CONSORZIO DI BONIFICA PIAVE

E-mail info@consorziopiave.it
Sito WEB www.consorziopiave.it
C.F. 04355020266

SEDE
MONTEBELLUNA (TV) 31044
via S. Maria in Colle, 2
Tel 0423 2917 Fax 0423 601446

UNITA' PERIFERICA
TREVISO (TV) 31100
via S. Nicolò, 33
Fax 0422 541866

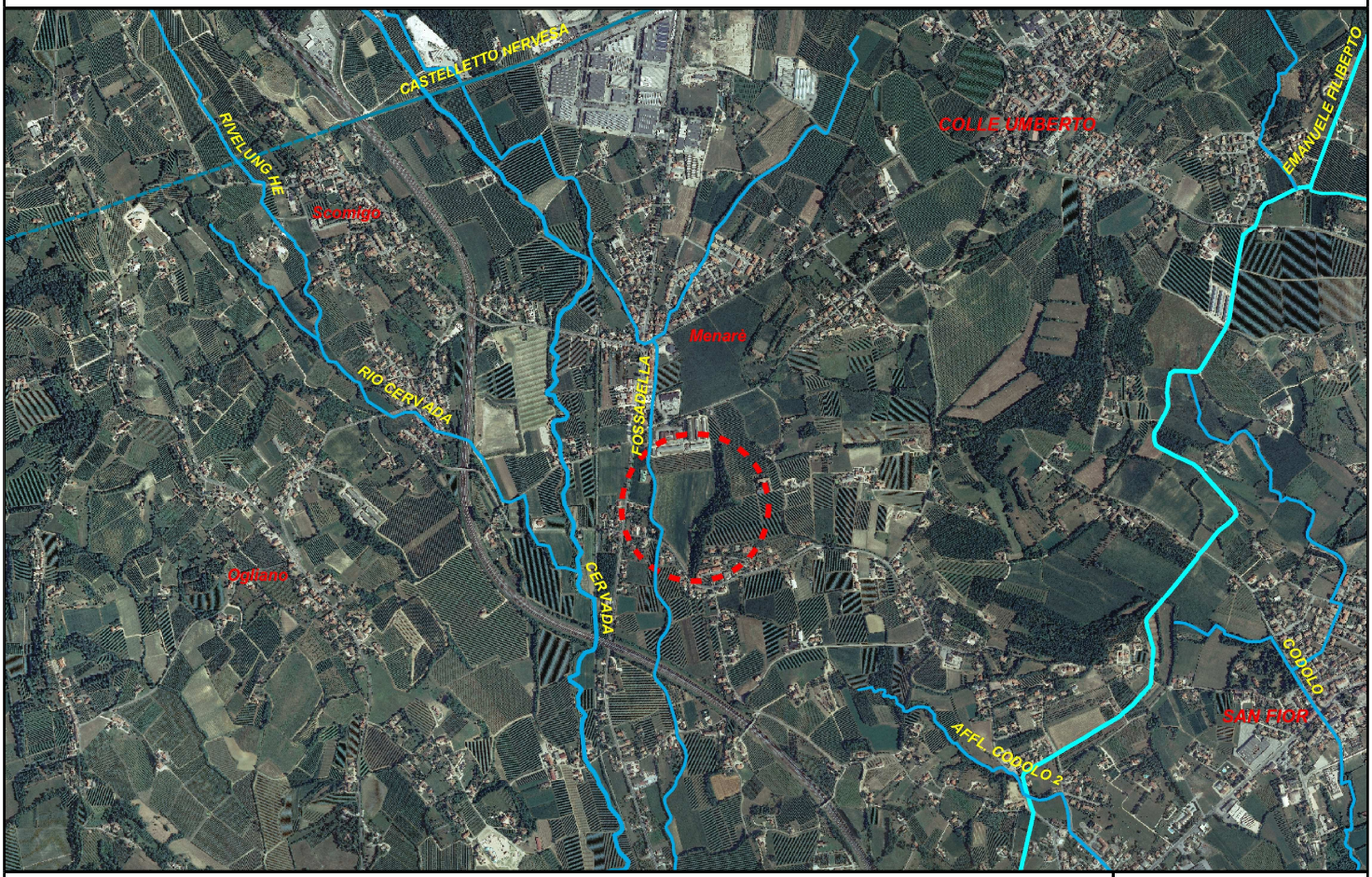
UNITA' PERIFERICA
ODERZO (TV) 31046
via Belluno, 2
Fax 0422 814144

PROGETTO DEFINITIVO

Lavori urgenti ed indifferibili di manutenzione straordinaria e contenimento delle piene sul corso d'acqua Menarè-Fossadella nei Comuni di Colle Umberto, San Fior e San Vendemiano

D.D.R. Direzione Difesa del Suolo n° 394 del 15-11-2013 e n° 416 del 28-11-2013

Finanziamento € 500.000,00



OGGETTO :

Relazione generale

Allegato

1

Montebelluna

I PROGETTISTI
Ing. Luigino Pretto
Ing. Mauro Tortorelli

Visto: IL PRESIDENTE
Giuseppe Romano

Visto: IL R.U.P.
Ing. Paolo Battagion

Sommario

1 IL CONSORZIO DI BONIFICA PIAVE 3
1.1 Inquadramento geografico del comprensorio 3
1.2 L'attività svolta 6
1.3 Consistenza delle opere in gestione 6
1.3.1 Consistenza opere Area Irrigua 7
1.3.2 Consistenza opere Area Bonifica 10
1.4 Stato di efficienza delle opere in gestione 12
1.4.1 UTO irrigua Fener 12
1.4.2 UTO irrigua Nervesa 14
1.4.3 UTO irrigua Meschio 15
1.4.4 UTO bonifica Piave Alto, Muson e Sile Alto 16
1.4.5 UTO Bonifica Livenza, Monticano, Brian 18
1.4.6 UTO bonifica Sile Basso e Piave Basso 19
2 FINANZIAMENTO DEL PROGETTO 20
3 SITUAZIONE CHE HA DETERMINATO LA NECESSITÀ DEL PROGETTO 20
4 LA COLLOCAZIONE DELL'INTERVENTO 21
5 LA DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO 21
5.1 Aspetti idraulici 21
6 COMPATIBILITÀ DEL PROGETTO CON I PIÙ IMPORTANTI STRUMENTI URBANISTICI 23
6.1 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) 23
6.2 Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.) 27
6.3 Il PAT del Comune di Colle Umberto 30
6.4 Siti della Rete Natura 2000 32
6.5 Il piano di tutela delle acque (P.T.A.) 33
7 INDAGINI GEOTECNICHE 34
8 IL PROGRAMMA DI MANUTENZIONE DELL'OPERA 35

9 I COSTI DELL'OPERA..... 36

10 TEMPI DI REALIZZAZIONE..... 36

1 IL CONSORZIO DI BONIFICA PIAVE

1.1 Inquadramento geografico del comprensorio

Il Consorzio di Bonifica "Piave" costituito con deliberazione della Giunta regionale del Veneto n° 1408 del 19 maggio 2009 è retto dallo Statuto approvato con deliberazione dell'Assemblea n° 3/13 del 30 giugno 2010. E' ente di diritto pubblico economico ai sensi dell'art. 59 del Regio Decreto 13 febbraio 1933, n° 215 e dell'art. 3 della legge regionale 8 maggio 2009, n° 12 recante "Nuove norme per la bonifica e la tutela del territorio". Ha sede in Montebelluna (TV) in Via Santa Maria in Colle n° 2 ed è il risultato della fusione dei tre Consorzi di Bonifica "Destra Piave", "Pedemontano Brentella di Pederobba" e "Pedemontano Sinistra Piave", già istituiti a sensi della L.R. n° 3/76.

Il comprensorio del Consorzio ha una superficie territoriale totale di 188.934 ha che ricadono nelle seguenti Province e Comuni:

PROVINCIA DI TREVISO								
N°	COMUNE	ha	N°	COMUNE	ha	N°	COMUNE	ha
1	Altivole	2194	31	Godega di Sant'Urbano	2430	61	Quinto di Treviso	1897
2	Arcade	840	32	Gorgo al Monticano	1698	62	Refrontolo	1311
3	Asolo	2534	33	Istrana	2206	63	Resana	1337
4	Borso del Grappa	222	34	Loria	1001	64	Riese Pio X	3074
5	Breda di Piave	2365	35	Mansuè	2694	65	Roncade	6198
6	Caerano di San Marco	1209	36	Mareno di Piave	2793	66	S. Zenone degli Ezzelini	1997
7	Cappella Maggiore	1113	37	Maser	2601	67	Salgareda	2115
8	Carbonera	1978	38	Maserada sul Piave	2420	68	San Biagio di Callalta	4443
9	Casale sul Sile	200	39	Meduna di Livenza	1513	69	San Fior	1777
10	Castelcucco	878	40	Miane	1273	70	San Pietro di Feletto	1945
11	Castelfranco Veneto	3299	41	Monastier di Treviso	2543	71	San Polo di Piave	2094
12	Castello di Godego	863	42	Monfumo	1131	72	San Vendemiano	1839
13	Cavaso del Tomba	906	43	Montebelluna	4898	73	Santa Lucia di Piave	1991
14	Cessalto	150	44	Morgano	666	74	Sarmede	875
15	Chiarano	672	45	Moriago della Battaglia	1394	75	Sernaglia della Battaglia	2025
16	Cimadolmo	1775	46	Motta di Livenza	1194	76	Silea	1874
17	Cison di Valmarino	1174	47	Nervesa della Battaglia	3311	77	Spresiano	2186
18	Codognè	2167	48	Oderzo	3333	78	Susegana	3653

19	Colle Umberto	1356	49	Ormelle	1876	79	Tarzo	2380
20	Conegliano	3633	50	Orsago	1068	80	Trevignano	2631
21	Cordignano	2028	51	Paderno del Grappa	478	81	Treviso	5250
22	Cornuda	1238	52	Paese	3800	82	Valdobbiadene	2629
23	Crespano del Grappa	720	53	Pederobba	2521	83	Vazzola	2603
24	Crocetta del Montello	2638	54	Pieve di Soligo	1312	84	Vedelago	5877
25	Farra di Soligo	2821	55	Ponte di Piave	3282	85	Vidor	1352
26	Follina	1010	56	Ponzano Veneto	2214	86	Villorba	3059
27	Fontanelle	3553	57	Portobuffolè	500	87	Vittorio Veneto	3840
28	Fonte	1462	58	Possagno	263	88	Volpago del Montello	4497
29	Gaiarine	2870	59	Povegliano	1295	89	Zenson di Piave	730
30	Giavera del Montello	2010	60	Preganziol	460	90	Zero Branco	183
PROVINCIA DI VENEZIA								ha
91	Fossalta di Piave							535
92	Meolo							2672
93	Noventa di Piave							19

Il perimetro consorziale del comprensorio è quello definito nell'allegato A alla L.R. n° 12/09 “Nuove norme per la bonifica e la tutela del territorio”, mentre il perimetro di contribuenza è attualmente quello definito per i vecchi Consorzi finché non sarà adeguato in base alle disposizione dell’art. 35 della stessa legge 12/2009.

