti) piu' qualche altra vittima sparsa, quindi a spanne 160 persone, con danni materiali minori..

Non è il caso quindi di spendere 100.000 euro per assicurarci che vada tutto bene, tanto il progetto è già stato finanziato.

La pena massima sarebbe di neanche 9 mesi di carcere, 4 mesi e mezzo a testa: ampiamente sotto il limite per la condizionale, l'impunità è assicurata.

Da notare che quindi la vita di un cittadino Veneto vale per la Regione del Veneto meno di 625 euro: 100.000 diviso 1600 fa 625.

Come abbiamo visto nel capitolo sull'analisi dei disastri, il rischio effettivo del crollo di una diga, per le popolazioni esposte è alto: per esempio, da dati INAIL il rischio di mortalità sul lavoro è 2/100.000 (1/50.000 annuale), quindi considerati 35 anni di lavoro, 1/1428.

Anche prendendo le statistiche piu' favorevoli sui crolli di dighe (1/500) per rischi statisticamente tre volte minori lo stato Italiano obbliga i datori di lavoro, giustamente, ad investire importi notevoli per la prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro, mentre la Regione Veneto apparentemente sembra disinteressarsi dei rischi a cui espone i suoi cittadini-contribuenti, 625 euro a testa sono troppi secondo loro, abbiamo visto.

Il principale interesse sembra essere ridurre gli importi da sborsare in caso di una altra alluvione come quella del 2010.

Da notare che io ho avuto una offerta, "a spanne" anche questa, da una università Italiana: una valutazione sulla opportunità della costruzione delle dighe, con analisi idrologica e valutazione dell'efficacia dell'opera costa da 17.000 a 20.000 euro, così' mi è stato riferito.

Ben diverso pero' dal prezzo che la regione del Veneto paga all'università di Padova, circa 80,000 euro di meno.

Sembra che la vita a Padova sia assai cara.

Vista anche le risposte dalla commissione VIA nella DGR 17 del 11 gennaio 2011 [link], alle mie domande 4 e 5 (pag 34), a proposito di valutazioni sulla opportunità del progetto e valutazione del rischio:

*4: E' la regione che approva il progetto, oltre a valutare lo studio di impatto ambientale, tramite la Commissione Regionale V.I.A., composta da tecnici esperti.*

*5: Lo studio non è stato fatto, in quanto non è previsto dalla normativa vigente*

Ora possiamo ipotizzare che qualcuno invece abbia fatto il conto a matita, abbia considerato sacrificabili 1600 cittadini Veneti, e abbia nascosto il foglio.

Inoltre, un articolo sul Corriere della sera [20], che citava a sua volta un volume non ancora uscito, parlava nel secolo scorso di circa 2400 morti in Italia a causa di alluvioni, mentre abbiamo visto che i morti per crolli di dighe sono almeno 2800 nello stesso periodo; non si capisce allora come per ridurre un pericolo che ha causato 2400 vittime (pericolo comunque non controllabile), si scelga una soluzione tecnica che ne ha causate di piu', con l'aggravante di averle casuate per errori, inadempienze, sottovalutazioni, dolo.

## Cane non mangia Cane

Così recita il detto, ed effettivamente per chi fa domande il problema è farsi rispondere. Purtroppo ho capito che sarà veramente difficile trovare qualcuno (Ingegnere idraulico, geologo, etc.), che voglia spendere un po' di tempo per capire se le cose vanno per il verso giusto o no. Purtroppo vige la regola di non darsi fastidio a vicenda, nessuno vuole esporsi od inimicarsi qualcun' altro della cerchia.

Credo di avere contattato decine di ingegneri, idrologi e geologi, ma quasi nessuno ha mai risposto. I pochi che hanno risposto sono stati evasivi, e l'unico che ha parlato ha poi ritrattato le sue dichiarazioni.

Poco male, se consideriamo che prima del Vajont erano stati effettuati anche dei test di simulazione della frana da parte della università di Padova, in un modello idraulico costruito in una centrale vicino a Vittorio Veneto, ma si erano ipotizzate delle condizioni troppo favorevoli, e le prove avevano tratto in errore conducendo a pensare che la situazione fosse poco rischiosa.

Dopo il Vajont, nessuna università Italiana accettò di ripetere le prove, ed esse furono fatte in Francia su mandato del Giudice. Gente simpatica, i nostri ingegneri idraulici, coraggiosa e libera nelle loro scelte.

D'altronde, in mancanza di pareri qualificati, un sana dose di logica ha permesso anche ad una persona non specificatamente preparata come me di trovare una buona dose di contraddizioni, semplicemente mettendo a confronto documenti pubblici e progetti, e di confutare alcune delle basi del progetto. Che questo porti a una

revisione dello stesso è sperare troppo, anche perchè, fin'ora siamo ancora in pochi a manifestare critiche.

Inoltre i nostri politici si sono espressi a favore dei progetti di dighe per il controllo delle piene dopo l'alluvione del 2010, ed ora è ben difficile che accettino di cambiare registro, ammettere che la cosa non sia poi così risolutiva e sicura come si è tentato di fare credere fin'ora.

Anche in presenza di una sana critica basata su osservazioni logiche, tenteranno di arrampicarsi sugli specchi per giustificare un progetto avviato, su cui qualcuno avrà già messo gli occhi (e le forchette), e su cui qualcun altro avrà riposto le sue speranze di consenso elettorale. Non molleranno facilmente.

## Come ne usciamo?

Ne usciamo tutti a pezzi, cittadini, tecnici, politici.

Io personalmente ho perso in 4 anni una notevole quantità di ore di lavoro, spesso notturne, per portare alla luce un intrico di cose che non avrei voluto trovare, nella migliore delle ipotesi spreco di ricchezza pubblica, e disprezzo per la vita ed i beni altrui. Avrei sicuramente preferito occuparmi d'altro.

Le amministrazioni pubbliche sono state pronte nel recepire i progetti o addirittura supporter dello spreco, accettando le scelte fatte altrove contro gli interessi dei cittadini, e soprattutto contro la loro sicurezza.

La vecchia amministrazione di Arzignano (Giunta Fracasso) ha addirittura avallato i progetti delle casse di laminazione nell'Agno/Guà e nel Chiampo con due delibere: (**Chiampo Guà**)

In questa delibera si fanno delle osservazioni sul progetto, e delle richieste di modifica/integrazione principalmente della smerciabilità degli inerti scavati (una stima di vendibilità in 5 anni viene corretta in 10 anni almeno, e questo prima della crisi del 2009).

Perché la giunta Fracasso abbia discusso e votato un argomento del genere, invece di preoccuparsi della sicurezza della popolazione, ignorando o disinteressandosi addirittura che gli elaborati del progetto fossero in aperta e chiara contraddizione con il PAI ratificato dal suo stesso comune, è indice che qualcosa ci viene taciuto.

La giunta attuale (Gentilin) si è invece mostrata assolutamente interessata al progetto, per via

delle possibili "compensazioni" ottenibili, e un po' meno alle segnalazioni che facevo.

Gli uffici tecnici che dovrebbero aver tutelato l'interesse comune sono stati validatori dello spreco.

I referenti politici locali delle amministrazioni succedutesi nel tempo erano probabilmente a conoscenza del progetto, ma informati in maniera parziale potrebbero non avere neanche capito la portata del disastro a cui ci e si esponevano, e hanno probabilmente avallato la costruzione fidandosi dei loro politici di "riferimento", senza discutere.

I cittadini di Tezze, Trissino, Montecchio ed in genere del Veneto sono ancora privi di una informazione libera e verificabile, ed anche se quasi tutti gli abitanti di Tezze con cui ho parlato si sono mostrati subito spaventati non appena hanno saputo che il progetto prevede di portare il livello dell'acqua fino a 8,5 metri sopra il paese, quasi nessuno sembra avere realmente capito la cosa, o avere anche solo chiesto informazioni. Negli anni sono passato a visionare le tavole del progetto diverse volte, e le poche firme di chi ha visto i disegni sono rimaste sempre quelle. Addirittura di recente mi è stato chiesto a che titolo volevo accedere ai documenti, dicendomi che non potevo senza un diritto dimostrabile. Il fatto di essere un cittadino mi dovrebbe dare il diritto di valutare come sono spesi i miei soldi. O no?

## La storia di Romeo

Romeo ha un maneggio nella zona di Saletto (PD). Prima aveva una azienda ma ha preferito venderla e dedicarsi ai cavalli e ad insegnare ai ragazzi l'equitazione.

Il primo novembre del 2010 si stava recando al maneggio, quando si trovò la strada sbarrata da una marea limacciosa che avanzava, riuscì a vedere la breccia che stava erodendo l' argine del Guà, a girare la macchina e andarsene, per poi sentire da lontano il rombo dell'argine che scivolava via per un tratto di 150metri.

Riuscì poi ad arrivare al maneggio con l'acqua alla vita da una altra strada, violando i blocchi della protezione civile per mettere in salvo i cavalli.

Le cose importanti della storia sono due:

- Romeo è l'unico testimone diretto della prima breccia, e ne ha osservato esattamente il punto: lui la pone in corrispondenza di una tana di volpe o altro animale selvatico, che aveva visto e segnalato mesi prima come un rischio per la stabilità dell'argine.

Nessun provvedimento fu preso per tempo.

- Romeo ha raccontato questa storia a diversi giornalisti, ma nessuno ha mai scritto questa versione dei fatti; probabilmente era considerato poco gentile parlare del cedimento per incuria dell'argine, altrimenti i finanziamenti per la costruzione delle casse sarebbero svaniti, ed anzi qualcuno avrebbe rischiato conseguenze.

Romeo stesso si mostro' titubante a rispondermi, pensando che fossi il solito giornalista che poi non avrebbe scritto i fatti, ma la loro versione di comodo.

Non si tratta probabilmente di una censura diretta, ma quello che è peggio ancora: una censura "preventiva", quella di chi ha paura di scrivere qualcosa che spiaccia al potente di turno.

E' anche in atto un processo contro Regione e Consorzio in cui Romeo sarà testimone a favore di un proprietario di terreni (l'unico che abbia fatto causa) per danni da omessa vigilanza e tutela di beni pubblici.

Chiedo scusa se ho raccontato la cosa in maniera succinta, ma non voglio compromettere la causa in corso.

Potrebbe essere un buona cosa andarlo a trovare, e sentire la storia da lui. Magari farsi un giro a cavallo, per compensarlo del fatto che per un qualche inghippo burocratico, gli hanno negato qualsiasi risarcimento per i danni subiti dall'alluvione.

Mi sento molto orgoglioso che abbia scelto di parlarmi e di raccontarmi la sua storia, vincendo la iniziale diffidenza.

Purtroppo, dopo averlo sentito mi sento anche meno disposto a tollerare l'arroganza di chi ci governa, e di chi non ci informa.

Se vi interessa, trovate Romeo ed i suoi cavalli al:

River Club  
via Prà di Botte 34  
Saletto (PD)

## I personaggi del caso

Il resoconto degli incontri con i personaggi della storia ha un valore documentale quasi nullo, ma serve a dare un po' di colore e a inquadrare la psicologia degli attori. Inoltre come ogni confronto personale, lascia sempre intravedere qualcosa dei retroscena, se si ha attenzione anche per le cose non dette.

La gran parte dei colloqui che ho avuto sull'argomento è stato seguito da una fedele ma sintetica trascrizione delle conversazioni, da me effettuata di solito durante o poche ore dopo, per tenere traccia degli argomenti discussi. Purtroppo tiene anche nota degli sgradevoli comportamenti tenuti dai nostri eroi, delle loro contraddizioni, e svela a volte scenari inaspettati.

Ma non bisogna farsi il sangue amaro, anche ridere di certi interventi, o delle reazioni francamente eccessive a domande legittime e poste in modo civile, è un esercizio democratico:

Certi personaggi si prendono troppo sul serio, e non sopportano le critiche o dover rendere conto delle proprie scelte, come vedremo in seguito.

Fra tutti, vi propongo il resoconto di uno di questi incontri:

Nel mese di xxx, Armando De Guio mi contatto' dicendo che il consorzio voleva fare una ricognizione nella zona delle Rotte per valutare le segnalazioni che Armando aveva fatto.

Ci troviamo io, la mia allora fidanzata Serena, Mara Migliavacca del museo di Valdagno, De Guio, l'ingegner Coccato di Beta Studio e Battistello per il consorzio.

Partendo da via rampa dell'Agno a Trissino, passammo a vedere le vasche in zona Fontanive, per

poi passare a vedere le briglie di "Rondelo", la zona delle vasche del 1982 e l'argine che separa il Guà dallo scolo dugale.

Il primo contrasto verbale nella discussione avvenne appena partiti, quando indicando lo scolo di un corso d'acqua dalla dx, lo definii una fogna.

Battistello mi corresse dicendo che non c'era nessuna fogna che scaricava li';

gli risposi che scendendo in canoa ci ero passato davanti, e l'odore era evidente, non sapevo il percorso della fogna, ma di questo si trattava.

Lo scarico, a quanto mi è stato riferito, sarebbe dovuto al fatto che una condotta sotterranea che doveva portare gli scarichi di Trissino sotto l'alveo del Guà fino al depuratore, si intasò poco dopo la costruzione e fu abbandonata.

Non insistei nell'approfondire il dettaglio, ma registrai il fatto che non fossero neanche a conoscenza della cosa, e comunque nelle tavole di progetto non si parla dello scarico o di una opera per evitare gli scarichi non depurati.

Battistello disse qualcosa sul fatto che non capiva che cosa andassimo a fare in canoa proprio li'(sic).

Il fatto che non sapesse dello scarico (temporaneo o stabile che fosse) mi chiari' che non aveva una conoscenza diretta del luogo, nonostante il suo nome appaia sui frontespizi di tutte le tavole del progetto.

Piu' avanti i due ribadirono che la zona è stata luogo di deposito di ghiaie dal momento delle rotte in poi, e che il materiale si sarebbe accumulato piano piano durante il tempo, essendo ancora in atto.

Gli feci notare che essendo state costruite nel 1927 le briglie di Rondello, esisteva un periodo fra il momento della rotta (1907) e la costruzione delle briglie (1926), durante il quale la zona, in virtù del dislivello di parecchi metri fra le due zone avrebbe dovuto essere erosa dall' Agno, e la

zona in cui sono le vasche di Fontanive dovrebbe essere stata asportata. Il materiale delle vasche dovrebbe essersi depositato dopo, ma la potenza dello strato di argilla è notevole e la sua struttura parla di una deposizione molto piu' antica; le vasche dovrebbero poi essere state scavate fra il 1927 e il periodo odierno, ma non esistono documentazioni di impianti simili nella letteratura a riguardo.

Nessun commento da parte dei due, probabilmente perchè è difficile spiegare la cosa secondo le teorie che hanno usato nei documenti di "informazione" alla popolazione.

Piu' avanti ci soffermammo proprio nella zona dove l'ansa piu' a ovest del Guà lambisce l'argine dello scolo Dugale.

In quel punto la massicciata di pietra nera dell'argine poggia su un banco di argilla apparentemente simile a quello delle vasche, ad una quota paragonabile.

È evidente che l' argine stesso è appoggiato al banco di argilla, e la stessa è così compatta che io posso testimoniare, visto che frequento la zona da quando avevo 10-12 anni cioè dal 1975-77, che l'erosione causata dal fiume ha asportato negli anni alcune pietre dalla massicciata, ma non ha ancora eroso l'argilla.

Coccatto e Battistello insistevano sul fatto che tutti i depositi nella zona erano di origine recente, e ipotizzavano che l'argilla fosse stata depositata come fondamenta per l'argine dopo il 1907.

Ci fu una reazione irritata da parte di De Guio che indicava una zona poco a valle in cui era evidente una lente di ghiaia nera all'interno del deposito, segno inequivocabile di deposizione di origine fluviale, incompatibile con la costruzione artificiale dello strato.

Il contrasto aveva uno strano aspetto tragicomico, con De Guio che parlava della sua esperienza, e Coccato che ribadiva l'origine artificiale dello strato, mentre aveva di fronte una inclusione di ghiaia basaltica nera che pareva sorridergli, data la forma arcuata.

Battistello esponeva poi la necessità dell'opera, in quanto, parole sue: "il bacino di Montebello non ce la fa più".

Mi permisi gentilmente di chiedere "in che senso non ce la fa più?".

La reazione di Battistello, ingiustificata sia da parte delle mie parole che dal mio tono, perfettamente gentile e pacato, fu di avvicinarsi minacciosamente e ringhiarmi un "ehi tu, ragazzo!.." De Guio mi disse sottovoce di limitare lo scontro, a cui in effetti io non avevo neanche partecipato, ma registrai anche la eccessiva reazione di Battistello.

Mi ci vollero anni e svariate ore di ricerca su internet per capire la causa di una reazione così aggressiva:

piano stralcio AdBVE:

*A tal fine il Magistrato alle Acque di Venezia ha realizzato negli anni 1926-1928 un complesso di opere denominate "Bacino idraulico di Montebello Vicentino"; l'insufficiente ampiezza della varice di alimentazione di detto bacino determina la pratica impossibilità di derivare la portata massima di progetto prevista, pari a 200 m<sup>3</sup>/s; per ovviare a dette carenze il Nucleo Operativo di Vicenza del Magistrato alle Acque ha previsto, e già risultano in fase attuativa, alcuni lavori di sistemazione tra cui l'allargamento della vasca ed il sovralzò della soglia di sfioro.*

Non sapevo se tali lavori erano stati effettuati, da quello che avevo potuto vedere io in alcune ricognizioni anni fa, no.

D'altronde è difficile immaginare come per estrarre piu' acqua sia necessario alzare una soglia invece che abbassarla, o sia necessario ampliare la vasca di raccolta.

Così un giorno di aprile 2012 andai a vedere l'opera di presa del Bacino di Montebello: un sovralzo era stato costruito effettivamente, ma la sua necessità sembra essere dovuta al fatto che il livello del fondo del Guà è così alto da permettere a troppa ghiaia portata dalle piene di finire nel bacino di presa davanti ai sifoni, con l'effetto di ridurre le luci di passaggio.

La causa del livello alto sembrano essere alcune traverse di fondo in pietre cementate e forse la briglia sotto a ponte Asse.

Non so quale sia la data di costruzione delle traverse, ma la struttura mi fa pensare ad una modifica recente. Sembrerebbe che quindi qualcuno in anni recenti abbia alzato il livello del Guà davanti alla soglia, riducendo di conseguenza l'efficienza del bacino.

Riguardo alle opere da effettuare per riportare il bacino in efficienza, nessun allargamento della vasca sembra essere stato effettuato, solo la sistemazione di una chiusa per un accesso carraio per lo svuotamento della vasca, il che porta a pensare che il problema sia proprio l'eccessiva portata in inerti che causa l'ostruzione della vasca di presa e quindi l'impossibilità di derivare la portata richiesta (quindi una altra prova che l'alveo a monte, almeno da Trissino è in erosione, come descritto precedentemente). Anche nelle presentazioni mostrate da Battistello, la portata massima derivata nel bacino non è di 200mc/s come dichiarato da AdBVE come limite non raggiunto a causa delle deficienze di

progettazione (o modifiche involontarie successive?), ma soli 170-180mc/s. Quindi non c'è coerenza fra le affermazioni di Battistello, le problematiche dichiarate dall' AdBVE, e il reale stato della presa del bacino di Montebello, anzi sembra che se esiste un problema, questo sia da imputare a qualche lavoro non effettuato nel 1927, ma successivo. Le simulazioni presentate da Battistello sarebbero state effettuate con un flusso derivato largamente inferiore a quello facilmente raggiungibile con piccole modifiche al bacino di Montebello, la cui efficienza è stata probabilmente ridotta da qualche intervento recente, non effettuato in maniera appropriata nell'alveo del Guà. Ma, se fosse questo il caso, era (letteralmente) tutta acqua da portare alle ragioni della costruzione delle Dighe nelle Rotte del Guà, e non aveva senso sistemare il bacino di Montebello prima..

## NIMBY o INOBY?

NIMBY è un acronimo inglese: significa Not In My Back Yard, all'incirca "Non nel mio giardino", termine usato per denigrare le opposizioni di chi, ignorando o fregandosene se una opera di (presunta) pubblica utilità sia necessaria, si oppone alla sua realizzazione. In Italia si critica con la frase "non si può dire no a tutto".

In realtà abbiamo visto che:

1. non esiste una giustificazione idraulica del problema, le presunte ragioni a favore sembrano facilmente falsificabili od insussistenti, a volte addirittura gli effetti descritti sono contrari alla realtà dei fatti documentati; peggio ancora in alcuni casi, le presunte ragioni sono causate da errori di progetto, o da opere intenzionalmente fatte con effetto opposto.
2. Il progetto stesso è sbagliato, controproducente e male fondato, in senso lato ma anche geologico.
3. Anche se realizzato, e se riuscisse a resistere alle due piene che potrebbe statisticamente limitare, la sua efficacia è dubbia, e la situazione degli argini a valle è tale che non resisterebbero lo stesso, ed il suo ineliminabile rischio di crollo è statisticamente maggiore delle inondazioni che potrebbe evitare.
4. Non sono stati effettuati né gli studi e le indagini che si dovrebbero fare in un paese occidentale avanzato, ma neanche quelli dettati dal buon senso, mentre sono stati finanziati dalla regione per il bacino di Caldogno, costituendo una inaccettabile

disparità di trattamento fra cittadini Veneti.

Le normative sulle grandi dighe sono state aggirate con scelte progettuali rischiosissime. Nel capitolo dei disastri abbiamo visto una lista di errori compiuti nel passato, ripetuti pari pari (e tutti insieme, occorre aggiungere) in questo unico progetto.

5. Non sono stati richiesti fondi europei, che sarebbero disponibili per finanziare tali progetti, perché probabilmente l'UE non li avrebbe concessi data la carente documentazione, indagine, ed informazione del pubblico; e questo è maggiormente grave perché a causa di scelte sbagliate e pericolose, si scarica tutto il costo sui soli cittadini del Veneto, ed i rischi su pochi di loro.
6. Il costo di simili opere è spropositato.

Per tutte le ragioni qui sopra, l'opposizione che facciamo può essere definita INOBY; "In No One's Back Yard" (nel giardino di nessuno) nel senso che queste opere non devono essere costruite in nessun luogo, vicino o lontano. Questo è un impegno civico che bisogna assumersi, per fare in modo che le scelte sul futuro siano trasparenti, giustificate e condivise.

C'è da dire che l'unica ragione valida per accettare la costruzione di una simile opera è che essa ridurrebbe la frequenza di riempimento del bacino di Montebello:

I cittadini di Contrà Borgo e contrà Asse da 80 anni sono esposti al rischio di un bacino di laminazione quasi crollato negli anni 70 e poi ricostruito, e senza avere mai avuto nessuna "compensazione" di nessun genere; nelle interviste che sono andato a fare tempo fa, ho saputo che anche a loro è richiesto il

pagamento del canone per il Consorzio di Bonifica, mentre è assai dubbio il fatto che complessivamente essi ne traggano un beneficio, mentre altri hanno avuto notevoli vantaggi. Ma accettare la costruzione delle opere qui criticate sarebbe come bruciare i propri soldi per solidarietà con qualcuno che è stato derubato; aprire una discussione sull'argomento invece potrebbe permettere un doveroso riconoscimento a chi ha pagato negli anni con un alto rischio. Di certo, nel periodo in cui si costruì il bacino di Montebello non c'erano molte possibilità di fare sentire la propria voce.

Chi si trovasse esposto a progetti simili può fare affidamento sul mio appoggio ed aiuto, la mancanza di risposte dalle lobby, dalle autorità e dagli addetti ai lavori mi costringe ad "adottare" chiunque si trovi in difficoltà del genere.

Allo stesso modo, chi dovesse abitare nelle zone a valle del Guà, e che sentisse questo libro come un tentativo egoistico di lasciarlo in una situazione di rischio, rispondo che la situazione di rischio in cui (tutti) ci troviamo risiede in scelte sbagliate nel passato, di amministratori, tecnici e anche della popolazione, ed in nessun modo scaricando il rischio su altri, in altre zone, la cosa può essere migliorata, ma solo peggiorata. Accettare la costruzione delle dighe significa accettare che le sistemazioni idrauliche siano fatte secondo criteri che niente hanno a che fare con una gestione corretta della ricchezza pubblica, del territorio e della sicurezza.

Solo che questo è un paese che non impara mai, come dicevo all'inizio.

## L'autore

Davide Sandini è nato a Vicenza nel 1965, ha vissuto a Tezze di Arzignano per 45 anni, ora risiede a Mossano (VI).

Ha passato la gioventu' giocando e sguazzando nella zona delle Rotte del Guà e nelle campagne circostanti, traendone una conoscenza profonda delle loro dinamiche idrauliche e orografiche e, ancora piccolo, con la famiglia ha seguito il padre Enzo Sandini, a pesca sulle rive di molti fiumi del nord-est.

Ha da sempre lavorato nel campo del sollevamento acqua da pozzi, come dipendente di ditte italiane di primo piano.

Ha maturato nel campo una notevole esperienza, collaborando al trasferimento di conoscenze tecniche ed operando direttamente in aziende Europee, Americane, Asiatiche.

Dal 1995 pratica discese in Kayak su fiumi Italiani ed Europei, e collabora con associazioni canoistiche e di difesa dei fiumi.

Si considera un "esule a causa dighe", cioè una persona che sceglie preventivamente di non vivere in una zona a rischio dighe, per tutelare la vita sua e dei suoi cari.

# Note

## Tutela dei resti archeologici

Considerando che nel progetto l'abbassamento del fondo del Guà sarebbe di circa 4 metri, e che fra -2,5 e -3 metri c'è una struttura antica mai esplorata, di cui non esiste paragone in Italia e (forse) uno solo in Europa, chiedo quindi a chi legge di mandare una e-mail agli indirizzi qui sotto per chiedere:

1- La immediata operazione di tutela idraulica dei due siti, allo scopo di impedire la loro definitiva distruzione nelle prossime piogge di autunno.

2- La immediata modifica del progetto delle casse di espansione per lasciare sul posto le strutture attualmente evidenti, e quelle ancora sepolte che verranno scoperte.

3- La pubblicazione chiara e dettagliata degli interventi che verranno decisi, e dei risultati delle ricerche archeologiche.

4- Ai comuni di Arzignano e Trissino, l'impegno ad attivarsi per non permettere che una importantissima testimonianza del passato, che potrebbe fare da traino turistico e culturale, venga distrutta per sempre, assieme ad uno dei pochi esempi di fiume lasciato libero di scorrere in una valle del nord-est.

E-mail:

Sovrintendenza archeologica per il Veneto:  
[sba-ven@beniculturali.it](mailto:sba-ven@beniculturali.it)

Consorzio di bonifica Alta Pianura Veneta  
(committente)

[sanbonifacio@pec.altapianuraveneta.eu](mailto:sanbonifacio@pec.altapianuraveneta.eu)

Beta Studio (Società di ingegneria che cura il  
progetto)

[info@betastudio.it](mailto:info@betastudio.it)

Regione veneto

Presidente Luca Zaia

[presidenza@regione.veneto.it](mailto:presidenza@regione.veneto.it)

Genio civile Vicenza

[geniovi@regione.veneto.it](mailto:geniovi@regione.veneto.it)

Sindaco di Trissino

[sindaco@comune.trissino.vi.it](mailto:sindaco@comune.trissino.vi.it)

Sindaco di Arzignano

[sindaco@comune.arzignano.vi.it](mailto:sindaco@comune.arzignano.vi.it)

## Bibliografia

[1]La sistemazione dell'area delle rotte del Guà per la laminazione delle piene , Gianfranco Battistello  
Consorzio di bonifica Riviera Berica  
(<http://www.regione.veneto.it/NR/rdonlyres/A8E79134-DCC3-41F6-B0E6-E8179470D8D9/0/11BATTISTELLO.pdf>)

[2] Progetto definitivo.... Consorzio di Bonifica Alta pianura Veneta, Sossano (Comuni di Arzignano e Trissino, CD o copie cartacee.

[3] Brentane, Antonio Fabris C.R.A.Brendola, 2002

[4]Silenced Rivers, Patrick McCully, Zed Books,London, 9781856494366 (Eng)

[5] La guida galattica per gli autostoppisti, Douglas Adams, Mondadori 1980

[6]L'industria vicentina dal Medioevo a oggi  
Giovanni Luigi Fontana, Luca Clerici, Padova  
CLEUP, [2004] ISBN 88-7178-809-5

[7]Come la natura reagisce all' intervento dell'..., P. Caloi, Annals of Geophysics  
<http://www.annalsofgeophysics.eu/index.php/annals/article/view/5138/5207>

[ ]DECADIMENTO DEL MODULO ELASTICO IN ROCCIA A..., P. Caloi, Annals of Geophysics,  
<http://www.annalsofgeophysics.eu/index.php/annals/article/view/5717/5627>

[8]Rilievi ed ipotesi sui manufatti emersi dal letto del fiume Guà nella secca del 1982, Giulio Pizzati, Gruppo Storico Archeologico Agno Chiampo (Fascicolo a fotocopie, Biblioteca di Cornedo Vic.)

[9]Corruzione ad alta velocità, F.Imposimato. G Pisauro, S Provvigionato, Koinè nuove edizioni Roma 1999 ISBN 88-87-509-03-4

[10] Il libro nero dell'alta velocità, Ivan Cicconi Koinè Nuove edizioni Roma 2011 ISBN 97-88889828175

[11] Deliberazione della giunta regionale del Veneto N° 17 del 11 gen 2011

[12] Da Molare al Vajont, Luca Temporelli

[13]Living with dams ASDSO (USA, Eng.)

[http://www.damsafety.org/media/Documents/DownloadableDocuments/LivingWithDams\\_ASDSO2012.pdf](http://www.damsafety.org/media/Documents/DownloadableDocuments/LivingWithDams_ASDSO2012.pdf)

[14] So you live behind a levee?

ASCE (USA, Eng.)

<http://content.asce.org/files/pdf/SoYouLiveBehindLevee.pdf>

[15]Ruolo delle casse di espansione per le piene in Italia Convegno IDRA, Trento 2004

[16]Muller 196x

[17] Sito del portale cartografico del Ministero per l'Ambiente:

[www.pcn.minambiente.it](http://www.pcn.minambiente.it)

[18] Documento sulle micotossine, SERVIZIO

PRODUZIONI VEGETALI Regione Emilia-Romagna

[http://www.fitosanitario.pc.it/pdf/MaisRischiOMicotossine\\_ra0703119s.pdf](http://www.fitosanitario.pc.it/pdf/MaisRischiOMicotossine_ra0703119s.pdf)

[19] RIFLESSIONI A MARGINE DI UNO DEI PERIODI PIÙ NERI DELL'ITALIA

SOTT'ACQUA E CHE FRANA

di Vittorio d'Oriano, Vice Presidente del  
Consiglio Nazionale die Geologi

<http://cngeologi.it/wp-content/uploads/2013/12/articolo-su-piogge-e-frane1.pdf>

[20]

Armando Gervasoni

“IL VAJONT E LE RESPONSABILITÀ DEI MANAGER”

<http://www.vajont.info/gervasoni1968.html>

**Da:** segreteria@adbve.it  
**Inviato:** giovedì 16 aprile 2015 11:37  
**Oggetto:** Fwd: cis  
**Allegati:** CIS\_elaborato\_c\_relazione\_tecnica\_cis.pdf; Allegato senza titolo 00031.htm; CIS\_testo\_convenzione2015.pdf; Allegato senza titolo 00034.htm; CIS\_bozza\_dgc\_adozione\_2015-rev01.pdf; Allegato senza titolo 00037.htm

Inizio messaggio inoltrato:

**Da:** "[rizzoli.vittorio@libero.it](mailto:rizzoli.vittorio@libero.it)" <[rizzoli.vittorio@libero.it](mailto:rizzoli.vittorio@libero.it)>  
**Oggetto:** I: cis  
**Data:** 02 aprile 2015 09:58:07 CEST  
**A:** <[segreteria@adbve.it](mailto:segreteria@adbve.it)>, <[urbanistica@comune.lonigo.vi.it](mailto:urbanistica@comune.lonigo.vi.it)>  
**Rispondi a:** "[rizzoli.vittorio@libero.it](mailto:rizzoli.vittorio@libero.it)" <[rizzoli.vittorio@libero.it](mailto:rizzoli.vittorio@libero.it)>

Preg.mo Ing. CASARIN - AUTORITA' di BACINO . VENEZIA.  
in copia anche all'Ufficio tecnico del comune di LONIGO

ho partecipato alla riunione territoriale a Padova lo scorso 23 febbraio fornendovi documenti, tra i quali un libretto dal titolo "opere di pubblica inutilità", di Davive Sandini, sulle problematiche se costruiti gli invasi i :

- Bacino di Trissino, (già iniziato);
- Bacino di Tezze di Arzignano (previsto
- Midifica di Montebello Vicentino, spacciato per ampliamento!

I primi due, ancor prima di essere realizzati, in caso di pioggia abbastanza sostenuta descrivo quanto sotto:

a) 2010 novembre hanno portato alla chiusura, per mesi, del tratto finale della superstrada che aggira Montecchio Maggiore, futuro tratto finale della supestrada a pagamento "Pedemontana", vedi foto, a pagina 21 del mio fascicolo del 2/12/2013 "Osservazione alla Regione Veneto", che hanno avuto effetti deleteri non subito con le piogge ma con l'accumulo delle stesse in falda;

b) non hanno influito più di tanto con l'eccezionale temporale del 16 maggio 2013, per il quale si è però subito riempito il bacino di Montebello Vicentino. Il segno della massa d'acqua del bacino è dato dai residui di sterpaglie di cui foto a pagina 18 di detto mio fascicolo del 2 Dicembre 2013, In quella mattinata una persona, senza divisa ne paletta, impediva l'accesso a chiunque tentasse di utilizzare la strada, che diparte dalla rotonda di Montebello Vicentino, in direzione Montorso;

c) più subdola ma più catastrofica a monte è stata la pioggia del 4 febbraio 2014 :

1) chiusura di entrambe le corsie della citata supestrada che da Montecchio maggiore va verso trissino. La corsia di uscita è stata resa libera già a fine febbraio. Quella in entrata ai primi di aprile 2014;

2) chiusura dell'impianto di compostaggio a Tezze di Arzignano. D'imperio del Prefetto è stato dato l'ordine di evacuare il percolato che usciva d'all'impianto di compostaggio. Alla fine risolto con un lungo tubo che aspirò il pericoloso liquido. L'impianto di compostaggio è stato riaperto a fine febbraio.

