

Conferenza dei Sindaci del Veneto Orientale

PIANO DI SVILUPPO STRATEGICO DEL VENETO ORIENTALE

Proposte per l'Agenda
del Veneto Orientale 2020
Legge regionale 16/1993

Marzo 2013

*Piano di sviluppo strategico del Veneto Orientale
È un'iniziativa finanziata dalla Regione Veneto attraverso la
Legge regionale n. 16/1993*

*Committente:
Conferenza dei Sindaci del Veneto Orientale*

*Autore del Piano:
VeGAL – Agenzia di Sviluppo del Veneto Orientale
Via Cimetta, 1 – Portogruaro VE
Tel. 0421-394202 – vegal@vegal.net – www.vegal.net*

*Coordinamento generale:
Conferenza dei Sindaci del Veneto Orientale*

*Coordinamento tematico:
Comuni di Ceggia, Eraclea e Gruaro*

*Coordinamento tecnico:
VeGAL – ing. Giancarlo Pegoraro*

*Collaborazioni tecniche e progettisti:
Tutela Idrogeologica Consorzio di Bonifica del Veneto
Orientale – ing. Sergio Grego e ing. Giulio Pianon;
Agenda Digitale ing. Alessandro dal Sasso e rag. Bruno
Salomoni;
Itinerari arch. Francesco Costa, arch. Filippo Tonero, dott.
agr. Paolo Ziliotto*

Portogruaro, marzo 2013

PRESENTAZIONE

Il Veneto Orientale con il presente Piano di sviluppo strategico ha voluto identificare una prima serie di **interventi infrastrutturali prioritari per il proprio sviluppo.**

Il Piano, voluto e promosso dalla **Conferenza dei Sindaci del Veneto Orientale** con il contributo della **Regione del Veneto** attraverso la LR n. 16/1993, individua tre obiettivi strategici (Veneto Orientale ambiente; Veneto Orientale digitale; Veneto Orientale turismi) ed elenca una serie di opere prioritarie da realizzare.

Obiettivo della Conferenza dei Sindaci del Veneto Orientale e delle parti economiche e sociali è sostenere presso le Autorità competenti, la **realizzazione prioritaria degli interventi individuati e progettati nel presente Piano.**

Si tratta di un quadro organico, strutturato e concertato di interventi prioritari da realizzare nel triennio 2013-2015, che si integra con le principali iniziative in corso di realizzazione nell'ambito dei programmi comunitari **PSR/PSL 2007/13 e POR FERS 2007/13** ed in linea con le previsioni programmatiche per il **prossimo periodo 2014/20 per una crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva del Veneto Orientale.**

L'obiettivo è quello di mettere a disposizione del territorio e soprattutto delle Autorità responsabili della programmazione, in primis la Regione del Veneto, un quadro di interventi cantierabili, concertati a livello locale, inseriti nelle progettazioni in corso e capaci di produrre al sistema Veneto Orientale il **salto di qualità atteso in termini di qualità della vita e prospettive economiche per le imprese.**

L'area di riferimento del Piano è il **Veneto Orientale**, inteso come il territorio includente i 22 comuni dell'area nord orientale della provincia di Venezia, ossia i 20 comuni del Veneto Orientale ambito LR 16/93, oltre ai territori dei comuni di Cavallino Treporti e di Quarto d'Altino.

PREMESSA	3
1. IL PIANO DI SVILUPPO STRATEGICO PER IL VENETO ORIENTALE	6
1.1 Premessa	6
1.2 Strategia generale	7
1.3 Metodologia	8
1.4 Sviluppi	10
2. TUTELA IDROGEOLOGICA	11
2.1 Il rischio idrogeologico nel territorio del Veneto Orientale	11
2.2 Gli interventi urgenti ed indifferibili	12
2.3 Obiettivi	15
2.4 Quadro economico generale	15
2.5 Valutazione degli impatti	16
2.6 Linee di finanziamento	17
2.7 Gli interventi prioritari	18
- Progetto 1.A: Estensione di SMMeSD (Sistema di Monitoraggio Meteorologico e Supporto alle Decisioni) ai Comuni del Veneto Orientale	18
- Progetto 1.B: Collegamento del Bacino Bella Madonna al Bacino Ongaro Inferiore mediante sottopassante il canale Brian a Staffolo	24
- Progetto 1.D: Bacino Ongaro Inferiore - Potenziamento dell'impianto idrovoro Valle Tagli per aumentare la capacità di sollevamento idrovoro al di fuori del sistema Brian	24
- Progetto 1.C: Interventi di sistemazione sullo scolo Codis, sul Fossalone e sull'idrografia collegata	27
- Progetto 1.E: Lavori di adeguamento funzionale delle opere idrauliche a servizio delle aree urbane dei bacini Bandoquerelle-Palù Grande in Comune di Concordia Sagittaria – Realizzazione del nuovo impianto idrovoro sul fiume Lemene e opere idrauliche connesse – 2° lotto	28
- Progetto 1.F: Interventi di ripresa frane nel territorio consorziale	30
3. AGENDA DIGITALE	32
3.1 Contesto generale	32
3.2 Stato di fatto (linee, centrali, operatori presenti e copertura);	33
3.3 Interventi in cantiere	36
3.4 Obiettivi	39
3.5 Linee di finanziamento	40