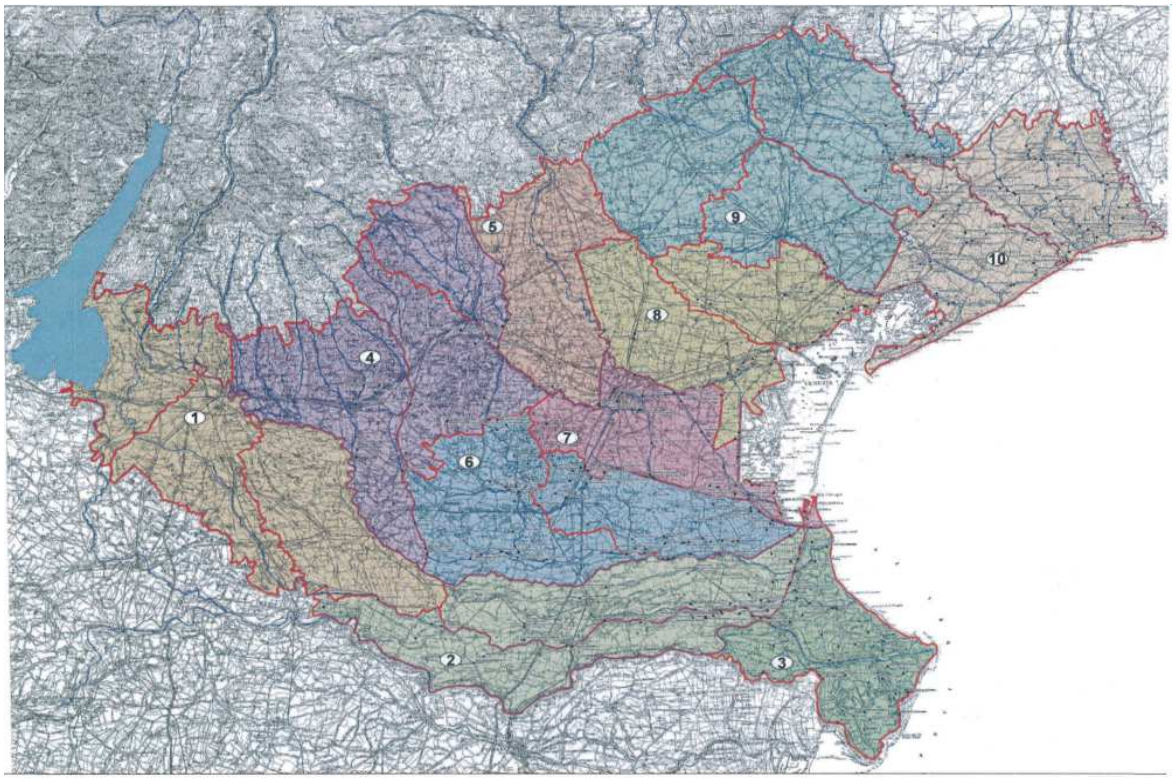


Fig. 1.1 - Consorzio Piave n° 9 della Regione Veneto, 188.934 ha

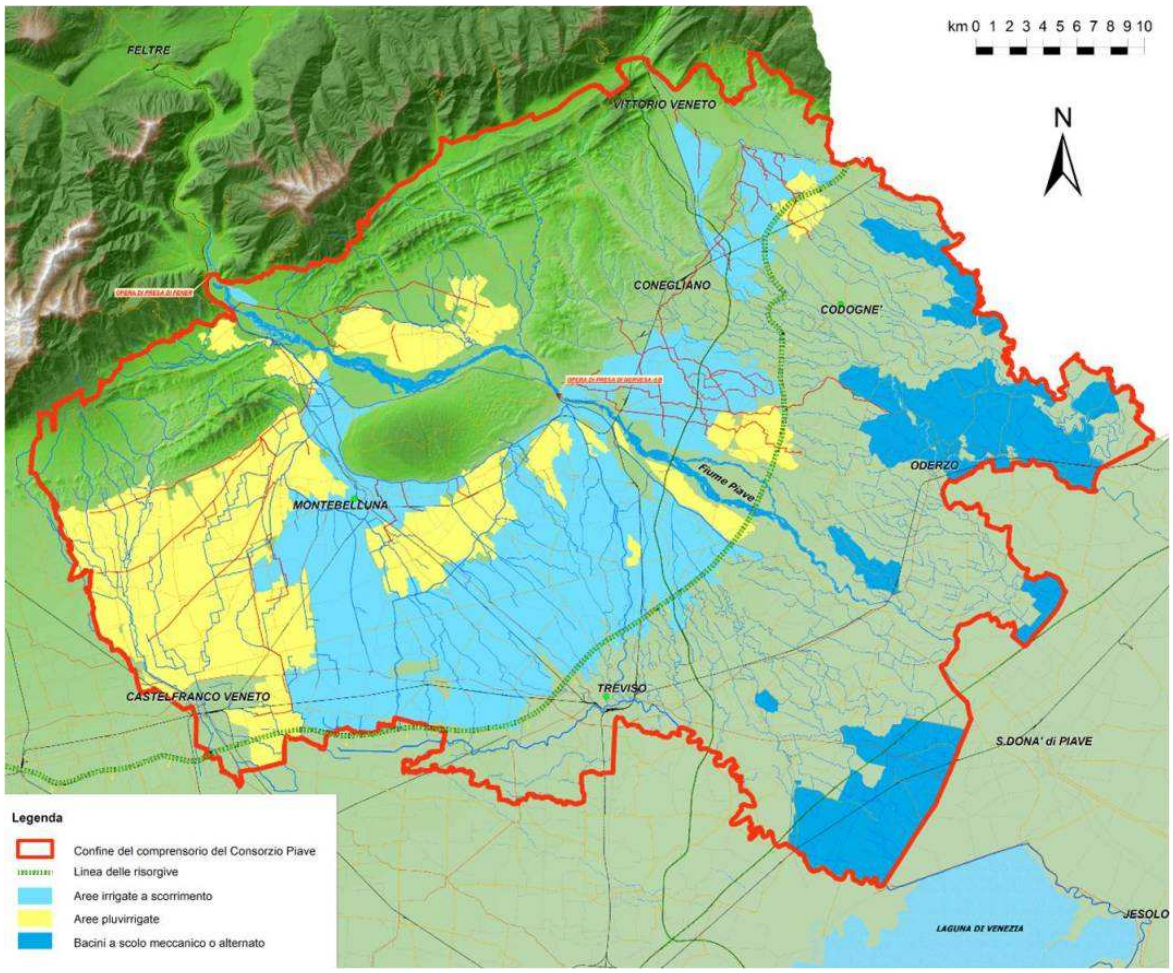


Fig. 1.2 – Il Consorzio Piave con aree irrigate a scorrimento e pluvirrigazione e aree a scolo meccanico

1.2 L'attività svolta

Il Consorzio Piave, come detto al punto 1.1 deriva dalla fusione di tre Consorzi, ognuno caratterizzato da attività prevalente irrigua o di bonifica in rapporto alle caratteristiche del territorio. Nella parte sopra la linea delle risorgive (collina e alta pianura trevigiana) è storicamente prevalente l'attività irrigua (dal XV secolo), basata sulle derivazioni dal Piave; nella parte sotto la linea delle risorgive è storicamente prevalente l'attività di bonifica (regimazione idraulica, scolo delle acque).

Come logico i cantieri esistenti erano organizzati per specializzazione: un unico cantiere nell'ex Brentella (tutto sopra la linea delle risorgive), due cantieri nell'ex Destra Piave (uno sopra e uno sotto la linea delle risorgive), due cantieri nell'area ex Sinistra Piave, ma non con attività così marcatamente distinte come negli altri due ex Consorzi, in quanto l'attività irrigua interessa una ridotta porzione di territorio in sinistra Piave (circa 8.500 ha), contro i 30.000 + 18.000 in destra Piave.

Ritenendo tale impostazione adeguata ed efficiente, la riorganizzazione delle attività e della struttura è avvenuta prendendone atto di quanto suddetto, e cioè dividendo il comprensorio Piave in due aree tecniche: quella irrigua, sopra la fascia delle risorgive in destra del fiume Piave; quella di bonifica interessante il territorio in sinistra del fiume Piave e quella tra Piave e Sile a sud della linea delle risorgive.

Nell'Area Irrigua è oggi di notevole consistenza anche l'attività di scolo e regimazione delle acque, data la notevole trasformazione del territorio, ma con caratteristiche nettamente distinte da quelle di bassa pianura.

Alle due aree corrispondono cioè specializzazioni tecniche e operative ben distinte anche se interessanti lo stesso campo di attività ed integrabili a seconda delle esigenze del momento.

1.3 Consistenza delle opere in gestione

La consistenza delle opere in gestione, in conseguenza di quanto detto al punto 1.2.1, viene quindi esplicitata con riferimento alle due Aree, Irrigua e di Bonifica (Fig. 1.3).

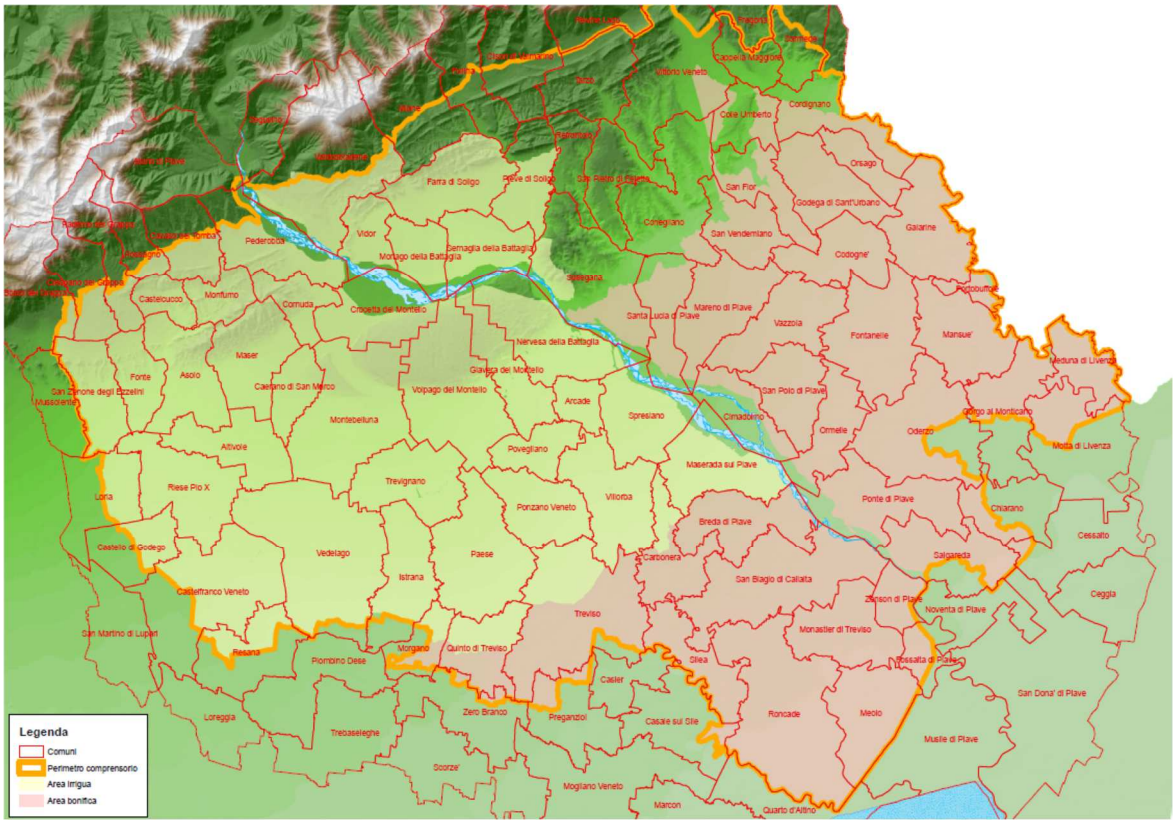


Fig. 1.3– Suddivisione del comprensorio in Area Irrigua ed Area Bonifica

1.3.1 Consistenza opere Area Irrigua

L'attività irrigua in tale area è svolta tramite due strutture principali, connesse alle derivazioni dal Piave di Fener e di Nervesa ed individuate come UTO (Unità Territoriali Omogenee) specifiche.

Nell'UTO Fener la consistenza delle opere irrigue è la seguente:

Opere irrigue nell'UTO Fener		
Punti di controllo e regolazione principali (manufatti di regolazione)	n°	65
Bacini irrigui indipendenti	n°	11
Concessioni di derivazione da acque superficiali (su unico manufatto)	n°	2
Superficie irrigata totale	ha	29 469
Superficie irrigata a scorrimento:		
con rete di canali in terra o misti	ha	8 261
superficie irrigata con sistemi pluvirrigui	ha	21 208
Irrigazione di soccorso	ha	1 000
Portata massima estiva derivabile a Fener (comprese portate ENEL)	m^3/s	49,80
Portata irrigua massima di competenza	m^3/s	34,10
Portata invernale massima di competenza	m^3/s	16,20
Canali a pelo libero (rete mista)	km	530
Canali a pelo libero esclusivamente irrigui	km	250
Rete tubata in pressione	km	1 200
Potenza installata per sollevamenti irrigui (su n° 14 impianti)	kW	4 500
Consumi medi previsti	kWh	4 000 000

Potenza installata sui canali derivati (n° 20 centrali idroelettriche consorziate) di cui n° 3 consorziali per una potenza installata di	kW kW	6 800 1300
Produzione totale prevista per il 2012 di cui consorziale	GWh GWh	38 8

Nell'UTO Nervesa la consistenza delle opere irrigue è la seguente:

Opere irrigue nell'UTO Nervesa		
Bacini irrigui indipendenti	n°	1
Concessioni di derivazione da acque superficiali	n°	11
Superficie irrigata totale	ha	18 490
Superficie irrigata a scorrimento:	ha	16 181
Superficie irrigata con sistemi pluvirrigui con sollevamento	ha	2 309
Irrigazione di soccorso	ha	0
Portata massima estiva derivabile a Nervesa della Battaglia (compresa portata Piavesella)	m3/s	32,00
Portata irrigua massima di competenza	m3/s	26,00
Portata invernale massima di competenza (compresa portata Piavesella)	m3/s	18,20
Canali a pelo libero (rete mista)	km	210
Canali terziari a pelo libero	Km	1 047
Rete tubata in pressione	km	190
Potenza installata per sollevamenti irrigui (su n° 7 impianti)	kW	2 345
Consumi medi previsti	kWh	900 000
Potenza installata sui canali derivati (n° 5 centrali idroelettriche) di cui n° 2 consorziali per una potenza installata di	kW kW	1950 450
Produzione totale prevista per il 2012 di cui consorziale	GWh GWh	13 2,5

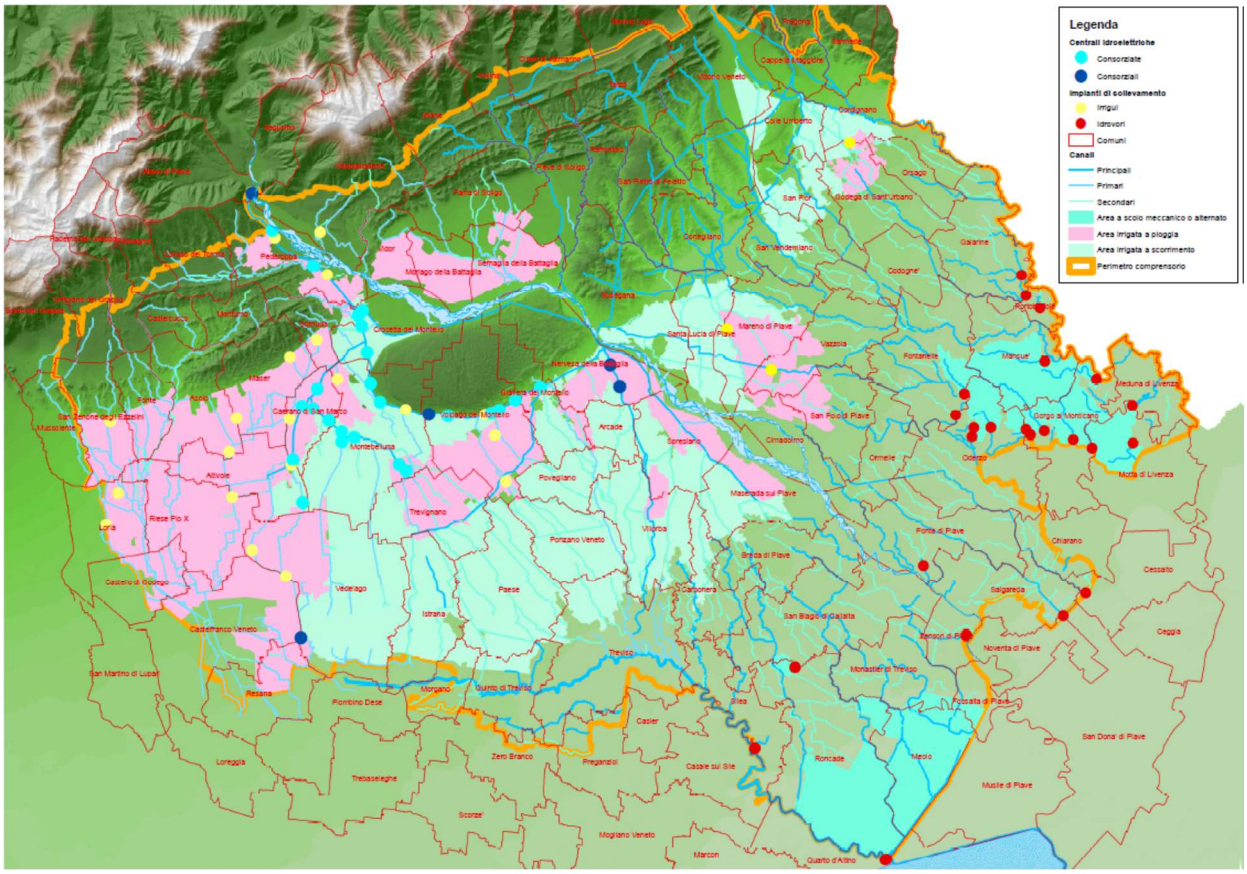


Fig. 1.4-Impianti di sollevamento irrigui, idrovore e centrali idroelettriche consorziali e consorziate)

L'attività di bonifica/scolo delle acque è svolta, sia tramite la rete irrigua storica, che tramite la rete di scolo naturale facente parte integrante della rete gestita dal Consorzio.