Informazioni in merito: [roitero@sit-spa.com](mailto:roitero@sit-spa.com) responsabile dell'impianto;

3) ridotti a laguna per almeno due mesi i campi agricoli in zona sud del centro abitato di Tezze di Arzignano, di proprietà di Diego Meggiolaro, per molti anni presidente Coldiretti di Vicenza. Riferimento [diego.meggiolaro@gmail.com](mailto:diego.meggiolaro@gmail.com):

4) al 30 marzo 2014 due persone in piazza Tezze di Arzignano raccoglievano firme per presentare petizione all sindaco di ARZIGNANO, Gentilin, poi rieleto, affinché desse un contributo in conto energia elettrica per liberare dall'acqua garage sotterranei e scantinati di quasi tutta l'intera frazione- Riferimenti: [davide.marchetto@gmail.com](mailto:davide.marchetto@gmail.com) e [emanuelaperlotto@libero.it](mailto:emanuelaperlotto@libero.it) oltre a davide sandini, [davide.tatanka.it](http://davide.tatanka.it) Il caso si risolse a fine aprile e 2014. A maggio nella prima casa a tezze più prospiciente la zona dell'Agno/Guà, il proprietario ha avuto cedimenti strutturali in cantina.

La frazione Tezze dal 4 febbraio e successivi è stata liberata da fango e acqua da vigili del fuoco e soprattutto da volontari della protezione civile.

Invaso di Montebello Vicentino

Analizzando la piena del 4 febbraio 2014 l'invaso di Montebello era giunto al di sotto della linea superiore degli sterpi, di cui mia foto a pagina 18 del citato fascicolo. Ancor oggi le sterpaglie sono calate proprio all'altezza di quella piena.

Dal 4 al 7/2/2014, dato che era aperta la sbarra di acceso all'impianto sifoni di carico acqueo del bacino di Montebello Vicentino, sono andato vederli. Ne erano in funzione TRE.

Il 7 febbraio 2014 è stato in visita al bacino il Presidente della Regione Veneto ZAIA, cosa che gli ho riferito di persona il 16/2/2014 a LONIGO , in quale è stato preso in giro. In pratica il bacino è stato tenuto pieno per farli esclamare: queste sono opere che ci vogliono!. il coda al servizio TG3 serale vi sono anche tre parole del (oggi defunto) NANI ANTONIO; allora Presidente del Consorzio Alta Pianura veneta ..l'acqua bisogna portarla nell'Adige..., riferimento al mio fascicolo pagina 3, che ha visto in bozza e le modifiche che ho apportato sono il suo suggerimento.

Non è finita, Tutti i quoridiani il, compreso Corriere del Veneto, riportano l'8/2/2014 che erano in funzione tutti e dodici i sifoni. A dire il vero i sifoni il installati dall'Ing. Miliani sono due batterie da 7 cadauna, e ancor oggi sono quattordici.

Pagina 23 del mio fascicolo.

Ebbene sia all'incrocio di più corsi d'acqua; Chiampo, Aldegà e Alpone a Monteforte d'Alpone, la piena era tutto sommato sotto controllo, tanto che non vi era nessuno di guardia, nei tre giorni, come nemmeno al ponte ora tolto a Arcole, nelle quali acque vi si era sommate anche quelle del torrente Tramnigna,

La piena non era ne tanto alta ne minacciava pericolo, Certo era sempre una piena.

Tutto questo a significare che la pioggia del 4 febbraio 2014 ha influito solo a monte di Trissino e Tezze di Arzignan

Lascio a chi di competenza e responsabilità ragionare ora e non dopo aver realizzato queste due opere se sono indispensabili.

La sera del 16 dicembre 2014, il sindaco di Arzignano aveva convocato a Tezze di Arzignano pubblica riunione, per spiegare il bacino di Tezze. Salutò i presenti disse qualche frase di circostanza e sparì, assieme al Presidente, ora rieleto, del CONSORZIO ALTA PIANURA VENETA sig. Parise, il quale non disse una parola. Lasciò il caso all'ing. BATTISTELLO e altro incaricato il quale fece vedere foto tratte dal fascicolo del MILIANI dle 1934. alcune immagini sono anche riportate nel mio fascicolo inviato in Regione il 2/12/2013, ed alle cure della Vicesindaco ed un assessore di Arzignano i quali, incalzati, risposero che tutto è stato deciso dalla Regione! Più risposta banale di questa non non è mai sentita profferire per il caso.

Una cosa è nota a pochi. Il progetto del bacino di Trissino è stato fatto e presentato dall'ing. BATTISTELLO, circa dieci anni fa, quale responsabile tecnico del consorzio Riviera Berica, ora ha la carica di apicale tecnico del CONSORZIO ALTAPIANURA VENETA. Mi pare che ai progettisti spetti una percentuale economica se vengono realizzate le opere, anche se oggi sono sotto l'ombrello BETA STUDIO Srl.

Nell'illustrare la bozza del mio fascicolo, fine novembre 2013, era presente anche Il Sig. PORTINARI GIANDOMENICO, responsabile CIA Provincia di Vicenza, NANI ANTONIO esclamò: .....Rizzoli davanti a 100 milioni di euro non si ferma nessuno....!

Esaminando a pagina 10 del mio fascicolo, a fianco della scritta oltrechiampo, è visibile tra il Rio Acquetta e il torrente Agno/Guà. una macchia bianca e il RESTO DI COLOREVERDE, il tutto tratto dal progetto del settembre 2013 del BETASTUDIO Srl, invece se si osserva lo stesso luogo con google map, aggiornato al 2012, si vede tutt'altro, meglio evidenziato in loco a pagina 12 e 13 del mio citato fascicolo. Per caso la pagina del progetto dello BETA STUDIO è stata camuffata?

-- ORA IL C I S e gli allegati

IL CENTRO INTERMODALE SERVIZI non si fa più come progettato, ma si continua come utilizzare il grande territorio dove doveva essere realizzato, circa 100 ettari, di nuove cementazioni-

Gli allegati sono elequenti.

Idraulicamente rilevo:

primo allegato - pagine finali;

secondo allegato - pagina 16 e 17 e 27 (in quest caso una riga a mezzo)

terzo allegato - pagina 7 parere favorevole del Consorzio Riviera Berica (attuale apicale BATTISTELLO del Consorzio alta Pianura Veneta),

TUTTO risolto quindi idraulicamente?.

Ricordo a tutti che a Lonigo il torrente Guà ha una portata sui 400 mc. al secondo di acqua, e non c'è il RIOACQUETTA/FRAAtTA che può essere di supporto, nemmeno il bacino di Montebello, caricato da Acque del torrente CHIAMPO, non può essere di nessun aiuto, in quanto molto distante da dove di deve realizzare il C I S modificato.

Il mio intendere l'ho già espresso, spesso anche verbalmente.

Chi deve DECIDERE sappia che dopo di noi ci saranno altre generazioni a valle!

A Voi la responsabilità e risposta.

Saluti da Vittorio Rizzoli . Via Donati, 13 - LONIGO.

\_\_\_\_\_ Informazioni da ESET NOD32 Antivirus, versione del database delle firme digitali 11483  
(20150416) \_\_\_\_\_

Il messaggio è stato controllato da ESET NOD32 Antivirus.

[www.nod32.it](http://www.nod32.it)

**PROPOSTA**  
**di variante alla convenzione CIS**

**VARIANTE ALLO SCHEMA DI CONVENZIONE**

Tra le Parti: -----

**COMUNE DI MONTEBELLO VICENTINO** c.f. / P. IVA \_\_\_\_\_,  
rappresentato dal sig. \_\_\_\_\_,  
nato a \_\_\_\_\_, il \_\_\_\_\_, il  
quale, giusta determinazione n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_, interviene  
e agisce nel presente atto nella sua qualità di \_\_\_\_\_, con  
domicilio per la carica presso la sede comunale, di seguito al presente atto  
denominato anche semplicemente “Comune”. -----

----- *da una parte* -----

- la **SOCIETÀ C.I.S. S.p.A.** in liquidazione, in Concordato Preventivo in  
persona del Dott. Drapelli Enzo nato a Valdagno (VI) il 27 gennaio 1963  
nella sua qualità di Liquidatore del CIS spa con sede presso la Contrà  
Gazzolle, 1 Palazzo Nievo Vicenza (in seguito anche solo CIS S.p.A.); -----

- la **SOCIETÀ A.F. 99**, di Alberto e Franco Filippi & C. sas, con sede in  
Torri di Quartesolo (Vi), via Roma 292, iscritta al n. 02784900249 Reg.  
Imprese di Vicenza e al n. 274205 R.E.A.; -----

in qualità di proprietari e/o aventi titolo, che rappresentano più del 51% del  
valore degli immobili e più del 75% dell’area al fine di dare attuazione al  
Piano Particolareggiato, d’ora in avanti indicata con il termine la “Parte  
Attuatrice”. -----

----- *dall’altra parte* -----

----- **PREMESSO** -----

- CHE il Piano degli Interventi (P.I.) del Comune di Montebello Vicentino,  
approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 45 del 31/10/2012,

individua quale Zona Territoriale Omogenea “D4 - Interscambio logistico – Interporto“ (d’ora in avanti, per brevità, anche indicato come “P.I.”) un’area costituita dagli immobili catastalmente censiti in Comune di Montebello, Foglio 9, mappali nn. 8, 13, 14, 32, 33, 46, 57, 60, 62, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 90, 94, 100, 101, 113, 115, 124, 125, 126, 129, 130, 131, 151, 158, 160, 196, 202, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 231, 270, 349, 359, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 440, 446, 448, 453, 461, 463, 465, 467, 469, 471, 473, 481, 183, 496, 498, 455, 457, 459; -----

- CHE la SOCIETA’ C.I.S. Spa, con sede in Vicenza - Contrà Gazzolle n. 1 P. IVA 02026570248, è proprietaria degli immobili catastalmente censiti in Comune di Montebello, Foglio 9, mappali nn. 8, 13, 14, 32, 33, 46, 57, 60, 62, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 90, 94, 113, 115, 126, 129, 130, 131, 151, 158, 160, 196, 202, 210, 231, 270, 349, 359, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 429, 430, 431, 432, 433, 440, 446, 448, 453, 461, 463, 465, 467, 469, 471, 473, 481, 183, 496, 498; -----

- CHE la SOCIETA’ A.F. ‘99 di Alberto e Franco Filippi & C. sas, con sede in Torri di Quartesolo (VI) Via Roma 292, iscritta al n. 02784900249 reg. imprese di Vicenza e al n. 274205 REA. è proprietaria degli immobili catastalmente censiti in Comune di Montebello, Foglio 9, mappali nn. 100,

101, 124, 125, 209, 211, 212, 213, 214, 215, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 434, 455, 457, 459; -----

- CHE il terreno individuato al Catasto del comune di Montebello Vicentino Foglio 9 mappale n. 83 della superficie catastale di mq 505 risulta essere intestato ai Signori **Gonzati Amelia, Claudio, Franco, Giancarlo, Lino, Maurizio, Renzo, Roberto, Rosalia**, alla Signora **Grosso Maria** e alla Signora **Zordan Natalina**, e che per detto mappale il P.P. prevede la destinazione come area per opere di urbanizzazione secondaria a scalo Ferroviario.-----

- CHE ai sensi dell'art. 20 comma 5 della LR 11/2004 trattandosi di P.P. di iniziativa pubblica il Comune deve notificare a ciascun proprietario degli immobili vincolati dal piano stesso, l'avviso di avvenuto deposito, nelle forme degli atti processuali civili o a mezzo di messo comunale, entro quindici giorni.-----

- CHE ai sensi dell'art.20 comma 6 della LR 11/2004 Il piano approvato è depositato ed il relativo deposito è stato notificato ai proprietari dissenzienti nelle forme previste per gli atti processuali civili o a mezzo di messo comunale. -----

- CHE ai sensi dell'art.20 comma 12 della LR 11/2004 l'approvazione del piano comporta la dichiarazione di pubblica utilità per le opere in esso previste per la durata di dieci anni, salvo diverse disposizioni di legge per la singola fattispecie, prorogabile dal comune per un periodo non superiore a cinque anni. -----

- CHE il citato P.I. stabilisce che le relative previsioni concernenti la Z.T.O.

D4 devono essere attuate previa approvazione di un Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica (P.P.); -----

- CHE il Piano Particolareggiato è stato approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 25 del 22/04/2009; -----

- CHE con Decreto emesso dal Dirigente Area Tecnica ed Ambiente, Settore Urbanistica, Servizio Valutazione Impatto Ambientale (V.I.A.) n. 15914 del 03/03/2009, si esclude dall'applicazione della procedura di V.I.A. il progetto C.I.S. dopo avere effettuato opportuno screening, così come disposto dalla vigente normativa; -----

- CHE con nota prot. n. 564398 del 23/12/2013 del Dirigente Regionale Unità di Progetto Coordinamento Commissioni (VAS, VINCA, NUVV) si ritiene ai sensi della Direttiva Europea 2001/42/CE e dal D. Lgs. n.152/06 art.11, la non necessità di avviare la Verifica di Assoggettabilità alla VAS per il progetto in oggetto; -----

- CHE la verifica di assoggettabilità è stata effettuata secondo i requisiti previsti dall'art. 20 del D. Lgs. 152/06 come da nota del Commissario Straordinario della Provincia di Vicenza in data 08/01/2014 prot. 1210 inviata alla Regione Veneto; -----

- CHE ai sensi della L.R 29 novembre 2013, n. 32 non si applicano le disposizioni dell'articolo 38 delle norme tecniche di cui all'allegato B4 del PTRC, adottato dalla Giunta regionale con la deliberazione n. 427 del 10 aprile 2013 pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto del 3 maggio 2010, n. 39; -----

- CHE con deliberazione consiliare n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ il Comune di Montebello Vicentino ha approvato una VARIANTE al Piano

Particolareggiato di iniziativa pubblica (d'ora in avanti, per brevità, anche "P.P."), relativo all'ambito definito dal vigente P.I. come Z.T.O. D4 -

"Interscambio logistico", composto dai seguenti elaborati: -----

- CHE la variante al P.P. è composto dai seguenti elaborati: -----

**ELABORATI GRAFICI:** -----

**Tav. 01:** Stato di fatto rilievo dell'area; -----

**Tav. 02:** Inquadramento catastale. -----

**Tav. 03:** Progetto Planivolumetrico. -----

**Tav. 04:** Inquadramento catastale con le aree da cedere e/o da vincolare;

**Tav. 05:** Urbanizzazione: schema delle infrastrutture a rete (fognatura acque nere, acquedotto, distribuzione gas, metanodotto SNAM); -----

**Tav. 06:** Urbanizzazione: schema delle infrastrutture a rete (energia elettrica, dati e telecomunicazioni); -----

**Tav. 07:** Urbanizzazione: schema smaltimento acque bianche – planimetria di progetto; -----

**Tav. 08:** Urbanizzazione: schema sistemazione del verde; -----

**Tav. 09:** Urbanizzazione: schema sezioni stradali, viabilità ed illuminazione pubblica; -----

**TESTI:** -----

**Elab. A:** Bozza di Convenzione; -----

**Elab. B:** Norme Tecniche di Attuazione Piano Particolareggiato; -----

**Elab. C:** Relazione tecnica; -----

**Elab. D:** Prontuario di mitigazione ambientale; -----

**Elab. E:** Capitolato e preventivo di spesa. -----

- CHE gli elaborati progettuali del P.P. richiamati nella presente , che le parti dichiarano di conoscere e di approvare, vengono posti agli atti del Comune. -
- CHE la volumetria e la superficie previste dal P.P. non superano la volumetria e la superficie massima realizzabili nelle aree comprese all'interno del P.P. in forza del vigente P.I.; -----
- CHE la presente convenzione ha validità di 10 anni dalla data di approvazione del P.P. (2009), oltreché per la parte Attuatrice anche per i suoi eredi ed aventi causa per qualsiasi titolo. Trascorso detto termine, subentrano le disposizioni dell'art. 20 della L.R. 11 del 23/04/2004; -----
- CHE la presente convenzione disciplina l'attuazione degli interventi di urbanizzazione previsti dal P.P. ai sensi delle vigenti leggi; -----
- CHE la Parte Attuatrice è proprietaria di tutte le aree e gli edifici ricompresi all'interno dell'ambito soggetto a PP., per una estensione catastale complessiva di 488.464 mq, fatta salva più precisa verifica a mezzo di rilievo strumentale; -----
- CHE in data \_\_/\_\_/\_\_\_\_ la Parte Attuatrice ha presentato al Comune una variante al progetto unitario di tutti gli interventi previsti dal P.P. -----
- CHE è stato sottoscritto in data 01/10/2002, prot. 51834 un protocollo d'intesa tra la Regione Veneto, la Provincia di Vicenza, i comuni di Brendola, Montecchio Maggiore, Montebello Vicentino e Altavilla, la Società C.I.S. Spa, la Società Autostrade Brescia - Padova e la Rete Ferroviaria Spa finalizzato alla realizzazione del Centro Interscambio Merci e Servizi, con previsione di realizzazione di uno scalo ferroviario i cui termini e modalità saranno definiti con le ferrovie stesse; -----
- CHE è stato sottoscritto il Protocollo d'intesa tra Regione Veneto,

Provincia di Vicenza, Comune di Montecchio Maggiore, Comune di Brendola, Comune di Montebello Vicentino e la S.p.A. Autostrada Brescia - Verona - Vicenza - Padova (prot. 32115 del 07.06.1999) finalizzato anche alla realizzazione di opere viabilistiche di interesse generale e di stretto interesse funzionale al CIS; -----

- CHE in particolare il Piano Particolareggiato, agli atti del Comune al prot. \_\_\_\_\_ - del \_\_/\_\_/\_\_\_\_\_, comprende il progetto, a livello preliminare, delle opere di urbanizzazione; -----

- CHE più specificamente il Piano Particolareggiato prevede la realizzazione dei seguenti interventi: -----

– demolizione di fabbricati, a destinazione prevalentemente residenziale ed agricola; -----

– realizzazione di strutture edilizie destinate all’interscambio delle merci ed alle connesse attività della logistica; -----

– realizzazione delle seguenti strutture di servizio: -----

- centro direzionale e strutture ricettive, albergo, mensa; -----
- struttura di rifornimento; -----
- altre strutture di servizio purché compatibili con le norme urbanistiche del P.I. Comunale; -----

– Destinazione ad uso pubblico di spazi a parcheggio; -----

– Realizzazione di aree a verde; -----

- CHE in forza delle previsioni contenute nelle norme tecniche attuative del P.P. l’approvazione del progetto e il rilascio del permesso di costruire sono subordinati alla stipula della presente convenzione, atta a disciplinare i rapporti tra il Comune e la Parte Attuatrice per la realizzazione di tutti gli

interventi oggetto del P.P.; -----

- CHE la Parte Attuatrice e il Comune, con la sottoscrizione della presente convenzione, intendono disciplinare gli interventi necessari per dare attuazione al P.P.; -----

- CHE le Parti danno atto, ai sensi della lettera b), comma 13 dell'art. 5 della legge 106/2011, che lo schema della presente convenzione è stata approvata dal Comune con deliberazione di Giunta Comunale n \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_.

- CHE successivamente alla sottoscrizione della presente convenzione la Parte Attuatrice provvederà a presentare al Comune i progetti definitivi riguardanti i singoli interventi relativi alle opere di urbanizzazione previste nel P.P., suddivise in due stralci da attuarsi anche per fasi distinte, e le opere di urbanizzazione strettamente legate alla funzionalità dell'intero ambito del P.P. e pertanto da attuarsi unitariamente e nel loro complesso, in relazione ai quali il Comune rilascerà le corrispondenti Autorizzazioni, Nulla Osta o Permessi di Costruire. -----

La Parte Attuatrice si impegna altresì a depositare presso l'ufficio tecnico comunale, in copia duplice, prima dell'inizio dei lavori relativi alle singole opere, i progetti esecutivi di tutte le opere di urbanizzazione previste; -----

- CHE preliminarmente alla presentazione al Comune del progetto preliminare, la Parte Attuatrice ha provveduto ad ottenere nulla osta, permessi, convenzioni e quant'altro necessari per la realizzazione del P.P. e degli interventi connessi e previsti dalla norma di piano o che si impegna ad ottenerli prima della presentazione dei progetti esecutivi; -----

- CHE la Parte Attuatrice si impegna altresì al rispetto delle norme in materia di affidamento dei lavori. -----

----- *TUTTO CIÒ PREMESSO* -----

e ritenuto parte integrante e sostanziale del presente atto, si conviene e si stipula quanto segue: -----

**Articolo 1 - Attuazione del P.P.** -----

1.1. La Parte Attuatrice presenta la proposta di Piano Particolareggiato riferito ad un ambito suddiviso in due stralci da attuarsi anche per fasi distinte. La distinzione in due stralci del Piano Particolareggiato non riguarda le opere di urbanizzazione strettamente legate alla funzionalità dell'intero ambito e pertanto da attuarsi unitariamente e nel loro complesso, con particolare riguardo alla funzionalità delle opere nella correlazione tra la loro fruibilità al servizio dell'intera area e quelle direttamente connesse ai singoli stralci. -----

Per **opere di urbanizzazione strettamente legate alla funzionalità dell'intero ambito** si intendono: -----

- viabilità distributiva (tav. 3 tratti AA e BB); -----
- opere per la regimentazione delle acque meteoriche e bacini di laminazione;-----
- rete generale smaltimento acque nere munita di allaccio al recapito finale del depuratore di Montecchio - Brendola e relativa autorizzazione; -----
- rete generale acquedotto; -----
- rete generale illuminazione; -----

Le opere di urbanizzazione di interesse comune e quelle relative ai due stralci sono graficamente identificabili nelle tavole progettuali in atti presso il comune, con le campiture "viabilità comune", "viabilità interna stralcio 1" e "viabilità interna stralcio 2". -----

L'attuazione delle opere di urbanizzazione di interesse comune precederà la realizzazione di tutte le altre opere, fatta salva la realizzazione di uno scalo ferroviario i cui termini e modalità saranno definiti con le ferrovie stesse in base all'accordo sottoscritto in data 01/10/2002 prot. 51834. -----

In caso di mancata definizione del protocollo d'intesa saranno versati i relativi oneri di urbanizzazione secondaria di pertinenza di ciascuna proprietà in sede di attuazione di ciascun comparto:-----

1. Comparto 1 - € **964.267,00** (Euro novecentosessantaquattromila ducentosessantasette); -----

2. Comparto 2 - € **853.907,00** (Euro ottocentocinquantemilanovecentosette); -----

Le aree relative allo scalo ferroviario individuate dalle planimetrie del PP saranno cedute gratuitamente al comune alla firma della presente -----

1.2. Per l'attuazione degli interventi previsti nel P.P. la Parte Attuatrice si obbliga, per sé stessa e per i successivi aventi causa a qualsiasi titolo, a realizzare integralmente, oltre alle opere di urbanizzazione indicate all'art. 3, i lavori e gli interventi, previsti dal P.P. e di seguito indicati: -----

- demolizione di fabbricati residenziali e annessi rustici, a destinazione prevalentemente residenziale-agricola, con eventuale bonifica dell'area; -
- realizzazione di strutture edilizie destinate all'interscambio delle merci ed alle connesse attività della logistica; -----
- realizzazione delle seguenti strutture di servizio: -----
  - centro direzionale e strutture ricettive, albergo, mensa; -----
  - struttura di rifornimento; -----
  - altre strutture di servizio purché compatibili con le norme urbanistiche

del P.I. Comunale. -----

1.3. La Parte Attuatrice si impegna a trasferire al Comune le aree meglio indicate nel successivo art. 3, entro i termini previsti nella presente convenzione. -----

1.4. I lavori, le opere e gli interventi previsti dal P.P. saranno realizzati nel rispetto degli elaborati di progettazione preliminare elencati in premessa. ----

1.5. La Parte Attuatrice si riserva, nei termini di efficacia del piano, la facoltà di proporre varianti al P.P. approvato dal Comune ed alla presente Convenzione, ed agli elaborati progettuali, fatti salvi il rispetto dei parametri urbanistici stabiliti nel P.A.T.I. (Allegato A – Ambiti Territoriali Omogenei e Dimensionamento) e nel P.I. (Piano degli Interventi). -----

Le varianti sono adottate ed approvate con le procedure previste dalla legislazione urbanistica vigente alla data della richiesta. -----

Possono essere approvate varianti sottoscritte dai soli titolari delle aree incluse nella variante, purché le medesime non incidano sui criteri informativi del P.P. secondo i parametri definiti dal Piano degli Interventi. --

1.6. Sono considerate varianti di dettaglio, quelle comportanti una diversa tipologia o organizzazione degli spazi pubblici o di uso pubblico (standards ed infrastrutture) o la variazione della loro superficie non **oltre il 5%**, fermo restando l'entità della superficie complessiva destinata a standard. -----

1.7. A seguito della riscontrata presenza di reperti archeologici, la Parte Attuatrice si impegna ad effettuare le necessarie verifiche e ad attuare le procedure di tutela e conservazione previste come da indicazioni della competente Soprintendenza. -----

**Articolo 2 - Disponibilità delle aree.** -----

2.1. La Parte Attuatrice dichiara di essere proprietaria di tutte le aree e gli edifici esistenti ricompresi all'interno dell'ambito soggetto a P.P., per una estensione catastale complessiva di mq. 488.468,00, fatta salva più precisa verifica a mezzo di rilievo strumentale, oltre ad eventuali aree demaniali per le quali dovrà essere richiesta specifica autorizzazione in relazione agli interventi previsti. -----

**Articolo 3 - Urbanizzazione: esecuzione delle opere e allacciamento ai pubblici servizi. Costituzione di diritti di servitù di uso pubblico e cessioni da parte della Parte Attuatrice. -----**

3.1. Il Comune affida alla Attuatrice, in qualità di soggetto titolare del permesso di costruire delle opere di urbanizzazione a scapito degli oneri di urbanizzazione, di svolgere le funzioni di stazione appaltante ai sensi dell'art. 3 comma 31 del Codice dei Contratti Pubblici d.lgs 163/2006 e successive integrazioni. La Ditta Attuatrice s'impegna a progettare ed appaltare le opere di urbanizzazione primaria e secondaria. L'oggetto del contratto di appalto è la sola esecuzione dei lavori di urbanizzazione e il criterio di aggiudicazione della procedura negoziata è il prezzo più basso mediante ribasso sull'elenco prezzi ovvero mediante offerta a prezzi unitari, o l'offerta economicamente più vantaggiosa secondo le indicazioni previste dall'art. 83 del Dlgs 163/06. e/o secondo la normativa vigente al momento della pubblicazione del bando-----

I lavori dovranno essere realizzati a perfetta regola d'arte, in conformità a quanto previsto dal progetto definitivo ed esecutivo predisposto dalla Ditta Attuatrice delle opere stesse, che ha ottenuto i pareri favorevoli dei competenti uffici comunali e degli enti gestori delle reti tecnologiche,

relativo a tutte le opere di urbanizzazione di seguito indicate, come meglio localizzate e precisate negli elaborati che costituiscono il P.P. -----

Urbanizzazione primaria: -----

a) verde pubblico, percorsi e piantumazioni compresi; -----

b) parcheggi pubblici; -----

c) viabilità principale e rotatorie; -----

d) rete elettrica; -----

e) illuminazione pubblica; -----

f) rete telefonica e dati; -----

g) rete acqua (acquedotto e linee antincendio); -----

h) rete acque meteoriche, fognatura e di depurazione; -----

i) rete gas metano; -----

l) opere di regimentazione acque meteoriche e bacini di laminazione; -----

Opere di urbanizzazione secondaria: -----

m) area ferroviaria. -----

**3.2. Dotazione aree a Standard:** -----

Ai sensi dell'art. 31 comma 11 della Legge Regionale n. 11/2004 è prevista la compensazione tra le diverse categorie di aree a standard nel rispetto del dimensionamento complessivo. -----

Il totale delle superfici destinate a standard, ceduti in proprietà o in uso pubblico, è pari a mq. 138.364 (urbanizzazione primaria e secondaria). -----

Si dà atto che gli standard complessivi previsti dalla Variante al PP sono maggiori di quelli previsti per legge e sono così individuati: -----

- Standard Primario mq. 85.357; 97.565; -----

- Standard Secondario mq. 41.201; 40.799; -----

**In particolare:** -----

**a) verde ad uso pubblico:** per complessivi mq. 60.436 identificati nelle tav. 3 e 4 che saranno vincolati ad uso pubblico e derivanti dalla somma delle seguenti superfici: -----

- Stralcio 1 di mq. 18.978; -----

- Stralcio 2 di mq 41.458. -----

**b) parcheggi ad uso pubblico logistica:** per complessivi mq. 16.164 identificati nelle tav. 3 e 4 che saranno vincolati ad uso pubblico e derivanti dalla somma delle seguenti superfici. -----

- Stralcio 1 di mq. 8.026; -----

- Stralcio 2 di mq. 8.138. -----

**c) Parcheggi ad uso pubblico Direzionale - Commerciale:** per complessivi mq 20.965, identificati nelle tav. 3 e 4 che saranno vincolati ad uso pubblico e derivanti dalla somma delle seguenti superfici. -----

- Stralcio 1 di mq. 11.746; -----

- Stralcio 2 di mq . 9.219. -----

**d) viabilità principale, viabilità distributiva interna e rotatorie:** realizzazione di percorsi viari principali, distributivi interni e di rotatorie per una superficie complessiva di mq. 17.688 che saranno trasferiti gratuitamente in proprietà al Comune di Montebello Vicentino; così ripartiti: -----

- Stralcio n. 1: mq. 12.252; -----

- Stralcio n. 2: mq. 5.436. -----

**e) Viabilità principale Opere Comuni:** mq. 8.182, che saranno trasferiti gratuitamente in proprietà al Comune di Montebello Vicentino e così ripartiti: -----

- Stralcio n. 1: mq. 4.198; -----

- Stralcio n. 2: mq. 3.984. -----

**f) regimentazione acque meteoriche** (bacini di Laminazione acque meteoriche) come già individuate tra le aree a verde pubblico punto a) -----

- Stralcio 1 di mq. 10.177 identificati nella tav. 3: -----

- Stralcio 2 di mq. 8.532 identificati nella tav. 3: -----

Dovrà essere garantita la regimazione delle acque meteoriche sulla base degli accordi con L'Ente preposto. Il progetto di regimazione dovrà essere nuovamente sottoposto al parere del Genio Civile e del Consorzio di Bonifica e depositato presso il Comune. Tutte le aree adibite ad invaso ed al sistema di smaltimento delle acque e dovranno essere mantenute in efficienza all'uso previsto. -----

**g) Attrezzature di interscambio - Servizi ed impianti di interesse comune area ferroviaria** di complessivi mq 40499 che sarà ceduta gratuitamente al Comune al momento della stipula della presente -----

- Stralcio 1 di mq. 28.102 identificati nelle tav 3 e 4 -----

Stralcio 2 di mq 12. 397 identificati nelle tav. 3 e 4 -----

Per l'area relativa al mappale n. 83 foglio 9 della superficie di mq. 505 verrà intrapresa, a cura della parte attuatrice, la procedura di esproprio in base alla LR 11/2004 in sede di attuazione e sarà ceduta gratuitamente al Comune in sede di collaudo delle opere di urbanizzazione del comparto 1 -----

**g) rete elettrica:** la Parte Attuatrice si impegna a realizzare la rete elettrica di distribuzione e i relativi allacciamenti d'intesa con l'ENEL; -----

**h) illuminazione pubblica:** la Parte Attuatrice si impegna a realizzare la rete di illuminazione pubblica comprese le necessarie cabine di trasformazione.

Gli impianti ricadenti all'interno del perimetro del P.P. dovranno essere dotati di apparati di misurazione dei consumi autonomi; -----

*i) rete telefonica:* realizzazione e allacciamento, d'intesa con Telecom, alla rete telefonica e di comunicazioni dati ; -----

*l) rete acqua:* realizzazione della rete idrica e allacciamento, alla rete per il rifornimento dell'acqua potabile. La Parte Attuatrice si impegna inoltre a provvedere alla realizzazione di un approvvigionamento idrico autonomo per acqua potabile previa autorizzazione degli enti preposti; -----

*m) rete meteoriche e di depurazione:* realizzazione ed allacciamento della rete fognaria a quella del consorzio Brendola – Montecchio ed al depuratore consortile tramite stipula di apposita convenzione con gli enti interessati da attuarsi a cura della Parte Attuatrice ; -----

*n) rete gas:* realizzazione ed allacciamento, d'intesa con gli uffici comunali e con il parere dell'ente gestore alla rete del metanodotto comunale. -----

Qualora necessario, la Parte Attuatrice si impegna a procedere a proprie spese e in accordo con la SNAM allo spostamento della linea di trasporto del gas presente all'interno dell'ambito del P.P.; -----

Si da atto che l'area del Comparto 2 risulta attraversata da una condotta di gas metano ad alta pressione gestita dalla SNAM, per questa infrastruttura è in corso il progetto di dismissione della rete esistente nell'area CIS da parte e a spese della SNAM RETE GAS spa con previsione di posizionarlo lungo la SS11. Pertanto una volta approvato il progetto di dismissione tali opere per l'importo previsto di euro 750.000 (Euro settecentocinquantamila) non rientreranno a ragione nello scomputo degli oneri di urbanizzazione primaria di interesse comune del PP. -----

3.3. La Parte Attuatrice si assume a proprio totale carico gli oneri per la esecuzione delle opere di allacciamento del piano ai pubblici servizi. -----

3.4. Gli elaborati grafici allegati al P.P. individuano le aree oggetto di trasformazione nel modo sopra indicato. Le superfici potranno meglio essere precisate in sede esecutiva sulla base dei rilievi topografici e delle situazioni presenti nell'area, ferma restando la dotazione complessiva delle aree a standard, senza che ciò costituisca variante al PP e alla presente convenzione.