3.6	Gli interventi prioritari	41
-	Progetto 2.A: Anello principale di rete	42
-	Progetto 2.B: Estensioni aree comunali tra San Donà di Piave e Portogruaro	44
-	Progetto 2.C: Estensioni aree comunali tra Jesolo e Portogruaro	45
-	Progetto 2.D: Estensioni aree comunali tra Jesolo e S.Donà di Piave	46
3.7	Quadro economico generale	47
3.8	Soggetto gestore e manutenzione	48
3.9	Valutazione degli impatti	49
3.10	Glossario	52
4.	ITINERARI TURISTICI	54
4.1	Contesto generale: attrattori turistici, itinerari	54
4.2	Stato di fatto e progetti di itinerari previsti nel triennio 2013-2015	54
4.2.1	GiraLagune	55
4.2.2	GiraSile	58
4.2.3	GiraPiave	59
4.2.4	GiraLivenza	60
4.2.5	GiraLemene	62
4.2.6	GiraTagliamento	63
4.3	Obiettivi	64
4.4	Linee di finanziamento	64
4.5	Quadro economico generale	65
4.6	Valutazione degli impatti	65
4.7	Gli interventi prioritari	66
-	Progetto 1 Itinerario fronte Laguna cavallino-Treporti	67
-	Progetto 2 Itinerario Lungo Sile di via Drago a Jesolo	68
-	Progetto 3 Collegamento Ponte di barche-Parco Hemingway e Itinerario golenale ansa del Gonfo	69
-	Progetto 4 Itinerario golenale Cortellazzo	70
-	Progetto 5 Passerella sul Canale Revedoli	71
-	Progetto 6 Ponte "Tezze" sul fiume Livenza	72
-	Progetto 7 Collegamento Cà Cottoni-San Giorgio di Livenza	73
-	Progetto 8 Itinerario arginale Cà Corniani	74
-	Progetto 9 Ponte Marango sul Gira Lemene	75
-	Progetto 10 Passerella sul Canale Taglio	76
-	Progetto 11 Itinerario lungomare tra il Faro e Bibione	77
-	Progetto 12 Collegamento tra Caorle, Valle Vecchia e Porto Baseleghe a Bibione	78
	CARTOGRAFIE GENERALI	79
	Elenco dei sottoscrittori il Piano di Sviluppo Strategico	83

1.1 PREMESSA

La prima definizione della **Vision del Piano di Sviluppo Strategico per il Veneto Orientale (PSS)** è emersa nell'ambito dei lavori della **Conferenza dei Sindaci del Veneto Orientale** effettuati nel corso del 2012.

Questa visione strategica scaturisce da tutta una serie di letture, attività preliminari e dibattiti tenutisi in diversi contesti di lavoro: la Conferenza dei Sindaci del Veneto Orientale, le attività promosse dall'agenzia di sviluppo **VeGAL**, i tavoli di dibattito costituiti dall'**Intesa Programmatica d'Area della Venezia Orientale**, dalle iniziative **Futuri scenari** e **Stati generali per l'economia**.

Tali contesti hanno permesso di cogliere le **principali dinamiche e trasformazioni in atto e previste** nell'area, le **caratteristiche del modello di sviluppo esistente**, le **vocazioni territoriali** e le **opportunità da cogliere** ed hanno spinto le istituzioni locali, con l'azione aggregante della Conferenza dei Sindaci del Veneto Orientale, a definire un **quadro organico, strutturato e concertato di interventi prioritari da realizzare nel triennio 2013-2015**.