La divisione in UTO, in tal caso, non corrisponde a quella dell'irrigazione, ma segue il bacino idraulico: UTO Piave Alto a nord, UTO Muson a S-O, UTO Sile Alto a S-E (vedi fig. 4).

Nell'UTO Piave Alto la consistenza delle opere in gestione è la seguente:

- Lunghezza rete di corsi d'acqua in gestione km 116
- Punti di regolazione/manufatti da gestire n° 9

Nell'UTO Muson la consistenza delle opere in gestione è la seguente:

- Lunghezza rete di corsi d'acqua in gestione km 462
- Punti di regolazione/manufatti da gestire n° 25
- Casse di espansione gestite n° 8

e invaso utile m^3 930.000

Nell'UTO Sile Alto la consistenza delle opere in gestione è la seguente:

- Lunghezza rete di corsi d'acqua in gestione km 251
- Arginature (es. Canale del Bosco e Brentella) km 25
- Punti di regolazione/manufatti da gestire n° 32
- Casse di espansione gestite e/o presenti n° 7 e invaso utile m^3 50.000

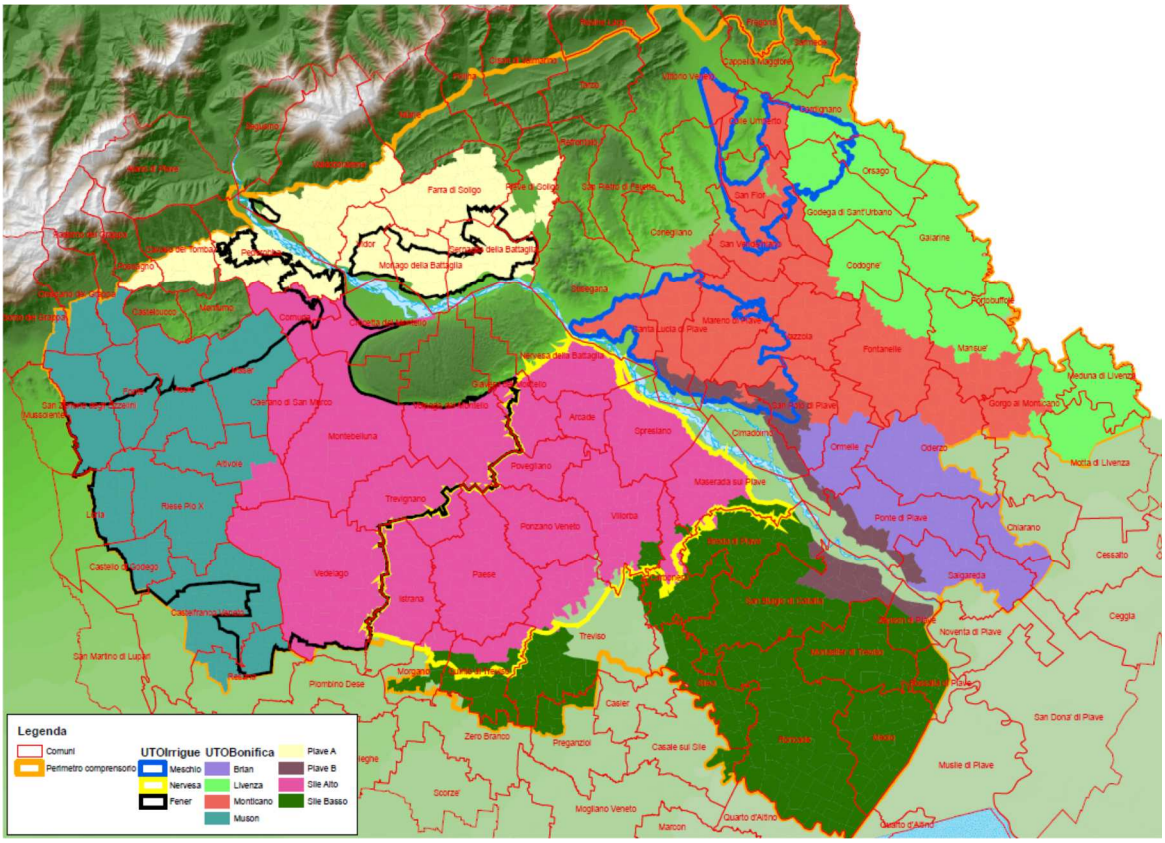


Fig. 1.5– Suddivisione del Consorzio Piave in UTO irrigui e UTO di Bonifica/Scolo acque

1.3.2 Consistenza opere Area Bonifica

L'attività irrigua in tale zona ha rilevanza autonoma solo nella parte nord dell'Area, interessata da opere irrigue strutturali specifiche su 8.500 ha, definita UTO irrigua Meschio ed alimentata da derivazione dal Piave tramite il sistema idroelettrico del Fadalto (canale ENEL Castelletto-Nervesa Meschio).

Nella restante area l'attività irrigua è prevalentemente quella di soccorso, che utilizza la rete di bonifica per approvvigionamento irriguo occasionale.

Nell'UTO irrigua Meschio (vedi Fig. 1.5) la consistenza delle opere è la seguente:

Opere irrigue UTO Meschio		
Bacini irrigui indipendenti	n°	3
Concessioni di derivazione da acque superficiali (su unico manufatto)	n°	7
Superficie irrigata totale	ha	8.390
Superficie irrigata a scorrimento:		
con rete di canali in terra o misti	ha	5.375
Superficie irrigata con sistemi pluvirrigui a sollevamento	ha	3015
Irrigazione di soccorso	ha	27 205
Portata massima estiva derivabile dal sistema PIAVE-FADALTO	m^3/s	17,89
Portata irrigua massima di competenza	m^3/s	17,89
Portata invernale massima di competenza	m^3/s	4,62
Canali a pelo libero	km	582
Rete tubata in pressione	km	363
Potenza installata per sollevamenti irrigui (su n° 14 impianti)	kW	1 511
Consumi medi previsti	kWh	1 100 000

L'attività di bonifica/scolo delle acque nell'Area Bonifica è svolta, per lo più, da rete distinta da quella irrigua, si basa, infatti, sulla rete naturale/artificiale affluente ai fiumi principali (Livenza, Monticano, Brian, Piave Basso e Sile Basso) che danno il nome alle relative UTO (vedi fig. 3).

Nell'UTO Livenza la consistenza delle opere in gestione è la seguente:

- Lunghezza rete di corsi d'acqua in gestione km 206
- Arginature km 20
- Punti di regolazione/manufatti da gestire n° 10
- Impianti di sollevamenton° 7
- Potenza installata per sollevamento kW 1134
- Casse di espansione gestite n° 1
  m3 1.000.000

Nell'UTO Monticano la consistenza delle opere in gestione è la seguente:

- Lunghezza rete di corsi d'acqua in gestione km 360
- Arginature km 60
- Punti di regolazione/manufatti da gestire n° 58
- Impianti di sollevamenton° 12
- Potenza installata per sollevamento kW 1.210

Nell'UTO Piave Basso la consistenza delle opere in gestione è la seguente:

- Lunghezza rete di corsi d'acqua in gestione km 57

- Arginature km 40
- Punti di regolazione/manufatti da gestire n° 31
- Impianti di sollevamenton° 2
- Potenza installata per sollevamento kW 240
-

Nell'UTO Brian la consistenza delle opere in gestione è la seguente:

- Lunghezza rete di corsi d'acqua in gestione km 152
- Arginature km 80
- Punti di regolazione/manufatti da gestire n° 30
- Impianti di sollevamenton° 2+2
- Potenza installata per sollevamento kW 757

Nell'UTO Sile Basso la consistenza delle opere in gestione è la seguente:

- Lunghezza rete di corsi d'acqua in gestione km 375
- Arginature km 420
- Punti di regolazione/manufatti da gestire n° 87
- Impianti di sollevamenton° 4
- Potenza installata per sollevamento kW 1 909
- Casse di espansione presenti n° 0

  m3 0

1.4 Stato di efficienza delle opere in gestione

Per descrivere lo stato di efficienza delle opere è necessario far riferimento alle UTO per specifica attività.

1.4.1 UTO irrigua Fener

L'UTO irrigua Fener interessa una superficie lorda di 32.000 ha, per due terzi a pluvirrigazione e per un terzo irrigata a scorrimento. L'opera di presa è unica dal Piave a Fener in Comune di Alano di Piave. Dal Canale derivatore (11 km) si dipartono 4 canali principali: Asolo/Maser, Brentella di Caerano-Montebelluna, Moresca e Canale del Bosco, i quali si suddividono in primari, in secondari e in terziari che a loro volta danno luogo alla distribuzione.

Lo stato di efficienza, efficacia e conservazione delle opere irrigue in gestione varia molto in rapporto alla tipologia e all'epoca in cui le varie parti del sistema sono state realizzate.

La rete principale e primaria in generale è in buono stato di conservazione, mentre più differenziata è la situazione della rete distributiva.

Si va infatti dagli impianti pluvirrigui efficienti realizzati negli ultimi 20 anni, a quelli

ancora sufficienti realizzati da 30 anni, a quelli risalenti a 45 anni, spesso inadeguati per le esigenze attuali dell'utenza, per arrivare agli impianti a scorrimento, caratterizzati da canali per lo più in terra antichi o a quelli con canalette, realizzati in c.a. da 50 anni, ormai molto deteriorate ed obsolete.

L'esercizio delle opere irrigue è di fatto esteso temporalmente da fine marzo a fine ottobre; la rete principale a pelo libero (ma anche quella in pressione) resta però perennemente in funzione per i consolidati usi idroelettrici, industriali e ambientali, salvo la necessaria chiusura annuale per le manutenzioni, variabile da 10 a 20 giorni a cavallo tra febbraio e marzo di ogni anno per l'UTO Fener, mediamente ogni due anni per l'UTO Nervesa.

Gli impianti irrigui consorziali, come accennato, sono principalmente di due tipologie: pluvirrigui (con consegna all'azienda dell'acqua in pressione) e a scorrimento (con consegna dell'acqua, a pelo libero).

Gli impianti pluvirrigui sono estesi su 22.000 ha; per quelli di recente esecuzione o nuovi, lo stato di efficienza ed operatività è ottimo ed i costi di gestione e manutenzione contenuti.

Per gli impianti realizzati negli anni '80, lo stato di operatività può definirsi ancora buono e l'onere di gestione contenuto; essi necessitano però di qualche adeguamento strutturale (per il servizio di punta) e di manutenzioni straordinarie per sostituzione di idranti e di organi di controllo). Gli impianti eseguiti negli anni '60 e '70 - nel tempo e anche recentemente potenziati per poter svolgere in modo almeno sufficiente il servizio di punta – necessitano, in taluni casi, di un adeguamento delle caratteristiche statiche (condotte adduttrici di Loria e/o di Signoressa/Volpago), di interventi per la tenuta dei giunti (condotta in c.a. Asolo-Maser e Lotto X) e/o di riordino della rete distributrice, date le molte interferenze con le urbanizzazioni (in particolare impianti di Loria, Vidor e Moriago, interessanti una superficie irrigata di oltre 3000 ha) ed, in generale, di riqualificazione degli organi di regolazione e consegna.

Per tutti gli impianti ante 2000 è poi necessario introdurre miglioramenti nei sistemi di controllo gestionale per una maggior elasticità di funzionamento, per il risparmio energetico e per il risparmio idrico (estensione del telecontrollo, collegamenti tra impianti, installazione limitatori di portata ecc.).

L'estensione degli impianti pluvirrigui (trattasi di conversioni dallo scorrimento) ed il potenziamento dei vecchi impianti (per il miglioramento del servizio) comporta, però, un forte incremento dei costi energetici (aumentano gli impianti di sollevamento ed il

costo del kWh). Per contenerli si è aderito al Consorzio di utilizzatori (C.E.A.), ma è necessario passare all'alimentazione a gravità almeno parziale ovunque possibile, realizzando condotte adduttrici che sfruttino le cadenti naturali. Tali condotte poi sono utili per ridurre i costi di sollevamento utilizzandole per la produzione di energia al di fuori dei periodi di punta irrigua; il primo impianto di tal genere è già in funzione, altri 4 saranno completati nel 2012.

Per gli impianti irrigui a scorrimento (9.500 ha) si può ancora parlare di operatività sufficiente, ma a prezzo di un alto onere di gestione e manutenzione (sia consorziale che privato) e di un alto fabbisogno di acqua. Si tratta, infatti, di opere di origine plurisecolare oppure (e queste sono quelle più onerose) arrivate alla fine della loro vita utile (canalette prefabbricate eseguite da cinquant'anni), o di strutture sottoposte ad un esercizio molto più gravoso ed esigente di un tempo, sia come funzione irrigua che di scolo.