3.5. Tutte le opere dovranno essere realizzate a regola d'arte, sulla base di specifici progetti definitivi ed esecutivi approvati dal Comune e dagli enti interessati e nel rispetto di quanto previsto dal P.P.. -----

3.6) Nelle Tav. 3 e 4 con la sigla AP, viene individuata una Area di Perequazione una per complessivi mq 25.220, che viene ceduta gratuitamente al Comune all'atto della firma della Convenzione, una volta approvata la Variante al PP. -----

In tale occasione il Comparto il procederà a propria cura e spese al frazionamento. -----

Si dà comunque atto con la presente che il comune permetterà il transito e l'occupazione dell'area per la realizzazione delle opere di urbanizzazione e dei servizi previsti dalle tavole di Piano Particolareggiato. -----

**Art. 4. Realizzazione degli interventi.** -----

4.1. La Parte Attuatrice si impegna a completare tutti gli interventi previsti dal P.P. entro anni 10 (dieci) dalla data di, di approvazione del PRIMO P.P., salvo proroghe accordate, ai sensi di legge. -----

4.2 L'attività edificatoria sarà organizzata dalla Parte Attuatrice in fasi temporali diverse sulla base di stralci funzionali. -----

4.3. Le attività che saranno insediate dovranno rispettare le vigenti normative e non dovranno costituire limitazioni per le attività insediabili all'interno del perimetro del Piano Particolareggiato. Eventuali attività soggette alla normativa di cui al D. Lgs. n. 334/1999, Legge "Seveso", e successive varianti, potranno essere collocate esclusivamente nell'area individuata espressamente dal Comune nel P.P. -----

4.4. I certificati di agibilità dei singoli edifici verranno rilasciati, purché gli stessi siano dotati di tutti i collegamenti ai sottoservizi, necessari al loro funzionamento, e sia stata realizzata la quota di standards urbanistici a loro afferenti. L'agibilità di qualsiasi edificio o impianto ricadente nell'ambito di intervento, sarà rilasciata successivamente alla realizzazione della nuova viabilità di raccordo con quella di livello superiore, al collegamento fognario con il depuratore di Brendola – Montecchio e alla realizzazione dei bacini di mitigazione idraulica. -----

**Articolo 5. Costi delle opere di urbanizzazione. Contributi di concessione. Scomputo.** -----

5.1. Le Parti danno atto che il computo metrico e preventivo di spesa delle opere di urbanizzazione del P.P., allegato alla presente convenzione, determina in circa Euro 8.765.254 i costi relativi alla realizzazione di tutte le opere di urbanizzazione, di cui Euro 6.947.080 per opere di urbanizzazione primaria, ed Euro 1.818.174 di opere di urbanizzazione secondaria (area ferroviaria), così suddivisi: -----

- **Opere di urbanizzazione primaria di interesse comune:** Euro 6.057.395; --
- **Opere di urbanizzazione secondaria di interesse comune:** Euro 1.818.174;
- **Opere di urbanizzazione primaria di Primo Stralcio** Euro 3.302.058; -----

- **Opere di urbanizzazione primaria Secondo Stralcio:** Euro 2.626.170; -----

L'importo complessivo è costituito dalla somma degli importi delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria, indicati in modo distinto al fine di potere valutare correttamente l'ammontare dello scomputo riferito a ciascuna categoria. Non è prevista la "**revisione prezzi in aumento**" ai fini dello scomputo degli oneri di urbanizzazione. -----

5.2. Il Comune in sede di rilascio del Permesso di Costruire dei fabbricati, indicherà le modalità e le tempistiche di versamento secondo le tariffe vigenti al momento del rilascio del Permesso di Costruire stabilite da apposita Delibera di Consiglio Comunale, del costo di costruzione e delle rate degli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria, a scomputo dei costi di realizzazione delle opere preventivati e ribassati in base all'esito della gara di appalto debitamente dimostrati. Il pagamento degli oneri di urbanizzazione a scomputo, sarà ripartito percentualmente tra i vari lotti interni al comparto, in relazione alla superficie fondiaria di ciascun lotto ed ai costi sostenuti dal comparto in cui giace. -----

Nel caso di trasferimento della capacità edificatoria tra lotti del P.P. gli oneri saranno a carico del lotto ricevente in proporzione alla superficie edificabile trasferita. -----

Il contributo sul costo di costruzione sarà corrisposto in base alle vigenti normative di legge. -----

Per le costruzioni comunque assentite prima del collaudo la quantificazione o l'esenzione dal pagamento degli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria di cui ai precedenti commi, è sempre effettuata con alla condizione "salvo conguaglio" essendo subordinata all'accertamento del costo documentato effettivamente sostenuto per la realizzazione delle opere

di urbanizzazione. -----

**Articolo 6 - Anticipo Oneri di urbanizzazione.**-----

6.1 Quale forma di anticipo sugli oneri derivanti dal permesso a costruire inerente le costruzioni commerciali - direzionali del Comparto 1 viene dato atto che è stato corrisposto l'importo di Euro 250.000,00 (duecentocinquantamila/00) al Comune. -----

Tale importo verrà scomputato in sede di rilascio dei permessi di Costruire del Comparto 1. -----

**Articolo 7 - Tempi di attuazione.** -----

7.1. La Parte Attuatrice si obbliga ad iniziare le opere previste nel P.P. entro mesi 12 (dodici) dalla data di rilascio del relativo permesso di costruire relativa al progetto esecutivo delle opere di urbanizzazione ed ad eseguirle nel termine massimo di anni 3 (tre) a decorrere dalla data di inizio lavori. Il Permesso di Costruire per la realizzazione delle opere può essere rinnovato per ulteriori 3 (tre) anni al fine di completare le opere. Trascorso inutilmente tale termine, qualora le opere siano realizzate solo in parte, la presente convenzione si intende decaduta e l'atto risolto in pieno diritto, fatta salva la possibilità di chiedere un nuovo permesso di costruire, per le opere di urbanizzazione non ancora eseguite, entro il termine di validità del piano, con l'eventuale aggiornamento dei pareri degli enti gestori dei relativi servizi. Il Comune, tuttavia, a suo insindacabile giudizio, avrà facoltà di procedere all'esecuzione delle opere. In tal caso, il Comune si rivarrà delle spese sostenute e per il recupero delle stesse il Comune è senz'altro autorizzato dalla Ditta Attuatrice ad avvalersi nei suoi confronti della procedura prevista dalle norme vigenti. -----

7.2. La Parte Attuatrice si impegna a comunicare al Comune, in forma scritta,

le date di inizio dei lavori, il nominativo del direttore dei lavori e l'avvenuto tracciamento degli spazi destinati alle opere di urbanizzazione. I tracciati dovranno essere verificati in contraddittorio con gli uffici comunali competenti e/o con il collaudatore in corso d'opera, all'uopo nominato dal Comune. In quella sede verrà redatto un ulteriore verbale con allegata planimetria in duplice copia, riportante i capisaldi di delimitazione. -----

7.3. Entro 3 (tre) mesi dal collaudo con esito positivo delle opere previste dal P.P., la Parte Attuatrice si obbliga a cedere le aree previste consistenti nella: zona ferroviaria, strade, marciapiedi ed aree dedicate al bacini di laminazione delle acque e a costituire servitù perpetua di uso pubblico sulle superfici destinate a parcheggi e a verde. -----

Le aree da cedere gratuitamente e da vincolare ad uso pubblico saranno catastalmente individuate mediante tipo di frazionamento da redigersi a cura e spese della parte attuatrice. -----

Tutti i beni dovranno essere ceduti e o Vincolati a favore del Comune in perfetto stato di conservazione, liberi da vincoli diretti o indiretti, pesi o ipoteche. -----

7.4. La parte Attuatrice si impegna (e l'Amministrazione Comunale accetta e si impegna a sua volta) a stipulare, a completa propria cura e spese, il contratto e la sua trascrizione, per il trasferimento della proprietà delle aree e delle opere di cui sopra, e la costituzione di eventuali servitù, entro tre mesi dalla comunicazione dell'intervenuto collaudo favorevole, ferma restando la garanzia decennale sull'esecuzione delle stesse (art. 1669 Codice Civile) a garanzia di eventuali riparazioni e interventi sulla rete delle urbanizzazioni causate da vizi occulti. La fideiussione rimarrà in vigore per dieci anni dalla

data di collaudo positivo delle opere, in tale occasione la Ditta fornirà i seguenti documenti: -----

- Tipi di frazionamento; -----

- Certificati di attuale intestazione. -----

7.5. La manutenzione ordinaria e straordinaria e la pulizia sia delle aree ad uso pubblico che quelle cedute comprese nel perimetro del P.P., comprese le strade ed i sottoservizi, ad esclusione dell'area ferroviaria e dell'area ceduta in perequazione, saranno a carico della Parte Attuatrice come anche la pulizia delle suddette aree dai rifiuti, dalla neve e dal ghiaccio, compresa la spesa per la fornitura dell'energia elettrica per l'illuminazione di tali aree. ----

7.6 A tale scopo la Parte Attuatrice e gli aventi causa si obbligano alla manutenzione e gestione delle aree in modo direttamente proporzionale alle quote di proprietà, risultanti dagli atti di trasferimento delle proprietà, in relazione alla superficie fondiaria dello strumento urbanistico attuativo. L'obbligazione viene assunta con il vincolo della solidarietà, stabilito dagli artt. 1292 e segg. del Codice Civile . -----

7.7. Per tale ragione la parte attuatrice e gli aventi causa costituiranno un apposito consorzio il cui fine è la manutenzione ordinaria e straordinaria delle aree e dei servizi interni al P.P. di cui al punto 7.5 del presente articolo.

#### **Articolo 8 - Collaudo delle opere di urbanizzazione. -----**

8.1. Il collaudatore in corso d'opera e finale delle opere di urbanizzazione sarà scelto in comune accordo tra una terna di tecnici che sarà proposta dal Comune o in alternativa proposto dall'Amministrazione Comunale tra i tecnici di sua fiducia prima dell'inizio dei lavori. -----

Il collaudatore potrà avvalersi, per l'attività istruttoria, degli Uffici comunali

o di liberi professionisti, dell'operato dei quali assumerà la responsabilità personale. -----

La Parte Attuatrice si impegna ad inviare al Comune la richiesta di procedere al collaudo delle opere di urbanizzazione entro 30 giorni dalla ultimazione dei lavori relativi ad ogni singolo gruppo di opere, quale certificata a mezzo di verbale redatto in contraddittorio fra le parti. -----

Di tali opere la "Ditta Attuatrice" si impegna ad eseguire un dettagliato rilievo piano altimetrico quotato 'dello stato esecutivo finale delle stesse, con la predisposizione di appropriati grafici in scala adeguata e relativi supporti informatici da consegnarsi al Comune e al collaudatore prima delle operazioni di collaudo. -----

8.2. Il Comune sottoporrà a collaudo anche per singoli stralci funzionali le opere di urbanizzazione entro 90 (novanta) giorni dalla relativa richiesta inoltrata dalla Parte Attuatrice con lettera raccomandata con ricevuta di ritorno. -----

8.3. Il tappeto di usura dovrà essere steso ad edificazione completata, dopo che da parte degli Enti concessionari dei sottoservizi saranno già stati predisposti tutti gli allacciamenti ed i lavori di loro competenza. -----

8.4. Il collaudatore attesterà l'importo delle opere eseguite, ne verificherà la congruità in termini di quantità e qualità dei materiali col progetto approvato ed approverà il rendiconto finale presentato dalla Parte Attuatrice. -----

8.5. La Parte Attuatrice si impegna, a propria cura e spese, a rimediare alle imperfezioni, a completare le opere e ad eliminare eventuali carenze o vizi che dovessero essere riscontrati in sede di collaudo, entro il termine che sarà stabilito dal collaudatore fatto salvi i provvedimenti sanzionatori previsti per legge. -----

8.6. Il collaudo, anche parziale, da iniziarsi entro 90 giorni dalla richiesta della Parte Attuatrice, dovrà essere portato a termine e comunicato nelle risultanze alle parti entro 60 giorni dal suo inizio. -----

8.7. Le spese del collaudo sia finale che in corso d'opera ed il corrispettivo professionale spettante al collaudatore sono a carico della Parte Attuatrice. --

**Articolo 9 – Vigilanza.** -----

9.1. Il Comune avrà la facoltà di vigilare sull'attuazione del P.P. ed in modo particolare sull'attuazione delle opere di urbanizzazione per assicurarne la rispondenza al P.P. stesso. -----

9.2. Nel caso di difformità, il Comune dovrà contestarle per iscritto alla Parte Attuatrice diffidandola ad adeguarsi agli obblighi contrattuali entro i termini di ultimazione indicati negli articoli precedenti e comunque ad osservare il progetto approvato e ad eseguire le opere a regola d'arte. -----

9.3. I tecnici all'uopo nominati dal Comune avranno libero accesso al cantiere di lavoro, potranno assistere all'esecuzione dei lavori ed effettuare controlli, misurazioni ed ogni altro accertamento. -----

9.4. Durante l'attuazione delle opere previste dal piano di urbanistico attuativo e fino alla consegna delle opere e delle aree tutti gli oneri di manutenzione ed ogni responsabilità civile e penale inerenti alla costruzione ed all'uso delle summenzionate opere e delle aree previste dal piano di urbanistico attuativo, sono a totale ed esclusivo carico della Parte Attuatrice.

**Articolo 10 - Garanzie per le opere da realizzarsi nell'ambito del P.P..** ---

10.1. La Parte Attuatrice si impegna a consegnare al Comune , all'atto del ritiro del relativo permesso di costruire per la realizzazione delle opere di urbanizzazione, relative ad ogni singolo stralcio una polizza fideiussoria

bancaria per l'importo corrispondente, aumentato della quota delle opere comuni, pari al 100% dei costi indicati nel quadro di spesa preventivo relativo alle opere di urbanizzazione del PP, con scadenza incondizionata fino alla restituzione dell'originale o di equipollente lettera liberatori a da parte del Comune. Tale garanzia dovrà avere le seguenti caratteristiche: -----

- essere senza scadenza ovvero rinnovabile automaticamente anche in assenza del pagamento del premi; -----

- essere svincolabile solo con esplicita autorizzazione del Comune e non deve prevedere alcun onere a carico del comune; -----

10.2. La garanzia non può essere estinta se non previo favorevole collaudo tecnico di tutte le opere di urbanizzazione, e di regolarità di ogni altro adempimento connesso. Tuttavia la garanzia può essere ridotta, in corso d'opera, su richiesta dei lottizzanti, per un importo pari alle stesse opere oggetto di collaudo parziale. In tal caso l' ammontare complessivo dell'eriduzioni parziali della garanzia, comunque, non potrà superare il 70% del valore complessivo delle opere. -----

La garanzia è prestata con la rinuncia esplicita al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e non trova applicazione l'articolo 1944, secondo comma, del codice civile. In ogni caso i lottizzanti sono obbligati in solido sia tra di loro che con i loro fideiussori . La fideiussione è operativa e soggetta ad escussione a semplice richiesta del Comune, senza necessità di preventiva diffida o messa in mora, col solo rilievo dell' inadempimento L'ammontare residuo corrispondente alla rata di stato avanzamento lavori finale, sarà svincolato solo dopo: -----

Ancorché la garanzia sia commisurata all'importo delle opere di

urbanizzazione, essa è prestata per tutte le obbligazioni a contenuto patrimoniale, anche indiretto, connesse all'attuazione della convenzione, da questa richiamate, comprese le mancate o insufficienti cessioni di aree nonché gli inadempimenti che possano arrecare pregiudizio al Comune, sia come ente territoriale, sia come soggetto iure privatorum, sia come autorità che cura il pubblico interesse. -----

L'ammontare residuo corrispondente alla rata di stato di avanzamento dei lavori finale sarà svincolato dopo: -----

- l'approvazione del collaudo finale definitivo delle opere di urbanizzazione sia dello Stralcio di riferimento che di quelle comuni ai due stralci indicati nelle tavole di progetto del PP, consistenti nelle opere di urbanizzazione: ----

- dei bacini di laminazione acque meteoriche e nella viabilità comune all'area; -----

- dell'area ferroviaria (in caso di mancata definizione del protocollo d'intesa saranno quantificati e versati i relativi oneri e cedute le aree a vincolo di destinazione d'uso pubblica); -----

- all'avvenuto pagamento delle spese di collaudo; -----

- nel rispetto degli obblighi previsti dalla presente convenzione. -----

L'importo fideiussorio deve essere adeguatamente documentato prima del collaudo; qualora sia documentato un costo inferiore, anche dopo che siano stati assolti tutti gli obblighi convenzionali, sarà il costo documentato e non quello preventivato oggetto di scomputo dagli oneri di urbanizzazione.

Qualora tale costo documentato sia inferiore a quello determinato con tabelle parametriche, entro la data del collaudo dovranno essere corrisposti al Comune, come conguaglio i maggiori oneri di urbanizzazione afferenti le

edificazioni già autorizzate o comunque assentite. -----

In caso di alla parte attuatrice o aventi causa. -----

**Articolo 11 – Controversie.** -----

11.1. Tutte le controversie che dovessero insorgere sull'interpretazione, validità ed esecuzione della presente convenzione, compreso il collaudo, saranno sottoposte al giudizio di un collegio di tre arbitri, il primo nominato dal Comune, il secondo dalla Parte Attuatrice o successivi aventi causa e il terzo di comune accordo tra le parti ovvero dal Presidente del Tribunale di Vicenza nell'ipotesi di mancato accordo entro 30 giorni dalla nomina del secondo arbitro. -----

**Articolo 12 - Trasferimento di oneri.** -----

12.1. La Parte Attuatrice, nel caso di alienazione di aree e/o di edifici privati o anche di singole unità immobiliari comprese nell'ambito del P.P., si impegna a rendere esplicitamente edotti gli acquirenti degli impegni ed obblighi assunti nei confronti del Comune con la presente convenzione per la realizzazione delle opere di urbanizzazione attinenti alle singole aree e/o edifici e non ancora soddisfatti alla data di alienazione. -----

12.2. Si impegna altresì a prevedere negli atti di trasferimento l'espressa assunzione da parte degli acquirenti degli impegni ed obblighi a realizzare e/o a completare le opere di urbanizzazione attinenti alle singole aree e/o edifici trasferiti e ciò indipendentemente da eventuali diverse o contrarie clausole di vendita, i quali non hanno efficacia nei confronti del Comune e non sono opponibili alle richieste di quest'ultimo. -----

12.3. L'assunzione da parte degli acquirenti degli impegni ed obblighi in questione non libererà la Parte Attuatrice, che rimarrà comunque

responsabile in solido. -----

**Articolo 13 - Elaborati del P.P.** -----

13.1. Gli elaborati del P.P. che formano parte integrante della presente convenzione sono quelli allegati all'estratto della delibera di Consiglio comunale n. \_\_\_ del \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ e allegata alla presente convenzione.-----

**Articolo 14 - Entrata in vigore di nuove previsioni urbanistiche.** -----

14.1 L'entrata in vigore di nuove previsioni urbanistiche comporta la decadenza della presente convenzione per le parti in contrasto con le previsioni stesse, salvo che i lavori non siano stati iniziati e vengano ultimati entro i termini di cui alla presente convenzione. -----

**Articolo 15 - Trascrizioni e spese.** -----

15.1. La presente Convenzione sarà registrata e trascritta a cura e spese della Parte Attuatrice. -----

15.2 Il diritto all'ipoteca legale viene rinunciato, con esonero del conservatore dei registri immobiliari da ogni relativa responsabilità. Tutte le spese inerenti e conseguenti al presente atto, nonché quelle ad esse connesse, ivi comprese le aliquote IVA afferenti le opere di urbanizzazione primaria, secondaria, e le penalità per la sua eventuale tardiva registrazione, a qualsiasi titolo imputabile, con la richiesta di ogni beneficio di legge applicabile a questo Contratto. -----

15.3 Al fine della concessione dei benefici fiscali previsti dalle vigenti disposizioni di legge in materia, si dà atto che tutte le cessioni di aree e manufatti di cui al presente atto, sono fatte in esecuzione del Piano Regolatore Generale ora Piano degli Interventi , saranno a carico della Ditta Attuatrice, che si riserva di chiedere e sin da ora chiede - tutte le eventuali

agevolazioni fiscali previste dalla vigente legislazione. -----

**Allegati:** -----

- Atto costitutivo Consorzio Centro Interscambio Logistico;
- Protocollo d'intesa tra Regione Veneto, Provincia di Vicenza, Comune di Montecchio Maggiore, Comune di Brendola, Comune di Montebello Vicentino e la S.p.A. Autostrada Brescia - Verona - Vicenza - Padova (prot. 32115 del 07.06.1999);
- Documento d'intesa tra Regione Veneto, Provincia di Vicenza, Comune di Brendola, Comune di Montecchio Maggiore, Comune di Montebello, Comune di Altavilla, C.I.S. Centro Interscambio Merci e Servizi, Società Autostrada Brescia Padova e Rete Ferroviaria Italiana S.pA (port. 51834 del 01.10.2002);

**COMUNE DI MONTEBELLO VICENTINO**  
**PROVINCIA DI VICENZA**

**Variante P.P. C.I.S.**  
**Piano Particolareggiato**  
**Centro Interscambio Servizi**

**ELABORATO C**  
**RELAZIONE TECNICA**

## **LA VARIANTE E LE PROBLEMATICHE RELATIVE ALLA ATTUAZIONE DEL P.P.**

A seguito dell'approvazione del PP da parte del CC nel 2009 si sono riscontrate delle problematiche in fase attuativa non preventivate in fase di predisposizione degli elaborati approvati

Tali circostanze oggettive consistono nella difficile attuazione dell'intervento così come approvato per motivi contingenti con il perdurare della crisi economica sia dalla situazione soggettiva dell'area che contempla oneri e pesi (pensati in periodi di espansione economica ) che pongono ora il CIS fuori mercato ed anacronistico rispetto ad altre offerte nel settore della logistica.

Basti far presente che la previsione di standard urbanistici del PP vigente sono pari a mq 171.855 in luogo di mq 69.805 previsti dalla LR 11/2004 che producono di riflesso maggiori oneri di urbanizzazione e minore disponibilità di aree di pertinenza per le aziende.

Il PP prevede altri oneri non dovuti per legge come la monetizzazione degli standard secondari per euro 2.556.664 (ai sensi dell'art. 31 comma 11 della Legge Regionale n.11/2004 è prevista la compensazione tra le diverse categorie di aree a standard nel rispetto del dimensionamento complessivo).

Inoltre il PP prevede la locazione delle aree a standard per l'importo di euro 2.954.000.

Altre circostanze specifiche delle proprietà sono la messa in liquidazione del CIS S.p.A. e l'attivazione del concordato preventivo dei beni.

Questa circostanza pone i liquidatori al fine di una eventuale manifestazione di interesse all'acquisto da parte dei privati di risolvere la situazione urbanistica dell'area di comune accordo con l'altra ditta lottizzante AF99 mediante il riparto delle aree in due comparti e la sottoscrizione della convenzione a lottizzare con il comune.

Pertanto la presente variante al PP non va a cambiare i criteri del piano vigente prevedendo una razionalizzazione dell'impianto urbanistico vigente, nel rispetto della normativa urbanistica vigente, con l'indubbio vantaggio per il Comune di avere ora a disposizione in luogo di standard frammentati un'area unitaria a titolo gratuito di 25.198 mq ad interesse collettivo vicino alla zona industriale esistente ad sud-ovest.

Il PP prevede la possibilità di differenziare temporalmente l'attuazione del PP individuando 2 stralci funzionali autonomi per i quali vengono, comunque, previste alcune opere di urbanizzazione che non possono essere suddivise; l'interesse comune di tali opere viene assunto a garanzia della corretta realizzazione dell'intero Centro.

L'attuazione del Centro, nella sua composizione complessiva, risponde alle esigenze sopramenzionate e la suddivisione in due stralci garantisce, comunque, la piena funzionalità del singolo stralcio rispetto alla totalità.

Sia lo stralcio 1 che lo stralcio 2 dispongono, infatti, di una propria accessibilità e la piena disponibilità di collegamenti, di parcheggi e altre aree a standard progettate nel rispetto delle quantità previste dal PRG e dal PI.

Tra le opere comuni più significative, che dovranno essere eseguite a prescindere dalla diversa attuazione temporale degli stralci 1 e 2, si individuano la realizzazione della viabilità principale (bretella di collegamento al nuovo casello A/4, variante con raddoppio della SR.11, strade di accesso), lo spostamento della linea ENEL a media tensione e la cessione al comune dell'area ferroviaria - scalo merci e dell'area di interesse comune ad ovest limitrofa al lotto n.1.

## INQUADRAMENTO

L'ambito interessato dall'attuazione del CIS come prevista dal PP vigente è costituito da un appezzamento pianeggiante della superficie complessiva di mq 498.061, incluse le aree cedute alla Soc. Autostrade, mentre ora l'Ambito d'intervento della presente variante al PP a seguito dello scorporo è pari a mq 488.973.

L'ambito si colloca tra il corridoio infrastrutturale della (ferrovia/autostrada) e la viabilità esistente SR 11 e in adiacenza del futuro casello autostrada Pedemontana ed A4.

In riferimento al fronte strada la proprietà CIS è divisa in due parti ai lati dell'appezzamento, la proprietà AF 99 occupa invece tutta la parte centrale. Per l'attuazione dell'intervento viene presentata in solido la presente variante al PP vigente.



*Illustrazione 1: Area CIS - suddivisione proprietà*

## INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE

### - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Ai sensi del PTCP della Provincia di Vicenza vigente, l'insediamento di grandi strutture di vendita e di parchi commerciali nei Comuni che si attestano sulla SR 11 è subordinato ad un PATI tematico ai sensi dell'art. 16 della L.R. n. 11/2004, coordinato dalla Provincia, o ad accordo di programma con la Provincia ed i comuni limitrofi ai sensi dell'art. 7 della Legge Regionale stessa.

Le norme del PTCP fanno inoltre riferimento ad un apposito "piano direttore", strumento propedeutico alla definizione degli accordi previsti dalle norme del piano provinciale interessanti l'area della SR 11 nel tratto compreso fra Vicenza e Gambellara.

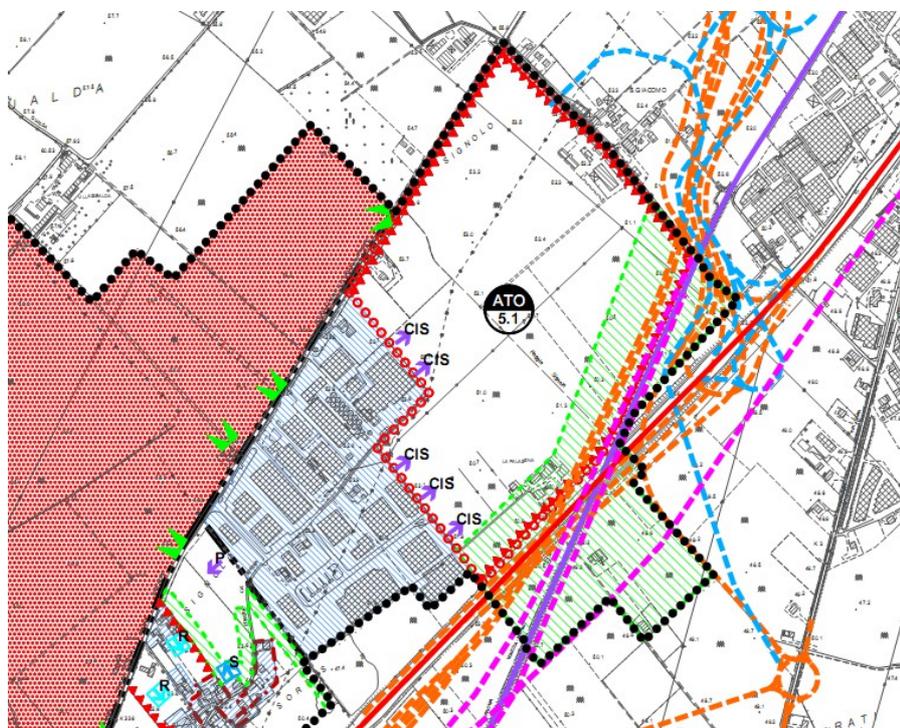
In data 20 novembre 2012, con provvedimento n. 73, il Commissario Straordinario della Provincia di Vicenza nelle funzioni del Consiglio Provinciale ha approvato il Piano direttore "ViVer".

In data 28 novembre 2012 tutti i Comuni di Altavilla Vicentina, Creazzo, Gambellara, Sovizzo, Montebello Vicentino, Montecchio Maggiore hanno sottoscritto l'accordo di pianificazione previsto dall'art. 88 del PTCP, prendendo atto del piano direttore approvato

dalla Provincia di Vicenza.

Tale accordo precisa che "per i Comuni di Gambellara e Montebello Vicentino, che sono dotati di una pianificazione strutturale sovracomunale compatibile con i contenuti del masterplan, per la localizzazione di grandi strutture di vendita e parchi commerciali, è possibile la sottoscrizione di un accordo di programma di cui all'art. 7 della l.r.11/2004. Per gli ambiti "area ex Perlini" (Gambellara) e "progetto strategico area CIS" (Montebello Vic.no), perimetrati nel vigente PATI dei Comuni di Gambellara, Montebello V.no, Montorso V.no, Zermeghedo come "Contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi", l'attuazione delle previsioni di aree destinate al commercio è subordinata alla sottoscrizione di un accordo di programma ai sensi dell'art. 7 della L.R. 11/2004 e dell'art. 35 delle NTA del PATI, al quale parteciperanno la Regione, la Provincia e i Comuni limitrofi che hanno sottoscritto il presente accordo. Con successivo accordo tra i Comuni di Gambellara, Montebello V.no, Montorso V.no, Zermeghedo del vigente PATI dovrà essere concertata e definita la modalità di ripartizione della perequazione territoriale".

### **Piano di Assetto Territoriale Intercomunale (P.A.T.I.) dei Comuni di Gambellara, Montebello Vicentino, Montorso Vicentino, Zermeghedo vigente**



(P.A.T.I.) dei Comuni di Gambellara, Montebello Vicentino, Montorso Vicentino, Zermeghedo.  
Estratto tav. 4 - Carta delle Trasformabilità

Si riportano di seguito alcuni estratti delle Norme Tecniche e Allegati del PATI al fine di meglio comprendere le previsioni e progettualità del Piano.

**Art. 26** Ambiti territoriali omogenei (ATO) tip. 05 – Ambito del corridoio multimodale: obiettivi: Si tratta del sistema prevalentemente produttivo afferente al fascio infrastrutturale Verona-Vicenza. Nel territorio del PATI tale sistema si è sviluppato a partire da vecchi impianti oggi in fase di dismissione (es. area Perlini a Gambellara) e con successivi piani attuativi. La grande accessibilità anche a livello sovracomunale (che sarà ulteriormente potenziata dal completamento dell'anello autostradale pedemontano) ha favorito poi l'insediamento strisciante di funzioni commerciali non sempre conforme alle previsioni di piano.

In questo contesto l'obiettivo è quello di una forte ristrutturazione del tessuto insediativo (anche con corpose sostituzioni) al fine di valorizzare la connessione sulla Strada Regionale 11 con riconversione a destinazioni d'uso di tipo commerciale e

*direzionale di parte degli immobili esistenti e favorendo la permanenza delle attività produttive meno impattanti sull'ambiente: si viene così a rafforzare un'asse che fa della pluralità delle destinazioni non residenziali il suo punto di forza.*

*Per la comprensione delle previsioni del PATI per l'area in oggetto si riportano di seguito alcuni estratti delle Norme Tecniche del PATI.*

*Questa azione strategica dovrà realizzarsi in coerenza con il tema della "strada mercato" promosso dalla Provincia di Vicenza nell'ambito del progetto "Vicenza nel terzo millennio" e coerentemente con gli obiettivi indicati anche dal PTCP per l'Ambito insediativo n. 2 del Corridoio multimodale Montebello-Vicenza.*

*Le riconversioni dovranno rispondere alle nuove esigenze di standard e di accessibilità (es. parcheggi e sicurezza negli accessi) all'interno di un disegno unitario di "ricostruzione" di questa porzione di territorio.*

*Il risanamento delle aree degradate dovrà essere integrato con l'adeguamento delle infrastrutture e in particolare dei sottoservizi e viabilità di servizio (controstrade, accessi, intersezioni) andando a rispondere alle reali esigenze di ampliamento e di nuove attività.*

*L'obiettivo della complessiva ristrutturazione dell'area si consegue attraverso l'attuazione di politiche di tipo perequativo non escludendo l'applicazione del credito edilizio.*

*All'interno del corridoio multimodale il PATI conferma l'attuazione del CIS - Centro Interscambio Merci e Servizi quale polo plurifunzionale di rango interprovinciale integrato con il sistema del trasporto pubblico su rotaia (metropolitana di superficie) e collegato con le grandi infrastrutture di comunicazione.*

*Viene inoltre indicata, in prossimità del casello autostradale di Montebello, una nuova zona produttiva di carattere sovracomunale da attuarsi con i criteri descritti all'art.50.*

*Appartengono a questa tipologia:*

**ATO n. 05.01 - CIS - Montebello Vic.no;**

*05.02 - Ca' Sordis-Gambero - Montebello Vic.no;*

*05.03 - Stazione-Borgo - Montebello Vic.no;*

*05.04 - Fracanzana-Casello autostradale - Montebello Vic.no;*

*05.05 - Torri di Confine-Zona produttiva - Gambellara.*

## **NT - ALLEGATO A AMBITI TERRITORIALI OMOGENEI E DIMENSIONAMENTO**

**ATO tipologia 05** - Ambito del corridoio multimodale:

### **1. DESCRIZIONE e OBIETTIVI GENERALI**

obiettivi: Si tratta del sistema prevalentemente produttivo afferente al fascio infrastrutturale Verona-Vicenza. Nel territorio del PATI tale sistema si è sviluppato a partire da vecchi impianti oggi in fase di dismissione (es. area Perlini a Gambellara) e con successivi piani attuativi. La grande accessibilità anche a livello sovracomunale (che sarà ulteriormente potenziata dal completamento dell'anello autostradale pedemontano) ha favorito poi l'insediamento strisciante di funzioni commerciali non sempre conformi alle previsioni di piano.