Parallelamente alle numerose ed importanti azioni in corso e previste nel triennio di riferimento, il Veneto Orientale intende quindi individuare alcune azioni di riferimento, strategiche per l'area ed esplicitarle in **progetti infrastrutturali** ben individuati e afferenti a tematismi significativi ed impattanti.

Due sono i livelli di riferimento dell'architettura del PSS:

- il **primo livello** corrisponde agli **obiettivi strategici**, che rappresentano altrettante immagini sintetiche del Veneto Orientale atteso:
 - **Veneto Orientale ambiente**
 - **Veneto Orientale digitale**
 - **Veneto Orientale turismi**per ciascuno dei quali è stato individuato un tema **progettuale** di riferimento:
 - **difesa idrogeologica**
 - **agenda digitale**
 - **sviluppo della mobilità sostenibile**
- il **secondo livello** è rappresentato da una prima serie di **progetti prioritari**, che costituiscono, per ognuno dei temi progettuali di riferimento, un gruppo di azioni prioritarie su cui concentrare le risorse progettuali, amministrative ed economiche, in modo tale che possano fare da volano all'implementazione del Piano stesso.

Il risultato dell'azione, coordinata dalla Conferenza dei Sindaci, è stato la messa a punto del presente PSS, finalizzato al raggiungimento dei **tre obiettivi strategici e dei progetti pilota prioritari**: un percorso strutturato per identificare in modo preciso i risultati attesi in termini di

aumento della **qualità della vita delle persone** e di miglioramento del **contesto imprenditoriale**.

Tali interventi, definiti dalle istituzioni locali, rappresentano il **nucleo prioritario di azioni che il Veneto Orientale intende suggerire e concertare con la Regione Veneto**, sia come parco progetti a valere sulla fase finale della **programmazione 2007/13**, sia come base di partenza del più ampio contesto in fase di avvio con la **programmazione 2014/2020**.

L'area di riferimento del PSS è quella ambito di VeGAL e dell'Intesa Programmatica d'Area (IPA) della Venezia Orientale (includente i **22 Comuni dell'area nord orientale della provincia di Venezia**, ossia i 20 Comuni del Veneto Orientale ambito LR 16/93, oltre ai Comuni di Cavallino Treporti e di Quarto d'Altino).

1.2 STRATEGIA GENERALE

In sede di definizione del PSS due sono state le considerazioni poste come "principio" di riferimento:

- la necessità di far convergere il territorio su un **numero limitato di interventi significativi e dall'impatto sovracomunale** e distribuito;
- la necessità di non limitare il PSS ad un piano di "obiettivi", ma di farne un documento di piano contenente una **serie precisa e concertata di opere infrastrutturali**.

Si è trattato di scelte maturate da due ordini di motivi:

- la **necessità di superare gli interventi puntuali, dall'impatto limitato o circoscritto territorialmente**, pur necessari per affrontare nodi locali, ma non in grado di generare un impatto diffuso, riconosciuto ed appetibile **per cittadini ed imprese**;
- la necessità di disporre non di "elenchi di idee progetto", contenenti lunghe liste di iniziative poco definite, ma **"progetti" fattibili, cantierabili, integrati e capaci di far emergere il "sistema Veneto Orientale"**.

La scelta strategica è stata quindi volta ad identificare precisi interventi infrastrutturali: la **chiara definizione dei risultati attesi** rappresenta infatti, nelle intenzioni raccolte presso le istituzioni locali, il migliore strumento per valutare l'**effettiva utilità degli interventi programmati**. In altre parole solo con **interventi precisi, definiti e chiaramente individuati**, si è ritenuto che si possa permettere alle stesse azioni di provocare gli stimoli territoriali necessari per raggiungere gli obiettivi prefissati.

La definizione dei tre obiettivi strategici (Veneto Orientale digitale; Veneto Orientale turismi; Veneto Orientale ambiente) rappresenta un **primo contributo per affrontare le priorità per il Veneto Orientale**. Ad essi andranno affiancati **altri obiettivi strategici**, con un percorso che verrà avviato nel **2013** anche alla luce dell'avvio della **programmazione 2014/2020**.