Nell'UTO Fener le canalette in c.a. interessano un'area di circa 1.000 ha.

Non essendo prevedibile, a breve, l'auspicata trasformazione irrigua su tutte le superfici ancora a scorrimento (per l'insufficienza dei finanziamenti), una consistente parte delle risorse consorziali viene destinata alla manutenzione straordinaria ed al miglioramento dell'efficienza e della sicurezza delle canalizzazioni esistenti; naturalmente vengono lasciati in secondo ordine i miglioramenti strutturali nelle zone in cui prioritariamente è prevista la trasformazione dallo scorrimento all'aspersione.

1.4.2 UTO irrigua Nervesa

L'UTO irrigua Nervesa interessa una superficie lorda di 20.000 ha, per 2.500 pluvirrigati e per il resto irrigati a scorrimento con condotte in c.a.

Le opere di presa dal Piave si trovano a Nervesa. Dopo un breve tratto di canale derivatore si dipartono da un triripartitore i tre canali principali di Ponente, Piavesella e Priula, i quali a loro volta si suddividono in primari, secondari e terziari che danno luogo alla distribuzione.

Le condizioni di operatività della presa sono ancora buone, a seguito degli investimenti realizzati nel corso degli ultimi anni per mantenere e migliorare la funzionalità del sistema (nel corso del 2011 è stata rifatta parte della platea del collone sghiaiatore). Il maggior problema che si riscontra è la gestione in condizioni di morbida del Piave, solo parzialmente risolto con l'installazione di una barriera galleggiante per intercettare il materiale grossolano che blocca lo sgrigliatore, impedendo il funzionamento del sistema.

E' in progettazione una modifica strutturale della Presa stessa per migliorarne

decisamente la gestione oltre che per l'utilizzo idroelettrico del rilascio del DMV.
Lo stato di efficienza e conservazione del sistema irriguo, ancora per lo più a scorrimento, è legato alla tipologia e all'epoca di costruzione delle opere.
Come nel caso dell'UTO Fener, i canali antichi principali, primari e secondari, costituiscono il reticolo idrografico di tutta l'alta pianura, fino al Piave a est e alle risorgive a sud. Dalle antiche "brentelle" negli anni '50 del secolo scorso è stato realizzato un capillare sistema distributivo irriguo con canalette in c.a.
La rete principale è costituita da 31 km di canali in terra a sezione trapezia, in parte arginati e rivestiti in calcestruzzo; la rete primaria e secondaria, estesa per 182 km è costituita da canali in terra, solo in parte arginati e rivestiti con muri di sponda in calcestruzzo; la rete distributrice terziaria è oggi costituita da 1047 km di canalette pensili in calcestruzzo, con diverse tipologie costruttive conseguenti ai diversi periodi di messa in opera, permangono tratti di rete distributiva in terra, ma limitati ad alcuni rami terminali. Tali condotte richiedono continui interventi di manutenzione, con sostituzione dei tratti dove la vetustà dei materiali (anche 50 anni) non rende più economico effettuare riparazioni; il loro stato di conservazione è decisamente scadente, nonostante la consistente opera di manutenzione.
Per contro lo stato di efficienza e conservazione del sistema irriguo a pressione è decisamente migliore, ma interessa una percentuale del sistema inferiore al 20% (2.500 ha). Il primo impianto pluvirriguo dell'UTO Nervesa è degli anni '70; il suo stato di conservazione è buono anche a seguito degli interventi di riqualificazione eseguiti nel tempo; i rimanenti tre impianti sono stati eseguiti negli ultimi 10 anni e sono naturalmente in ottime condizioni.
Il sistema è alimentato da 7 cabine di pompaggio.

1.4.3 UTO irrigua Meschio

L'UTO irrigua Meschio interessa una superficie lorda di 9.000 ha, pluvirrigata per 3.500, il resto irrigata a scorrimento.
Le opere di presa sono molteplici, collegate al sistema idroelettrico Piave-Fadalto, che ha sotteso anche l'antica derivazione della Piavesella di Collalto. Vi sono due Canali Principali l'"Emanuele-Filiberto" ed il "Castelletto-Nervesa" (di proprietà dell'ENEL). Da essi prendono origine i primari e secondari, quindi il sistema distributivo, costituito da canalizzazioni in c.a. eseguite da 50 anni e bisognose di molti interventi per il mantenimento dell'efficienza.
La rete principale e primaria, pur in stato di conservazione sufficiente, necessita di manutenzioni straordinarie molto consistenti. Ciò vale in particolare:

- per il canale principale Emanuele Filiberto in tutto il suo percorso;
- per i canali primari "Ceneda" e "Veglia" in Comune di Vittorio Veneto;
- per il canale primario "Susegana" nei tratti degli stabilimenti ex Dal Vera ed a valle del Ruio;
- per il canale primario "4° tronco" nel tratto lungo la S.P. Distrettuale in Comune di Mareno di Piave;
- per il canale secondario "S. Lucia" dalla comunale Stradonelli alla comunale "della Mura" in Comune di S. Lucia di Piave.

Anche per i restanti canali secondari e terziari, però, vi è necessità di una manutenzione più radicale di quella ordinaria.

Diverso è il discorso per la pluvirrigazione, i cui impianti sono quasi tutti di recente realizzazione.

Fa eccezione l'impianto pluvirriguo di Tezze a servizio dei Comuni di Vazzola, Mareno di Piave e Cimadolmo, per la parte più vecchia (realizzata negli anni '80) che necessita di adeguamenti statici alle condotte principali e di organi di controllo dei colpi di ariete.

Il sistema irriguo dell'UTO Meschio è complessivamente da considerare in buono stato di conservazione, maggiore cura va richiesta alle strutture private collegate.

1.4.4 UTO bonifica Piave Alto, Muson e Sile Alto

Trattasi di UTO di alta pianura.

Lo stato di efficienza e conservazione delle opere di bonifica nelle UTO Piave Alto, Muson e Sile Alto, come già evidenziato dai P.G.B.T.T.R. redatti vent'anni fa, è da porre in relazione alle mutate condizioni urbanistiche del territorio. Anche per tempi di ritorno di breve durata (2-5 anni) la rete di bonifica storica, dove non si è già intervenuti con nuove opere, è ancora efficiente ma gravemente insufficiente per le esigenze di sicurezza odierna. Da qui la necessità di interventi strutturali per riguadagnare condizioni di sicurezza, dove persa o dove bisogna aumentarla; stanno a dimostrarlo i frequenti e ripetuti allagamenti o stati di allarme ad ogni precipitazione consistente.

Negli ultimi 10 anni in tali aree si sono fatti consistenti passi avanti, sia dal punto di vista normativo che delle opere.

Dal punto di vista normativo va in particolare sottolineata l'adozione della delibera regionale n° 3637 del 13 dicembre 2002 seguita dalla DGR n° 1322 del 10 maggio 2006 che, prevedendo l'obbligo della valutazione di compatibilità idraulica per le nuove urbanizzazioni, finalmente ha posto dei paletti ben precisi per

un'urbanizzazione che tenga conto degli effetti idraulici indotti e preveda le misure di attenuazione del rischio (dispersione acque pulite nel sottosuolo, vasche e bacini di accumulo e di laminazione, quote di sicurezza, ecc.). Tali delibere hanno segnato finalmente il passaggio dall'ottica dell'emergenza a quella della prevenzione consentendo al Consorzio di incidere sull'urbanizzazione. Bisogna però continuare a recuperare il tempo perduto con opere strutturali puntuali e diffuse se si vuole raggiungere un grado di sicurezza adeguato alle esigenze.

Dal punto di vista delle opere, in comprensorio, negli ultimi dieci anni, sono stati eseguiti dal Consorzio e dal Genio Civile importanti interventi, con beneficio per molti Comuni (Caerano, Asolo, Maser, Altivole, Riese, Castelfranco, San Zenone, Mussolente, Cornuda, Crocetta, Villorba, Treviso, ecc.). Sono state, infatti, realizzate n° 4 casse di espansione sul bacino dell'Avenale (a Caerano, Asolo, Poggiana e Castello di Godego, per complessivi 350.000 m^3), n° 1 cassa di espansione sul Viazza (a San Zenone, 60.000 m^3, ampliata a 70.000 nel 2009), n° 1 cassa di espansione sul Brenton-Pighenzo (a Liedolo, 60.000 m^3), n° 1 cassa di espansione sul Rù Nero a Crocetta, una sul Camula a Cornuda e una a San Zenone (6.000 + 2.000 + 12.000 m^3), n° 1 cassa di espansione sul Giavera e Villorba (200.000 m^3); è in via di completamento un bacino di laminazione nell'ex cava di Riese (per 500.000 m^3); è di prossima esecuzione un bacino ad Asolo (7.000 m^3).

Altri interventi sono in programma da parte del Consorzio, si tratta di due casse di espansione (50.000 + 50.000 m^3) a Salvarosa e a Salvatronda di Castelfranco, sugli affluenti dello Zero. La prima, dopo quasi tre anni di stallo, è stata approvata dalla Commissione VIA regionale ad ottobre 2007 e dalla CTRA a gennaio 2008. Il decreto di concessione è operativo da febbraio 2009, è prossima alla conclusione la procedura di esproprio della proprietà interessata, dopodiché i lavori potranno partire. La seconda è ferma in attesa di completare la fase di concertazione tra Consorzio e Comune per la collocazione dell'opera, in un contesto di infrastrutturazione complessiva dell'area interessata.

Infine è in corso di progettazione una cassa di espansione sul Muson, nell'Asolano, destinata a garantire maggiore sicurezza alla Castellana e all'alta Padovana.

Per il raggiungimento di una sufficiente sicurezza idraulica in tutto il comprensorio, sono necessari molti altri interventi, singolarmente di modesta entità sia economica (da qualche milione a qualche centinaia di migliaia di Euro), che dimensionale (modesta ricalibratura di tratti di alveo, bacini di laminazione da 10.000 a 150.000 m^3 cadauno) come è evidenziato nel programma triennale.

Nell'ambito della redazione del nuovo PGBTTR, particolare attenzione andrà riservata all'area tra Montebelluna e Nervesa fino a Treviso dove è allo studio il migliore utilizzo delle ex cave di ghiaia a fini idraulici.

Particolarmente critiche sono infatti le aree pedecollinari e quelle in prossimità dei centri abitati dove i canali irrigui non sono più in grado di svolgere anche le funzioni di scolo delle acque meteoriche.

1.4.5 UTO Bonifica Livenza, Monticano, Brian

Trattasi di UTO di media bassa pianura, per lo più di bonifica classica, la cui sicurezza è condizionata dai fiumi principali (Livenza e Monticano) in gestione regionale. Lo stato di efficienza e conservazione delle opere di bonifica nell'UTO Livenza, Monticano e Brian in generale può dirsi buono. Non altrettanto si può dire sullo stato di efficacia delle opere, infatti, se ci si orienta ad una mera analisi sui corsi d'acqua consorziali con i metodi classici dell'idraulica, appaiono gravi deficienze in un elevato numero di sezioni. Tale verifica è stata fatta nel P.G.B.T.T.R. per i seguenti canali:

- affluenti del Livenza: Albinella, Resteggia, Rasego, Albina, Vallontello, Vallontel;
- affluenti del Monticano: Favero, affluente in destra del Favero, Codolo, Fossadella, Fossalta, Fossa dei Negadi, Fossabiuba, Fossa Balbi, Lia;
- affluenti del Brian: Bidoggia, Formosa, Zocchella, Grassaga.

Dai risultati delle verifiche si possono in sintesi ricavare, da un esame puramente idraulico e relativo alle aste principali, i seguenti dati su di un totale di 233 sezioni verificate:

- il 34,7% risulta insufficiente a garantire il rispetto di un franco di bonifica di 0,60 m per eventi con tempo di ritorno di 5 anni;
- il 26,4% risulta insufficiente alle verifiche all'annullamento di tale franco per eventi con Tr = 50 anni; il 14,2% dimostra stati di insufficienza per effetti di rigurgito dai collettori immissari.

In complesso, il 45,9% delle sezioni considerate risulta interessato da insufficienze derivanti da almeno una delle cause citate.

E' peraltro necessario fare alcune considerazioni per poter valutare più correttamente dati a prima vista così drastici.

Innanzitutto, per quanto riguarda la verifica all'eguagliamento del franco di bonifica, occorre tenere in debito conto le caratteristiche idrauliche della rete, cioè il breve tempo di corrivazione (dell'ordine di ore) ed il veloce smaltimento delle piene, che permettono alle colture di non risultare danneggiate dal permanere dell'acqua nello strato agrario. Infatti, poche ore dopo il termine della precipitazione, i livelli nei

collettori ritornano nella condizione di regime, consentendo nuovamente il drenaggio dei terreni.

In secondo luogo, bisogna considerare le aree effettivamente interessate da eventuali fenomeni di esondazione che, per lo più, sono limitate alle immediate vicinanze del corso d'acqua.

Infine, i canali Vallontello, Vallontel, Fossabiuba, Balbi e Favero sono già stati oggetto di importanti lavori di ricalibratura e sistemazione, che hanno consentito di riportare le sezioni a dimensioni compatibili con le esigenze idrauliche.

In definitiva si può affermare che:

- necessitano interventi radicali (ricalibratura e rettifiche) solo su alcuni canali della rete idrografica principale: in particolare su Dolza Trattor, per i quali sono stati ottenuti dalla Regione Veneto due distinti finanziamenti per complessivi € 1.300.000 che hanno consentito un primo decisivo intervento nel 2010; sulla parte alta del Resteggia e sul Favero; sui due Crè di Ponte di Piave, questi ultimi, peraltro, oggetto di importanti interventi di manutenzione straordinaria recente;
- gli altri canali principali (in particolare quelli citati nelle verifiche), abbisognano di interventi localizzati;
- rimane da adeguare alle opere principali buona parte della rete idrografica secondaria;
- nuove attenzioni dovranno essere dedicate alla fascia delle risorgive.