In questo contesto l'obiettivo è quello di una forte ristrutturazione del tessuto insediativo (anche con corpose sostituzioni) al fine di valorizzare la connessione sulla Strada Regionale 11 con riconversione a destinazioni d'uso di tipo commerciale e direzionale di parte degli immobili esistenti e favorendo la permanenza delle attività produttive meno impattanti sull'ambiente: si viene così a rafforzare un'asse che fa della pluralità delle destinazioni non residenziali il suo punto di forza.

*Questa azione strategica dovrà realizzarsi in coerenza con il tema della "strada mercato" promosso dalla Provincia di Vicenza nell'ambito del progetto "Vicenza nel terzo millennio" e coerentemente con gli obiettivi indicati anche dal PTCP per l'Ambito insediativo n. 2 del Corridoio multimodale Montebello-Vicenza.*

*Le riconversioni dovranno rispondere alle nuove esigenze di standard e di accessibilità (es. parcheggi e sicurezza negli accessi) all'interno di un disegno unitario di "ricostruzione" di questa porzione di territorio.*

*Il risanamento delle aree degradate dovrà essere integrato con l'adeguamento delle infrastrutture e in particolare dei sottoservizi e viabilità di servizio (controstrade, accessi, intersezioni) andando a rispondere alle reali esigenze di ampliamento e di nuove attività.*

*L'obiettivo della complessiva ristrutturazione dell'area si consegue attraverso l'attuazione di politiche di tipo perequativo non escludendo l'applicazione del credito edilizio.*

*All'interno del corridoio multimodale il PATI conferma l'attuazione del CIS - Centro Interscambio merci e Servizi quale polo plurifunzionale di rango interprovinciale integrato con il sistema del trasporto pubblico su rotaia (metropolitana di superficie) e collegato con le grandi infrastrutture di comunicazione.*

*Viene inoltre indicata, in prossimità del casello autostradale di Montebello, una nuova zona produttiva di carattere sovaracomunale da attuarsi con i criteri descritti all'art. 50: è l'azione strategica del PATI che indica quest'area come luogo di espansione produttiva che permetta il riordino e risanamento del territorio (opere incongrue, attività fuori zona, credito edilizio...).*

## **2. OBIETTIVI SPECIFICI**

### **2.1 Ato n. 05.01 - CIS - Montebello Vic.no;**

*obiettivi specifici:*

- realizzazione di un polo plurifunzionale di rango interprovinciale integrato con il sistema del trasporto pubblico su rotaia (metropolitana di superficie) e collegato con le grandi infrastrutture di comunicazione.*
- Le diverse funzioni e la loro ripartizione saranno definite tramite un accordo di programma tra Comune, Provincia e Regione, ai sensi dell'art. 7 della L.R. 11/2004, riconoscendo la valenza strategica del programma di intervento per:*
- il carattere innovativo dell'iniziativa rispetto all'assetto attuale della rete distributiva regionale, con particolare riferimento al disordine insediativo che caratterizza il corridoio plurimodale Vicenza-Gambellara;*
- la sua sinergia con le grandi infrastrutture di comunicazione esistenti e previste;*
- la rifunionalizzazione della grande area non ancora trasformata accertando l'attualità dell'originaria destinazione prevista.*

## Dimensionamento residenziale del PATI

PATI - residenza				Totale	Abitanti aggiuntivi
Comuni	Tipo ATO	Numero ATO	Denominazione	-	-
				mc	
Gambellara	1	3	Colline di Gambellara	4 000	20
Gambellara	2	6	Gambellara - Sorio	225 007	1 103
Gambellara	4	4	Sarmazza	4 000	20
Gambellara	5	5	Torri di Confine - Zona produttiva	19 836	97
Gambellara	6	5	Palazzetto	10 285	50
Montebello V.no	1	2	Agugliana	18 000	88
Montebello V.no	1	4	Selva	10 000	49
Montebello V.no	1	6	Colline del Castello	2 000	10
Montebello V.no	2	5	Montebello centro	229 420	1 125
Montebello V.no	3	4	Zona produttiva lungo Chiampo	2 000	10
Montebello V.no	4	2	Belloccheria - Perosa bassa	3 000	15
Montebello V.no	4	3	Brusegalla	5 000	25
Montebello V.no	5	1	CIS	-	-
Montebello V.no	5	2	Ca' Sordis - Gambero	2 000	10
Montebello V.no	5	3	Stazione - Borgo	21 256	104
Montebello V.no	5	4	Fracanzana - Casello autostradale	3 000	15
Montebello V.no	6	3	Bacino di Montebello - La Guardia	-	-
Montebello V.no	6	4	Fara - Frigon - Vanzo	10 000	49
Montorso V.no	1	1	Colline di Montorso	14 220	70
Montorso V.no	2	1	Pontecocco	26 000	127
Montorso V.no	2	2	Pantiere - Valverde - Zanella	42 929	210
Montorso V.no	2	3	Montorso centro	38 432	188
Montorso V.no	2	7	Rogge	23 820	117
Montorso V.no	3	1	Spinino	2 000	10
Montorso V.no	3	2	Vai Chiampo	13 100	64
Montorso V.no	6	1	Corcironda	3 000	15
Zermeghedo	1	5	Colline di Zermeghedo	8 452	41
Zermeghedo	2	4	Zermeghedo centro	65 256	320
Zermeghedo	3	3	Zona produttiva di Zermeghedo	2 274	11
Zermeghedo	4	1	Area agricola centrale	1 000	5
Zermeghedo	6	2	Oltre Chiampo	2 000	10
<b>Totale</b>				<b>811 287</b>	<b>3 977</b>

## Dimensionamento produttivo del PATI

PATI - produttivo				totale
Comuni	Tipo ATO	Numero ATO	Denominazione	-
				mq
				mq di Superficie Territoriale
Gambellara	1	3	Colline di Gambellara	-
Gambellara	2	6	Gambellara - Sorio	76 447
Gambellara	4	4	Sarmazza	-
Gambellara	5	5	Torri di Confine - Zona produttiva	106 524
Gambellara	6	5	Palazzetto	-
Montebello V.no	1	2	Agugliana	-
Montebello V.no	1	4	Selva	-
Montebello V.no	1	6	Colline del Castello	-
Montebello V.no	2	5	Montebello centro	-
Montebello V.no	3	4	Zona produttiva lungo Chiampo	3 803
Montebello V.no	4	2	Belloccheria - Perosa bassa	-
Montebello V.no	4	3	Brusegalla	-
Montebello V.no	5	1	CIS	502 863
Montebello V.no	5	2	Ca' Sordis - Gambero	74 486
Montebello V.no	5	3	Stazione - Borgo	-
Montebello V.no	5	4	Fracanzana - Casello autostradale	377 321
Montebello V.no	6	3	Bacino di Montebello - La Guardia	-
Montebello V.no	6	4	Fara - Frigon - Vanzo	12 000
Montorso V.no	1	1	Colline di Montorso	-
Montorso V.no	2	1	Pontecocco	-
Montorso V.no	2	2	Pantiere - Valverde - Zanella	-
Montorso V.no	2	3	Montorso centro	8 000
Montorso V.no	2	7	Rogge	74 000
Montorso V.no	3	1	Spinino	49 321
Montorso V.no	3	2	Vai Chiampo	20 000
Montorso V.no	6	1	Corcironda	-
Zermeghedo	1	5	Colline di Zermeghedo	-
Zermeghedo	2	4	Zermeghedo centro	-
Zermeghedo	3	3	Zona produttiva di Zermeghedo	60 558
Zermeghedo	4	1	Area agricola centrale	-
Zermeghedo	6	2	Oltre Chiampo	-
<b>Totale</b>				<b>1 365 323</b>

## **Dimensionamento direzionale, commerciale, ricettivo turistico del Piano degli interventi (P.I.)**

L'ambito è classificato dal P.I. Approvato, che conferma il P.R.G. previgente, come zona "D4 - interscambio logistico interporto".

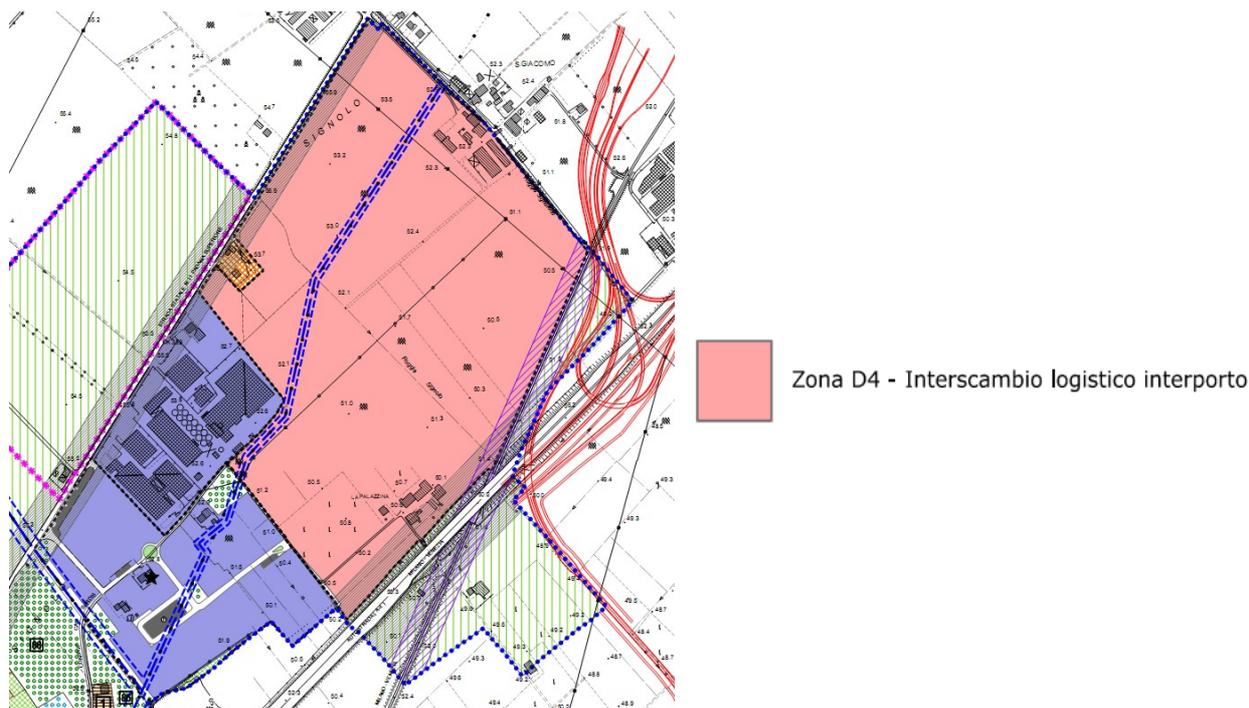
Sono ammesse tutte le funzioni connesse con l'interscambio dei trasporti compresa la realizzazione di magazzini generali e dogana. Sono ammesse strutture di servizio a destinazione direzionale commerciale.

I principali parametri sono:

Strutture di interscambio: rapporto di copertura 30% - h max 12 m

Strutture di servizio: 60.000 mc - h max 20 m

## **Piano regolatore generale (PRG) del Comune di MontebelloVicentino.**



Estratto NTA

### **ZONA "D4" - INTERSCAMBIO LOGISTICO - INTERPORTO**

- 1) Trattasi di zona nella quale dovranno essere realizzate infrastrutture finalizzate a costituire l'interfaccia tra le diverse reti di trasporto.
- 2) Al fine di ottenere questo legame tra le principali tecniche del trasporto combinato, l'area e le infrastrutture in essa realizzate dovranno costituire un canale della catena logistica che parte dalla produzione per giungere alla distribuzione e quindi preposta quale motore di sviluppo economico, considerato il rilievo sempre crescente che il fattore logistico ha nella produzione di beni e di servizi.
- 3) In tale area sono pertanto ammesse tutte le funzioni connesse con l'interscambio dei trasporti, compresa la realizzazione dei magazzini generali e di un idoneo spazio da destinare a dogana.
- 4) Le previsioni di P.R.G. dovranno essere attuate, considerata la valenza che tale infrastruttura dovrà assumere all'interno del "mondo economico", da un Consorzio di Enti pubblici e di privati, (Provincia, Comuni, Istituti di Credito, Camera di Commercio, Associazioni imprenditoriali, ecc.) **previa approvazione di un Piano Particolareggiato** il cui schema (Tavole generali di P.R.G. e Tav. 13.4 - P4 Schema interporto) è da ritenersi indicativo e da ristudiare in sede di progettazione attuativa.

5) (stralciato da variante D.C.C. n° 35 del 3 giugno 2002).

6) In sede di realizzazione del P.P. dovrà essere posta particolare cura all'arredo urbano, all'impatto che le strutture e le infrastrutture possono avere nel sistema ambientale circostante con particolare riferimento alla predisposizione delle opere necessarie ad un libero deflusso delle acque (piovane e non) nel sistema idraulico esistente e ove lo stesso risultasse inidoneo o insufficiente dovranno essere predisposte tutte quelle opere necessarie a garantirne il deflusso, tenendo conto delle massime portate prevedibili.

7) In tali zone oltre alle strutture destinate a interscambio delle merci, sono anche ammessi centri servizi, hotel, ristoranti, tavole calde, bar, uffici direzionali, poste, banche, e quant'altro connesso e risultante a servizio della zona.

8) (stralciato da variante D.C.C. n° 35 del 3 giugno 2002).

9) In dette zone sono ammessi servizi di guardiania per una superficie non superiore a 50 mq. per unità insedianda; tale volume dovrà essere organicamente inserito e costituire corpo unico con la struttura principale.

10) Dovranno essere previste idonee schermature arboree atte a creare valide barriere acustiche e visuali tra le attività insediande e i flussi di traffico che interessano la Strada Statale.

11) Dovranno inoltre essere previsti gli standard di cui alle presenti norme, unitamente a idonee soluzioni progettuali di arredo, delle connessioni con la viabilità principale e con le aree da destinare a standard urbanistici.

12) Le strutture dovranno di norma essere realizzate con un solo piano fuori terra, fatte salve specifiche e documentate esigenze di carattere tecnologico o produttivo, mentre le abitazioni e gli uffici aziendali potranno raggiungere l'altezza massima di ml. 7,50.

Gli uffici aziendali non potranno avere una superficie superiore al 10% della superficie massima coperta realizzata.

Solo in presenza di motivate e documentate esigenze dell'azienda è ammesso superare il rapporto di cui sopra.

L'altezza di tutte le strutture, nel loro complesso, non potrà superare in ogni caso i ml. 12,00 fatta eccezione per motivate esigenze relative alla realizzazione di impianti tecnologici direttamente correlati alla funzione svolta.

13) (stralciato da variante D.C.C. n° 35 del 3 giugno 2002).

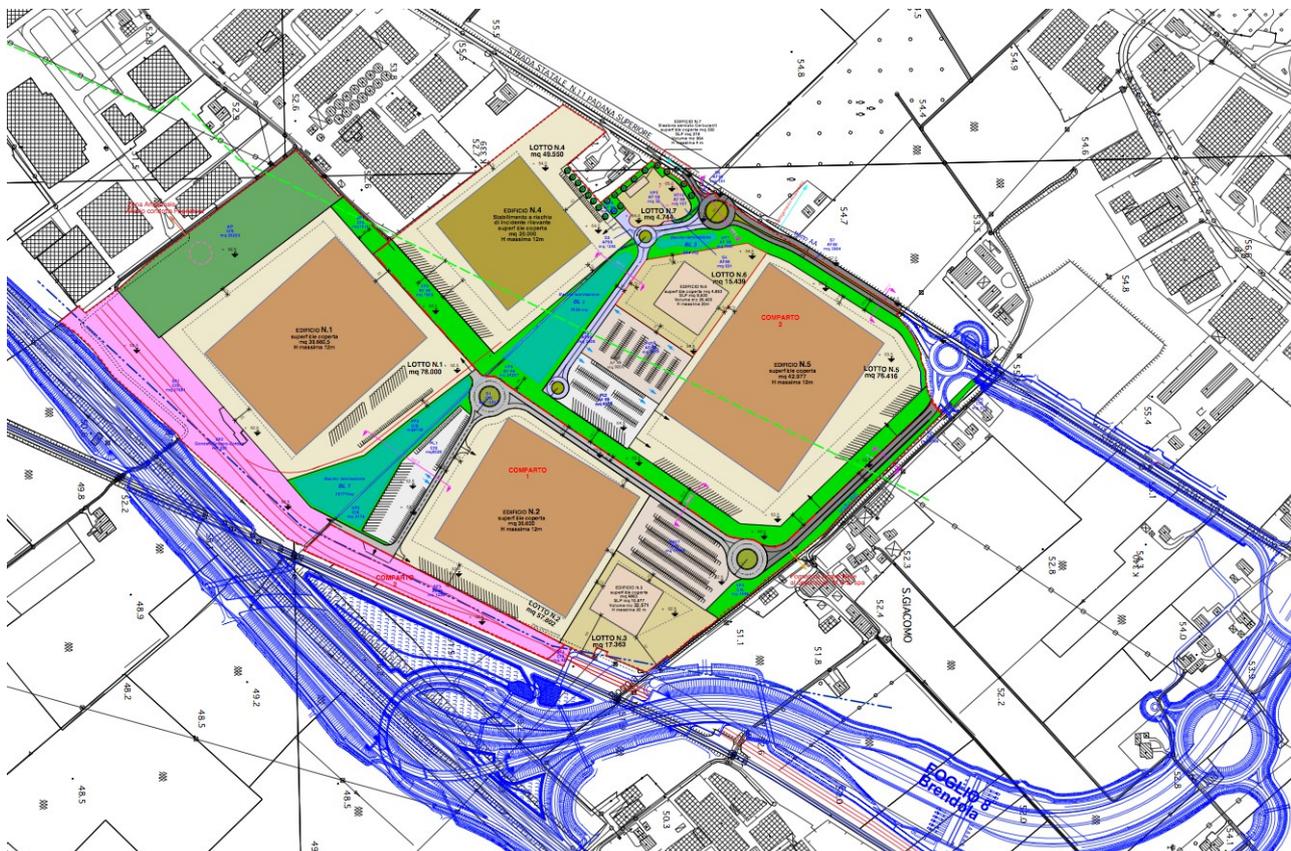
14) La volumetria complessiva delle strutture di servizio quali alberghi, ristoranti, uffici gestionali e direzionali, compreso il recupero dei fabbricati esistenti, dovrà essere contenuta entro un massimo di 60.000 mc..

15) Per tale area le superfici a standard sono quelle relative alle zone produttive industriali di espansione.

16) L'attivazione degli interventi previsti è subordinata alla realizzazione della nuova viabilità di raccordo con quella di livello superiore nonché agli accordi con le F.S. per i collegamenti.

## Piano particolareggiato

L'ambito è dotato di strumento urbanistico attuativo (Piano Particolareggiato) approvato non ancora convenzionato che, in linea con le disposizioni del PRG/PI, prevede l'attuazione degli interventi in due stralci funzionali più uno stralcio di opere comuni relative alla viabilità di accesso ed ai bacini di laminazione. I due stralci comprendono, ciascuno in quota parte, superficie per logistica e volumi per servizi e sono dislocati in senso longitudinale rispetto alla viabilità determinando così uno stralcio interamente rivolto verso la S.S. 11 e l'altro rivolto verso il corridoio ferrovia/autostrada)



## OBIETTIVI E FUNZIONI DEL CENTRO INTERSCAMBIO LOGISTICO

L'area veneta, pur essendo caratterizzata da un importante indotto industriale e commerciale, molto vivace anche nei rapporti con l'estero, possiede una dotazione di infrastrutture di trasporto e logistiche del tutto insufficiente. Particolarmente critica è poi la realtà vicentina. L'attuale offerta di servizi logistici e di trasporto merci in Veneto risulta infatti concentrata presso i due interporti di Padova e Verona, i quali non rappresentano un'offerta adeguata per i noti problemi di saturazione che li caratterizzano, non facilmente risolvibili per carenza di spazi disponibili.

Il Centro Interscambio Merci e Servizi sarà capace di rispondere ai seguenti principali obiettivi:

- realizzare un sistema integrato di trasporto e un distretto tecnologicamente avanzato di servizi logistici;
- soddisfare la domanda di infrastrutture logistiche proveniente dai distretti industriali e commerciali dell'area vicentina;
- contribuire allo sviluppo economico ed al miglioramento dei livelli di competitività della Provincia di Vicenza;
- promuovere l'interscambio tra le diverse modalità di trasporto realizzando elevati livelli di efficienza nel sistema logistico;
- ricercare sinergie ed integrazione con altri nodi, interconnettendosi con la rete europea di infrastrutture di trasporto.

Dal momento che l'offerta del Centro è vocata all'intermodalità ed alla logistica integrata, le strutture individuate dal Piano Particolareggiato sono le seguenti:

- Terminal ferroviario
- Terminal intermodale
- Terminal containers
- Centri per strutture destinate ai servizi comuni di base avanzati ed innovativi.
- Aree verdi e tempo libero.

## **IL PIANO URBANISTICO**

Il progetto di Variante al Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica approvato dal Consiglio Comunale di Montebello Vicentino con Delibera n.25 del 22/04/2009 è stato redatto nel rispetto della L.R. n. 61/1985 e della L.R. n. 11 del 23 Aprile 2004 dalle Ditte lottizzanti costituite da C.I.S. Spa in liquidazione ( con procedura di pre concordato) e AF 99 di Alberto e Franco Filippi & c. Sas.

Per l'attuazione del PP sono state espletate le seguenti procedure:

-Decreto della Provincia di Vicenza Servizio Valutazione Impatto Ambientale (V.I.A.) n. 15914 del 03/03/09, *che* esclude con prescrizioni e raccomandazioni l'applicazione della procedura di V.I.A. al progetto C.I.S. dopo avere effettuato opportuno screening, così come disposto dalla vigente normativa;

- nota prot. n. 564398 del 23/12/2013 del Dirigente Regionale Unità di Progetto Coordinamento Commissioni (VAS, VINCA, NUVV) si ritiene ai sensi della Direttiva Europea 2001/42/CE e dal D. Lgs. n.152/06 art.11, la non necessità di avviare la Verifica di Assoggettabilità alla VAS per il progetto in oggetto;

-verifica di assoggettabilità effettuata secondo i requisiti previsti dall'art. 20 del D. Lgs. 152/06 come da nota del Commissario Straordinario della Provincia di Vicenza in data 08/01/2014 prot. 1210 inviata alla Regione Veneto;

Si fa presente che ai sensi della L.R. 29 novembre 2013, n. 32 non si applicano le disposizioni dell'articolo 38 delle norme tecniche di cui all'allegato B4 del PTRC, adottato dalla Giunta regionale con la deliberazione n. 427 del 10 aprile 2013 pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto del 3 maggio 2010, n. 39;

## **AMBITO TERRITORIALE**

Il presente Piano Particolareggiato interessa le aree ubicate in territorio del Comune di Montebello Vicentino confinanti ad est con il Comune di Montecchio Maggiore.

L'area è delimitata dalla Strada Regionale 11 VR-VI a nord, dalla autostrada A4 e dalla Ferrovia Milano-Venezia a sud.

All'interno dell'area si trovano n. 2 siti archeologici identificati graficamente nelle tavole di PP. L'ubicazione di tali siti è stata desunta dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Vicenza che ne prevede un'indagine geologica preventiva da concordarsi con la competente Soprintendenza.

## **AMBITO CATASTALE**

il Piano degli Interventi (P.I.) del Comune di Montebello Vicentino approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 45 del 31/10/2012 individua quale Zona Territoriale Omogenea "D4 - Interscambio logistico - interporto".

L'area ha una superficie catastale complessiva del PP vigente è di mq 498.061 così ripartita in base alle proprietà.

- C.I.S. Spa mq 262.002;

- Società AF 99 di Alberto e Franco Filippi & c. Sas. Mq 226.466;

- Società Autostrade mq 9.008;

- Gonzati Amelia, Claudio, Franco, Giancarlo, Lino, Maurizio, Renzo, Roberto, Rosalia, alla Signora Groppo Maria e alla Signora Zordan Natalina mq 505.

- C.I.S. Spa, è proprietaria degli immobili catastalmente censiti in Comune di Montebello, Foglio 9, mappali nn. 8,13,14,33,46,57,60,80,81,82,84,85,86,90,94,113, 126,129,130,131,151,158,160,196,231,270,349,359,363,364,365,366,367,368,369, 370,371,372,373,374,375,376,377,378,393,394,396,397,398,399,400,401,402,403, 404,405,406,407,409,410,411,412,429,430,440,446,448,453,461,463,465,467,469,

471,473,481,183,496,498.

- SOCIETA' A.F. '99 di Alberto e Franco Filippi & C. sas, è proprietaria degli immobili catastalmente censiti in Comune di Montebello, Foglio 9, mappali nn. 100,101,124, 125,209,211,212,213,214,379,380,381,382,383,384,385,386,387,388,389,390,391, 392,421,422,423,424,425,426,427,428,455,457,459.

- Gonzati Amelia, Claudio, Franco, Giancarlo, Lino, Maurizio, Renzo, Roberto, Rosalia, alla Signora Groppo Maria e alla Signora Zordan Natalina sono proprietari dell'immobile catastalmente censito in Comune di Montebello, Foglio 9, mappale nn.83;

- Società Autostrade è proprietaria degli immobili catastalmente censiti in Comune di Montebello, Foglio 9, mappali nn. 439,442,452,497,482,484.

Si dà atto prevede:

- Che per i mappali n 439,442,452,497,482,484, inclusi nell'ambito del PP vigente ma esclusi dalla presente variante in quanto opere di urbanizzazione primaria di interesse generale in base al Protocollo d'intesa tra Regione Veneto, Provincia di Vicenza, Comune di Montebello Maggiore, Comune di Brendola, Comune di Montebello Vicentino e la S.p.A. Autostrada Brescia - Padova (prot. 32115 del 07.06.1999); si è proceduto alla cessione delle rispettive aree alla Società Autostrade Brescia Verona Vicenza Padova SPA funzionale alla realizzazione delle infrastrutture, pertanto sono stati esclusi dall'ambito della Variante al PP;

- Che il terreno individuato al Catasto del comune di Montebello Vicentino Foglio 9 mapp. 83 della superficie catastale di mq 505 risulta essere intestato ai Signori Gonzati Amelia, Claudio, Franco, Giancarlo, Lino, Maurizio, Renzo, Roberto, Rosalia, alla Signora Groppo Maria e alla Signora Zordan Natalina e che per detto mappale il PP prevede la destinazione come area per opere di urbanizzazione secondaria a scalo Ferroviario.

E pertanto ai sensi dell'Art.21 commi 5 e 6 della LR 11/2004 per il comparto 1 del PP il relativo consorzio di attuazione, costituito ai sensi del comma 4, ha titolo per procedere all'occupazione temporanea degli immobili dei dissenzienti per l'esecuzione degli interventi previsti, con diritto di rivalsa delle spese sostenute nei confronti degli aventi titolo, oppure per procedere all'espropriazione degli stessi immobili ai prezzi corrispondenti all'indennità di esproprio.

- Che porzione del mappale n. 2 è di proprietà del "Demanio dello Stato Azienda Autonoma Stradale". Su porzione di questo ultimo mappale il progetto di Piano Particolareggiato prevede una variante alla Strada Regionale n. 11 per permettere il raccordo con la rotatoria di progetto ubicata ad ovest dell'area di intervento.

L'ambito complessivo comprende inoltre porzione della Roggia Signolo che sarà inglobata nel particolare sistema di regimentazione delle acque meteoriche che il progetto adotta per porre soluzione ad una delle problematiche più importanti evidenziate dalla zona in oggetto.

Per la porzione del mappale n. 2, la superficie della roggia Signolo e il mappale n. 83 non sono stati considerati ai fini del ricavo di edificazione di progetto.

La superficie catastale complessiva, incluse le aree cedute alla Soc. Autostrade, è di mq 498.061 mentre ora l'Ambito d'intervento della presente variante al PP a seguito dello scorporo è pari a mq 488.973.

## **INTERSCAMBIO LOGISTICO – INTERPORTO.**

Trattasi di zona destinata alla realizzazione di infrastrutture finalizzate a costituire l'interfaccia per lo scambio tra le diverse reti e modalità di trasporto. Al fine di ottenere tale legame tra le principali tecniche del trasporto combinato, l'area e le infrastrutture in essa realizzate dovranno costituire un canale preferenziale della catena dalla produzione fino alla distribuzione.

Il progetto di variante al Piano vigente riconferma la superficie massima copribile in mq. 498.051.

Il presente PP si intende con previsioni planivolumetriche ai sensi dell'art.9 del DM 02/04/1968.

Fatti salvi la posizione, l'ingombro esterno e la distanza tra due corpi di fabbrica, in sede di permesso a costruire, la sagoma dei capannoni potrà essere variata nel rispetto della volumetria e superficie massima prevista.

Qualora si rendessero necessarie modifiche planimetriche a seguito di ritrovamenti di reperti archeologici, saranno concordate variazioni con la competente Soprintendenza senza che queste comportino modifiche al Piano Particolareggiato, fatti salvi i parametri di superficie coperta e volume.

## **INDIVIDUAZIONE DI STRALCI ESECUTIVI**

Il PP prevede la possibilità di differenziare temporalmente l'attuazione del PP individuando 2 stralci funzionali autonomi per i quali vengono, comunque, previste alcune opere di urbanizzazione che non possono essere suddivise; l'interesse comune di tali opere viene assunto a garanzia della corretta realizzazione dell'intero Centro.

L'attuazione del Centro, nella sua composizione complessiva, risponde alle esigenze sopramenzionate e la suddivisione in due stralci garantisce, comunque, la piena funzionalità del singolo stralcio rispetto alla totalità.

Sia lo stralcio 1 che lo stralcio 2 dispongono, infatti, di una propria accessibilità e la piena disponibilità di collegamenti, di parcheggi e altre aree a standard progettate nel rispetto delle quantità previste dal PRG e dal PI.

Tra le opere comuni più significative, che dovranno essere eseguite a prescindere dalla diversa attuazione temporale degli stralci 1 e 2, si individuano la realizzazione della viabilità principale (bretella di collegamento al nuovo casello A/4, variante con raddoppio della SR.11, strade di accesso), lo spostamento della linea ENEL a media tensione e la cessione al comune dell'area ferroviaria - scalo merci e dell'area di interesse comune ad ovest limitrofa al lotto n.1.

## **EDIFICI PREVISTI NEL PROGETTO E LORO FUNZIONI**

Il progetto prevede la costruzione di strutture a destinazione di logistica; uno di questi, ricompreso nello stralcio n.2 ed evidenziato con il numero 4 negli elaborati del PP, è da considerare un'attività della logistica a rischio di incidente rilevante (attività soggette alla normativa di cui al D.Lgs. n.334/1999 "Seveso 2" e successive varianti).

Oltre alla destinazione logistica sono presenti edifici ad uso direzionale commerciale (due centri direzionali commerciali e una stazione di servizio ad uso privato del Centro di Interscambio).

Le funzioni delle varie parti del Centro sono dettagliatamente indicate nelle tavole del Piano Particolareggiato. L'uso per funzioni diverse di superfici e/o parte di queste potrà essere consentito previa approvazione da parte del Consiglio Comunale di Variante al PP; comunque le funzioni proposte dovranno essere compatibili con la caratterizzazione del Centro, ossia essere riferite all'intermodalità, allo stoccaggio e smistamento delle merci, alla logistica, e strutture amministrative e commerciali di supporto.

## **SUPERFCI COPERTE DELLA VARIANTE AL PP VIGENTE CHE VENGONO CONFERMATE**

### **Comparto1**

Edificio n. 1 mq 39660,5

Edificio n. 2 mq 36600

Edificio n. 3 mq 4863

**Totale mq 81.123,5 (54,4%)**

### **Comparto2**

Edificio n. 4 mq 20000

Edificio n. 5 mq 42977

Edificio n. 6 mq 4863

Edificio n. 7 mq 300

**Totale mq 68.140 (45,6 %)**

**Superficie coperta complessiva da progetto = mq 149.415**

**Superficie coperta max da PRG-PI: 498.051 mq x 30% = mq.149.263,5**

## **VOLUMI DIREZIONALI-COMMERCIALI DELLA VARIANTE AL PP VIGENTE CHE VENGONO CONFERMATE**

### **Comparto1**

Edificio n. 3 mc 32571

**Totale mc 32.571 (54,4%)**

### **Comparto2**

Edificio n. 6 mc 26400

Edificio n. 7 mc 954

**Totale mq 27.354(45,6 %)**

**Volume direzionale commerciale complessivo da progetto di PP mc 59.985**

**Volume direzionale-commerciale da PRG max mc 60.000**

## **DOTAZIONE AREE A STANDARD**

Per i nuovi insediamenti industriali, l'articolo 31 della LUR prescrive una dotazione minima di aree a standard pari a 10 mq ogni 100 mq di superficie delle singole zone, riducendo quindi la dotazione della previgente LR 61/85 10% standard primari + 10% standard secondari.