Dopo una serie di riflessioni realizzate nei contesti di partnership territoriale (Conferenza dei Sindaci, VeGAL ed IPA) e a seguito di due momenti di confronto e vision futura concretizzatisi nelle iniziative denominate “Futuri Scenari” e “Stati Generali per l’economia” (quest’ultima avviata a San Stino di Livenza il 26.3.2012), nelle sedute della Conferenza del 2.5.2012 e dell’1.8.2012 sono stati stabiliti tre **temi prioritari** per lo sviluppo dei progetti strategici:

- **tutela idrogeologica del territorio;**
- **copertura con banda larga dell’area;**
- **itinerari per la fruizione ambientale, culturale e turistica.**

Il tema prioritario della **tutela idrogeologica** del territorio è motivato dal fatto che il Veneto Orientale è un’area sottoposta ad un notevole rischio idraulico ed idrogeologico: un rischio importante cui sono sottoposti cittadini, imprese, il sistema costiero e le infrastrutture. All’interno di **36 interventi di natura urgente ed indifferibile**, con la collaborazione del **Consorzio di Bonifica Veneto Orientale**, sono stati individuati **6 interventi prioritari**. La definizione degli interventi prioritari, proposta dal Consorzio di Bonifica Veneto Orientale ed illustrata alla Conferenza dei Sindaci del Veneto Orientale nella seduta del 2.5.2012, è stata oggetto di una successiva azione di approfondimento progettuale effettuata da parte della struttura tecnica dello stesso Consorzio di Bonifica (**ing. Sergio Grego e ing. Giulio Pianon**).

La creazione delle condizioni di offerta di **infrastrutture e servizi a Banda Larga** necessari per lo sviluppo della Società dell’informazione è invece un intervento prioritario per garantire a cittadini, imprese ed amministrazioni la possibilità di scambiare informazioni complesse, creare e ricevere servizi evoluti e comunicare in modo più efficace e continuativo con la Pubblica amministrazione. L’agenda digitale presentata dalla Commissione europea è, infatti, una delle sette iniziative faro della strategia **Europa 2020**, che fissa obiettivi per la crescita nell’UE da raggiungere entro il 2020. Le azioni prioritarie sono state sottoposte ai Comuni dell’area a dicembre 2012, anche per la raccolta di dati ed informazioni relativamente ad opere preesistenti. La definizione progettuale è stata coordinata e realizzata dall’**ing. Alessandro Dal Sasso e dal rag. Bruno Salomoni**.

1.3 METODOLOGIA

Infine si è scelto di dar voce alla vocazione ambientale, culturale e turistica: il Veneto Orientale è un'area a forte **vocazione turistica**, dove sono presenti importanti località balneari, un entroterra rurale con contesti storici, archeologici e paesaggistici di pregio, importanti sistemi ambientali (fluviali e lagunari). Gode di un buon sistema infrastrutturale e di una buona posizione geografica e di una vicinanza strategica a Venezia. Negli ultimi anni sono state realizzate numerose iniziative di recupero e valorizzazione, di siti, di centri storici, di porzioni di itinerari e di ambiti ambientali; sono inoltre in corso numerose iniziative che saranno ultimate nel 2014/2015, allo scadere della programmazione 2007/13 a valere su fondi POR, PSR e PSL. Restano da realizzare alcuni interventi prioritari di connessione e valorizzazione per la fruibilità del "sistema Veneto Orientale".

Le azioni prioritarie (relativamente ai **percorsi ciclopedonali**) sono state sottoposte ai Comuni dell'area tra novembre 2012 e gennaio 2013, tenendo conto della situazione infrastrutturale esistente e degli interventi in programma (GiraLagune, GiraSile, GiraPiave, GiraLivenza, GiraLemene e GiraTagliamento), in collaborazione con i **Comuni Capofila (Cavallino Treponti** per GiraLagune, **Portogruaro** per GiraLemene e **San Michele al Tagliamento** per GiraTagliamento per gli interventi in programma sul PSL 2007/13 di VeGAL), con **Ente Parco Fiume Sile** e **Provincia di Venezia** per GiraSile, **BIM Piave** per GiraPiave e **Comune di San Donà di Piave** per gli interventi in programma sul POR FERS 2007/13.

La definizione progettuale è stata coordinata e realizzata dall'**arch. Francesco Costa**, il quale ha curato, con la collaborazione del Consorzio di Bonifica, anche l'organizzazione complessiva dell'apparato cartografico di tutte le tre priorità del PSS.

Ciascun tema prioritario è stato supportato, oltre che dalla **Presidenza della Conferenza dei Sindaci del Veneto Orientale** (rappresentata nel 2012/2013 dal **Sindaco del Comune di Torre di Mosto**, Camillo Paludetto), da un Sindaco di riferimento: il **Sindaco del Comune di Eraclea** – Giorgio Talon relativamente alla difesa idrogeologica, il **Sindaco del Comune di Ceggia** – Massimo Beraldo relativamente all'agenda digitale ed il **Sindaco del Comune di Gruaro** – Giacomo Gasparotto relativamente agli itinerari turistici.