Nell'UTO Livenza sono presenti n° 7 impianti idrovori.

Nell'UTO Monticano sono presenti n° 11 impianti idrovori.

Nell'UTO Brian sono presenti n° 4 impianti idrovori.

1.4.6 UTO bonifica Sile Basso e Piave Basso

Trattasi di UTO di bassa pianura, interessata da bonifica classica.

Lo stato di efficienza e conservazione delle opere di bonifica nell'UTO Sile Basso - che interessa tutta l'area in comprensorio a sud di Treviso - e nell'UTO Piave Basso - che interessa una fascia a ridosso del Piave sia in destra sia in sinistra del fiume -, in generale può definirsi buono.

Nell'UTO Sile Basso sono presenti anche aree a scolo meccanico, asservite ad impianti idrovori (n° 4) di cui il più importante quello di Portesine a bordo laguna di Venezia.

Nelle aree a scolo naturale sono prevalenti i corsi d'acqua naturali, a sezione irregolare, con vegetazione riparia non omogenea. Nei canali principali, la presenza di siepi e ceppaie consente operazioni di manutenzione solo dall'interno del corso

d'acqua a meno di non prevedere il taglio parziale della vegetazione riparia. In diversi casi si rende necessario provvedere a interventi di manutenzione straordinaria per la pulizia dell'alveo, soprattutto per quanto attiene la rete ricevuta in gestione a seguito delle D.G.R. 3260/2002.

Nelle aree a scolo meccanico prevalgono i canali di bonifica artificiali con sezione regolare e numerosi manufatti di manovra, necessari al funzionamento dl sistema nel suo complesso. La vegetazione riparia è molto diradata, i problemi principali riguardano la frequenza con cui si verificano frane lungo i canali e la vetustà di molti manufatti di manovra; si segnalano spesso anche sifonamenti degli sbarramenti, con necessità di provvedere alla ricostruzione dei rivestimenti degradati.

Nell'UTO Piave Basso sono presenti n° 2 impianti idrovori (Zenson di Piave - Crè).

2 FINANZIAMENTO DEL PROGETTO

Gli interventi riguardanti i "Lavori urgenti ed indifferibili di manutenzione straordinaria e contenimento delle piene sul corso d'acqua Menarè-Fossadella nei Comuni di Colle Umberto, San Fior e San Vendemiano" sono stati finanziati con le DDR Direzione Difesa del Suolo n° 394 del 15/11/2013 e n°416 del 28/11/2013 per complessivi € 500,000.000.

3 SITUAZIONE CHE HA DETERMINATO LA NECESSITÀ DEL PROGETTO

Il progetto ha come finalità il contenimento del rischio idraulico nel territorio comunale compreso nel bacino idrografico del torrente Fossadella che interessa i comuni di Conegliano, Colle Umberto, San Vendemiano e San Fior.

Tale bacino, che presenta una superficie complessiva di 17,88 km^2 alimenta il Canale Codolo che a sua volta ha come recapito il Fiume Monticano. In concomitanza con eventi meteorici aventi tempi di ritorno dell'ordine dei 30 anni si verificano allagamenti presso San Vendemiano a San Fior di Sotto.

Il personale di guardiania ha inoltre segnalato la presenza di esondazioni in corrispondenza della confluenza tra il Torrente Menarè/Fossadella ed il Canale Codolo.

Per far fronte alle precipitazioni degli ultimi anni da picchi di piena ravvicinati ed eventi meteorologici intensi concentrati in un'unica fascia è stata prevista la realizzazione di una cassa di espansione da 25.500 m^3 in Comune di Colle Umberto.

4 LA COLLOCAZIONE DELL'INTERVENTO

Il bacino di espansione in progetto si colloca a nord rispetto a via Cal dell'Oca in Comune di Colle Umberto ed è posto in sinistra idrografica del Torrente Menarè/Fossadella.

La cassa presenta una superficie netta di esproprio di 13032 m^2 e delle quote arginali di 80,5 m s.m.m.

Il bacino di laminazione è caratterizzato da una forma in pianta sinuosa che ben si adatta la contesto pedecollinare del luogo.

La scelta di tale ubicazione è risultata ottimale in quanto il terreno è a destinazione completamente agricola. L'area di intervento non presenta inoltre variazioni altimetriche importanti, e la conformazione del terreno allo stato attuale permette di realizzare il bacino tramite operazioni di escavazione senza la necessità di effettuare consistenti riporti di terra per realizzare le arginature, con conseguenti vantaggi sia dal punto di vista del costo dell'opera sia dal punto di vista paesaggistico – ambientale, poiché non viene creata un'alterazione dal punto di vista dei coni visuali.

Il bacino risulterà dunque incassato rispetto al piano di campagna medio del terreno circostante, di circa 2,5 m.

La posizione scelta inoltre favorisce un'efficace azione moderatrice dei deflussi di piena poiché il bacino sotteso dall'opera di derivazione riesce già a generare portate importanti e quindi consente lo sfruttamento a pieno regime dell'opera di compensazione.

5 LA DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

5.1 Aspetti idraulici

L'intervento prevede la realizzazione di un bacino di espansione, di superficie al netto delle scarpate pari a 0,8 ettari, avente una funzione di laminazione delle portate di piena del bacino del Torrente Menarè/Fossadella

Le portate di piena verranno derivate per mezzo di un dispositivo sfiorante laterale di quota di progetto pari a 79,7 m s.m.m. tuttavia regolabile a seconda dei deflussi di piena riscontrati nel canale mediante paratoia in acciaio.



Fig. 5.1– Corografia dell'area di intervento

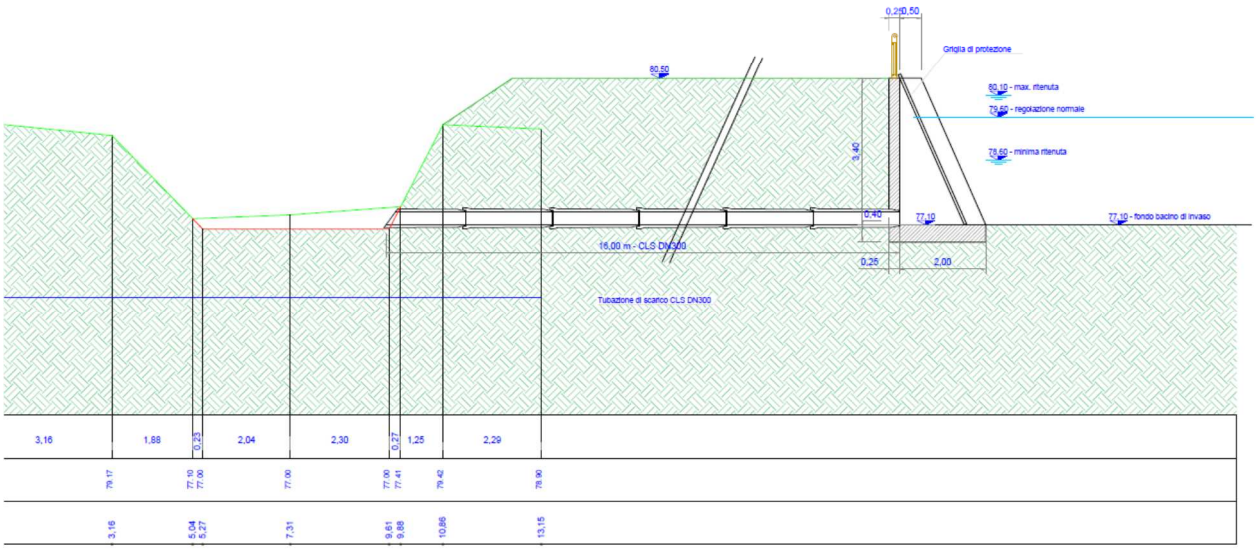


Fig. 5.2– Prospetto manufatto di scarico del bacino

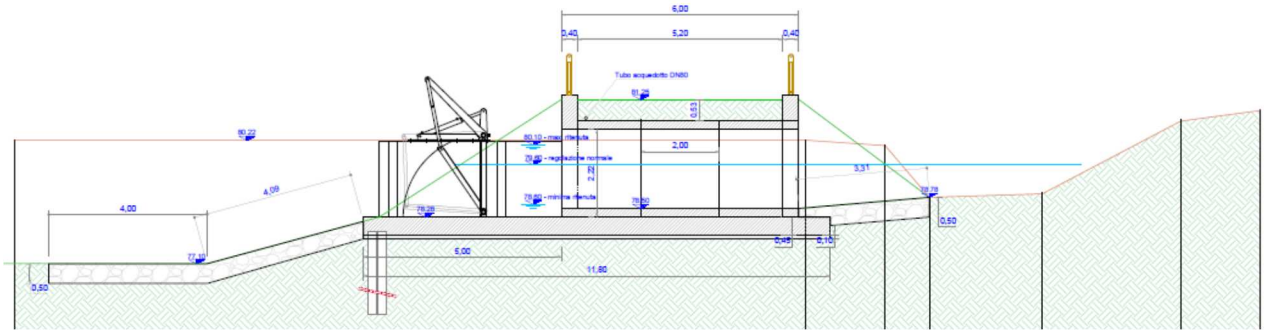


Fig. 5.3– Sezione tipo manufatti di imbocco del bacino

Il dispositivo consentirà di derivare una portata massima per una piena avente tempo di ritorno di 50 anni di 1,6 m^3/s e riempirà la cassa fino ad una quota di 80,1 m s m. m. Tale portata potrà essere aumentata tramite regolazione della paratoia a ventola.

Il dispositivo di scarico sarà invece costituito da una tubazione in calcestruzzo armato di diametro pari a 300 mm. La situazione più critica che è stata simulata è quella di una precipitazione con tempo di ritorno 50 anni e durata variabile in relazione ai sottobacini utilizzati per il calcolo idrologico. Infatti i bacini agricoli presentano una corrivazione sensibilmente diversa da quella della zona industriale o a notevole concentrazione abitativa.

Per rendere efficace e funzionale l'intervento si procederà con la pulizia di un tratto di canale pari a 500 m posto a monte dell'area oggetto di intervento. In questo modo la presenza di vegetazione assai fiorente nelle sezioni a monte dell'intervento in atto non comprometterà il funzionamento della cassa stessa provocando livelli esuberanti rispetto alle sponde e quindi esondazioni a monte dell'are di intervento.

6 COMPATIBILITÀ DEL PROGETTO CON I PIÙ IMPORTANTI STRUMENTI URBANISTICI

6.1 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)

La carta n°2 di fragilità allegata al PTCP della provincia di Treviso in corrispondenza dell'area di intervento si colloca una zona bassa sensibilità alla franosità.

Gli strumenti urbanistici locali provvedono a precisare sulla base di specifiche analisi le aree indicate dal PTCP come soggette ad erosione, caduta massi ed a franosità di cui alla lettera d), comma 2 del precedente articolo, prevedendo altresì apposita normativa di prevenzione e misure cautelative finalizzate a:

a) garantire la sicurezza di persone e cose;

b) evitare ogni sviluppo urbanistico-edilizio nelle aree a rischio;

c) assicurare la stabilità dei suoli e non favorirne il dissesto;

d) incentivare la difesa ed il consolidamento del suolo.

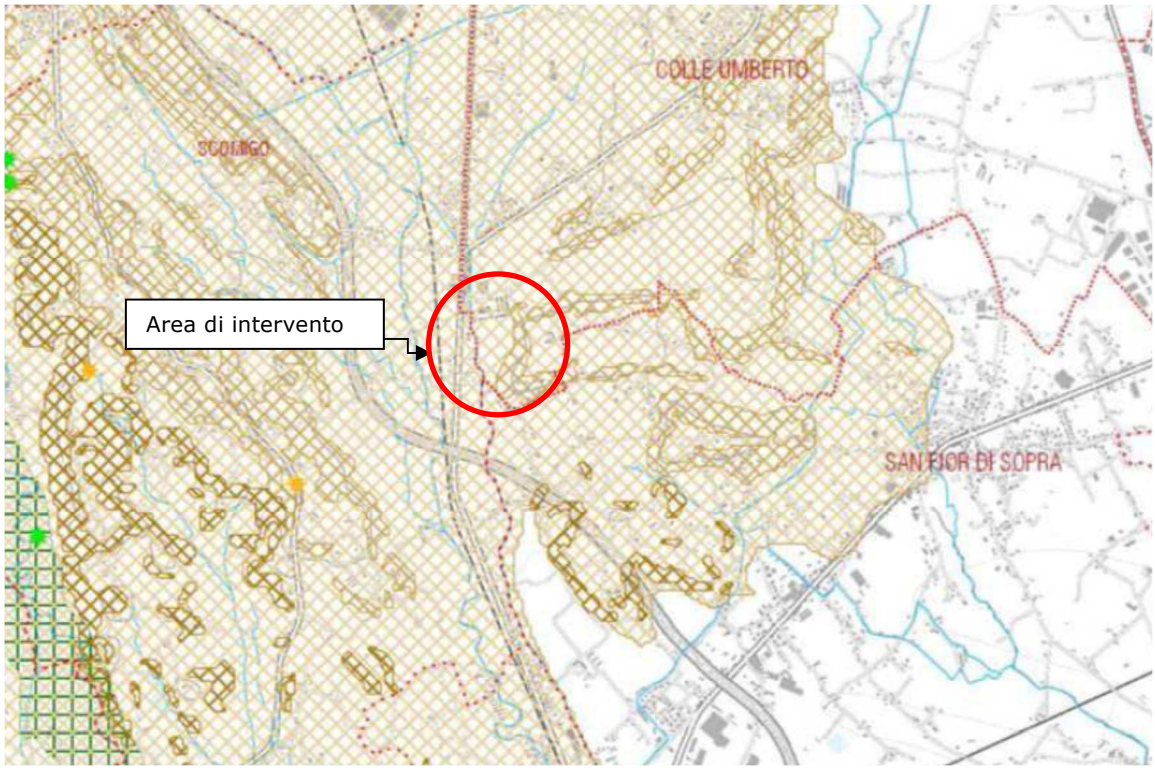


Fig. 6.1-Carta n°2 delle fragilità del P.T.C.P.