Ai sensi dell'art. 31 comma 11 della Legge Regionale n.11/2004 è prevista la compensazione tra le diverse categorie di aree a standard nel rispetto del dimensionamento complessivo.

Pertanto la presente Variante al PP adeguandosi alle disposizioni della LR 11/2004 ed agli atti di indirizzo regionali, non prevede nessuna monetizzazione degli Standard in quanto le dotazione di tali aree rientrano anche nelle previsioni del Piano degli Interventi per l'area CIS.

Infatti vengono ridotte e ridistribuite le quantità di standard al fine di adeguare le quantità alle disposizioni di Legge.

**- Dotazione a standard Produttivi prevista dall'art.31 LR 11/2004 498.051/100x10 = mq 49.805 pari al 5% della superficie territoriale**

**- Dotazione a standard Produttivi prevista dalla LR 61/85**

- Standard Primario 10% della ST (498.051 mq. X 10% = mq. 49.805)

- Standard Secondario 10% della ST (498.051 mq. X 10% = mq. 49.805)

**Totale mq 99.610**

**- Dotazione Direzionale, Commerciale, Ricettiva, Turistica prevista dal Piano degli Interventi e dalla LR 11/2004**

- Standard Primario e Secondario 100% della SLP (60.000 mc/3h= SLP mq. 20,000

X 100%) = mq. 20.000.

- Dotazione Complessiva Standard Prevista dal Piano degli interventi mq. 119.610

**La Dotazione standard previsti dalla Variante al PP è di mq. 163.789 >mq 49.805+ mq 20.000 (LR 11/2004) e mq 119.610 (LR 61/85)**

Per esplicitare maggiormente quanto sopra esposto si riportano i dati relativi sia al PP attualmente Vigente che alla presente proposta di Variante.

## PP VIGENTE

<b>TABELLA RIASSUNTIVA DELLA SUDDUVISIONE DELLE SUPERFICI</b>				
<b>DESCRIZIONE</b>	<b>Sigla</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>STRALCIO 1</b>	<b>STRALCIO 2</b>
STANDARD PRODUTTIVO PARCHEGGIO	STPP	MQ.	19731	27785
STANDARD PRODUTTIVO VERDE COMPRESI BACINI DI LAMINAZIONE	STPV STAC	MQ.	19049	36515
STANDARD COMMERCIALE/DIREZIONALE PARCHEGGIO	STCP	MQ.	13690	12131
STANDARD COMMERCIALE/DIREZIONALE VERDE	STCV	MQ.	0	1570
VIABILITA' PRINCIPALE DI ACCESSO COMUNE AI DUE STRALCI	VBAC	MQ.	10958	8707
VIABILITA' DISTRIBUTIVA INTERNA AL SINGOLO STRALCIO	VBST	MQ.	24405	16796
AREA ECOLOGICA	ECO	MQ.	455	0
SUP. FONDIARIA USO LOGISTICO	LOG	MQ.	128427	110741
SUP. FONDIARIA USO DIR.-COMM.LE	DIR	MQ.	13273	12889
AREA FERROVIARIA	STF	MQ.	40929	0
<b>SUPERFICIE STRALCIO</b>				
		<b>MQ.</b>	<b>270917</b>	<b>227134</b>

**TOTALE AMBITO P.P. Mq 498061**

**La Dotazione standard previsti dal PP Vigente è di mq. 171.855**

## PREVISTI DALLA VARIANTE AL PP

TABELLA RIASSUNTIVA DELLA SUDDIVISIONE DELLE SUPERFICI				
DESCRIZIONE	Sigla	Unità di misura	STRALCIO 1 CIS	STRALCIO 2 AF99
STANDARD PRODUTTIVO PARCHEGGIO	PL	MQ.	8026	8138
STANDARD VERDE COMPRESI BACINI DI LAMINAZIONE	VP	MQ.	18978	41458
STANDARD COMMERCIALE/DIREZIONALE PARCHEGGIO	Pdc	MQ.	11746	9219
STANDARD INTERESSE GENERALE PEREQUAZIONE	AP	MQ	25220	0
VIABILITA'	S	MQ.	16450	9420
SUP. FONDIARIA		MQ.	153165	146149
AREA FERROVIARIA	SF	MQ.	28607	12397
<b>SUPERFICIE STRALCIO</b>		<b>MQ.</b>	<b>262192</b>	<b>226781</b>

**TOTALE AMBITO P.P. Mq 488.973**

**La Dotazione standard previsti dalla variante al PP è di mq. 163.789**

### OPERE DI URBANIZZAZIONE

Le Aree e lo schema di massima delle opere di urbanizzazione e delle infrastrutture a rete sono illustrate nelle tavole del PP e comprendono:

- viabilità principale complessiva
- rete di accessibilità interna ai due stralci
- parcheggi pubblici di competenza di ogni stralcio
- verde pubblico di competenza di ogni stralcio
- rete idrica di competenza di ogni stralcio
- rete di illuminazione pubblica complessiva e di competenza di ogni stralcio
- rete fognaria di competenza di ogni stralcio
- invasi per la laminazione delle portate di piena delle acque meteoriche di competenza di ogni stralcio
- rete di distribuzione dell'energia di competenza di ogni stralcio
- rete telefonica di competenza di ogni stralcio
- rete di distribuzione del gas di competenza di ogni stralcio
- eventuale variante al metanodotto SNAM di competenza dei due Comparti.

### VIABILITA' PRINCIPALE

Il progetto individua una viabilità principale di collegamento alle grandi arterie viarie di riferimento territoriale.

In primo luogo il progetto individua il raccordo stradale del centro stesso con la viabilità afferente il nuovo casello dell'autostrada A4 in comune di Montecchio Maggiore che viene inserito nel piano di opere a cura e spese della Società Autostrade Brescia-Padova.

Alla SR.11 si collegano le strade di accesso agli stralci 1 e 2 mediante la realizzazione di due rotonde: l'una verso Montecchio per l'accesso all'area stralcio 1 posta a sud, l'altra verso Montebello per l'accesso all'area stralcio 2.

Si precisa che la rotonda verso Montecchio Maggiore sulla Strada Regionale 11, che regola l'accesso al primo stralcio del PP, sarà realizzata a spese della Società

Autostrade nell'ambito dei lavori di realizzazione del nuovo casello autostradale. Si precisa inoltre che nella viabilità principale comune ai due stralci è compresa la realizzazione dei due tronchi stradali che andranno a sostituire un tratto della Strada Regionale 11 e che collegheranno le due rotonde di accesso al PP. Parte di questa viabilità principale, pur ricadendo al di fuori dell'ambito di intervento, sarà comunque realizzata con le opere di urbanizzazione.

### **VIABILITA' INTERNA AGLI STRALCI 1 E 2**

Dalla viabilità principale è derivata tutta una maglia di distribuzione interna che serve ai collegamenti ed accessi per magazzini e servizi. Per dimensionare questa viabilità interna si è fatto riferimento alle esigenze di movimentazione dei mezzi pesanti, degli spazi necessari per il carico e lo scarico delle merci e, non da ultimo, della necessità di consentire l'accesso al trasporto ferroviario.

### **PARCHEGGI**

I parcheggi pubblici sono dimensionati per la logistica pari a 10mq /100 mq di slp e per quanto riguarda i servizi pari a 1mq /1mq della relativa slp (superficie lorda di pavimento) .

I parcheggi pubblici sono distribuiti in maniera capillare all'interno del Centro e riferiti ai singoli immobili. Per quanto riguarda la logistica i mezzi pesanti vengono comunque parcheggiati all'interno dei Lotti al fine di assicurarne il controllo diretto e la sicurezza. Pertanto viene abbandonato il concetto di prevedere il loro parcheggio per lungo tempo nei parcheggi pubblici e quindi la necessità di versare al comune l'affitto per "uso privato" degli stessi.

### **AREE VERDI**

Le aree verdi sono distribuite in maniera capillare all'interno del Centro; il terreno organico necessario alla loro sistemazione è quello proveniente dagli scavi.

Tale superficie, sommata all'area adibita a parcheggi, soddisfa gli standard di progetto. La scelta e il posizionamento delle specie vegetali da inserire nello spazio verde oggetto di progettazione devono tenere in considerazione le successive operazioni di manutenzione, in modo da agevolarle e ottimizzare la gestione delle pratiche ordinarie (potature, sfalci, irrigazione, ecc.). Per quanto riguarda gli indirizzi sulla progettazione si demanda all'allegato D del piano.

### **AREA FERROVIARIA**

La rete ferroviaria prende origine da una derivazione della linea Milano-Venezia che attualmente attraversa a sud l'area del Centro. Il progetto prevede l'individuazione di 41.004 mq da destinare a terminal ferroviario e a deposito per i container.

La struttura dei vari fasci di binari, sia pure dettagliatamente individuata negli elaborati grafici, è da considerarsi elemento propositivo.

Per l'area è stato sottoscritto in data 01.10.2002 prot. 51834 un protocollo d'intesa tra la Regione Veneto, la Provincia di Vicenza, i comuni di Brendola, Montebelluno Maggiore, Montebelluno Vicentino e Altavilla, la Società C.I.S. Spa, la Società Autostrade Brescia - Padova e la Rete Ferroviaria Spa finalizzato alla realizzazione del Centro Interscambio Merci e Servizi, con previsione di realizzazione di uno scalo ferroviario i cui termini e modalità saranno definiti con le ferrovie stesse;

In caso di mancata definizione del protocollo d'intesa saranno comunque quantificati e versati i relativi oneri secondari pari ad euro 1.818.174 e cedute le aree al comune dai singoli lottizzanti in base alle quote di proprietà come previsto dalla convenzione.

### **RETI ACQUEDOTTO, FOGNATURA, METANODOTTO E SNAM**

Le opere in oggetto, consistono nell'esecuzione di parte degli impianti tecnologici (rete acquedotto e del metano) per le opere di urbanizzazione primaria. In dettaglio, gli impianti e i materiali da fornire in opera, nonché le opere da eseguire sono:

- Rete acquedottistica

- Rete fognaria acque nere
- Rete del metano.

### **1. RETE ACQUEDOTTISTICA**

L'area oggetto del presente studio risulta priva di condotte di alimentazione idrica.

Il progetto prevede il collegamento alla rete esistente con la posa di una nuova condotta in polietilene del diametro di 110 mm fino ad intercettare la tubazione in via Cà Sordis.

Le altre opere da realizzare consisteranno nella posa in opera di condotte in polietilene lungo le strade, l'inserimento degli organi di manovra necessari per il sezionamento della rete, il posizionamento di alcuni idranti soprassuolo e l'esecuzione degli allacci necessari per l'alimentazione idrica delle diverse utenze.

#### **Impostazione generale degli impianti**

La condotta di collegamento alla rete esistente sarà posata lungo la strada statale 11 fino all'intersezione con via Cà Sordis.

L'area di nuova edificazione sarà invece alimentata tramite nuove condotte in polietilene, posate lungo le strade interne dell'area.

#### **Organi di manovra**

Il progetto prevede la posa in opera di saracinesche a passaggio libero, con cuneo di tenuta verniciato con polveri epossidiche nella zona alta ed il resto completamente rivestito a spessore in gomma vulcanizzata, che intercetteranno le condotte posate nelle strade della nuova area. Tali apparecchiature saranno ubicate in appositi pozzetti dotati di chiusino in ghisa o saranno interrate e dotate del tubo di protezione in pvc, dell'asta di comando in acciaio zincato, della piastra di appoggio, del quadro di manovra e chiusino in ghisa con campanella riportante la scritta "Acqua" atto a sopportare carichi stradali e di ogni altro onere necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

Saranno inoltre installati alcuni idranti soprassuolo a colonna costituito da tre parti principali: la testata dell'idrante, la colonna portante ed il basamento, tutti in materiale GS 400-12 UNI 4544-74 e rivestiti con trattamento epossidico a spessore. Gli idranti saranno dotati di due uscite UNI 70.

### **2. RETE FOGNARIA ACQUE NERE**

L'area oggetto degli interventi risulta priva di condotte di rete fognaria per acque nere.

Il progetto prevede il collegamento alla zona artigianale di Cà Sordis, con la posa di una nuova condotta in pvc del diametro di 250 mm, fino ad intercettare la tubazione in località San Giacomo. I reflui, sia della zona artigianale confinante sia del nuovo Centro, saranno trasportati al depuratore gestito dalla società M.B.S. S.p.A..

#### **Impostazione generale degli impianti**

L'area di nuova edificazione sarà invece servita tramite nuove condotte in pvc, posate lungo le strade interne dell'area.

Il progetto prevede inoltre la fornitura e posa in opera dei pozzetti di ispezione stradale in calcestruzzo dotati di coperchio sempre in calcestruzzo e di chiusini in ghisa sferoidale atti a sopportare i carichi di prima categoria.

Saranno inoltre realizzati le principali derivazioni dalla rete principale per consentire l'allacciamento delle diverse utenze tramite la posa di un pozzetto sempre in calcestruzzo ed una condotta in pvc.

### **3. RETE DEL METANO**

L'area oggetto del presente studio risulta priva di condotte di alimentazione del metano e si prevede pertanto un collegamento alla rete esistente gestita dalla società ITALCOGIM.

Al fine di garantire la fornitura del fluido si renderanno inoltre necessarie alcune modifiche alla cabina di riduzione esistente.

#### **Impostazione generale degli impianti**

Il progetto prevede la posa di nuove condotte in acciaio per il trasporto di fluido in

media / bassa pressione e l'esecuzione degli allacci per alimentare le nuove utenze. Tutte le condotte saranno in acciaio e saranno rivestite di polietilene; la scelta di tale materiale risulta vincolata dal fatto che è necessario garantire la continuità della protezione catodica.

Si provvederà inoltre al posizionamento dei necessari riduttori di pressione che potranno essere di rete o d'utenza.

#### **Organi di manovra**

Il progetto prevede la posa in opera di valvole a sfera flottante da interrare per reti gas, corpo in ottone nichelato, sfera in ottone altamente cromata, passaggio integrale, comando con cappuccio quadro; comprensive di basamento in calcestruzzo, asta di comando fissa o telescopica per consentire la chiusura ed apertura della valvola; l'opera comprende la fornitura e posa in opera del cappellotto da collegare alla saracinesca, del tubo di protezione in pvc, dell'asta di comando in acciaio zincato, del tubo telescopico in acciaio zincato, della piastra di appoggio, del quadro di manovra e chiusino in ghisa con campanella riportante la scritta "Gas" atto a sopportare carichi stradali.

#### **4. VARIANTE AL METANODOTTO SNAM**

L'area del Comparto 2 risulta attraversata da una condotta di gas metano ad alta pressione gestita dalla SNAM, per questa infrastruttura è in corso il progetto di dismissione della rete esistente nell'area CIS da parte della SNAM RETE GAS spa con previsione di posizionarlo lungo la SS11.

Pertanto una volta approvato il progetto di dismissione tali opere non rientreranno nello scomputo degli oneri di urbanizzazione primaria.

#### **RETE SERVIZIO TELEFONICO**

L'intervento consiste nella posa delle tubazioni a servizio della rete di telefonia e per la eventuale distribuzione di cavi in fibra ottica da parte del gestore telefonico. E' prevista la posa di una dorsale principale costituita da tre tubazioni in polietilene a doppia camera con interno liscio e dotate di filo pilota e del diametro di 125mm. Per il tipo di tracciato della viabilità e la posizione dei lotti si è ritenuto utile adottare un sistema di distribuzione che in alcuni tratti risulta essere chiuso ad anello. A partire dalla dorsale principale sono previsti uno o più stacchi radiali per l'introduzione del servizio ai vari lotti.

Le tubazioni verranno posate secondo le specifiche richieste del gestore su un letto di sabbia ed alla profondità di circa 80cm. Ogni 80-100m di sviluppo lineare ed in corrispondenza ad ogni brusca variazione del percorso è prevista la posa di pozzetti rompitratta delle dimensioni di 60x60x80p cm per permettere l'agevole infilaggio delle linee.

In corrispondenza dei raccordi principali e nei punti di innesto con la rete esistente e secondo le indicazioni che si riceveranno dal gestore sono previsti pozzetti delle dimensioni pari a 120x60x80p cm. Il progetto esecutivo dei tracciati e tutti i materiali utilizzati saranno rispondenti alle specifiche Telecom.

#### **RETE DI DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA**

L'intervento consiste nella posa delle tubazioni e delle infrastrutture a servizio della rete di distribuzione elettrica in media e bassa tensione. E' prevista la posa di una rete dorsale principale costituita da tre tubazioni per l'alloggiamento della rete M.T. e tre tubazioni per la rete B.T., in polietilene a doppia camera con interno liscio e dotate di filo pilota e del diametro di 160 mm. Anche in questo caso per il tipo di tracciato della viabilità e la posizione dei lotti si è ritenuto utile adottare un sistema di distribuzione ad anelli chiusi che permetterà di alimentare ogni singolo lotto in modo ridondante.

A partire dalla dorsale principale sono previsti uno o più stacchi radiali per l'introduzione del servizio ai vari lotti; in particolare è stata prevista la possibilità di alimentazione sia in M.T. che in B.T. tutti i fabbricati La rete M.T. e B.T. faranno capo a più cabine di distribuzione e/o trasformazione ubicate all'interno dell'area. E' prevista

inoltre la predisposizione di un nuovo tratto di tracciato con tubazioni interrato per lo spostamento della linea M.T. aerea esistente che attraversa l'area in direzione nord-ovest. Una alternativa all'interramento di questo tratto di linea potrà essere lo spostamento della stessa lungo il confine est. La scelta e le relative disposizioni per la predisposizione delle infrastrutture necessarie spetta ovviamente ad Enel. Nell'area in questione sono presenti altre linee M.T. e B.T. sia aeree sia interrate per le quali saranno necessari interventi di spostamento. Le tubazioni di M.T. verranno posate secondo le specifiche richieste Enel su un letto di sabbia ed alla profondità di circa 100cm. A fianco delle stesse o subito sopra, secondo le indicazioni che verranno impartite dal gestore verranno posate le tubazioni destinate alla distribuzione in B.T.. Ogni 80-100m di sviluppo lineare ed in corrispondenza ad ogni brusca variazione del percorso è prevista la posa di pozzetti rompitratta delle dimensioni di 100x100x100p cm per permettere l'agevole infilaggio delle linee. Anche in questo caso il numero, la posizione definitiva delle cabine di distribuzione e/o trasformazione il relativo tracciato e quantità di tubazioni previste, e le caratteristiche e modalità di posa di tutti i materiali utilizzati saranno concordate e rispondenti alla specifiche Enel.

## **IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

### **1. Normativa di riferimento**

L'impianto di illuminazione dovrà essere realizzato a perfetta regola d'arte secondo quanto previsto dalla Legge 186 del 01.03.1968 (impianti a regola d'arte) e conformemente a quanto previsto dalle vigenti norme del Comitato Elettrotecnico Italiano, dalle raccomandazioni e disposizioni di Legge in materia.

La rispondenza degli impianti in oggetto alle norme sopra specificate deve intendersi estesa non solo nelle modalità di installazione, ma anche ai materiali ed alle apparecchiature che saranno impiegati nella realizzazione degli impianti stessi.

I principali riferimenti normativi da seguire nella realizzazione degli impianti oggetto dell'appalto sono i seguenti:

- Legge n. 186 del 01.03.1968 installazione degli impianti a regola d'arte
- Decreto 22.01.08 n. 37 norme per la sicurezza degli impianti
- D.LGS. 81/08 Testo unico sulla sicurezza
- Norme UNI 11248 edizione Ottobre 2007 - Illuminazione stradale - Selezione delle categorie illuminotecniche
- Norme EN 13201-2 - Illuminazione stradale parte 2: Requisiti prestazionali
- Norme EN 13201-3 - Illuminazione stradale parte 3: Calcolo delle prestazioni
- Norme EN 13201-4 - Illuminazione stradale parte 4: Metodi di misurazione delle prestazioni fotometriche
- Norme UNI 10819 - Impianti di illuminazione esterna - Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso
- D.L. 285 del 30.04.1992 Nuovo codice della strada
- Legge regionale n°22 del 27.06.1997 - Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso
- Norme CEI 64-8VI edizione - Impianti di utilizzazione con tensione nominale non superiore a 1000Vac e 1500Vcc
- Norme CEI 64-8 VI edizione sezione 714 - Impianti di illuminazione situati all'esterno
- Norme CEI 11-17 - Linee in cavo
- Norme CEI 17-13/1 e 23-45 - Quadri elettrici

### **2. Tipologia costruttiva dell'impianto di illuminazione**

I nuovi impianti di illuminazione da realizzare per le zone in oggetto, avranno le seguenti caratteristiche elettriche/illuminotecniche:

tipo di impianto: in derivazione

tensione di distribuzione/utilizzazione: 400/230V

sistema elettrico di distribuzione: TT

classe di isolamento (apparecchiature e impianto): classe II

Caduta di tensione massima ammessa 5%

Classificazione delle strade secondo UNI 11248

Categorie illuminotecniche secondo UNI EN 13201

Sono previsti quattro punti di consegna e distribuzione dell'energia elettrica: un punto per illuminazione dell'area di intervento comune, 1 punto per illuminazione dell'area di primo stralcio, due punti per illuminazione dell'area di secondo stralcio. Ogni punto di consegna sarà costituito da un box in calcestruzzo delle dimensioni adeguate ad ospitare il contatore dell'energia elettrica, il regolatore stabilizzato di flusso luminoso ed il quadro elettrico di alimentazione e protezione dell'impianto.

Le potenze richieste dagli impianti ai vari punti di alimentazione sono stimate indicativamente in:

Aree comuni:  $P = 15 \text{ kW}$

Area stralcio 1:  $P = 40 \text{ kW}$

Area stralcio 2:  $P_a = 20 \text{ kW}$

$P_b = 40 \text{ kW}$

L'impianto di illuminazione sarà strutturato nel seguente modo:

1- Illuminazione relativa alla viabilità principale

Sarà realizzata con l'utilizzo di apparecchi illuminanti di tipo stradale equipaggiati con lampada al sodio alta pressione 150 W installati con distribuzione unilaterale su sostegni conici in acciaio zincato laminato a caldo con altezza pari a 10.0m fuori terra.

Le categorie illuminotecniche di riferimento, di progetto e di esercizio saranno della serie ME rispondenti a quanto previsto dalle UNI EN 13201.

La funzione dell'impianto di illuminazione stradale è quella di garantire, durante le ore notturne, delle buone condizioni di visibilità, sia per quanto riguarda il traffico motorizzato, sia per quello pedonale, anche in funzione dell'analisi dei rischi condotta secondo le indicazioni normative.

2- Illuminazione delle rotatorie

Sarà realizzata installando torri faro di altezza indicativa pari a 18m fuori terra equipaggiate con sei proiettori per lampade al sodio ad alta pressione della potenza di 400W. Questa scelta permette di illuminare l'intera area utilizzata dalla rotatoria e la prima parte degli innesti con un unico punto centrale, eliminando la presenza di centri luminosi disposti lungo il perimetro delle rotatorie, che sono i punti con il maggior rischio di essere abbattuti dagli autotreni in manovra. Le categorie illuminotecniche di riferimento, di progetto e di esercizio saranno della serie CE rispondenti a quanto previsto dalle UNI EN 13201.

3- Illuminazione relativa alle aree di parcheggio

Sarà realizzata installando torri faro di altezza indicativa compresa tra 18e 25m fuori terra (stessa tipologia utilizzata per le rotatorie) equipaggiate con proiettori per lampade al sodio ad alta pressione della potenza tra 400W e 1000W. Questa scelta permette di illuminare le vaste aree di parcheggio e movimentazione degli autotreni utilizzando un numero limitato di sostegni e riuscendo a garantire un buon livello di illuminazione nelle varie aree, necessario per la manovre dei mezzi e per le operazioni di movimentazione delle merci.

In qualche caso, per la conformazione delle aree e per la vicinanza alla viabilità dei parcheggi si è comunque adottato un sistema di illuminazione con l'utilizzo di apparecchi per illuminazione stradale installati su sostegni con altezza 10m fuori terra.

Le categorie illuminotecniche di riferimento, di progetto e di esercizio saranno della serie CE e ME rispondenti a quanto previsto dalle UNI EN 13201.

4- Illuminazione relativa alle aree di parcheggio degli autoveicoli Sar\à realizzata con l'installazione di apparecchi illuminanti da arredo urbano equipaggiati con lampade al sodio alta pressione 150W ed installati su sostegni con altezza indicativa pari a 6/8m fuori terra.

Le categorie illuminotecniche di riferimento, di progetto e di esercizio saranno della serie CE rispondenti a quanto previsto dalle UNI EN 13201.

Gli impianti verranno alimentati in derivazione da alcuni punti di consegna dislocati nell'area in questione. Tutta la distribuzione delle linee di illuminazione sar\à realizzata

transitando in apposite tubazioni interrato. Gli incroci con i vari sottoservizi esistenti verranno realizzati transitando per quanto possibile con la tubazione dell'illuminazione pubblica sotto agli stessi. Nei tratti di parallelismo verranno rispettate le distanze minime richieste.

### 3. Impianto di terra

La messa a terra delle masse è obbligatoria per tutti i componenti ed impianti realizzati con isolamento in classe I, è invece vietata per tutti i componenti e impianti con isolamento in classe II.

Con esclusione dei proiettori da installare sulle torri faro e dei regolatori stabilizzati di flusso luminoso, gli impianti e le apparecchiature previste nel presente progetto sono tutti in classe II, ossia:

apparecchi illuminanti con isolamento in classe II

pali dotati di morsettiera di derivazione con isolamento in classe II

cavi con isolamento equivalente alla classe II

quadro elettrico con isolamento in classe II

L'impianto di terra verrà realizzato quindi limitatamente alle apparecchiature in classe I e dovrà verificare la condizione:

$$RE \leq UL / I_{dn}$$

dove :

RE = resistenza del dispersore in Ohm

UL= massima tensione di contatto ammessa in Volt pari a 50V

I<sub>dn</sub> = corrente nominale differenziale in Ampere

### 4. Sistemi per Riduzione del flusso luminoso e risparmio energetico

E' prevista l'installazione di regolatori stabilizzati di flusso luminoso di adeguata potenza in corrispondenza ad ogni punto di consegna dell'energia, per gestire e ottimizzare i consumi degli impianti.

### 5. Inquinamento luminoso

La Regione Veneto con la legge n° 22 del 27.06.1997 "Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso" pone dei vincoli per la scelta degli apparecchi illuminanti al fine di tutelare l'ambiente e promuovere le attività di ricerca degli osservatori astronomici.

La legge impone che nel periodo transitorio che intercorre fino all'entrata in vigore del PRPIL i Comuni adottino in materia di progettazione, realizzazione e gestione degli impianti pubblici di illuminazione esterna i criteri tecnici dettati nell'allegato C della Legge stessa che sono i seguenti:

1- Impiegare preferibilmente sorgenti luminose a vapori di sodio ad alta pressione.

2- Selezionare ogniqualvolta ciò sia possibile i livelli minimi di luminanza consentiti dalle Norme.

3- Evitare per i nuovi impianti l'adozione di sistemi di illuminazione a diffusione libera o diffondenti o che comunque emettano un flusso luminoso nell'emisfero superiore eccedente il tre per cento del flusso totale emesso dalla sorgente.

4- Limitare l'uso di proiettori ai casi di reale necessità, in ogni caso mantenendo l'orientazione del fascio verso il basso, non oltre i sessanta gradi dalla verticale.

5- Adottare sistemi automatici di controllo e riduzione del flusso luminoso, fino al 50% del totale, dopo le ore ventidue, e adottare lo spegnimento programmato integrale degli impianti ogniqualvolta ciò sia possibile, tenuto conto delle esigenze di sicurezza.

E' previsto il rispetto di tutti i requisiti richiesti.

### 6- Compatibilità elettromagnetica

Tutte le apparecchiature devono essere conformi con la normativa CEE 89/336 relativamente alla compatibilità elettromagnetica.

Saranno cioè costruite ed assemblate in modo da avere un funzionamento soddisfacente nel proprio ambiente, senza creare perturbazioni elettromagnetiche o senza che il proprio funzionamento possa essere influenzato da tali perturbazioni.

Tutte le apparecchiature interessate saranno dotate di marcatura CE.

## **LAMINAZIONE DELLE ACQUE METEORICHE**

Il calcolo dei volumi richiesti per la laminazione può essere condotto, con buona approssimazione, considerando il bilancio tra portate entranti, ovvero gli afflussi meteorici, e la portata uscente.

Per quanto riguarda le precipitazioni, si considera prudenzialmente una precipitazione che fornisca il massimo afflusso per ciascuna durata, quindi quello fornito dalla curva di possibilità pluviometrica individuata per un tempo di ritorno di 50 anni.

L'afflusso viene valutato complessivamente sul bacino del CIS, caratterizzato da una superficie di 50.11 Ha e da un coefficiente di deflusso medio pari a 0.80, e al bacino di monte, di superficie pari a circa 77.5 Ha e coefficiente di deflusso stimato pari a 0.05, per via delle caratteristiche del terreno particolarmente permeabile.

Per questo si è resa necessaria la realizzazione di invasi per la laminazione della portata generate durante gli eventi pluviometrici più intensi.

Il volume massimo da invasare può essere individuato relativo al tempo di ritorno di 50 anni, pertanto il volume utile per la laminazione, relativo ad una pioggia caratterizzata da tempo di ritorno di 50 anni e con una portata scaricata al massimo di 500 l/s, dovrà essere di almeno 35'700 m<sup>3</sup>

Sono previsti tre invasi a cielo aperto in linea lungo lo scolo Signolo e in aree appositamente predisposte per complessivi 26'325 m<sup>3</sup>. Indicativamente tali invasi sono caratterizzati da pendenza delle sponde di 1/1.25, profondità dal piano campagna di 2.55 m, tirante massimo di 1.85 m e area di ingombro complessiva alla quota del piano campagna di circa 1.77 Ha N° 4 nuovi attraversamenti dello scolo Signolo, realizzati con condotte scatolari di dimensioni 200x250 cm, per una estesa complessiva di 280 metri, e volume invasato dell'ordine di 1300 m<sup>3</sup>;

Circa 750 m di condotte principali di fognatura bianca, cui verrà assegnata anche la funzione di invaso, e che saranno realizzate mediante posa di elementi scatolari di dimensioni interne pari a 200x250 cm, per complessivi 3470 m<sup>3</sup>.

Anelli di scarico acque piovane dei piazzali ,strade e delle coperture realizzati con elementi di tubazione in CLS DN1200, per una estesa complessiva di circa 3317 m, per complessivi 2250 m<sup>3</sup>. N. 8 vasche di separazione della prima pioggia per complessivi 1250 m<sup>3</sup>, corrispondenti a 5 mm sulla superficie efficace.

In base ai dimensionamenti effettuati, il volume complessivamente disponibile al di sotto del livello di massimo invaso previsto risulta pari a complessivi 35'750 m<sup>3</sup>, e risulta quindi superiore al valore minimo richiesto per la laminazione delle portate scaricate.

Il volume di invaso predisposto di 35'750 m<sup>3</sup>, riferito all'area del CIS di 50.11 Ha, corrisponde ad un contributo di invaso specifico dell'ordine di ben 713 m<sup>3</sup>/Ha, valore estremamente elevato, giustificato dalla elevata percentuale di superficie impermeabilizzata, e comunque corrispondente ad un calcolo sviluppato per tempo di ritorno di 50 anni, come richiesto nella DGR1322/2006, a garanzia della sicurezza idraulica dell'area di progetto e delle aree ubicate immediatamente a monte e a valle della stessa.

Le acque meteoriche dell'intero Centro saranno smaltite mediante appositi interventi illustrati nelle tavole di piano e occupano parte delle aree verdi previste.

Prima della realizzazione di tutti gli interventi sarà predisposto un progetto esecutivo cui seguirà idoneo nulla osta da parte degli Enti gestori della rete idrografica ed approvazione da parte della del comune.

## **PREVENTIVO SOMMARIO DI SPESA**

### **COMPARTO 1**

#### **Urbanizzazione Primaria**

<b>- Opere stradali</b>	<b>euro 1.444.998</b>
<b>- Fognatura Acque Nere</b>	<b>euro 105.080</b>
<b>- Acquedotto</b>	<b>euro 100.800</b>
<b>- Gas</b>	<b>euro 196.550</b>
<b>- Energia elettrica</b>	<b>euro 98.710</b>
<b>- Rete dati e Telecomunicazioni</b>	<b>euro 33.092</b>

- Rete illuminazione	euro 181.930
- Regimentazione Acque Meteoriche	euro 1.069.594
- Verde Pubblico	<u>euro 71.304</u>

**TOTALE** euro 3.302.058

**PREVENTIVO SOMMARIO DI SPESA  
COMPARTO 2**

<b>Urbanizzazione Primaria</b>	
- Opere stradali	euro 952.715
- Fognatura Acque Nere	euro 59.400
- Acquedotto	euro 73.500
- Gas	euro 175.000
- Energia elettrica	euro 65.540
- Rete dati e Telecomunicazioni	euro 32.212
- Rete illuminazione	euro 127.732
- Regimentazione Acque Meteoriche	euro 827.143
- Verde Pubblico	<u>euro 312.928</u>

**TOTALE** euro 2.626.170

**PREVENTIVO SOMMARIO DI SPESA OPERE DI URBANIZZAZIONE DI  
INTERESSE COMUNE**

da ripartire in parte proporzionale tra i due comparti mediante accordo.