La carta n°1.2.b. dei vincoli e della pianificazione territoriale, mette in evidenza che l'area di intervento è distante dalle aree di tutela paesaggistica di interesse regionale e provinciale nonché dalle zone umide.

Le zone umide vengono definite nel PTRC come zone costituite da particolari ambiti naturalistici – ambientali e paesaggistici che vengono disciplinate dalle seguenti prescrizioni:

- Conservazione dell'ecosistema rappresentato dall'insieme delle biocenosi comprese nelle zone umide, dai processi ecologici essenziali e dai sistemi che sostengono l'equilibrio naturale
- Salvaguardia delle diversità genetiche seguenti
- Gestione di specie animali e vegetali e delle loro relative biocenosi in modo tale che l'utilizzo delle stesse, se necessario, avvenga con forme e modi che ne garantiscono la conservazione e la riproduzione
- Creazione di una congrua ed adeguata fascia di rispetto

In dette zone è fatto divieto di:

- ogni attività od intervento che possa provocare distruzione, danneggiamento, compromissione, o modificazione della consistenza e dello stato dei luoghi, fatta eccezione per i soli interventi finalizzati alla migliore gestione dell'ambiente

- qualsiasi attività di bonifica:
- movimenti terra e scavi
- la raccolta, l'asportazione, ed il danneggiamento della flora spontanea
- l'introduzione di specie vegetali ed animali suscettibili di provocare alterazioni all'ecosistema o comunque alloctone, che non si siano insediate in forma permanente.

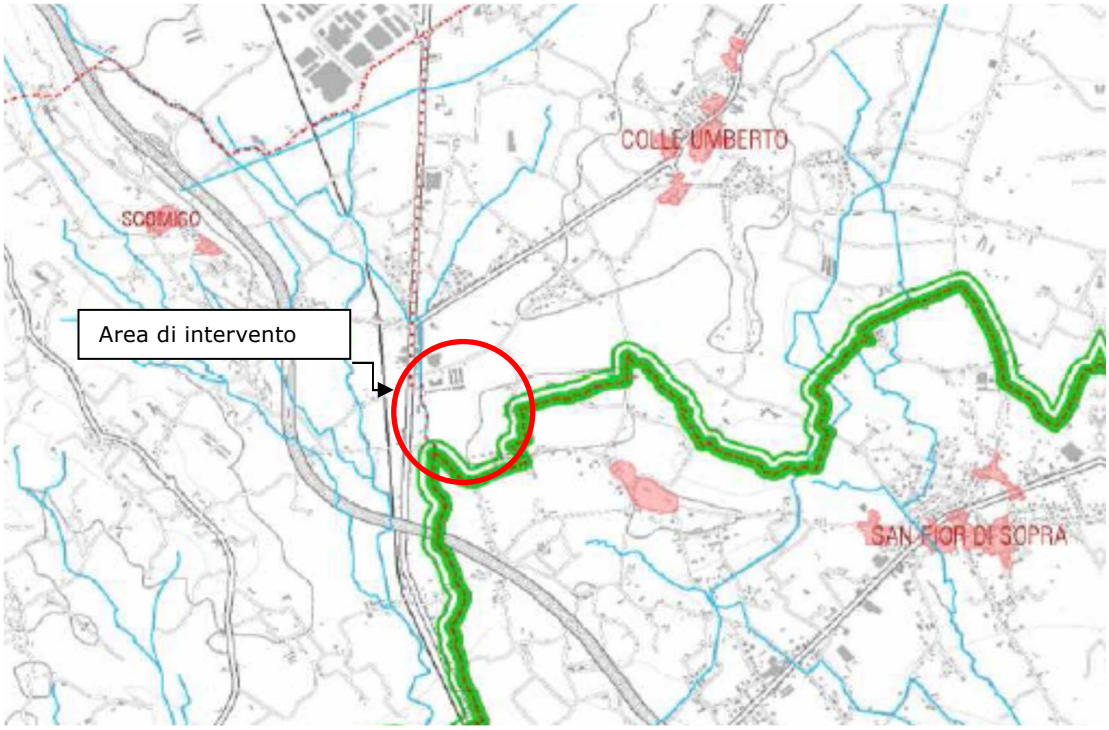


Fig. 6.2-Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale del P.T.C.P.

La carta 1.3 dei vincoli e della pianificazione territoriale sulle aree naturalistiche protette mette in evidenza che nell'intorno dell'area di intervento non vi sono aree naturalistiche protette come meglio specificato al successivo paragrafo 6.4.

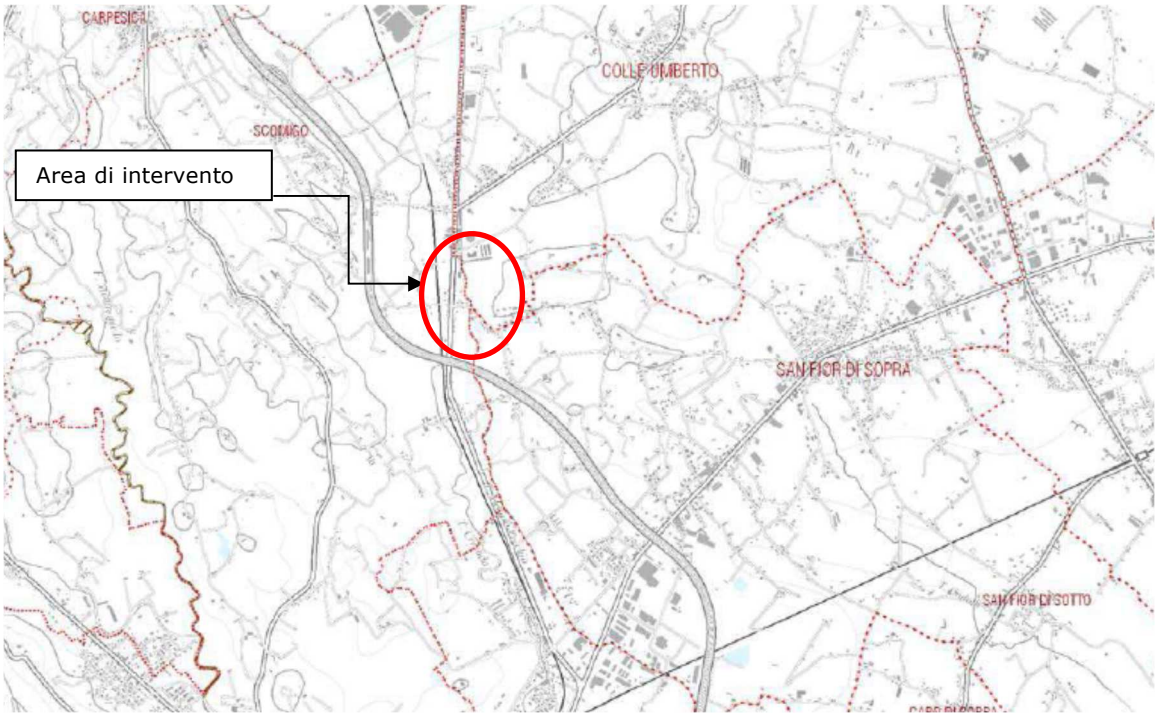


Fig. 6.3-Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale. Aree naturalistiche protette

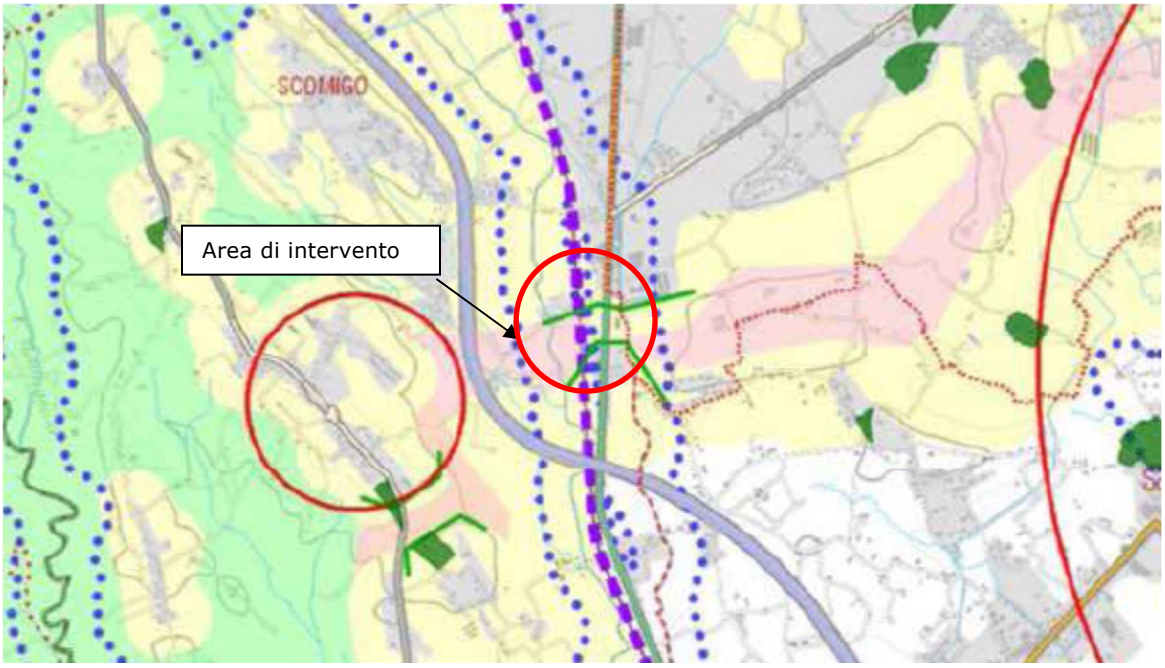


Fig. 6.4-Carta del sistema ambientale del P.T.C.P.

La tavola RA.15 del rapporto ambientale individua le aree a pericolosità idraulica che interessano la provincia di Treviso.

L'area di intervento non risulta ricompresa all'interno di zona a pericolosità idraulica.

Per definire tali aree il P.T.C.P. mutua le definizioni delle aree a pericolosità inserite nei vari P.A.I. quali il Piano Interregionale del Fiume Lemene, il Piano del fiume Sile, e della Pianura tra Piave e Livenza, il Piano dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, e Brenta – Bacchiglione.

Come poi evidenziato ai paragrafi seguenti che trattano i piani a scala comunale l'area ricade in un corridoio ecologico principale.

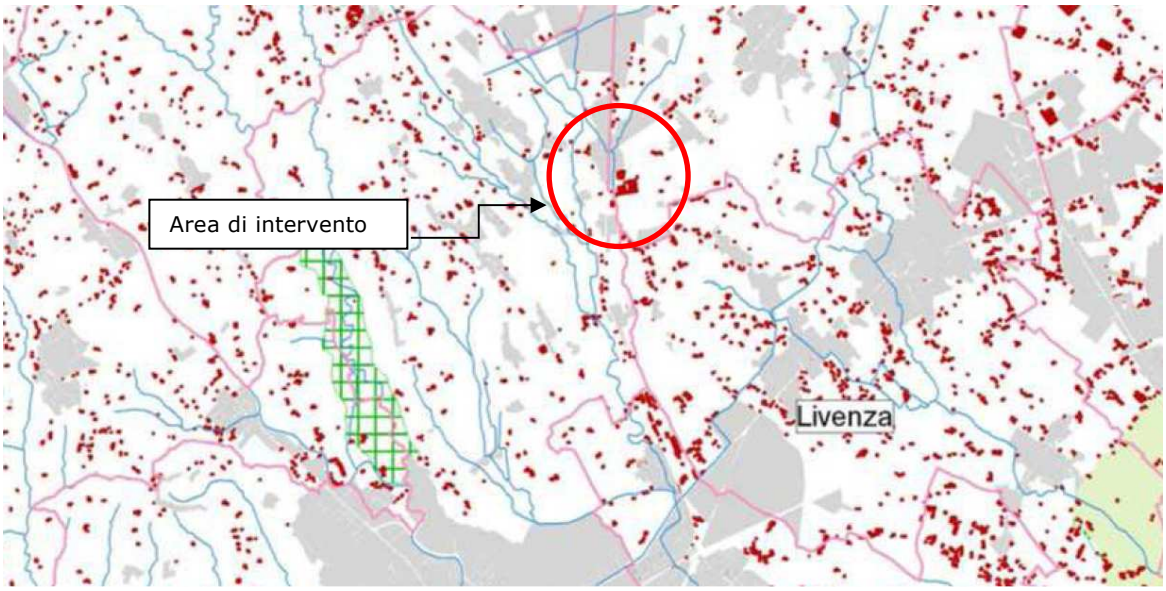


Tavola RA15 del Rapporto Ambientale del P.T.C.P.

6.2 Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.)

La tavola n°1/a dell "Uso del Suolo - Terra" in corrispondenza dell'area di intervento rileva una situazione di area di agricoltura mista e naturalità diffusa.

In base all'articolo 11 delle norme tecniche del PTRC nell'ambito delle aree di agricoltura mista a naturalità diffusa la pianificazione territoriale ed urbanistica viene svolta perseguendo le seguenti finalità:

a) lo sviluppo e l'utilizzazione delle aree di agricoltura mista a naturalità diffusa in ragione degli elementi che li caratterizzano, con particolare riguardo alla funzione di aree di connessione ecologica, orientandone le trasformazioni verso il mantenimento o accrescimento della complessità e diversità degli ecosistemi rurali e naturali;

b) la definizione di metodi, criteri e iniziative da intraprendere al fine di valorizzare il ruolo dell'agricoltura nel mantenimento delle diverse specificità territoriali e della conservazione del paesaggio agrario in quanto valore aggiunto delle produzioni agricole tipiche e di qualità;

c) favorire la fruizione a scopo ricreativo, didattico-culturale e sociale delle aree di agricoltura mista a naturalità diffusa, individuando una rete di percorsi, garantendone la continuità, prevedendo il recupero di strutture esistenti e l'eventuale realizzazione di nuove strutture da destinare a funzioni di supporto, in prossimità delle quali si possano individuare congrui spazi ad uso collettivo;

d) limitare le sistemazioni agrarie che comportino rimodellazioni del terreno dalle quali risulti sensibilmente alterato il carattere identitario dei luoghi;

e) garantire, attraverso adeguate scelte localizzative, la compatibilità degli interventi di agricoltura.

Il progetto risulta in piena conformità alle finalità previste in quanto nel terreno che dovrà ospitare il bacino di espansione non si sviluppano allo stato attuale coltivazioni di pregio, l'area è adibita a seminativo irriguo ed a seminativo arborato; con la realizzazione del bacino di espansione si otterranno benefici dal punto di vista idraulico in termini di laminazione delle piene, e dal punto di vista paesaggistico-ambientale attraverso accrescimento della complessità e diversità degli ecosistemi rurali e naturali.

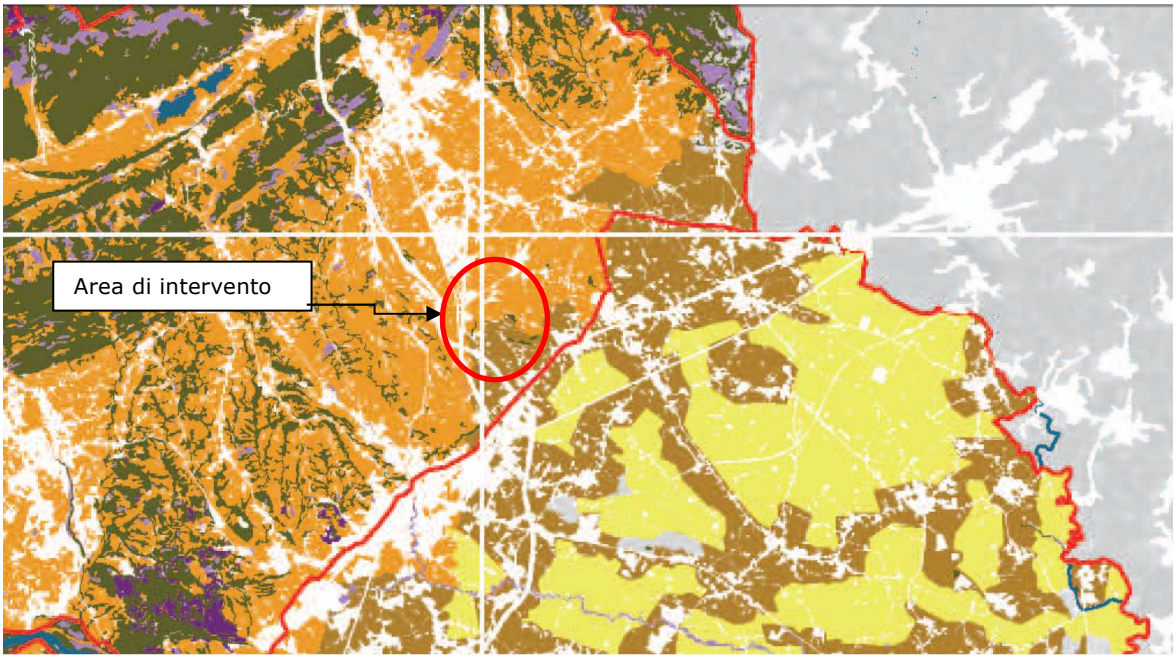


Fig. 6.5-Tavola 1-a di Uso del Suolo

Nella tavola n°2 delle "Biodiversità" emerge che l'area di intervento si colloca a nord rispetto alla fascia delle risorgive indicata con linee verticali blu.

L'area di intervento si trova all'interno di un'area definita con "diversità dello spazio agrario alta".

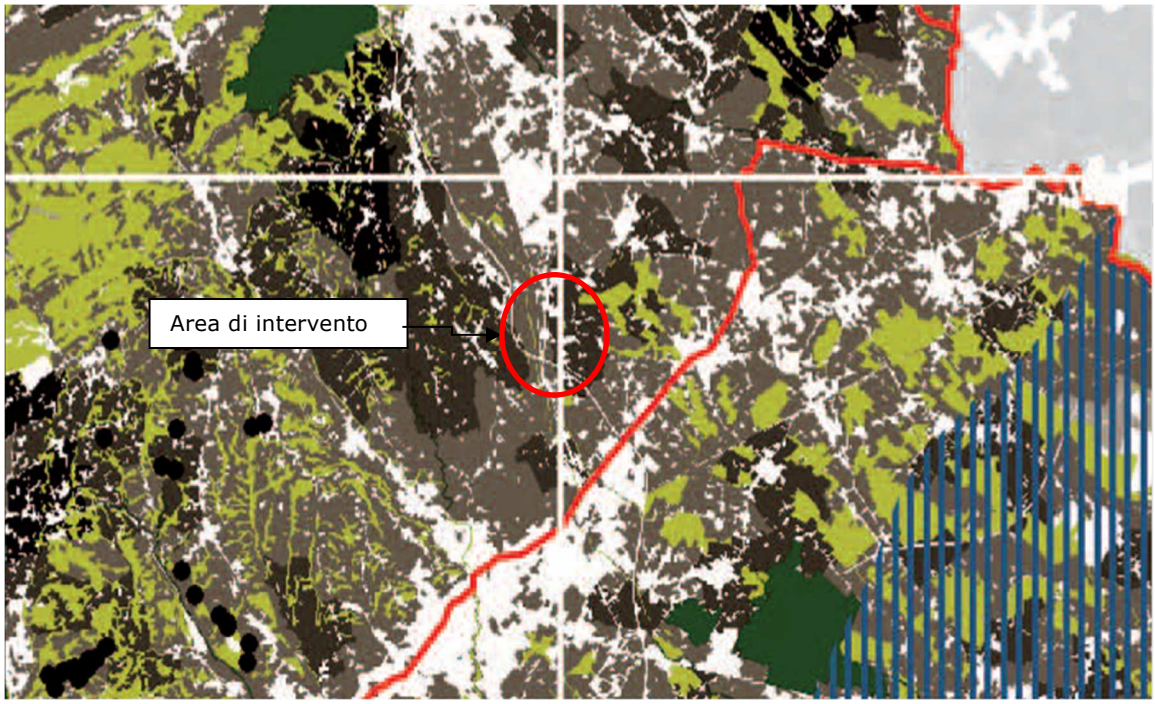


Fig. 6.6-Tavola 2-a di Biodiversità

L'art.20 delle Norme Tecniche di Attuazione allegate al P.T.R.C. formula una serie di considerazioni in ordine alla salvaguardia idraulica del territorio.

Tali considerazioni sono mutuate dalle prescrizioni inserite nei vari Piani di Assetto Idrogeologico precedentemente elencati a proposito del P.T.C.P.

All'art.20 comma 4 si dice che i nuovi interventi, opere, ed attività devono:

- mantenere o migliorare le esistenti condizioni di funzionalità idraulica, agevolare, e non impedire il deflusso delle piene, non ostacolare il normale deflusso delle acque;
- non aumentare il rischio idraulico in tutta l'area a valle interessata, anche mediante la realizzazione di vasche di prima pioggia e di altri sistemi di laminazione;
- mantenere i volumi invasabili delle aree interessate e favorire la creazione di nuove aree di libera esondazione;
- devono essere evitati, nella misura possibile, i tombinamenti dei fossati e dei corsi d'acqua;

Al fine di ridurre le condizioni di pericolosità idraulica:

- è vietato eseguire scavi ed altre lavorazioni od impiantare colture che possano compromettere la stabilità delle strutture arginali, e delle opere idrauliche in genere;
- è vietato ostruire le fasce di transito al piede degli argini o gli accessi alle opere idrauliche, in conformità alle vigenti disposizioni in materia.

Gli interventi indicati in progetto mirano alla soluzione delle problematiche idrauliche del bacino del torrente Fossadella attraverso la realizzazione di un bacino di espansione avente capacità di accumulo delle acque pari a 25500 mc ed alcuni

interventi di pulizia del canale a monte del bacino.

Essi risultano pertanto congruenti con le linee programmatiche per la salvaguardia idraulica indicate nel P.T.R.C.

6.3 Il PAT del Comune di Colle Umberto

Il progetto è compatibile con quanto indicato nella valutazione di compatibilità idraulica del P.A.T. di Colle Umberto.

La "carta dei vincoli" allegata al P.A.T. (Fig. 6.7) pone in evidenza che i vincoli presenti nell'are di intervento sono i seguenti:

- Vincolo sismico ZONA 2 per tutto il territorio comunale;
- Vincolo paesaggistico per il Torrente Menarè-Fossadella.

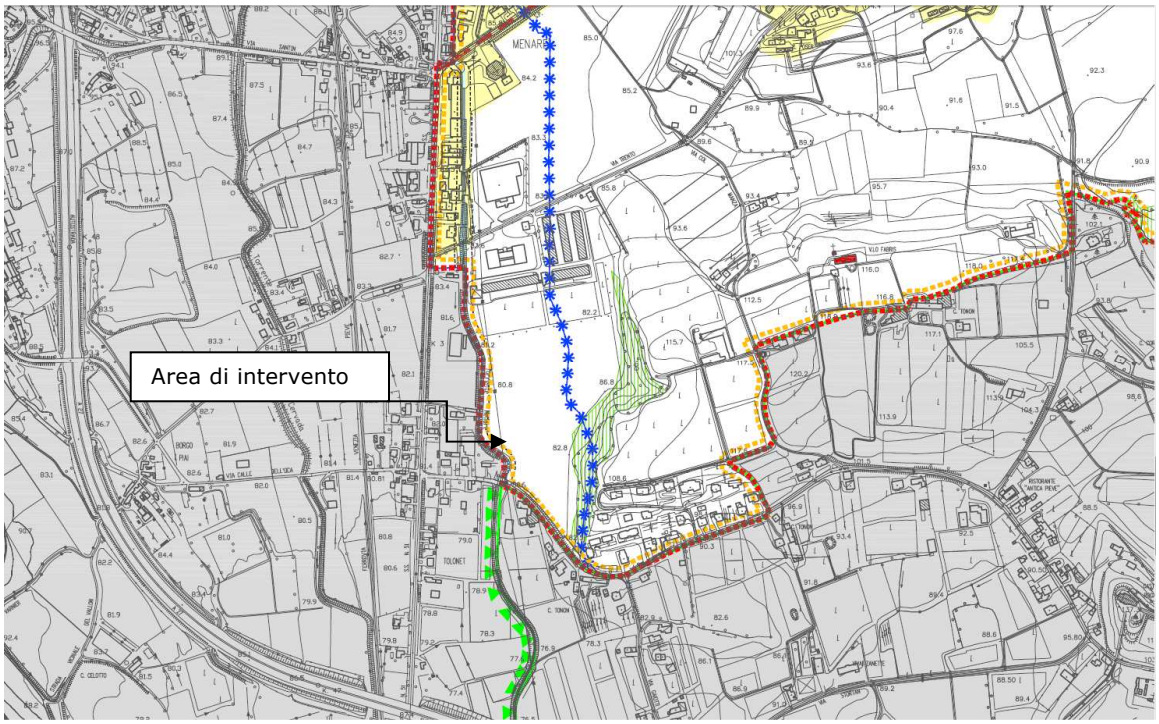


Fig. 6.7-Carta dei vincoli

Nella "Carta delle trasformabilità" l'area di intervento è stata classificata come corridoio ecologico principale nel quale è individuabile anche un varco.

L'articolo 51 delle norme tecniche attuative disciplina direttive e prescrizioni in tali aree.

All'interno dei corridoi ecologici e delle stepping zones la necessità della valutazione d'incidenza è decisa dall'autorità competente in relazione alla prossimità delle aree SIC/ZPS.

In dette aree sono ammessi solamente:

a) riconnessione di parti discontinue della rete ecologica, con interventi di rivegetazione ovvero con opere infrastrutturali (idonei by-pass per la fauna selvatica, opere di mitigazione);

b) dotazione di idonei sistemi per l'attraversamento della fauna per le strade esistenti o di nuova realizzazione;
c) riqualificazione degli ecosistemi esistenti in riferimento ai criteri di conservazione degli habitat;
d) interventi forestali che prevedano la riconversione dei boschi cedui in fustaia e la progressiva sostituzione delle specie alloctone;
e) realizzazione di interventi di ingegneria naturalistica finalizzati al miglioramento dell'assetto idrogeologico;
f) realizzazione di siepi e fasce boscate.