**Urbanizzazione Primaria**

-Strada accesso comparto 1 da rotatoria tratto BB	<b>EURO</b>	<b>449.964</b>
-Strada SS11 Allargamento tratto AA	<b>EURO</b>	<b>568.888</b>

**TOTALE OPERE URBANIZZAZIONE PRIMARIA** **EURO 1.018.852**

**Urbanizzazione Secondaria**

- Infrastrutturazione Scalo Ferroviario da monetizzare e versare in sede di attuazione dei Comparti per la relativa quota.	<b>EURO</b>	<b>1.818.174</b>
- Cis 54,4% pari ad euro 964.267		
- AF99 45,6% pari ad euro 853.907		

**Totale Opere di Urbanizzazione Interesse Comune** **EURO 2.837.026**

**TOTALE COMPLESSIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE  
COMPLESSIVE DI PP**

**EURO 8.765.254**

I lavori a scomuto degli oneri Primari e Secondari avviene solo sull'importo dei lavori e non tiene conto dell'IVA, Spese Tecniche , di Sicurezza ed Imprevisti.

# Bozza di deliberazione

**OGGETTO: Adozione di variante al progetto preliminare del Piano Urbanistico Attuativo - Piano Particolareggiato “Centro Intermodale di scambio Merci e Servizi”, ai sensi dell’art. 20 della Legge Regionale 23 aprile 2004, n. 11.**

## IL SINDACO RIFERISCE

Con deliberazione n. 25 del 22/04/2009 il Consiglio Comunale aveva approvato il progetto preliminare di P.U.A. – Piano Particolareggiato denominato “Centro Intermodale di Scambio Merci e Servizi”, meglio indicato come C.I.S.

Tale approvazione seguiva una lunga vicenda urbanistica iniziata nel lontano 1997 con l’inserimento nel Piano Regolatore Generale del Comune di Montebello Vicentino di un’area con destinazione Interscambio logistico – Interporto, in recepimento di superiori indicazioni, da realizzarsi a cura di un consorzio come prescritto dalla Norme Tecniche di attuazione di allora.

*“Le previsioni di P.R.G. dovranno essere attuate, considerata la valenza che tale infrastruttura dovrà assumere all’interno del “mondo economico”, preferibilmente da un Consorzio di Enti pubblici e di privati, (Provincia, Comuni, Istituti di Credito, Camera di Commercio, Associazioni imprenditoriali, ecc.) previa approvazione di un P.P.”* [Norme Tecniche di Attuazione del P.R.G. adottato con deliberazione di C. C. n. 70 del 16/10/1997 ed approvato con D.G.R.V. 267 del 02/02/1999].

In realtà, la vicenda ha origini più lontane, che si possono far risalire addirittura al 1988, quando è stata costituita la società C.I.S., con il preciso obiettivo di ideare e sviluppare un polo logistico intermodale a sostegno delle imprese locali, da svilupparsi nel territorio nel Comune di Montebello Vicentino. Tale polo, nelle intenzioni degli ideatori, avrebbe ipoteticamente beneficiato di opere ed infrastrutture ancora da realizzare, quali caselli autostradali, rete e stazione ferroviaria nonché di una bretella di collegamento lungo la strada regionale 11.

A tale fine la società C.I.S., ha iniziato ad operare gli acquisire i terreni interessati al progetto urbanistico ed indicati dal P.R.G., acquistati in maniera varia e frazionata in un periodo compreso tra l’anno 2001 e 2007, per una estensione di circa 270.000 mq.

L’area, suddivisa in due spezzoni non comunicanti e posti ai margini del rimanente terreno acquistato dalla società AF99 S.a.s. non si prestava ad uno sviluppo compatibile del centro.

Pertanto, come previsto dalla norma, la società C.I.S. – *Centro Interscambio Merci e Servizi S.p.A.* e la società AF99 di Alberto e Franco Filippi & C. s.a.s. si sono fuse in un unico consorzio C.A.I.C.L. – *Consorzio Attuazione Centri Interscambio Logistico* [rif. atto del notaio Dianese di Vicenza, stipulato in data 03/12/2007, n. 109.520 di Rep. e n. 33.726 della raccolta, registrato a Vicenza il 17/12/2007, con n. 8808 vol. pubblici], la cui finalità era la realizzazione e la gestione di un centro merci nonché di tutte le infrastrutture ed i servizi ad esso comunque connessi.

Tuttavia, l’infruttuosa emissione del bando per la realizzazione delle opere, avvenuta dopo l’approvazione del P.U.A., per la mancanza di manifestazione di interesse da parte dei privati alla realizzazione delle opere di urbanizzazione, ed il dissesto finanziario hanno portato alla sentenza che dichiara il fallimento della C.A.C.I.L. in data 21/03/2014.

Le cause della crisi del Consorzio, possono essere in sintesi individuate nella generalizzata e perdurante congiuntura di estrema difficoltà che caratterizza l’economia italiana in genere, e specificatamente il settore immobiliare e commerciale.

In particolare si richiamano le motivazioni illustrate nella Relazione Tecnica presentata a corredo del progetto di variante:

1. la generale congiuntura negativa del comparto industriale innescatasi nel 2008 che ha causato il sopravvenuto ridotto interesse per le nuove aree logistiche e commerciali;
2. il ritardo e le difficoltà nella realizzazione delle opere di interconnessione con le reti infrastrutturali, con significativa dilatazione dei tempi di realizzazione del progetto industriale (si pensi al raccordo autostradale approvato nel 2006 ma iniziato solamente nel 2013/2014);
3. la messa in liquidazione del C.I.S. S.p.A. e l'attivazione del concordato preventivo.
4. la previsione di standard urbanistici del P.P. vigente superiori a quelli dovuti per legge (in considerazione di futuri ed ormai anacronistici sviluppi di attività ormai non più insediabili), che hanno prodotto di riflesso maggiori oneri di urbanizzazione e minore disponibilità di aree di pertinenza per le aziende;
5. la monetizzazione degli standard secondari in luogo della compensazione tra le diverse categorie di aree a standard nel rispetto del dimensionamento complessivo.

Tali circostanze hanno reso di difficile attuazione l'intervento così come approvato nel 2009, sia per motivi contingenti (perdurare della crisi economica) *sia dalla situazione soggettiva dell'area che contempla oneri e pesi (pensati in periodi di espansione economica) che pongono ora il CIS fuori mercato ed anacronistico rispetto ad altre offerte nel settore della logistica.*

La messa in liquidazione del C.I.S. S.p.A. e l'attivazione del concordato preventivo, hanno posto i liquidatori nella necessità di presentare, di comune accordo con l'altra ditta lottizzante, AF99, la presente richiesta di variante al P.P. approvato nel 2009, al fine di acquisire una eventuale manifestazione di interesse all'acquisto da parte dei privati delle aree oggetto del P.P. e di risolvere la situazione urbanistica mediante il riparto delle aree in due distinti comparti e la sottoscrizione della convenzione a lottizzare con il comune (mai avvenuta per il P.P. approvato nel 2009).

Pertanto la presente variante al P.P. non incide i criteri informativi del piano vigente, prevedendo una razionalizzazione dell'impianto urbanistico vigente, mediante una migliore distribuzione della viabilità interna, nel rispetto della normativa urbanistica vigente.

Dal punto di vista tecnico, la proposta di variante propone la seguente dotazione di standard (sia a finalità produttive 20 mq./mq. e direzionale/commerciale di servizio 1 mq./mq. slp):

VERDE	Piano Vigente	Variante proposta	Comparazione
<b>Stralcio 1</b>	18.197	<b>18.978</b>	+ 781
<b>Stralcio 2</b>	4.014	<b>41.458</b>	+ 37.444
<b>Opere Comuni</b>	3.956	----	=
<b>Complessivo</b>	26.167	<b>60.436</b>	+ 38.225

PARCHEGGI	Piano Vigente	Variante proposta	Comparazione
<b>Stralcio 1</b>	19.731	<b>19.772</b>	+ 41
<b>Stralcio 2</b>	27.785	<b>17.357</b>	- 10.428
<b>Complessivo</b>	47.516	<b>37.129</b>	- 10.387

In tale contesto venivano monetizzati 29.883 mq per un importo complessivo di €2.556.664,00, che ora non vengono monetizzati ma compensati. Viene anche ceduta l'area destinata allo scalo ferroviario, di mq. 40.799, portando così gli standard da cedere (o da vincolare ad uso pubblico) ad un totale complessivo di mq. 138.364, in luogo dei mq. 171.855 previsti nel P.P. del 2009.

Al momento della realizzazione dei singoli comparti (che comunque dovranno essere autorizzati) verrà corrisposta al Comune una somma complessiva di Euro 1.818.174,00 per la realizzazione delle opere afferenti allo scalo ferroviario, in virtù del protocollo d'intesa con le ferrovie, approvato con Deliberazione di Giunta Provinciale n. 50 del 21 febbraio 2002, e firmato il 01/10/2002 (prot. n. 51834).

Inoltre sono variate anche le superfici con destinazione a strade e svincoli:

<b>STRADE e SVINCOLI</b>	<b>Vecchia Convenzione</b>	<b>Nuova Convenzione</b>	<b>Comparazione</b>
<b>Stralcio 1</b>	24.405	<b>12.252</b>	- 12.153
<b>Stralcio 2</b>	16.904	<b>5.436</b>	- 14.468
<b>Complessivo</b>	41.309	<b>17.688</b>	- 23.621

Non è nemmeno più previsto il provento derivante dall'affitto delle aree interne alla recinzione doganale, risalente ad Euro 2.954.000,00, poiché non viene più realizzata la recinzione doganale e nemmeno gli uffici doganali stessi, come invece originariamente pensato.

La monetizzazione viene in parte compensata dalla cessione, come un'area unitaria a titolo gratuito di 25.220 mq. da localizzarsi lungo il confine sud ovest, a ridosso della zona industriale esistente, immediatamente ceduta alla firma della convenzione.

Tale cessione rappresenta senz'altro un indubbio vantaggio per il Comune, che disporrà di una in zona di interesse collettivo vicino alla zona industriale esistente in luogo di standard frammentati all'interno del P.P.

Ovviamente il piano prevede anche la realizzazione di tutte le reti infrastrutturali necessarie (rete di raccolta acque e smaltimento bianche e nere, rete di fornitura gas metano, rete di fornitura energia elettrica, telecomunicazioni e dati, rete fornitura acqua potabile, rete di illuminazione pubblica).

Degli standard sopra descritti, secondo l'art. 7 della convenzione (allegata alla variante di piano proposta), vengono ceduti al comune la zona ferroviaria, le strade, marciapiedi e svincoli, e le aree dedicate al bacini di laminazione delle acque, mentre rimangono in uso pubblico (costituzione di servitù perpetua di uso pubblico) sia le superfici destinate a parcheggi e a verde che le reti dei sottoservizi.

La manutenzione ordinaria e straordinaria e la pulizia sia delle aree ad uso pubblico che quelle cedute comprese nel perimetro del P.P., comprese le strade ed i sottoservizi, (ad esclusione dell'area ferroviaria e dell'area ceduta in perequazione), rimarranno a carico della Parte Attuatrice come anche la pulizia delle suddette aree dai rifiuti, dalla neve e dal ghiaccio, compresa la spesa per la fornitura dell'energia elettrica per l'illuminazione di tali aree.

Per tale ragione la parte attuatrice e gli aventi causa costituiranno un apposito consorzio il cui fine è la manutenzione ordinaria e straordinaria delle aree e dei servizi sopra elencati.

Rimane l'obbligo di realizzare le opere comuni, individuate nella viabilità di allacciamento a quella di rango superiore, nella realizzazione dei bacini idraulici di laminazione delle acque bianche e nel collegamento al depuratore di Brendola - Montecchio con costruzione di apposita condotta, prima di poter realizzare i singoli comparti (uno di proprietà C.I.S. l'altro di proprietà AF99).

Il P.P. prevede la possibilità di differenziare temporalmente l'attuazione dei due comparti. Pertanto essi sono stati disposti in maniera tale da costituire due stralci funzionali autonomi per i quali comunque debbono essere realizzate le opere di interesse generale, a garanzia della corretta realizzazione dell'intero Centro.

L'attuazione del Centro, nella sua composizione complessiva, risponde alle esigenze sopramenzionate e la suddivisione in due stralci garantisce, comunque, la piena funzionalità del singolo stralcio rispetto alla totalità.

L'area, inoltre, è investita anche dalla realizzazione di due importanti progetti strutturali:

- la realizzazione della rotonda e del collegamento con la viabilità di rango superiore, in seno ai *“lavori per la realizzazione della nuova autostazione di Montecchio Maggiore e collegamenti con la viabilità ordinaria nei Comuni di Montecchio Maggiore, Brendola e Montebello Vicentino ai sensi del D.P.R. 616/1977 (ex artt. 80, 81 e 82) e dell'art. n. 3 del D.P.R. n. 383”* approvato con Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Magistrato alle Acque n. 7569 del 27 giugno 2006;
- la realizzazione dello spostamento del Metanodotto SNAM Cremona – Mestre, che attualmente è collocato in maniera tale da intersecare ed interessare longitudinalmente l'area del P.P., in posizione tangente e marginale (in corso di approvazione), con un risparmio di spesa da addebitare al comune.

Pertanto alcuni mappali sono stati frazionati e ceduti.

Per maggiori dettagli sulle quantità e sulla distribuzione delle opere si rimanda alla lettura degli elaborati di variante.

Dal punto di vista dell'approvazione, poiché il piano non apporta significative variazioni negative, rimangono vigenti i pareri, i nulla osta e le autorizzazioni rilasciati dai vari enti coinvolti nell'approvazione del primo P.P., con l'accortezza di rinviare il RINNOVO DI TALI PARERI, nulla osta ed autorizzazioni al momento dell'approvazione del progetto definitivo (in particolar modo gli studi sull'invarianza idraulica da parte del genio Civile e del consorzio di Bonifica) in cui saranno anche esattamente calcolati gli importi delle opere previste al fine della stipula della fideiussione bancaria che la Parte Attuatrice è obbligata a versare.

Inoltre, per l'attuazione del PP sono state espletate le seguenti procedure:

- Decreto della Provincia di Vicenza Servizio Valutazione Impatto Ambientale (V.I.A.) n. 15914 del 03/03/09, che esclude con prescrizioni e raccomandazioni l'applicazione della procedura di V.I.A. al progetto C.I.S. dopo avere effettuato opportuno screening, così come disposto dalla vigente normativa;
- nota prot. n. 564398 del 23/12/2013 del Dirigente Regionale Unità di Progetto Coordinamento Commissioni (VAS, VINCA, NUVV) si ritiene ai sensi della Direttiva Europea 2001/42/CE e dal D. Lgs. n.152/06 art.11, la non necessità di avviare la Verifica di Assoggettabilità alla VAS per il progetto in oggetto;
- verifica di assoggettabilità effettuata secondo i requisiti previsti dall'art. 20 del D. Lgs. 152/06 come da nota del Commissario Straordinario della Provincia di Vicenza in data 08/01/2014 prot. 1210 inviata alla Regione Veneto;

Si fa presente che ai sensi della L.R. 29 novembre 2013, n. 32, in tale occasione, non si applicano le disposizioni dell'articolo 38 delle norme tecniche di cui all'allegato B4 del PTRC, adottato dalla Giunta regionale con la deliberazione n. 427 del 10 aprile 2013 pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto del 3 maggio 2010, n. 39;

Infine, oltre a tutti i pareri ottenuti, con la presente si richiamano anche le indicazioni finali della deliberazione di approvazione del P.P. del 2009, ovverosia:

Infine, a seguito della lettura degli elaborati allegati, dei pareri espressi dai veri enti e dalle istruttorie allegate, la Giunta Comunale ritiene di prescrivere le seguenti modifiche da apportare agli atti ed agli elaborati allegati al progetto.

1. Poiché nell'atto costitutivo del Consorzio per la realizzazione del CIS si legge che la società AF99 intende associarsi al consorzio ... *anche al fine di ubicare su una porzione della medesima uno o più stabilimenti nei quali consentire l'esercizio delle attività attualmente svolte nel plesso aziendale di Torri di Quartesolo ... e nel plesso aziendale di Arzignano ...*

si intende ribadire sin d'ora che le attività ammesse in tale area sono quelle della logistica, ovverosia *l'attività di ricevimento, stoccaggio e confezionamento dei prodotti e consegna degli stessi* come più volte ribadito. L'eventuale rinuncia da parte di AF99 all'insediamento di tale attività della logistica comporta l'estensione a tutta l'area perimetrata all'interno del P.P. del divieto di attività sottoposte alla legge "Seveso".

2. Il progetto di P.P., deve necessariamente trovare giustificazione alla permanenza o all'abbattimento dei manufatti classificati A1 perimetrati all'interno del P.P., poiché, la norma prescrive che, ... *lo Strumento Attuativo al quale è subordinata la realizzazione dell'area, dovrà puntualmente verificare e decidere se vi siano degli edifici da mantenere rispetto al Borgo di antica origine presente.*
3. Si ricorda che la realizzazione delle opere viarie che interferiscono con la viabilità superiore (in particolare la viabilità che si sovrappone alla SR11) previste dal P.P. ma non dal P.R.G., dovranno preliminarmente essere autorizzate dagli Enti proprietari ed essere acquisite nella strumentazione urbanistica tramite apposita variante (di P.R.G. o P.I.), nel rispetto delle procedure di legge.
4. Si ricorda inoltre che il centro, nel suo complesso non potrà avere avvio se non dopo la realizzazione dei collegamenti con la viabilità di rango superiore, e che anche l'agibilità degli edifici interni al P.P. è subordinata alla realizzazione di detta viabilità di raccordo.
5. L'agibilità degli edifici, inoltre, non potrà essere rilasciata se non dopo la realizzazione del collegamento della rete fognaria con il Depuratore di Montecchio Maggiore, che i soggetti attuatori, solidalmente tra loro, sono tenuti a realizzare mediante predisposizione opere ed acquisizione aree esterne al perimetro di P.P.;
6. La movimentazione del terreno, deve eventualmente essere autorizzata ai sensi della normativa vigente.
7. deve essere predisposto un allaccio della rete acque nere per la zona Signolo, in maniera tale da convogliare al depuratore di Montecchio Maggiore. Per tale ragione, anche la rete di attraversamento del CIS dovrà essere appositamente dimensionata per accogliere i reflui della zona Signolo – Ca' Sordis.
8. tutti gli elaborati dovranno essere corretti conformemente a quanto contenuto nei pareri e nelle prescrizioni prima della seduta di approvazione del consiglio Comunale.

## **LA GIUNTA COMUNALE**

### **PREMESSO:**

- CHE in data 31/12/2014, ns. protocollo n.13300, la SOCIETÀ C.I.S. S.p.A. in Liquidazione in Concordato Preventivo nella persona del Dott. Drapelli Enzo, e la SOCIETÀ AF99 di Alberto e Franco Filippi, hanno depositato presso l'Amministrazione del Comune di Montebello Vicentino una proposta di variante al Piano Particolareggiato C.I.S., approvato con deliberazione di C.C. n. 25 del 22/04/2009, per la realizzazione di un centro per interscambio logistico – interporto;

- CHE i soprascritti agiscono in qualità di proprietari e/o aventi titolo che rappresentano più del 51% del valore degli immobili e più del 75% dell'area individuata catastalmente nel Comune di Montebello Vicentino Foglio 9, mappali nn. 8, 13, 14, 32, 33, 46, 57, 60, 62, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 90, 94, 100, 101, 113, 115, 124, 125, 126, 129, 130, 131, 151, 158, 160, 196, 202, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 231, 270, 349, 359, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414,

415, 416, 417, 418, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 440, 446, 448, 453, 461, 463, 465, 467, 469, 471, 473, 481, 183, 496, 498, 455, 457, 459;

- CHE la superficie complessiva del P.P. corrisponde a mq. 498.051, ma che sono stati ceduti alla Società Autostrade Bs – Pd alcuni mappali per una superficie complessiva di 9.587 mq al fine di realizzare il collegamento previsto dell'area C.I.S. con la viabilità di rango superiore, secondo il dettame della norma oltre all'esistenza di una roggia demaniale all'interno del P.P. stesso;

- CHE il mappale n. 83 del foglio 9 della superficie catastale di mq 505 risulta essere ancora intestato ai Signori Gonzati Amelia, Claudio, Franco, Giancarlo, Lino, Maurizio, Renzo, Roberto, Rosalia, alla Signora Groppo Maria e alla Signora Zordan Natalina, e che per detto mappale il P.P. prevede la destinazione come area per opere di urbanizzazione secondaria a scalo Ferroviario;

- CHE pertanto ai sensi dell'art. 20 comma 5 della LR 11/2004 trattandosi di P.P. di iniziativa pubblica il Comune dovrà notificare a ciascun proprietario degli immobili vincolati dal piano stesso, l'avviso di avvenuto deposito, nelle forme degli atti processuali civili o a mezzo di messo comunale;

VISTI gli elaborati di variante presentati in data 31/12/2014, ns. protocollo n.13300, a corredo della richiesta su riportata, a firma dell'architetto Roberto José Bavaresco, iscritto all'Ordine Architetti di Vicenza al n. 283, e consistenti in: Tav. 01: Stato di fatto rilievo dell'area, Tav. 02: Inquadramento catastale, Tav. 03: Progetto Planivolumetrico, Tav. 04: Inquadramento catastale con le aree da cedere e/o da vincolare, Tav. 05: Urbanizzazione: schema delle infrastrutture a rete (fognatura acque nere, acquedotto, distribuzione gas, metanodotto SNAM), Tav. 06: Urbanizzazione: schema delle infrastrutture a rete (energia elettrica, dati e telecomunicazioni), Tav. 07: Urbanizzazione: schema smaltimento acque bianche – planimetria di progetto, Tav. 08: Urbanizzazione: schema sistemazione del verde, Tav. 09: Urbanizzazione: schema sezioni stradali, viabilità ed illuminazione pubblica, Elab. A: Bozza di Convenzione, Elab. B: Norme Tecniche di Attuazione Piano Particolareggiato, Elab. C: Relazione tecnica, Elab. D: Prontuario di mitigazione ambientale, Elab. E: Capitolato e preventivo di spesa;

PRESO ATTO dei precedenti pareri, ed in particolare:

- DEL Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Magistrato alle Acque n. 7569 del 27/06/2006 di autorizzazione del progetto definitivo di nuova autostazione di Montecchio Maggiore e collegamenti con la viabilità ordinaria nei Comuni di Montecchio Maggiore, Brendola e Montebello Vicentino ai sensi del D.P.R. 616/1977 (ex artt. 80, 81 e 82) e dell'art. n. 3 del D.P.R. n. 383;

- DEL protocollo d'intesa sottoscritto con Rete Ferroviaria in data 01/10/2002 prot. 51834 in previsione di realizzazione di uno scalo ferroviario;

- della lettera di Rete Ferroviaria Italiana del 16/04/2004, prot. 98 RFI.VR.DCM.2004\006\GJ sulla necessità di posizionare lo scambio ferroviario nella porzione a sud, lungo l'attuale tracciato autostradale;

- DELLA verifica di compatibilità del progetto presentato con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) espresso con lettera datata 17/04/2007, prot. n. 92 dal Dirigente del Dipartimento territorio ed Ambiente della provincia di Vicenza;

- DELLA comunicazione del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Dipartimento per i Beni Culturali e Paesaggistici, Direzione Regionale, Soprintendenza per i Beni Archeologici del Veneto di Padova, datata 16/05/2008, prot. n. 6198VIII (ns. prot. n. 7244 del 23/05/2008), e dell'avvenuto inizio dei prescritti sondaggi archeologici;

- DEL parere favorevole a condizione espresso dal Genio Civile di Vicenza, datato

16/06/2008, prot. n. 314103.57.00.14/20.26 (ns. prot. n. 8724 del 19/06/2008) per la realizzazione del Piano Particolareggiato di Iniziativa pubblica area CIS Comune di Montebello Vicentino;

- DEL parere favorevole a condizione espresso dal Consorzio di Bonifica Riviera Berica, datato 22/05/2008, prot. n. 4190 (ns. prot. n. 8724 del 19/06/2008) per l'attuazione di un Piano Particolareggiato di Iniziativa pubblica area CIS Comune di Montebello Vicentino;

- DEL parere preventivo di competenza MBS - Montecchio Brendola Servizi datata 29/07/2008, prot. n. P/0004875/08 per il progetto di fognatura della rete acque nere da incanalare presso il depuratore consortile di Montecchio;

- DEL parere preventivo di competenza di Medio Chiampo S.p.A. per allacciamento alla rete idrica di competenza datata 26/01/2009, prot. n. 380;

- DELLA comunicazione SNAM retegas S.p.A. che esprimeva un parere di competenza di massima favorevole a condizione, datato 23/08/2008;

- DELLA comunicazione ITALCOGIM reti (ora 2i retegas) per la richiesta di metanizzazione del Centro di Interscambio Logistico datata 04/03/2009, rif. n. 2009/00725 DTE/EC/GR-CC/cc;

- DEL parere preventivo favorevole a condizione di Veneto Strade relativa alla richiesta di un parere preventivo per la realizzazione di due rotonde lungo la SR11 Padana Superiore tra il Km. 339+100 e Km. 339+800 nel Comune di Montebello Vicentino;

- DEL parere favorevole a condizione circa lo spostamento di strada vicinale espresso dalla Società Autostrade Brescia – Padova con comunicazione datata 27/05/2008, prot. n. 2689 ArCA/SeM (ns. prot. n. 7862 del 04/06/2008);

- DEL parere di massima favorevole espresso dalla Società Autostrade Brescia – Padova con comunicazione datata 17/03/2009, prot. n. 1559 ArCA/PATR/PC/fs (ns. prot. n. 3744 del 17/03/2009), fermo restando che il provvedimento autorizzativo deve essere rilasciato dall'ANAS S.p.A. quale tutore del vincolo, e che deve essere prodotto prima della presentazione del progetto definitivo – esecutivo;

- DELLA comunicazione di parere preventivo a condizione espresso da ENEL datato 24/10/2008, prot. n. 0524715 DIS/MAT/NC/DTR-TRI/SVR/PLA/DVI/VI – LAV;

- DELLA comunicazione di parere preventivo a condizione espresso da TELECOM Italia per la realizzazione di infrastrutture telefoniche presso il Centro Interscambio Logistico a Montebello Vicentino, datata 09/06/2006, prot. n. 18821 – P;

- della comunicazione di Nulla Contro espressa dal Comando Militare Esercito, SM – Ufficio Personale, Logistico e Servizi Militari del 01/08/2008, prot. n. M\_D-E24475/0016461 SEZ-LOG/1.16.5-SEM;

PRESO ATTO ALTRESÌ della documentazione e relazione per lo screening V.INC.A. (Valutazione di Incidenza Ambientale), di cui al prot. n. 3206 del 06/03/2009; e della documentazione della Valutazione di Impatto Acustico (V.I.A.), prevista dall'art. 60 del Regolamento Edilizio, di cui al prot. n. 3206 del 06/03/2009 che comunque dovranno essere riproposte aggiornate in sede di approvazione del progetto definitivo;

CONSIDERATO che per l'attuazione del PP sono state espletate le seguenti procedure:

- Decreto della Provincia di Vicenza Servizio Valutazione Impatto Ambientale (V.I.A.) n. 15914 del 03/03/09, che esclude con prescrizioni e raccomandazioni l'applicazione della procedura di V.I.A. al progetto C.I.S. dopo avere effettuato opportuno screening, così come disposto dalla vigente normativa;

- nota prot. n. 564398 del 23/12/2013 del Dirigente Regionale Unità di Progetto Coordinamento Commissioni (VAS, VINCA, NUVV) si ritiene ai sensi della Direttiva Europea 2001/42/CE e dal D. Lgs. n.152/06 art.11, la non necessità di avviare la Verifica di Assoggettabilità alla VAS per il progetto in oggetto;

- verifica di assoggettabilità effettuata secondo i requisiti previsti dall'art. 20 del D. Lgs. 152/06 come da nota del Commissario Straordinario della Provincia di Vicenza in data 08/01/2014 prot. 1210 inviata alla Regione Veneto;

CONSIDERATO ALTRESÌ che ai sensi della L.R. 29 novembre 2013, n. 32, in tale occasione, non si applicano le disposizioni dell'articolo 38 delle norme tecniche di cui all'allegato B4 del PTRC, adottato dalla Giunta regionale con la deliberazione n. 427 del 10 aprile 2013 pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto del 3 maggio 2010, n. 39;

PRESO ATTO delle attestazioni del Responsabile Unico del Procedimento sulla congruità dei prezzi e delle quantità previste;

VISTA la bozza di convenzione presentata dai lottizzanti ai sensi di quanto disposto dall'art. 28 comma 5 della legge 1150/1942 e dalla Legge Urbanistica Regionale;

VERIFICATO che, ai sensi delle summenzionate leggi urbanistiche, la convenzione contiene:

- 1) la cessione gratuita entro termini prestabiliti delle aree necessarie per le opere di urbanizzazione primaria, precisate all'articolo 4 della legge 29 settembre 1964, n. 847, nonché la cessione gratuita delle aree necessarie per le opere di urbanizzazione secondaria nei limiti di cui al successivo n 2;
- 2) l'assunzione, a carico del proprietario, degli oneri relativi alle opere di urbanizzazione primaria e di una quota parte delle opere di urbanizzazione secondaria relative alla lottizzazione o di quelle opere che siano necessarie per allacciare la zona ai pubblici servizi; la quota è determinata in proporzione all'entità e alle caratteristiche degli insediamenti delle lottizzazioni;
- 3) i termini non superiori ai dieci anni entro i quali deve essere ultimata l'esecuzione delle opere di cui al precedente paragrafo ;
- 4) congrue garanzie finanziarie per l'adempimento degli obblighi derivanti dalla convenzione.

e che il rimanente testo è frutto di accordi intervenuti tra Amministrazione e proponenti il P.P.;

VISTE la Legge 7 agosto 1942, n. 1150 e successive variazioni e/o integrazioni, la Legge Regione Veneto 23 aprile 2004 n. 11 e successive variazioni e/o integrazioni, il Piano degli Interventi Vigente, il Regolamento Edilizio Comunale e le Norme Tecniche di Attuazione;

VISTI i pareri di cui all'art. 49 del d.lgs. 267/2000;

AD UNANIMITÀ di voti espressi per alzata di mano

## **DELIBERA**

1. di dichiarare la premessa parte integrante della presente deliberazione;
2. di adottare ai sensi dell'art. 20 della legge regionale 23 aprile 2004, n. 11, la variante al Piano Particolareggiato approvato con deliberazione C.C. n. 25 del 22/04/2009, proposto e redatto dai richiedenti, corredato dai seguenti elaborati: Tav. 01: Stato di fatto rilievo dell'area, Tav. 02: Inquadramento catastale, Tav. 03: Progetto Planivolumetrico, Tav. 04: Inquadramento catastale con le aree da cedere e/o da vincolare, Tav. 05: Urbanizzazione:

schema delle infrastrutture a rete (fognatura acque nere, acquedotto, distribuzione gas, metanodotto SNAM), Tav. 06: Urbanizzazione: schema delle infrastrutture a rete (energia elettrica, dati e telecomunicazioni), Tav. 07: Urbanizzazione: schema smaltimento acque bianche – planimetria di progetto, Tav. 08: Urbanizzazione: schema sistemazione del verde, Tav. 09: Urbanizzazione: schema sezioni stradali, viabilità ed illuminazione pubblica, Elab. A: Bozza di Convenzione, Elab. B: Norme Tecniche di Attuazione Piano Particolareggiato, Elab. C: Relazione tecnica, Elab. D: Prontuario di mitigazione ambientale, Elab. E: Capitolato e preventivo di spesa;

3. di prendere atto delle osservazioni contenute nei pareri, nulla osta autorizzazioni espressi dai diversi enti, dal decreto VIA e di confermare tali osservazioni nella presente deliberazione, ai fini dell'adozione della variante allo Strumento Urbanistico Attuativo e di prescrivere l'attualizzazione prima della presentazione del progetto definitivo;
4. di prendere atto ed approvare ad integrazione del progetto le prescrizioni contenute nella premessa della presente deliberazione;
5. di prendere atto del Decreto della Provincia di Vicenza Servizio Valutazione Impatto Ambientale (V.I.A.) n. 15914 del 03/03/09, della nota prot. n. 564398 del 23/12/2013 del Dirigente Regionale Unità di Progetto Coordinamento Commissioni (VAS, VINCA, NUVV) si ritiene ai sensi della Direttiva Europea 2001/42/CE e dal D. Lgs. n.152/06 art.11, la non necessità di avviare la Verifica di Assoggettabilità alla VAS per il progetto in oggetto, e della verifica di assoggettabilità effettuata secondo i requisiti previsti dall'art. 20 del D. Lgs. 152/06 come da nota del Commissario Straordinario della Provincia di Vicenza in data 08/01/2014 prot. 1210 inviata alla Regione Veneto;
6. di prendere atto altresì che ai sensi della L.R. 29 novembre 2013, n. 32, in tale occasione, non si applicano le disposizioni dell'articolo 38 delle norme tecniche di cui all'allegato B4 del PTRC, adottato dalla Giunta regionale con la deliberazione n. 427 del 10 aprile 2013 pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto del 3 maggio 2010, n. 39;
7. di depositare il summenzionato Piano Urbanistico Attuativo, Piano Particolareggiato, presso la Segreteria del Comune entro cinque giorni dall'adozione affinché chiunque possa prenderne visione per la durata di giorni dieci, secondo le procedure stabilite dall'art. 20 della Legge Regionale 23 aprile 2004, n. 11.
8. di notificare, a ciascun proprietario degli immobili vincolati dal piano stesso, l'avviso di avvenuto deposito, nelle forme degli atti processuali civili o a mezzo di messo comunale ai sensi dell'art. 20 comma 5 della LR 11/2004 trattandosi di P.P. di iniziativa pubblica.