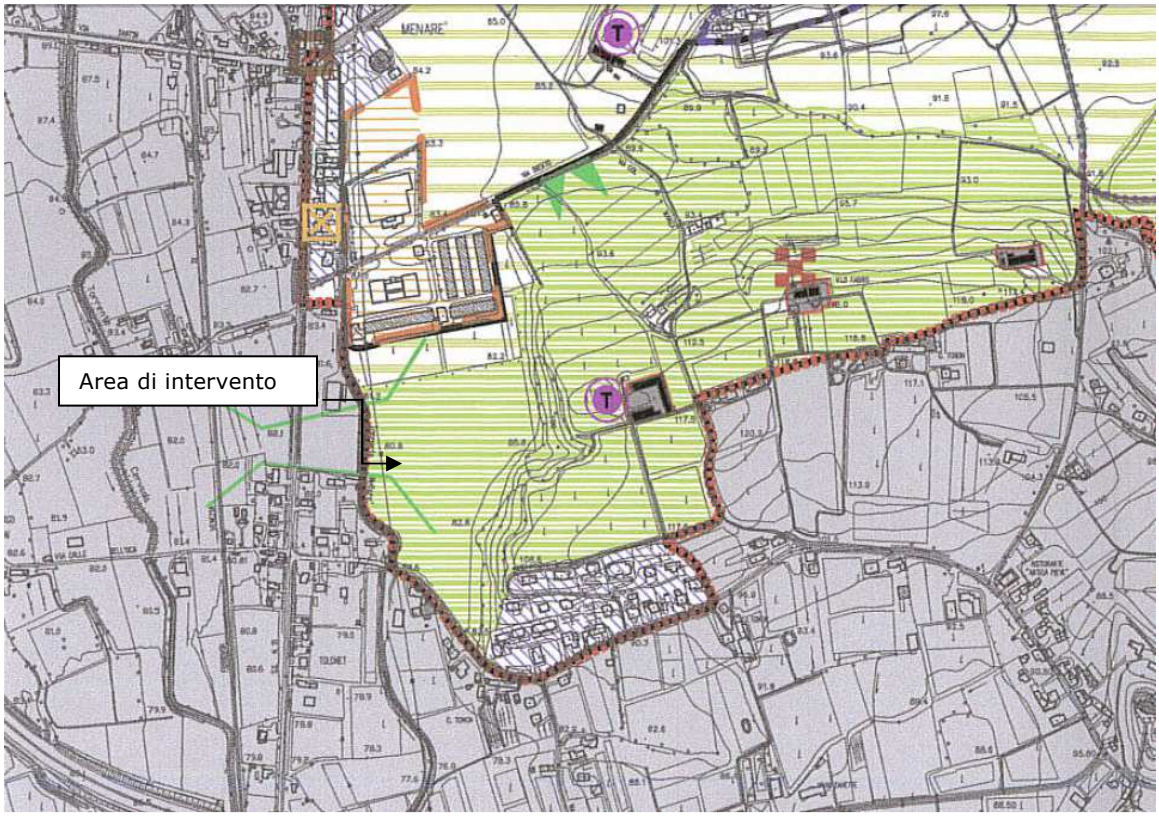


Fig. 6.8-Carta della trasformabilità

Interventi di ampliamento di consistenze edilizie esistenti ed interventi di trasformazione nel territorio agricolo, preferibilmente localizzati nelle aree marginali della rete, sono ammessi esclusivamente per usi agricoli confermati da programmi aziendali approvati e giudicati compatibili dalla valutazione di incidenza, e comunque soggetti a misure compensative a compenso d'ogni riduzione della qualità ecologica complessiva dell'area.
Non sono consentite le strutture specificate nell'art. 39 comma 5 del PTCP della Provincia di Treviso.
Sono incentivate le coltivazioni tradizionali dei prodotti tipici legati a luoghi e paesaggio.

In corrispondenza dei varchi non sono ammesse ulteriori artificializzazioni delle naturalità esistenti o potenziali derivanti da pressione insediativa.
Nelle more di approvazione del PI, vanno conservati gli elementi vegetali lineari ed aerali presenti sul territorio, quali siepi, filari, macchie ed aree boscate, rientranti tra gli elementi portanti della Rete ecologica e riportati nella Tavola b04 – Carta della Trasformabilità.

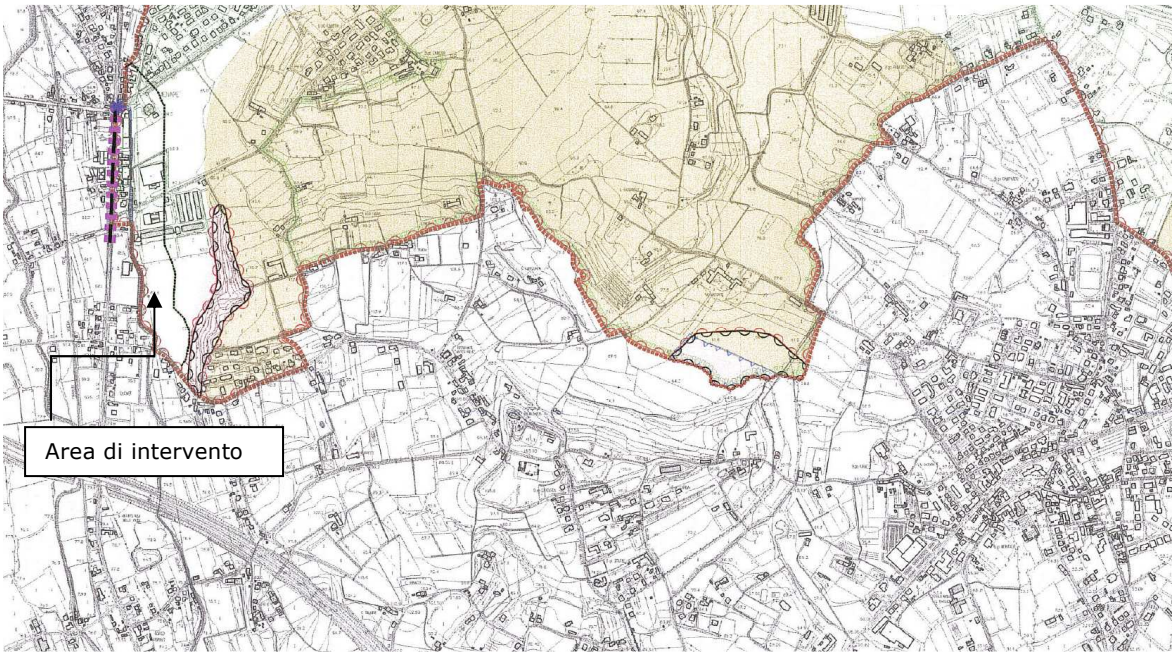


Fig. 6.9-Carta delle fragilità

Vista la distanza dell'area dai siti SIC e ZMPS analizzati al successivo paragrafo non si ritiene necessaria la valutazione di incidenza ambientale. L'intervento oggetto della presente relazione rispetta le prescrizioni riportate nel PAT dal momento che la realizzazione della cassa di espansione rientra tra gli interventi idrogeologici di ingegneria naturalistica.
In base alla "Carta delle fragilità" non vengono riscontrate criticità nell'area di intervento.

6.4 Siti della Rete Natura 2000

Le Direttive comunitarie Habitat (direttiva 92/43/CEE) e Uccelli (direttiva 79/409/CEE), recepite in Italia con il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 modificato ed integrato dal D.P.R. 120 del 20 marzo 2003, sono finalizzate alla creazione della rete di aree protette europee denominata "Natura 2000" e a contribuire alla salvaguardia della biodiversità mediante attività di tutela delle specie la cui conservazione è considerata un interesse comune di tutta l'Unione.
In attuazione delle citate normative la Giunta Regionale con la deliberazione 21 dicembre 1998, n. 4824 ha definito un primo elenco di Siti di Interesse Comunitario

(S.I.C.) e di Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.).

Per fasi successive, in ragione delle osservazioni del Ministero dell'ambiente ed in ottemperanza alla sentenza di condanna della Corte di Giustizia della Comunità Europea (20 marzo 2003, causa C-378/01), si è giunti alla configurazione della Rete Natura 2000 approvata dalla Giunta Regionale con D.G.R. 18 aprile 2006, n. 1180 e successivamente aggiornata con il D.G.R. del 11 dicembre 2007, n. 4059 e, infine, con il D.G.R. del 16 dicembre 2008, n. 4003. Nella figura che segue vengono illustrati i siti della Rete Natura 2000 prossimi all'area di intervento:

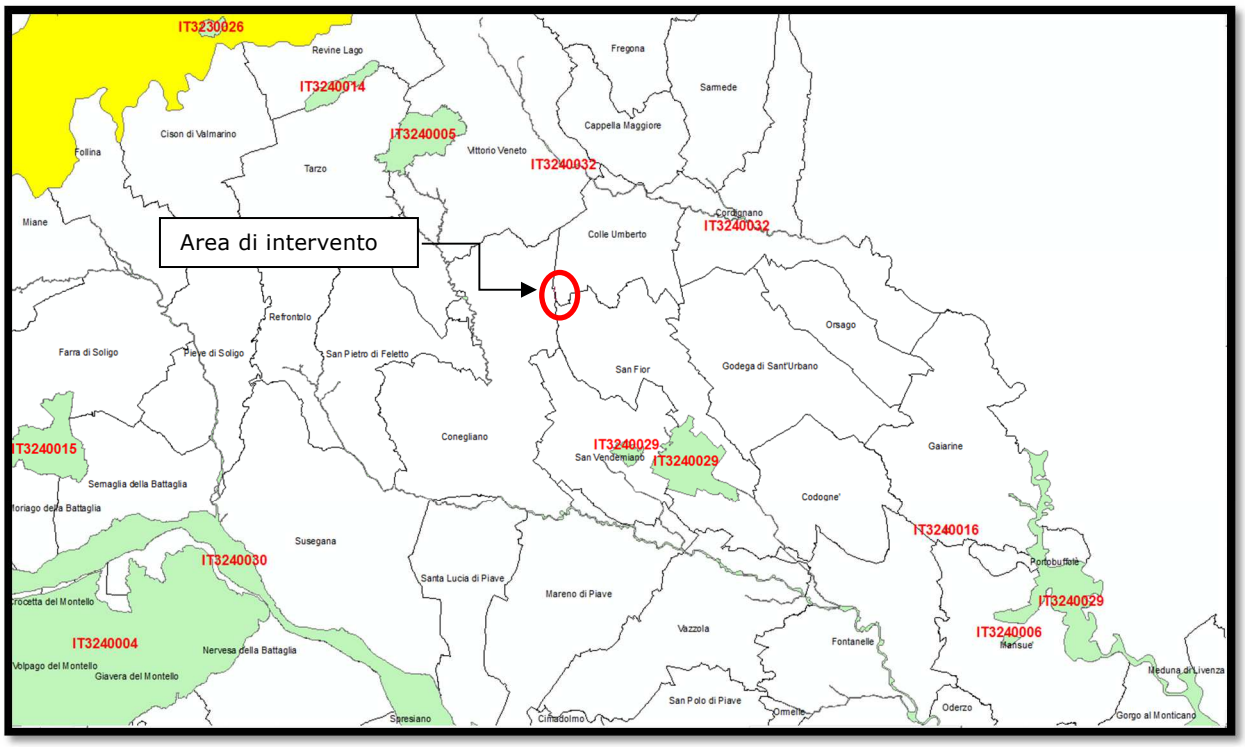


Fig. 6.10- Area di intervento rispetto alle zone SIC e ZPS della regione Veneto

Come emerge dalla tavola sopra indicata in vicinanza dell'area di intervento non vi è sono zone S.I.C. o zona Z.P.S pertanto non si ritiene necessaria la Valutazione di Incidenza Ambientale.

6.5 Il piano di tutela delle acque (P.T.A.)

Il DLgs. n°152/2006 è il principale punto di riferimento normativo del Veneto per quel che concerne la tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee dall'inquinamento e si propone i seguenti obiettivi:

- prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- conseguire il miglioramento dello stato delle acque, ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi;

- perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonchè la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

Per il raggiungimento degli obiettivi sopra elencati, lo stesso indica come possibili strumenti:

- l'individuazione di obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici;
- la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi nell'ambito di ciascun bacino idrografico ed un adeguato sistema di controlli e di sanzioni;
- il rispetto dei valori limite agli scarichi fissati dallo Stato, nonché la definizione di valori limite in relazione agli obiettivi di qualità del corpo recettore;
- l'adeguamento dei sistemi di fognatura, collettamento, e depurazione degli scarichi idrici, nell'ambito del servizio idrico integrato di cui alla legge 05/01/1994, n° 36 (a);
- l'individuazione di misure per la prevenzione e per la riduzione dell'inquinamento nelle zone vulnerabili e nelle aree sensibili;
- l'individuazione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo, ed al riciclo delle risorse idriche.

7 INDAGINI GEOTECNICHE

Le indagini geotecniche hanno messo in evidenza la seguente stratigrafia media nella superficie di intervento:

- strato di terreno vegetale avente spessore di 60 cm;
- strato di ghiaia con prevalente matrice sabbiosa fino alla profondità di 3 m.

Le indagini idrogeologiche, realizzate in concomitanza con la realizzazione del PAT, hanno messo in evidenza che la falda si trova ad una profondità tra 5 e 10.

Per realizzare il bacino di espansione è pertanto necessario:

- rimuovere lo strato di terreno vegetale 0,60 m rispetto al piano di campagna e posizionarlo ai bordi dello scavo
- rimuovere lo strato di ghiaia con matrice sabbiosa fino alla profondità voluta (da 2,5 a 3,25 m)
- ristendere sul fondo del bacino lo strato rimosso di terreno vegetale corrispondente ad un volume complessivo di 4640 m^3 e posizionarlo a formare le modeste arginature perimetrali del bacino.

Il materiale commercialmente utile è previsto in complessivi 19614 m^3; il suo valore

sarà detratto dal costo dei lavori ai sensi dell'art. 31 comma 2 della L.R. n.27/2003, dell'art.36 del capitolato generale d'appalto.

8 IL PROGRAMMA DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

La manutenzione da assicurare all'opera riguarda:

- la pulizia dei manufatti dal materiale trasportato e raccolto dalle griglie;
- il periodico sfalcio dell'erba sugli argini;

9 I COSTI DELL'OPERA

La valutazione dei costi porta al seguente quadro economico:

QUADRO ECONOMICO GENERALE		
		Definitivo
A	**Lavori in appalto**	
A.1	Lavori a corpo	€ 166,908.96
A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	€ 3,000.00
	Totale lavori euro	*€ 169,908.96*
B	**Recupero materiale ghiaioso** (mc 19614 x 2,00 €/mc)	-€ 39,228.00
C	**Somme a disposizione dell'Amministrazione**	
C1	Indennizzi, servitù ed espropri	€ 293,220.00
C2	Spese per costituzione di servitù ed espropri	€ 4,000.00
C3	Spese per formalità gara d'appalto	€ 4,000.00
C4	Incentivo di cui all'art. 92 D.Lgs. 163/2006 (2%)	€ 3,398.18
C5	Accertamenti di laboratorio, verifiche tecniche, collaudo, verifica rischio bellico, assistenza archeologica, analisi terreni, ecc.	€ 20,000.00
C6	IVA (22% su A+C2+C3+C5)	€ 43,539.97
C7	Imprevisti e arrotondamenti	€ 1,160.89
	TOTALE euro	**€ 500,000.00**

10 TEMPI DI REALIZZAZIONE

Si prevede di realizzare le opere in 120 giorni naturali e consecutivi.