# ***Provincia di Pordenone***

MEDAGLIA D'ORO AL VALOR MILITARE

## **Settore Pianificazione Territoriale**

*Servizio Pianificazione Territoriale di Area Vasta e Dolomiti Unesco*

Via posta elettronica certificata

Alla Autorità di Bacino dei fiumi  
Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave,  
Brenta-Bacchiglione  
Cannaregio, 4314  
30121 Venezia

*adbve.segreteria@legalmail.it*

e p.c. alla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia  
Direzione centrale ambiente e energia  
Area Tutela geologico-idrico-ambientale  
Via Giulia, 75/1  
34126 Trieste

*ambiente@certregione.fvg.it*

**OGGETTO:** Processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del **Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del distretto idrografico delle Alpi Orientali (PGRA-AO)** della Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione e Autorità di Bacino del fiume Adige. Rapporto Ambientale.  
**Parere Provincia di Pordenone**  
*Rif.: lettera prot. n. 240/DIR.2007/60/CE del 29.01.2015*

Va premesso che si condivide e si apprezza l'approccio di dare spazio alle misure di prevenzione (M2) e di preparazione (M4) del progetto di PGRA che prevedono interventi "non strutturali" che risultano essere maggiormente fattibili e sicuramente efficaci, tanto da poter ridurre nel tempo la necessità di ricorrere ad interventi strutturali legati alle misure di protezione (M3).

Dalla analisi del Rapporto Ambientale (RA) sono emerse le seguenti considerazioni.

### **Coerenza esterna**

Pare non essere stata presa in considerazione la valutazione della coerenza del PGRA con i seguenti Piani di Settore: Piani di conservazione e sviluppo dei parchi e delle riserve naturali regionali (PCS); Piani di gestione Rete Natura 2000; Piano regionale dei siti inquinati; Piano

faunistico regionale (PFR); Piano Regionale per l'Attività Estrattiva (PRAE); Piano per la realizzazione, il completamento e lo sviluppo della rete pubblica regionale per la banda larga; Piano regionale di risanamento degli impianti radioelettrici.

Poiché il PGRA agisce, con misure strutturali e non strutturali, in diversi settori pare utile valutare la coerenza e l'armonia con le indicazioni specifiche dei Piani dell'intera filiera della pianificazione. Dunque si reputa importante valutarne la coerenza con tutti i Piani attualmente vigenti o *in fieri*.

## **Monitoraggio e Indicatori**

Va premesso che l'evoluzione nel tempo degli elementi del contesto ambientale che si intende monitorare è strettamente legata agli specifici strumenti (di piano e normativi) che li governano.

A ciò si unisce il fatto che il PGRA, per la sua attuazione, interagisce con tali strumenti, che nei vari settori presidiano le singole componenti del contesto ambientale.

L'azione del monitoraggio deve permettere di valutare quanto il territorio (e le sue componenti) si trasforma nel tempo e quanto il PGRA sia riuscito a indirizzare, in termini positivi, questi cambiamenti.

Nello specifico, va considerato, come detto, che il territorio dovrebbe modificarsi sulla base di leggi e strumenti di settore, i cui effetti vanno monitorati con opportuni indicatori (originati dagli stessi strumenti di settore) che rappresentino l'evolversi dei fenomeni.

Gli indicatori utili per il monitoraggio che meglio dovrebbero consentire una valutazione che permetta un eventuale riorientamento delle azioni del PGRA dovrebbero quindi essere di tre tipi:

- indicatori provenienti dai piani di settore;
- indicatori utili ad evidenziare la presenza e l'efficacia degli strumenti di settore;
- indicatori del grado di armonizzazione dei piani di settore con il PGRA.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE

*arch. Sergio Bergnach*

*(Sottoscritto digitalmente ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005 e s.m.i.)*

UNITÀ ORGANIZZATIVA COMPETENTE

: Servizio Pianificazione Territoriale di Area Vasta

DIRIGENTE DEL SETTORE

: arch. Sergio Bergnach

REFERENTE

: pianif. terr. Martina Zanette ☎ 0434.231.334 E-MAIL: zanette@provincia.pordenone.it  
fax 0434.231.219 E-MAIL: pianificazione@provincia.pordenone.it

---

Largo San Giorgio, 12 - 33170 Pordenone - TEL. 0434.2311 - FAX 0434.231244 - C.F. 00137050936 - P.E.C. prov.pn@cert.provincia.pn.it



**PARERE MOTIVATO**

n. 60 del 15 aprile 2015

**OGGETTO:** Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione. Piano di Gestione Rischio di Alluvioni (PRGA). Rapporto Ambientale.

**L'AUTORITA' COMPETENTE PER LA VAS**

- VISTO** il Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 recante *“Norme in materia ambientale”* concernente *“Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la Valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC)”* e smi;
- VISTO** in particolare l'art. 6 del D.Lgs. 152/2006 stabilisce che *“La valutazione ambientale strategica riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.”* e viene effettuata per piani e programmi:
- “che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del presente decreto;*
  - per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni.”*
- VISTO** l'art. 14 della Legge Regionale 4/2008, per quanto riguarda l'individuazione dell'Autorità Competente cui spetta l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità nonché l'elaborazione del parere motivato di cui rispettivamente agli articoli 12 e 15 del Codice Ambiente, identificandola nella Commissione Regionale VAS, già nominata con DGR 3262/2006, come modificata con successiva DGR n. 23 del 21 gennaio 2014.
- VISTA** la DGR n. 791 del 31 marzo 2009 con la quale sono state approvate le indicazioni metodologiche e le procedure di Valutazione Ambientale Strategica secondo gli schemi rappresentati negli allegati alla medesima deliberazione di cui formano parte integrante.
- VISTO**, in particolare, l'allegato C alla DGR 791/2009 che contiene le indicazioni procedurali per la procedura di VAS di Piani/Programma di competenza di altre Amministrazioni che esplicano i loro effetti entro il territorio della Regione Veneto.
- ATTESO** che con la citata delibera 791/2009 la Giunta Regionale ha individuato, quale supporto tecnico-amministrativo alla Commissione VAS per la predisposizione delle relative istruttorie, la Direzione Valutazione Progetti ed Investimenti (ora Sezione Coordinamento Commissioni VAS-VInCA-NUVV) nonché, per le eventuali finalità di conservazione proprie della Valutazione di Incidenza, l'Ufficio Reti Ecologiche e Biodiversità della Direzione Pianificazione Territoriale e Parchi (ora Sezione Coordinamento Commissioni VAS-VInCA-NUVV).
- VISTA** la richiesta dell'Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione, prot. n. 241/DIR2007/60CE, acquisita al prot. reg. al n. 45692 del 03.02.15 di Parere alla Commissione Regionale VAS, in merito alla Proposta di Rapporto
- UNITA' DI PROGETTO COORDINAMENTO COMMISSIONI (VAS-VINCA-NUVV)**



Ambientale del Piano di Gestione del Rischio di alluvioni del distretto idrografico delle Alpi Orientali (PGRA-AO), e nella quale veniva indicato che era possibile acquisire i documenti dal sito internet [www.alpiorientali.it](http://www.alpiorientali.it), dal quale sono stati scaricati i seguenti elaborati in formato digitale:

- Rapporto Preliminare;
- Rapporto Ambientale;
- Sintesi non tecnica;
- Proposta di Piano.

**VISTA** la relazione istruttoria tecnica predisposta dal Dipartimento del Territorio Sezione Coordinamento Commissioni VAS-VINCA-NUVV, da cui emerge quanto segue:

**Gli obiettivi del Piano**

Il PGRA è lo strumento previsto dalla Direttiva per ridurre gli impatti negativi delle alluvioni sulla salute, l'economia e l'ambiente e favorire, dopo un evento alluvionale, un tempestivo ritorno alla normalità.

Esso riguarda tutto il distretto e viene sviluppato attraverso il coordinamento fra l'Autorità di Bacino distrettuale e le Regioni territorialmente interessate e le Regioni stesse ed il Dipartimento nazionale della Protezione Civile, con la partecipazione dei portatori di interesse.

Il piano definisce la strategia generale a livello di distretto, individua gli obiettivi distrettuali e le misure per orientare e fare convergere verso il comune obiettivo della sicurezza delle popolazioni e del territorio tutti gli strumenti di pianificazione distrettuale, territoriali e di settore vigenti compresa la pianificazione di emergenza di competenza del sistema della Protezione Civile.

Definisce, inoltre, le priorità d'azione per le Aree a Rischio Potenziale Significativo (ARS), le infrastrutture strategiche, i beni culturali e le aree protette esposte a rischio, per i quali gli obiettivi generali di distretto devono essere declinati da subito, a livello operativo, per mitigare nel più breve tempo possibile le criticità presenti con specifiche misure.

Questa declinazione locale della politica di distretto comporta uno sforzo maggiore di coordinamento per ottenere la convergenza di tutti i soggetti portatori di competenze e una efficace e tempestiva risoluzione delle situazioni a maggior rischio e con il coinvolgimento del pubblico in generale.

In sintesi, gli obiettivi assunti dal Piano sono:

- riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana;
- riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per l'ambiente;
- riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per il patrimonio culturale;
- riduzione delle conseguenze negative delle alluvioni per le attività economiche.

Con riguardo ai possibili contenuti da assegnare agli obiettivi sopraccitati e che conseguono alla tutela

dei rispettivi beni esposti, si riportano alcune specificazioni per i singoli obiettivi:

- tutela della salute umana:
  - a. tutela della salute da impatti diretti o indiretti, quali potrebbero derivare dall'inquinamento o interruzione dei servizi legati alla fornitura di acqua;
  - b. tutela delle comunità dalle conseguenze negative, come ad esempio gli impatti negativi sulla governance locale, interventi di emergenza, istruzione, sanità e servizi sociali (come gli ospedali);
- **tutela dell'ambiente:**
  - a. tutela delle aree protette/corpi idrici (Rete Natura 2000, acque potabili, zone balneabili) dalle conseguenze permanenti o di lunga durata delle alluvioni;
  - b. tutela dall'inquinamento provocato in conseguenza dell'interessamento da parte di alluvioni di fonti industriali (EPRTR o SEVESO), puntuali o diffuse anche con riferimento alle aree antropizzate;
  - c. altri potenziali impatti ambientali negativi permanenti o di lunga durata, come quelli sul suolo, biodiversità, flora e fauna, ecc;
- tutela del patrimonio culturale:



- a. tutela dei beni archeologici, architettonici e storico artistici (ad esempio monumenti e aree archeologiche, musei, biblioteche, luoghi di culto, depositi di beni culturali, immobili dichiarati di interesse culturale o contenitori di beni culturali) e dei beni paesaggistici (in particolare ville, giardini e parchi non tutelati dalle disposizioni della parte II del D.lgs. 42/2004, che si distinguono per la loro non comune bellezza, centri e nuclei storici, zone di interesse archeologico) dalle conseguenze negative permanenti o a lungo termine causate dall'acqua;
- tutela delle attività economiche:
  - a. tutela della proprietà dalle conseguenze negative delle alluvioni (comprese anche le abitazioni);
  - b. tutela delle infrastrutture (reti stradali, elettriche, acquedottistiche, telecomunicazioni, ecc);
  - c. tutela delle attività agricole (allevamenti e coltivazioni), selvicolturali, e di pesca;
  - d. tutela delle altre attività economiche come servizi ed altre fonti di occupazione.

### Le azioni

#### **Azioni di prevenzione**

- aggiornamento delle norme del PAI o strumenti equivalenti (PGUAP o strumenti derivati) e recepimento negli strumenti urbanistici di pianificazione territoriale per tener conto delle nuove conoscenze;
- promuovere iniziative di programmazione e attuazione per la delocalizzazione degli insediamenti dalle aree maggiormente esposte a rischio di esondazione, specie se coincidenti con le pianure alluvionali naturali, prevedendo anche interventi di rinaturalizzazione e riqualificazione paesaggistica delle aree stesse;
- primo sviluppo di sistemi di monitoraggio - a basso costo - dei corpi arginali e delle opere di difesa idraulica definendo degli standard minimi di riferimento;
- manutenzione dei corpi arginali, delle opere idrauliche e delle difese costiere in funzione delle priorità di intervento;
- predisposizione di un manuale su come operare per ridurre la vulnerabilità degli edifici o gruppi di edifici in aree allagabili e di ristagno idrico;
- predisposizione di una piattaforma informativa condivisibile tra le Amministrazioni pubbliche, in cui sono inseriti dati utili all'attuazione di azioni e misure di protezione dai rischi legati ad eventi calamitosi;
- progressivo aggiornamento delle mappe di rischio in relazione ai dati disponibili dei beni culturali, sia di proprietà pubblica sia di proprietà privata, e ai beni paesaggistici di cui agli articoli 136 comma 1, lettere b) e c), 142 comma 1, lettera m) e 157 del D.Lgs. 42/2004;
- sviluppo di modelli integrati di valutazione del rischio;
- potenziamento della Carta del Rischio e di Vincoli in Rete del MIBACT, attraverso la predisposizione di collegamenti interattivi tra mappe e banca dati del patrimonio culturale, con schede di approfondimento sul singolo bene, per definire protocolli di intervento specifici, volti a eliminare o ridurre drasticamente la vulnerabilità specifica del bene culturale;
- programmare ed effettuare l'aggiornamento sistematico della topografia del territorio con particolare riferimento alla rete idrografica principale;
- protocollo per sviluppare e aggiornare il catalogo georeferenziato delle opere idrauliche a scala regionale / provinciale;
- studio per l'adozione di politiche assicurative ed anche di fenomeni accaduti e del catasto degli eventi.

#### **Azioni di protezione**

- misure volte a limitare i deflussi utilizzando sistemi di drenaggio naturali o artificiali, utilizzando lo stoccaggio delle acque ed in generale tutti gli interventi idonei al ripristino dei naturali tempi di corrivazione delle acque, nonché dei naturali effetti di laminazione. Misure volte a conservare la capacità dissipativa dei tratti di litorale;
- indicazione di interventi strutturali di laminazione che hanno un significativo impatto sul regime idrologico;



- interventi strutturali nella rete idrografica (di qualsiasi ordine), negli apparati di foce o lungo l'apparato di costa che prevedono costruzione/modifiche/rimozione di opere idrauliche (di difesa o di regimazione), nonché la manutenzione dei corsi d'acqua (riferimento: DPR 14 aprile 1993-atti di indirizzo e coordinamento alle Regioni recante criteri e modalità per la redazione dei programmi di manutenzione idraulica e forestale);
- misure per realizzare o migliorare, qualora necessario, i sistemi di allarme e di previsione delle piene a scala regionale / provinciale;
- promuovere l'aggiornamento dei piani di emergenza nei loro contenuti in accordo con le direttive del dipartimento nazionale della Protezione Civile ed in relazione alle priorità di intervento.

**Azioni di riparazione**

- predisposizione protocolli di intervento da adottare in caso di emergenza per la salvaguardia del patrimonio culturale (casistiche varie per le cose immobili e per le cose mobili), volti a verificare l'effettiva efficacia delle procedure generali individuate nei piani di sicurezza e finalizzati all'elaborazione di linee guida tecnico-operative;
- predisposizione di linee guida sulle operazioni da effettuare in caso di emergenza per la salvaguardia del patrimonio culturale, differenziate a seconda delle diverse categorie (cose immobili o cose mobili) e tipologie;
- individuazione di depositi sicuri che possano diventare ricoveri di beni culturali mobili per affrontare un primo intervento di messa in sicurezza;
- preparazione e formazione di squadre di soccorso, sulla base delle diverse scale territoriali e delle competenze amministrative, in grado di effettuare anche le misure individuate per la salvaguardia del patrimonio culturale, a seconda delle diverse categorie (cose immobili o cose mobili) e tipologie, nonché in base alla proprietà (pubblica o privata);
- definizione di linee guida per sviluppare l'osservatorio dei cittadini al fine di incrementare le banche dati ed i canali di comunicazione durante gli eventi alluvionali anche attraverso l'utilizzo di modelli di resilienza. applicazione al bacino pilota;
- migliorare la consapevolezza pubblica delle condizioni di rischio del territorio e la preparazione alle alluvioni attraverso una specifica campagna di educazione dei tecnici e dei cittadini (es. didattica, corsi di aggiornamenti periodici).

**Valutazione della Coerenza****Interna**

E' stata verificata una forte coerenza fra le misure di Piano e tutti gli obiettivi specifici senza evidenziare elementi significativi di incoerenza.

**Esterna**

Per quanto riguarda la pianificazione di settore la direttiva 2007/60/CE si inserisce in un contesto di pianificazione del rischio idrogeologico esistente già a partire dalla legge 183/89 e consolidatosi nel corso di una quindicina di anni. Gli obiettivi che la caratterizzano sono un punto di partenza nell'elaborazione delle scelte del Piano. Tale pianificazione di settore risulta intrinsecamente coerente con gli obiettivi del Piano.

Sono stati considerati gli altri atti di pianificazione a scala regionale/provinciale.

Partendo dal presupposto necessario che la pubblica incolumità e la salvaguardia della salute umana devono sempre essere tenute in assoluta considerazione, si evidenzia che in questa valutazione di coerenza esterna, oltre a numerosi punti di sinergia principalmente con i piani di assetto del territorio, con i piani di tutela delle acque e con i Programmi di sviluppo rurale, sono anche emersi alcuni elementi di possibile interferenza con la pianificazione energetica, paesaggistica e dei trasporti riconducibile rispettivamente ad azioni del Piano di gestione del rischio di alluvioni, legate rispettivamente all'uso antipiena dei bacini artificiali, agli interventi sul reticolo idrografico e al necessario adeguamento della pianificazione territoriale alle nuove conoscenze.

Va peraltro considerato che le Regioni e Province Autonome, titolari della redazione ed attuazione dei citati strumenti di pianificazione, hanno un ruolo fondamentale nell'elaborazione ed attuazione del Piano di gestione del rischio di alluvioni. In tal senso



sarà opportuno che nell'attuazione delle misure di Piano le citate Amministrazioni verifichino le possibili interferenze illustrate nel presente paragrafo.

#### **Lo Stato del Sistema Ambientale**

Si è scelto di rappresentare il sistema ambientale secondo 5 raggruppamenti all'interno dei quali sono ricondotte tutte le componenti ambientali che sono state considerate nel presente Rapporto Ambientale secondo lo schema sotto riportato:

**Atmosfera:** Aria, Clima;

**Idrosfera:** Acqua;

**Geosfera:** Uso del suolo, Vulnerabilità degli acquiferi, Rischio idrogeologico, Pericolosità sismica;

**Biosfera:** Biodiversità (flora e fauna), Aree Protette;

**Antroposfera:** Popolazione, Urbanizzazione, Attività economiche (Agricoltura, Industria, Turismo, Pesca, Energia), Beni Culturali e Paesaggistici;

Per ognuno di questi raggruppamenti è stata eseguita l'analisi dello stato del sistema nel distretto e il livello di possibile interazione con il Piano.

#### **I Possibili Impatti del Progetto di Piano Sull'ambiente**

Nell'ottica di coordinamento fra la direttiva 2007/60/CE e la direttiva 2000/60/CE, nell'ambito della definizione delle priorità fra le misure del progetto di Piano è stato inserito un principio di premialità per le misure che erano coerenti con gli obiettivi ambientali dei corpi idrici.

Sulla base degli aspetti valutati dello stato del sistema ambientale, si è proceduto ad analizzare gli impatti che l'attuazione delle misure del progetto di Piano potrebbero generare nelle differenti componenti analizzate.

La complessa articolazione del programma delle misure comprende una collocazione temporale degli interventi per buona parte nel primo ciclo di piano (2016-2021) e per una parte residuale nel secondo ciclo (2022-2027).

La valutazione sugli impatti delle misure del progetto di Piano ha tenuto in considerazione tali aspetti da un lato distinguendo tra misure/interventi già programmati nell'ambito di altri strumenti di governo del territorio e misure proposte dal progetto di Piano e dall'altro circoscrivendo l'analisi al primo ciclo di pianificazione.

Per tali presupposti è stato necessario identificare un approccio valutativo che rispondesse alle finalità della VAS richiamate all'art. 4 del D.Lgs. 152/2006 di "assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica", affrontando al contempo l'analisi ad una scala adeguata al territorio di influenza del progetto di Piano.

Una prima analisi è stata effettuata a partire dalle tipologie di misure individuate a scala distrettuale e valutando l'impatto potenziale rispetto alle componenti ambientali con possibile interazione da parte del progetto di Piano.

La caratterizzazione degli impatti, ove presente, è stata definita in termini qualitativi sia positivi che negativi nonché sempre in termini qualitativi e per le componenti di durata e reversibilità dell'impatto stesso.

La scala strategica delle valutazioni ambientali nel presente Rapporto non deve certo sovrapporsi ad altre valutazioni di carattere più puntuale dei singoli interventi (ad esempio la VIA); sulla base di tali considerazioni è stata effettuata una valutazione complessiva del pacchetto di misure individuate per ogni Unità di gestione, al fine di avere indicazioni circa gli effetti a scala distrettuale nell'attuazione del Piano. Va peraltro ribadito che la valutazione è stata effettuata con specifico riferimento alle misure previste nel primo ciclo di pianificazione (2016-2021).

#### **Individuazione degli effetti**

Per la componente ambientale "acqua" si riscontrano possibili impatti negativi legati ad un'alterazione dello stato ambientale dei corpi idrici nei quali sono previsti gli interventi e un'interferenza nella dinamica fiume falda ove siano previste azioni, quali ad esempio le diaframature, che possono costituire ostacolo alla dinamica idrogeologica.



Le categorie di interventi che potrebbero fornire un maggiore contributo alla definizione degli impatti sono generalmente le sistemazioni fluvio-torrentizie e le opere arginali. Fanno eccezione il Brenta-Bacchiglione per il quale si riscontra una preponderanza delle nuove opere di laminazione e i bacini Regionali Veneti che hanno in maggioranza opere di difese a mare.

Impatti positivi sono invece attribuibili ad interventi di rinaturalizzazione e ripristino delle aree di espansione naturale che peraltro potrebbero riequilibrare le dinamiche di scambio fiume/falda. Si nota invece che le misure proposte non aggiungono ulteriori impatti negativi.

Come misura di mitigazione sarà necessario identificare opportune modalità di attuazione degli interventi, che riducano la significatività degli impatti evidenziati. Tale misura si concretizzerà nella redazione delle linee guida per la manutenzione fluvio-torrentizia già prevista come misura del progetto di aggiornamento del Piano di gestione delle Acque redatto ai sensi della direttiva 2000/60/CE.

Nonostante per 5 Unità di gestione si rilevi un potenziale impatto negativo delle misure già programmate, tuttavia il numero di interventi strutturali che potrebbero generare un consumo di suolo è molto ridotto; fa parziale eccezione il Brenta Bacchiglione nel quale sono previste una quindicina di nuove opere di laminazione. Per contro le misure proposte dal progetto di Piano comporterebbero un impatto positivo legato ad una maggiore razionalizzazione nell'uso del suolo.

Eventuali misure di mitigazione andranno valutate caso per caso in fase di progettazione dell'intervento, al fine di ridurre al minimo il consumo di suolo.

Le misure del progetto di Piano, sia quelle già programmate che quelle proposte, hanno un impatto nettamente positivo sull'assetto idrogeologico legato ad una più efficace attuazione della pianificazione di settore (PAI, PGUAP, ecc), alla conoscenza e gestione del territorio per interventi che prevedono monitoraggi, studi e indagini e per gli interventi di sistemazione fluviale torrentizia e dei fenomeni franosi come contributo alla mitigazione del rischio idraulico.

Le misure strutturali del progetto di Piano già programmate potrebbero interferire con il naturale sviluppo della componente floristica e faunistica in prossimità degli interventi in conseguenza alle azioni compiute su argini, opere idrauliche e alveo del corso d'acqua.

La perturbazione per gli interventi di adeguamento e di ordinaria o straordinaria manutenzione è stata valutata generalmente come temporanea in quanto non vengono sostanzialmente modificate le condizioni di sostentamento dell'ecosistema. Discorso diverso va fatto per le nuove opere che potrebbero indurre modificazioni significative e permanenti e che andranno valutate caso per caso, ove questo non sia già avvenuto nell'ambito dei processi autorizzativi per l'attuazione dell'intervento, e quelle relative alla manutenzione dei corpi arginali e delle opere idrauliche. Si rileva come per l'Adige la presenza di interventi di rinaturalizzazione/ripristino delle aree di espansione naturale contribuisca a rendere meno significativo l'impatto complessivo del pacchetto di misure a scala di bacino. Le categorie di interventi che potrebbero fornire un maggiore contributo alla definizione degli impatti sono generalmente le sistemazioni fluvio-torrentizie e le opere arginali. Fanno eccezione il Brenta-Bacchiglione per il quale si riscontra una preponderanza delle nuove opere di laminazione e i bacini Regionali Veneti che hanno in maggioranza opere di difese a mare.

Le misure proposte dal progetto di Piano presentano complessivamente un impatto neutro legato alla presenza di misure con impatti negativi (manutenzioni opere idrauliche) e misure con impatti positivi (rilocalizzazioni).

Come misura di mitigazione sarà necessario identificare opportune modalità di attuazione degli interventi, che riducano la significatività degli impatti evidenziati. Tale misura si concretizzerà nella redazione delle linee guida per la manutenzione fluvio-torrentizia già prevista come misura del progetto di aggiornamento del Piano di gestione delle Acque redatto ai sensi della direttiva 2000/60/CE.

Sulla tematica dello sviluppo urbano, non si riscontrano impatti significativi attribuibili alle misure già programmate, mentre per le misure proposte sono possibili degli impatti



negativi riconducibili ai vincoli sul territorio e alle opzioni di delocalizzazioni che potrebbero emergere in attuazione alle azioni di aggiornamento degli strumenti di pianificazione del territorio secondo le nuove conoscenze contenute nel Piano (pianificazione del territorio e rilocalizzazioni). Tali interferenze, peraltro più probabili dove il territorio offre limitati spazi di espansione urbanistica, potrebbero riguardare non solo la componente residenziale della pianificazione urbanistica, ma anche quella delle attività economiche, che vengono dunque ricomprese per omogeneità in questo paragrafo. Ovviamente, avendo le misure in questione un carattere di misura distrettuale, gli impatti si potrebbero manifestare in tutte le Unità di gestione.

Lo sviluppo urbano è l'unica componente per la quale, a scala distrettuale, si verifica un generale effetto cumulativo peggiorativo delle misure proposte dal progetto di Piano rispetto a quelle già programmate. Peraltro il possibile impatto negativo è stato considerato temporaneo in quanto dovrebbe riguardare il primo periodo di applicazione della misura presupponendo che il sistema ritrovi successivamente un equilibrio di sviluppo caratterizzato da una sostenibilità maggiore almeno per quanto riguarda la compatibilità con il rischio idraulico.

Nel ribadire la priorità della pubblica incolumità e della salvaguardia della salute umana che guida la scelta delle azioni di Piano, le eventuali limitazioni allo sviluppo urbano possono essere mitigate prevedendo percorsi inclusivi per l'informazione e il coinvolgimento degli amministratori e dei soggetti portatori di interesse nell'ambito dell'attuazione delle misure pianificazione del territorio rilocalizzazioni.

L'attività turistica potrebbe risentire di un impatto negativo generato, per quanto riguarda le misure già programmate, dalla gestione dei serbatoi artificiali per finalità di laminazione delle piene, laddove questi sono anche elemento qualificante del territorio, sfruttato appunto per finalità turistiche. Gli interventi che potrebbero generare un tale impatto sono molto pochi e limitati ai bacini dell'Adige e del Brenta-Bacchiglione. Impatti positivi potrebbero invece essere identificati per i bacini Regionali Veneti in virtù degli interventi di sistemazione dei litorali.

Nel ribadire la priorità della pubblica incolumità e della salvaguardia della salute umana che guida la scelta delle azioni di Piano, i potenziali impatti negativi evidenziati possono essere mitigati attraverso l'attivazione di percorsi inclusivi per l'informazione e il coinvolgimento degli amministratori e dei soggetti portatori di interesse nell'ambito dell'attuazione del Piano.

Per quanto riguarda la componente "Energia", oltre ai possibili impatti negativi legati alla limitazione dello sviluppo urbano, in alcuni bacini la gestione degli invasi artificiali con finalità di laminazione delle piene potrebbe generare interferenze con la produzione idroelettrica. Interventi di questo tipo si riscontrano nei bacini dell'Adige, del Brenta e del Livenza.

Anche in questo caso si individuano come misure di mitigazione l'attivazione di percorsi inclusivi da valutare caso per caso per l'informazione e il coinvolgimento degli amministratori e dei soggetti portatori di interesse nell'ambito dell'attuazione del Piano.

Nonostante l'elaborazione delle misure del progetto di Piano abbia visto una stretta collaborazione anche con le strutture del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo nel definire un significativo corpo di misure di tutela del patrimonio culturale, risulta tuttavia possibile che l'attuazione di alcune misure già programmate possa generare qualche interferenza con la percezione e tutela dei beni culturali e paesaggistici. Nel caso dell'Adige e dei bacini Regionali Veneti sono previste però anche azioni rispettivamente di rinaturalizzazione e di ripascimenti che potrebbero contribuire a migliorare la qualità paesaggistica del territorio.

Viene descritta la distribuzione degli interventi che potrebbero contribuire alla generazione degli impatti individuati come tipologie più ricorrenti le opere di difesa arginale e le sistemazioni fluvio/torrentizie. Nel caso del Brenta e dei bacini Regionali Veneti si nota una prevalenza rispettivamente delle nuove opere di laminazione e delle opere a mare.



Per quanto riguarda invece le misure proposte dal progetto di Piano, esse possono contribuire ad un ripristino della qualità paesaggistica laddove prevedono delocalizzazioni degli insediamenti dalle aree maggiormente esposte ai rischi di esondazione.

Come misure di mitigazione si prevede che in fase progettuale e/o attuativa degli interventi che possono originare le interferenze citate siano coinvolte le competenti strutture del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo anche in conformità con la normativa vigente, al fine di individuare, caso per caso, le soluzioni più opportune per ridurre gli impatti sul paesaggio.

#### **La scelta delle alternative individuate**

Come previsto dalla direttiva 2001/42/CE, il Rapporto Ambientale deve rendere conto delle ragioni della scelta delle alternative individuate. A tal proposito è opportuno specificare che, come anche riportato dalla Commissione europea nelle linee guida che ha elaborato per l'attuazione della direttiva citata (European Commission, 2003, 2009), per "alternativa" si può intendere un modo diverso di raggiungere gli obiettivi di un piano.

In un piano complesso e articolato dal punto di vista della scala territoriale interessata, delle amministrazioni coinvolte e dello stato di avanzamento della programmazione di settore, le alternative sono state necessariamente valutate in termini di scenari di Piano.

La direttiva 2007/60/CE impone di sviluppare l'azione di mitigazione del rischio di alluvioni contemplandone tutti gli aspetti ed in particolare la prevenzione, la protezione e la preparazione (art. 7 della direttiva 2007/60/CE).

Non era dunque pensabile costruire un piano che contemplasse solo un aspetto piuttosto che un altro. Avendo inoltre tali aspetti delle caratteristiche di fattibilità, efficacia ed impatto sul territorio ben distinte, si è reso necessario definire un ordine di priorità delle tipologie di misure almeno a scala distrettuale fin dalla fase di impostazione della strategia di azione del Piano e per corrispondere alle definizioni delle priorità delle misure previste ai sensi dell'Allegato A della citata direttiva.

Di fatto la scelta di un determinato ordine di priorità fra le tipologie di misure definisce uno scenario e quindi un'alternativa di Piano.

Nel progetto di Piano è stato approfondito l'approccio metodologico che ha portato a definire la priorità delle misure a scala distrettuale. Viene riportata una sintesi di tale attività promossa con la più ampia partecipazione e condivisione da parte delle Amministrazioni del distretto e dei soggetti portatori di interesse interpellati nell'ambito degli incontri di consultazione pubblica.

Le esperienze discusse a livello di Comunità Europea nei vari workshop (Working Group F, 2010) hanno individuato l'approccio dell'analisi multicriteriale tra quelli utilizzabili per stabilire le priorità delle misure, raccomandando che l'analisi multicriteriale fosse semplice e trasparente, affinché fosse completamente controllabile, compresa e accettata dai portatori di interesse. Doveva, quindi, essere caratterizzata da pochi criteri ed essere condivisa con le parti interessate.

Nel condividere tali considerazioni, con le Amministrazioni presenti nel distretto sono stati discussi i criteri che potevano riflettere in modo semplice ed esaustivo la capacità delle diverse misure di Piano di raggiungere gli obiettivi prefissati. I criteri utilizzati per valutare la priorità delle misure sono stati i seguenti:

- Criterio A) concreta capacità di riduzione del rischio:
  - 1) Concreta riduzione della pericolosità (tipico delle misure strutturali)
  - 2) Concreta riduzione della vulnerabilità (esposizione) (tipico delle misure non strutturali)
- Criterio B) concreta fattibilità suddivisa in:
  - b1) Concreta fattibilità amministrativa
  - b2) Concreta fattibilità finanziaria
- Criterio C) Rispetto degli obiettivi ambientali
- Criterio D) Misure non strutturali

L'analisi multicriteriale adottata è stata applicata in fasi diverse sia dalle Amministrazioni regionali e provinciali facenti parte del distretto, sia dai portatori di interesse, generando



così un quadro rappresentativo del peso che assume l'importante variabile dei presupposti economici di riferimento.

L'esito delle analisi fatte sul campione di dati rilevato ai fini dell'analisi multicriteriale a livello di distretto ha dato delle importanti indicazioni sulla priorità delle tipologie delle misure che anche sulla loro trasversalità a scala distrettuale. Una misura viene definita trasversale quando la maggioranza degli intervistati concorda su un determinato livello di priorità della misura stessa. Il campione di dati in questo caso è caratterizzato da una bassa deviazione standard e quindi l'implementazione di tali misure risulta una invariante sia rispetto ai confini idrologici che rispetto ai confini amministrativi. Viene riportato l'esito dell'analisi multicriteriale compiuta con tecnici delle amministrazioni e soggetti portatori di interesse.

Il concetto di priorità ha un'ovvia valenza di solo indirizzo a scala distrettuale; infatti, la sua applicazione a scala di Unità di Gestione (Unit of Management) o a scala spaziale inferiore ha tenuto conto delle specificità dell'area territoriale esaminata, nonché di eventuali misure già realizzate e ampiamente maturate nella gestione degli eventi alluvionali del passato.

Un ulteriore elemento di scelta nelle alternative del progetto di Piano è stata la necessità di garantire coerenza fra il Piano di gestione del rischio di alluvioni e la programmazione di settore delle Amministrazioni competenti attivata in applicazione del D.L. 133/2014 (il cosiddetto Decreto "Sblocca Italia").

Lo scenario emerso è dunque contraddistinto dalla migliore combinazione di efficacia, fattibilità, rispetto degli obiettivi ambientali e "non strutturalità" delle misure fra le ragionevoli alternative.

Inoltre, nel ribadire che gli interventi contenuti nelle misure di Protezione sono sostanzialmente riconducibili ad azioni già programmate o previste dalla pianificazione/programmazione in atto, l'approccio di valutazione degli impatti permette il confronto fra una possibile evoluzione del sistema in assenza di piano e il contributo che le misure proposte nel progetto di Piano possono fornire allo sviluppo del sistema ambientale.

Va infine segnalato che, per quanto sopra indicato, la possibile alternativa al progetto di Piano è quella di promuovere sostanzialmente le misure di Protezione.

Questo può anche trovare una sua ragione in termini di efficacia nella mitigazione del rischio di alluvioni, ma si porta come evidente ed immediata conseguenza un aumento dei possibili impatti negativi sulle componenti ambientali già precedentemente illustrati. L'impostazione del progetto di piano che privilegia le misure non strutturali è dunque coerente da più punti di vista con le finalità della Valutazione Ambientale Strategica e non ultimo con il punto di vista espresso dai portatori di interesse.

#### **Le Misure di Monitoraggio**

La direttiva 2007/60/CE prevede una specifica attività di reportistica dei contenuti del Piano alla Commissione Europea (European Commission, 2013) che comprende, fra l'altro, anche informazioni circa lo stato di attuazione delle misure di Piano. Al fine di garantire una razionalizzazione dei procedimenti e di evitare una duplicazione delle valutazioni ai sensi dell'art. 11 comma 4 del D.Lgs. 152/2006, sarà dunque necessario armonizzare le misure di monitoraggio con le citate attività di reportistica.

La progettazione del sistema di monitoraggio e l'individuazione degli indicatori ha quale riferimento il documento "Verso le Linee Guida per il monitoraggio VAS" (Cossu M. et al. 2010) e il materiale messo a disposizione nel sito ISPRA, frutto di un Tavolo di coordinamento sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) che la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale (DSA) del MATTM ha attivato con le Regioni e Province Autonome.

Risulta opportuno evidenziare che il monitoraggio VAS del Piano di gestione del rischio di alluvioni delle Alpi Orientali, al pari di quello in elaborazione per i restanti distretti, non presenta significativi precedenti a livello nazionale; per tali premesse l'attività di implementazione del sistema monitoraggio comporterà scelte metodologiche la cui validità ed efficacia di rappresentazione dei processi andrà necessariamente verificata in



fase di attuazione. Pertanto il monitoraggio del Piano andrà considerato e valutato con le cautele tipiche di un approccio essenzialmente sperimentale.

Alla luce del coordinamento con le attività svolte ai sensi della direttiva 2000/60/CE previsto all'art. 9 della direttiva 2007/60/CE, si è tenuta in considerazione anche l'esperienza maturata nella redazione delle misure di monitoraggio elaborate nell'ambito della procedura di VAS effettuata nell'ambito del primo ciclo di pianificazione del Piano di gestione del distretto delle Alpi Orientali e confermate anche per il secondo ciclo di pianificazione.

Viene suddiviso il sistema di monitoraggio secondo i seguenti macroambiti:

- **Monitoraggio del contesto:** studia le dinamiche complessive di variazione del contesto di riferimento del piano e va effettuato mediante indicatori di contesto legati agli obiettivi di sostenibilità e all'evoluzione del sistema ambientale.
- **Monitoraggio del piano:** interessa i contenuti e le scelte di piano in relazione al suo contesto di riferimento e ha lo scopo di verificare in che modo l'attuazione del Piano stia contribuendo alla modifica degli elementi del contesto, sia in senso positivo che in senso negativo.

Gli strumenti per valutare gli effetti del Piano sono rappresentati dagli indicatori che hanno lo scopo di rappresentare in modo quantitativo e sintetico i fenomeni ambientali, rendendoli comunicabili e permettendo la comparazione fra diverse realtà, ambiti situazioni.

Sulla base di tali considerazioni e in esito alle valutazioni emerse dal Rapporto Ambientale in esame, viene riportata in apposita tabella la proposta di indicatori.

Al fine di rendere coerente la registrazione dei fenomeni attraverso gli indicatori, con l'effettiva interazione conseguente all'attuazione del Piano, con la disponibilità di aggiornamento delle informazioni e con il riorientamento del Piano, si propone di organizzare gli esiti delle attività di monitoraggio con cadenza biennale.

#### Valutazione di Incidenza

La procedura di valutazione di incidenza così come disciplinata dal DPR 357/97 e ss.mm.ii e dalla normativa regionale vigente non risulta rispettata per il piano in argomento.

Pertanto, è necessario prescrivere, sulla base del principio di precauzione e ai fini esclusivi della tutela degli habitat e delle specie di cui alle Direttive comunitarie 92/43/CEE e 09/147/CE, quanto segue,:

1. per il Piano in esame deve essere rispettata la procedura di valutazione di incidenza che, per quanto concerne gli aspetti del piano che interessano il territorio della Regione Veneto, dovrà attenersi ai contenuti previsti dalla DGR 2299/2014;
2. la valutazione della significatività delle incidenze derivanti dall'attuazione del Piano dovrà essere riferita ai singoli habitat e alle singole specie tutelate ai sensi delle Direttive "Habitat" e "Uccelli" nei siti della Rete Natura 2000 e dovrà basarsi sulla variazione del grado di conservazione degli habitat e delle specie interessate dagli effetti prodotti dal piano; in tal senso si ravvisa che l'approccio metodologico proposto e che si basa raggruppamento delle aree della Rete Natura 2000 secondo l'appartenenza a macrocategorie di habitat non sia esaustivo al fine di ottemperare alle disposizioni dell'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE e dell'art. 5 del DPR 357/97 e ss.mm.ii.;
3. qualora venissero riconosciute delle incidenze significative negative, lo studio dovrà contenere le fasi relative alla Valutazione Appropriata con l'analisi delle soluzioni alternative e delle eventuali misure di mitigazione e compensazione. Si ricorda che per ciascuna soluzione alternativa identificata, compresa la cosiddetta "soluzione 0", deve essere valutata l'incidenza con la stessa metodologia adottata nella precedente fase al fine di poter comparare la stessa e di identificare quella caratterizzata da minor incidenza. Altresì si suggerisce di considerare in particolar modo quelle soluzioni che consentono di ovviare alle condizioni responsabili dei fattori perturbativi che generano effetti significativi negativi nei confronti degli habitat e delle specie. Le misure di mitigazione vanno identificate nei soli casi in cui, con la soluzione alternativa adottata,



permangano delle incidenze significative negative. Si ricorda inoltre che le misure di mitigazione devono essere riferite a ciascun fattore responsabile dell'incidenza significativa negativa e che ne deve essere evidenziata l'efficacia in termini qualitativi e quantitativi. Per quanto attiene le misure di compensazione, infine, si rammenta che queste possono essere definite solo nel caso in cui per il piano in argomento è possibile dimostrare la sussistenza dei motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, e che queste devono riferirsi agli habitat e alle specie per le quali è stata riconosciuta un'incidenza significativa negativa.

4. gli elaborati da presentare all'autorità regionale competente per la valutazione di incidenza per l'avvio della procedura sono:
- lo studio per la valutazione di incidenza;
  - la dichiarazione sostitutiva di certificazione di cui all'allegato G (redatta ai sensi e per gli effetti degli articoli 46 e 48 del DPR 445/2000) qualora non già in possesso dell'autorità competente;
  - la dichiarazione liberatoria di responsabilità sulla proprietà industriale e intellettuale di cui all'allegato F;
  - il programma di monitoraggio qualora il proponente intenda presentarlo contestualmente allo studio per la valutazione di incidenza;
  - gli ulteriori elaborati che costituiscono il piano.

Tali elaborati, in formato digitale (non protetto da password, leggibile, stampabile e copiabile), dovranno essere inoltrati a mezzo PEC e devono essere firmati con firma elettronica qualificata o con firma elettronica digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii. e del DPCM 129/09. Nelle more di applicabilità di quanto previsto dal D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii. e dal DPCM 129/09, la suddetta documentazione potrà essere acquisita in forma cartacea, debitamente firmata, accompagnata da un supporto digitale.

Ciò posto, in relazione allo studio esaminato, non si riscontrano elementi sufficienti per poter escludere con ragionevole certezza scientifica il verificarsi di incidenze significative negative.

**RITENUTO** che dalle analisi e valutazioni effettuate, nel suo complesso, la proposta di Rapporto Ambientale sia correttamente impostata e contenga le informazioni di cui D.Lgs. 152/2006, fermo restando la necessità di rivedere la procedura di Valutazione di Incidenza nonché di fornire la banche dati a disposizione di SIT regionale.

**TUTTO CIÒ CONSIDERATO  
LA COMMISSIONE REGIONALE VAS  
PRENDE ATTO**

di quanto contenuto nel Rapporto Ambientale del Piano di Gestione Rischio di Alluvioni del distretto idrografico delle Alpi Orientali (PGRA-AO), con le precisazioni sopra riportate.

*Il Presidente*  
*della Commissione Regionale VAS*  
*(Direttore del Dipartimento Territorio)*

Arch. Vincenzo Fabris

*Il Direttore della Sezione Coordinamento*  
*Commissioni (VAS – VINCA – NUVV)*

Avv. Paola Noemi Furlanis



# REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

Data **17 APR. 2015** Protocollo N° *163294* Class: *C. 101* Prat. Fasc. Allegati N°

Oggetto: Avviso di pubblicazione parere della Commissione VAS del 15 Aprile 2015.

Trasmissione tramite PEC

Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza,  
Piave, Brenta Bacchiglione  
[adbve.segreteria@legalmail.it](mailto:adbve.segreteria@legalmail.it)

Con la presente si comunica che il parere espresso dalla Commissione VAS del 15 Aprile 2015 è pubblicato integralmente e consultabile al seguente indirizzo:

<http://www.regione.veneto.it/web/vas-via-vinca-nuvv/pareri-motivati>

Si fa presente che, qualora alcuni degli interventi compresi nel Piano esaminato debbano essere sottoposti a procedure di Valutazione di Impatto Ambientale (compreso lo screening), le relative Relazioni Istruttorie sono disponibili previa richiesta di accesso agli atti.

Con la presente, inoltre, si chiede gentilmente di voler compilare il questionario on line relativo al grado di soddisfazione reperibile nel sito web della Valutazione Ambientale Strategica della Regione Veneto <http://www.regione.veneto.it/web/vas-via-vinca-nuvv/vas> cliccando alla voce "Questionario sul grado di soddisfazione".

Restando a disposizione per eventuali chiarimenti, si porgono distinti saluti.

Il Direttore  
*Avv. Paola Noemi Furlanis*

Area Infrastrutture  
Dipartimento Territorio  
**Sezione Coordinamento Commissioni (VAS VINCA NUVV)**  
Via C. Baseggio, n. 5 – 30174 Mestre (VE) - Tel. 041/2794449-47 – Fax 041/2794451  
[dip.territorio@pec.regione.veneto.it](mailto:dip.territorio@pec.regione.veneto.it)

Le cause del dissesto idrogeologico in Italia e in particolare nel Veronese sono molteplici, ma ci sembra che su due di queste non sia stata sufficientemente prestata la necessaria attenzione da parte dell'Autorità di Bacino: l'espansione dei vigneti in collina e l'urbanizzazione esasperata del territorio.

1

### Vigneti

Nel Veneto, i terreni un tempo giustamente esclusi dalla viticoltura perché inidonei per composizione del terreno, esposizione, pendenze, vincoli idrogeologici, etc., oggi con discutibili escamotage burocratici vengono messi improvvisamente a coltura. I principali effetti negativi di questa espansione dei vigneti sono: dissesti idrogeologici, alterazione del paesaggio, inquinamento da fitofarmaci.

Il consigliere della Regione Veneto Andrea Bassi in un'intervista del 9 marzo 2013 ha detto: *“Con l'emendamento al Bilancio regionale votato oggi, andremo a recuperare ad area agricola tutte **quelle zone finora considerate boschive** da una vetusta legge regionale, ma che semplicemente recependo un decreto Monti possono essere piantumate e rivalutate dal punto di vista produttivo ed ambientale. La norma va a sanare un problema fondamentale per il mondo agricolo veneto, in particolare per le aree terrazzate vitivinicole della **Valpolicella, del Garda, della Lessinia, della Pedemontana e del Prosecco**”*.

Con questa modifica alla *“vetusta Legge Regionale”* versanti boschivi o prativi arborati con nullo o pochissimo soprasuolo sono stati sbancati, mettendo a nudo la roccia madre per ricoprirla poi spesso con terreno di riporto di provenienza ignota. Secondo l'Unione Italiana Vini nel 2012 il Veneto rispetto all'anno precedente è la regione che ha avuto il maggior incremento di superficie vitata. Incremento dovuto principalmente all'estensione della zona del Prosecco nel trevigiano e dei vigneti nel veronese. Proprio in queste zone negli ultimi anni si sono avuti i più gravi problemi da esondazioni e allagamenti. Basta una visita su Google Earth e confrontare le mappe delle colline del 2001 con quelle di oggi, per verificare quante aree con copertura vegetale sono state messe a nudo con i nuovi impianti di vigneto.

La sistemazione a terrazzamenti ortogonali ai pendii, sostenuti da muri a secco, ha caratterizzato il paesaggio collinare nei secoli (sistema a *giro poggio*). E' un sistema che permette di coltivare intercettando il flusso delle acque meteoriche rallentandone la discesa verso valle. Oggi sempre più spesso la disposizione dei vigneti viene fatta mettendo i filari paralleli al pendio per facilitare le macchine operatrici (sistema a *rittochino*). Ma in tal modo viene facilitata anche la corsa dell'acqua che correndo verso valle erode terreno fertile. Acqua e fango si accumulano nei corsi d'acqua di pianura che, anche per cattiva manutenzione, non riescono più a fluire in tempi rapidi creando così esondazioni e allagamenti. In pianura peraltro la situazione è già compromessa da una urbanizzazione che, impermeabilizzando il suolo e chiudendo molti corsi d'acqua, ha diminuito drasticamente la capacità di assorbimento del terreno. Ad aggravare la situazione contribuisce il cambiamento climatico in atto per cui una pioggia che un tempo cadeva in una giornata ora può cadere in poche ore.

### Urbanizzazione

In Italia una incontrollata pianificazione territoriale negli ultimi 40 anni ha portato la superficie coltivata da 18 a 13 milioni di ettari (fonte Eurima). Attualmente in Italia si consumano circa 100

ha al giorno di suolo agricolo. Il presidente della sezione di Verona di Italia Nostra Giorgio Massignan denuncia da anni la grave situazione urbanistica del comune di Verona, dove secondo i dati censuari, nel 2000 c'erano circa 7.500 ettari di superficie agricola totale e nel 2011 dovrebbe essersi ridotta a circa 6.000 ettari. Se il Piano degli Interventi sarà realizzato, la superficie agricola di Verona subirà un'ulteriore negativa contrazione.

Ma tutti i comuni che gravano sulle valli lessiniche del veronese e che scendono verso il bacino dell'Adige hanno avuto negli ultimi anni una urbanizzazione che ha impermeabilizzato gran parte del territorio. Famoso tra tutti il caso di Negrar, dal quale è nato l'appellativo "negrarizzazione" per indicare un territorio oramai compromesso per l'eccessivo consumo di suolo.

I rimedi che vengono proposti per affrontare il dissesto idrogeologico come le casse di espansione, bacini di laminazione etc. possono forse affrontare gli effetti di questo dissesto, ma se non verranno affrontate le cause vere, più sopra descritte, che danno origine al fenomeno il rischio è quello di uno sperpero di risorse senza mettere in sicurezza il territorio dalle alluvioni.

Spettabile  
Distretto idrografico delle Alpi Orientali  
Autorità di bacino dei fiumi dell'Alto Adriatico  
Cannaregio 4314 - 30121 Venezia VE

All'attenzione di: ing. Francesco Baruffi; dott. Matteo Bisaglia

Nell'ambito del processo di partecipazione pubblica alla redazione del Progetto di Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (ai sensi della direttiva 2007/60/CE) e con particolare riguardo al coordinamento transfrontaliero per il bacino dell'Isonzo, a seguito dell'incontro pubblico tenutosi nel focal point di Gorizia il 04 marzo 2015, si ritiene opportuno trasmettere a codesta Autorità la seguente osservazione.

Considerato che, come appreso dalla recente riunione della Commissione Mista per l'Idroeconomia (21-2 ottobre 2014), le delegazioni italiana e slovena hanno individuato il fiume Vipacco come bacino pilota per l'attuazione di un comune piano di gestione del rischio di alluvione, pare rilevante prendere in considerazione i nuovi sviluppi infrastrutturali in corso di realizzazione nell'ambito della gestione transfrontaliera delle acque che possano potenzialmente essere coinvolti in termini di rischio idrogeologico nel bacino del suddetto fiume.

Nella fattispecie, come è noto, il progetto di "Raccolta e trattamento delle acque reflue nel bacino dell'Isonzo/Soca (WWTP Nova Gorica)", che consentirà la gestione integrata e il trattamento delle acque reflue municipali nei tre comuni del bacino del fiume Isonzo/Soca, cioè nel comune di Nova Gorica e nei comuni di Miren-Kostanjevica e Šempeter-Vrtojba, prevede la realizzazione ex-novo di un moderno impianto di depurazione, sito su una superficie di circa 5 km quadrati nell'area non edificata, situata a valle dell'abitato di Vrtojba, che si trova alle spalle del cimitero centrale di Gorizia.

Negli obiettivi di progetto, tutte le acque reflue urbane delle municipalità slovene dovrebbero essere coltate nella nuova rete fognaria, sollevando così tanto il torrente Corno/Koren che il torrente Vertoibizza/Vrtojba dalla maggior parte del carico di sostanze inquinanti in essi finora riversato.

Preme sottolineare come il torrente Vertoibizza fungerà da corpo idrico recettore delle acque depurate dall'impianto, con un impatto da valutare in termini non solo qualitativi (chimici, biochimici, di potenziale inquinamento termico) ma anche di portata.

Infatti, considerati i ripetuti fenomeni di piena registrati dal f. Vipacco (tra i più recenti, si veda ad es. settembre 2010, ottobre 2012, gennaio 2014), connessi anche alla mancata o ridotta ricettività del fiume Isonzo in cui esso confluisce, e vista la vicinanza dell'impianto di depurazione alla confluenza del torrente con il fiume Vipacco (ca. 1400m), si riterrebbe opportuno acquisire nel Piano di Gestione anche le misure intraprese a livello progettuale per prevenire o mitigare potenziali conseguenze sul funzionamento dell'impianto nel caso di innalzamento dei livelli idrici del torrente legato ai regimi di piena del f. Vipacco, come ad es. fenomeni di rigurgito.

Ringraziando si porgono cordiali saluti.

dott. Massimo Grion

## **La non funzionalità del provvedimento che affida al lago di Pieve di Cadore la funzione di invaso di piena**

### **1-Scopi della laminazione e diseconomia del progetto**

La laminazione è stata concepita con la specifica funzione di ridurre il colmo delle massime piene ( non di quelle ordinarie ) in uscita dalla diga, in attesa “provvisoria”( sono passati 15 anni ) dei lavori di locale sovralzo di argini esistenti per eventi centenari e bicentenari, di entità paragonabile al 1966, da fare a Belluno ( Borgo Piave ), Longarone ( zona industriale ) e Perarolo ( argine della Regina ) e non, come si potrebbe credere, a difesa del basso Piave, perché gli effetti della laminazione, si esaurirebbero poco a valle di Belluno.

Con questi scopi, di sostituzione provvisoria di difese tra la diga e Belluno a protezione di piene di grande rarità, quindi non urgenti, ed anche di costo contenuto ( per tutti i lavori meno di 5 milioni di Euro ), l'evidente prima rilevante anomalia del progetto è l'abnorme rapporto tra costi-benefici, con relevantissimi danni territoriali, e pure non trascurabili perdite di produzione idroelettrica, con un costo di questa irrazionale ideazione, per un solo anno di laminazione, più volte superiore ai lavori da fare nel Piave.

Il ricorso ad una riduzione artificiale delle piene attraverso la laminazione trova giustificazione solo nei casi di urgenza di esondazioni ed in assenza di alternative e non per l'adeguamento progressivo delle difese fluviali dalle massime piene, che usualmente, in attesa del finanziamento, si risolve con semplici azioni di allerta della protezione civile.

### **2-L'assenza di effetti utili ai fini della difesa del provvedimento**

Ma il disastro ambientale ha portato anche ad indagare se i benefici dichiarati erano realmente conseguibili, scoprendo addirittura che la laminazione è chiaramente senza effetti utili, sia perché derivata da sole valutazioni teoriche, senza le necessarie verifiche di idoneità del lago ( indispensabili nel caso dei serbatoi idroelettrici, progettati per condizioni di esercizio molto diverse di quelle dei serbatoi di piena ) e sia perché il Piano Stralcio di Bacino non prevede l'obbligo dell'impiego degli scarichi della diga alla loro massima capacità con funzioni essenziali ed irrinunciabili nel processo di laminazione delle grandi piene.

#### **- Le conseguenze dei vincoli posti all'esercizio idroelettrico**

Le inidoneità del lago alla laminazione riguardano in particolare i vincoli imposti dal Foglio Condizioni per l'esercizio idroelettrico, che interessano la stabilità delle sponde e che non consentono svassi rapidi che sono invece alla base del funzionamento dei serbatoi di laminazione. Nel lago di Pieve di Cadore lo svasso

di laminazione, a quota -16.50 m, si raggiunge infatti solo in 30 giorni al posto delle necessarie 36-48 ore richieste dalla dinamica delle piene per l'imprevedibilità nei tempi, entità e forma degli eventi che impongono che l'invaso sia reso libero subito dopo essere stato impegnato da una piena.

A causa di questa limitazione, che determina una forte riduzione del numero degli eventi laminabili, non sono laminabili le piene che si presentano entro 30 giorni da una piena che abbia già impegnato l'invaso ed anche le singole piene che si presentino con più colmi. Se si aggiungono le piene che si possono presentare al di fuori del periodo stabilito per la laminazione, e si fa direttamente riferimento alle 6 grandi piene degli ultimi 130 anni, solo una di queste sarebbe potuta essere laminata, cioè meno del 20% delle grandi piene a cui è riferito il provvedimento. Se si considera che queste piene sono già in sé rare, l'evenienza di una laminazione utile ha la probabilità reale di accadere solo una volta in varie centinaia di anni.

### **-Le conseguenze del non impiego degli scarichi alla loro massima capacità.**

La condizione che il Piano Stralcio di Bacino non preveda l'impiego degli scarichi della diga alla loro massima capacità è strettamente obbligatoria per la laminazione delle grandi piene. L'impiego degli scarichi è indispensabile per due fondamentali funzioni: la prima di conservazione nel tempo dello svaso dedicato alla laminazione e la seconda di economizzare questo invaso specificamente nel processo di laminazione delle grandi piene, dove va riservato al colmo da decapitare.

Per entrambe le funzioni, di conservazione dell'invaso e di economia nel processo di laminazione, è richiesto l'impiego degli scarichi per lo sversamento a piè di diga della massima parte possibile dei volumi delle piene in ingresso al lago.

Nel caso dei serbatoi idroelettrici le tipiche procedure di impiego degli scarichi sono le seguenti:

**a**-mantenimento dello scarico di superficie permanentemente aperto durante l'intero periodo della laminazione ; **b**-graduale apertura in sequenza degli scarichi di mezzo fondo e fondo per equilibrare le portate delle varie piene in ingresso, se necessario sino alla massima capacità di portata degli scarichi; **c**-mantenimento della massima capacità di portata di entrambi gli scarichi all'aumentare della portata di piena in ingresso per l'intera fase di crescita della piena e graduale chiusura degli scarichi nella fase di calo, nel rispetto dei vincoli di svaso lento, sino a tornare allo stato iniziale di svaso del del lago.

Al riguardo nelle Norme di Attuazione del Piano Stralcio di Bacino, art.9, comma 2, solo si riferisce che *....nel periodo 15 settembre-30 novembre è fondamentale principio di precauzione il mantenimento del livello d'acqua a quota non superiore a 667 m s m, salvo il verificarsi durante detto periodo, di eventi di piena.* Attenendosi a questa norma, senza l'imperativo obbligo dell'impiego degli scarichi secondo le procedure sopra riportate, non è consentito né di conservare l'invaso riservato alla laminazione, né di economizzarlo per la laminazione delle grandi piene.

La non conservazione nel tempo dell'invaso riservato alla laminazione è direttamente dimostrata dall'andamento dei livelli nel lago nel periodo dedicato alla laminazione, tra il 15 settembre ed il 30 novembre, negli anni in cui si è effettuata la laminazione, che mostrano che l'invaso di laminazione non era

quasi mai disponibile perché occupato dalle piene in ingresso che avrebbero dovuto invece essere subito smaltite a piè di diga.

E in questo contesto, di accumulo delle piene nel lago al posto del loro sversamento a piè di diga, che la successivamente loro graduale derivazione alle utilizzazioni di valle, ha in sostanza fatto assumere alla laminazione, dagli originali scopi di difesa, effetti e funzioni di erogazione integrativa d'acqua pari al volume di svasso del lago più quello delle piene accumulate.

### **3-I falsi elementi assunti a dimostrazione della funzionalità della laminazione**

La mancata conservazione dell'invaso riservato alla laminazione determina in sé l'impossibilità di laminare le grandi piene, ma dalle modalità di gestione di alcune piene poco più elevate della media, verificatesi nei 14 anni di attuazione del provvedimento, è consentito chiarire e mettere ulteriormente in evidenza, e in modo diretto, l'inefficacia della laminazione.

Ad esempio la piena 31/10 -4 /11/2010, con portata al colmo in ingresso ricostruita di 350-400 mc/s, interamente scaricabile a piè di diga, assolutamente inferiore alle piene critiche ( con valori al colmo di 1000-1200 mc/s ), ha impropriamente colmato il lago mostrando con chiarezza l'impossibilità di effetti di laminazione qualora la piena fosse diventata critica ed anche se una piena critica si fosse presentata entro il mese novembre ( pure anche con l'eventuale impiego degli scarichi), dato che a causa dello svasso lento avrebbe trovato il lago già impegnato.

Tuttavia ARPAV, nella Scheda di questo evento (*vedi pag.14 del documento -Internet*) ha messo in evidenza solo il beneficio del ritardo di 6 ore del colmo in uscita dalla diga rispetto al colmo di Busche ed ha trascurato del tutto di segnalare l'avvenuta colmatazione del lago, che è invece l'elemento principale del processo di piena, perché è questa anomala condizione che mostra direttamente la non laminabilità delle piene critiche e la perdita dell'invaso a loro riservato. a sua volta conseguenza del mancato impiego degli scarichi alla loro massima capacità di portata.

Inoltre nella Scheda si trascura di segnalare un secondo elemento importante e cioè l'entità della piena, rientrante tra le piccole piene, per cui il segnalato ritardo di 6 ore del colmo in uscita dal lago rispetto al colmo di Busche e lo stesso effetto di laminazione, da valori in ingresso di 350-400 mc/s a valori in uscita di 130 mc/s, era un beneficio non solo inutile, ma un segno evidente di disfunzionalità della laminazione.

Purtroppo questi segnali, ricavati dall'esercizio nel tempo della laminazione, anche se chiare indicazioni di inefficacia delle azioni che si svolgevano, sono stati invece presentati come elementi di efficacia ed ancora oggi sono assunti come prova di funzionalità.

### **4- I negativi effetti nel lago e nel Piave**

In assenza di benefici sulle massime piene l'enorme danno territoriale, per tutti gli anni dello svasso, nel

pieno della stagione turistica, in termini ambientali ed economici e di pesanti perdite d'immagine, è stato dunque vano, ma oltre al disastro territoriale vi sono da considerare gli effetti collaterali nel lago e nel Piave del tutto trascurate nell'elaborazione del Piano Stralcio di Bacino anche si di prima importanza in una pianificazione territoriale di questa misura.

Nel lago le conseguenze non considerate, pure se tipiche nei serbatoi idroelettrici a seguito di svasi prolungati, hanno riguardato i processi di trascinalenti dei sedimenti verso valle, in una situazione già critica, con quote dei sedimenti già superiori agli organi di presa e di scarico. Anche riguardo all'aumentata frequenza delle oscillazioni si è ritenuto di non dare alcun peso agli effetti sulle locali formazioni gessose.

Nel Piave, l'impatto ha riguardato l'ulteriore impoverimento delle piene autunnali globalmente accumulate nell'invaso riservato alla laminazione.

### **5-L'Università di Padova conferma le nostre osservazioni**

Per la gravità di quanto sopra, ancora nel marzo 2010 il Comune di Pieve di Cadore avviò la richiesta di revoca del provvedimento, indirizzandola all'Autorità di Bacino in quanto autore del provvedimento ed alla Regione in quanto responsabile della verifica della sua efficacia nel tempo ( art. 9, comma 5, delle Norme di Attuazione, .... *che i soggetti gestori ( Enel ) forniscono alla Regione Veneto tutti i dati necessari per verificare l'efficacia nel tempo delle azioni* ). A questa richiesta seguì un interminabile iter corredato da numerose ripetute documentazioni, ma senza esito in quanto gli organi tecnici preposti hanno inspiegabilmente sempre rifiutato di argomentare e controbattere nel merito le osservazioni e gli argomenti esposti.

Solo nel maggio 2014 la Regione ha dato incarico all'Università di Padova, sua consulente, di giudicare la questione. Con relazione del 17 luglio, a firma del prof. L. Dal Paos, l'Università conferma sia l'inefficacia della laminazione per le piene massime di interesse che i negativi effetti collaterali da noi lamentati sul lago. Ad ulteriore negatività del provvedimento il prof. Dal Paos fa presente che l'inidoneità del serbatoio di Pieve di Cadore era già stata ampiamente riconosciuta dalla Commissione De Marchi istituita a seguito del grande evento del 1966 e dai relativi noti studi e ricerche del prof. Ghetti; inoltre avvisa che la laminazione comporta il rischio ed il pericolo, per la distanza del lago dalla pianura, di effetti peggiorativi, di incremento delle piene anziché della loro riduzione per l'imprevedibilità dei colmi di piena degli affluenti a valle della diga.

### **6-La riunione del 4 settembre: il prof Dal Paos spiega le disfunzioni; Enel conferma che la laminazione segue le Norme del Piano Stralcio di Bacino**

Il 4 settembre successivo alla relazione dell'Università del 17 luglio 2014 la Regione ha convocato a Venezia l'Autorità di Bacino, l'Università, Enel, ed il comune di Pieve di Cadore. Era presente anche la

Fondazione Dolomiti.

Il sottoscritto ha brevemente illustrato il quadro della situazione con l'insieme delle osservazioni da anni lamentate e denunciate dal comune di Pieve di Cadore.

Il prof Dal Paos ha illustrato le ragioni, anche con specificazioni, dell'inefficacia del provvedimento mostrando in particolare l'andamento anomalo dei livelli nel lago nel periodo riservato alla laminazione, durante il quale l'invaso riservato alla laminazione non è quasi mai presente, e spiegando la necessità dell'impiego degli scarichi assumendo a riferimento la piena del 1966.

Enel, riguardo alla gestione della laminazione, ha fatto presente che si è richiamata all'art.9, commi 2 e 4, delle Norme di Attuazione del Piano Stralcio di Bacino, che sono state successivamente confermate con specifica nota del 12.11.2014.

Nel corso della riunione né l'Autorità di Bacino, né la Regione hanno espresso contro deduzioni tecniche alle osservazioni di disfunzionalità della laminazione Illustrate dal prof. Dal Paos e dal sottoscritto.

## **7- la Regione avanza la proposta di ritardare di un mese la laminazione**

A seguito dell'insieme delle precedenti nostre osservazioni, mai confutate e del concorde parere dell'Università, l'Autorità di Bacino e la Regione avrebbero dovuto riconoscere l'inefficacia della laminazione e disporre per la sua revoca, oppure avanzare finalmente le necessarie contro deduzioni all'Università ed ai nostri esposti tecnici rimasti inspiegabilmente da anni sempre senza risposte. Invece la Regione a sorpresa, ha chiesto all'Università un parere riguardo la sua proposta di continuare la laminazione con la variante di ritardare di 1 mese lo svasso del lago, cioè di iniziare l'abbassamento il 15 settembre, al posto del 15 agosto, ottenendo la quota a -16.50 m il 15 di ottobre al posto del 15 settembre.

Del parere dell'Università, anche se doverosa a noi non è ancora pervenuta alcuna comunicazione, ma lo credo sicuramente negativo. La richiesta, già fuori di logica per la non funzionalità della laminazione, è in evidente contraddizione con gli scopi di difesa del provvedimento che è già ora di durata insufficiente per coprire gli eventi di piena nell'arco dell'anno.

## **8-Conclusioni**

Considero che l'Autorità di Bacino e la Direzione della Difesa del Suolo della Regione debbano finalmente esprimere un giudizio, sino ad oggi inspiegabilmente eluso, su un problema di così vaste dimensioni, nel merito specifico delle loro funzioni e competenze.

Ing. Giovanni Maria Susin

Padova 24 febbraio 2015