L'azione di coordinamento generale del PSS è stata svolta dalla struttura tecnica di **VeGAL**, Agenzia cui la Conferenza dei Sindaci del Veneto Orientale ha affidato l'attuazione del PSS.

La redazione del PSS è stata inserita e finanziata dalla **Regione Veneto** nel quadro della **L. R. n. 16/1993 (iniziative 2012)**.

Gli sviluppi auspicati del Piano di sviluppo strategico vanno in tre direzioni:

1.4 SVILUPPI

- **realizzazione degli interventi previsto nel Piano di Sviluppo strategico:** concertazione con la Regione del Veneto, finanziamento delle opere del Piano nell'ambito della fase finale della programmazione 2007/13, definizione dei successivi livelli di progettazione da parte degli Enti proponenti/attuatori, gare per l'affidamento dei lavori e avvio gestione delle opere;
- **sviluppo di ulteriori interventi di dettaglio legati alle tre priorità tematiche** "Veneto Orientale ambiente", "Veneto Orientale Digitale" e "Veneto Orientale turismo", legati alle priorità e alle nuove linee di finanziamento previste per la programmazione 2014/20;
- **sviluppo di ulteriori priorità tematiche** in affiancamento alle prime tre priorità strategiche, in particolare legate ai seguenti tematismi:
 - o agli interventi di valorizzazione e difesa dei litorali contro l'erosione costiera;
 - o recupero dei centri storici;
 - o miglioramento della navigabilità;
 - o miglioramento del paesaggio e dell'agricoltura.

2. LA TUTELA IDROGEOLOGICA

2.1 IL RISCHIO IDROGEOLOGICO NEL TERRITORIO DEL VENETO ORIENTALE

Il territorio del Veneto Orientale è situato nella bassa pianura veneta e veneto-friulana ed è in gran parte posto a quote altimetriche inferiori a quelle del medio mare.

Questo territorio è attraversato dai fiumi di origine alpina Piave, Livenza e Tagliamento e dai fiumi di origine sorgiva Lemene, Reghena, Caomaggiore, Loncon, Monticano e Sile.

Tutti i corsi d'acqua sopraelencati attraversano i territori dei Comuni entro argini idraulici, a volte di notevoli dimensioni, in grado di trattenere entro gli alvei fluviali le acque di piena originatesi nei bacini imbriferi di monte. Le acque di piena che scorrono entro i suddetti fiumi arginati a volte raggiungono **quote altimetriche anche di dieci metri superiori ai piani campagna circostanti.**

Dai territori comunali le acque di pioggia possono defluire grazie alla presenza di una **capillare rete di canali di bonifica della lunghezza complessiva di oltre 1700 chilometri**, di **oltre settanta impianti idrovori** capaci di sollevare una portata d'acqua piovana di oltre 400 metri cubi al secondo e di circa altri **500 km di arginature di bonifica.**

Le suddette opere idrauliche e di bonifica sono **gestite** rispettivamente dai **Geni Civili Regionali** e dal **Consorzio di Bonifica Veneto Orientale**, entro il cui Comprensorio ricade la quasi totalità delle superfici comunali.

La situazione orografica rende immediatamente comprensibile quanto sia delicato il problema della sicurezza idraulica dei territori dei Comuni del Veneto Orientale: le condizioni altimetriche sono tali per cui ogni evento meteorologico sufficientemente intenso e prolungato - che origina deflussi di piena anche di poco superiori alle capacità di smaltimento dei canali artificiali di bonifica e degli impianti idrovori - provoca considerevoli **danni ai beni e agli immobili** e, qualora i deflussi di piena dovessero malauguratamente superare le capacità di contenimento delle arginature, allora le conseguenze sarebbero addirittura disastrose, con serio **rischio di perdite di vite umane.**

A due anni di distanza dagli eventi calamitosi che nei giorni 31 ottobre e 1 novembre 2010, hanno colpito ampie aree delle province venete di Padova, Vicenza e Verona - eventi nefasti che avevano però riportato al centro del dibattito politico e istituzionale della Regione il problema della prevenzione del rischio idrogeologico - si teme che tale problema, complice anche l'andamento meteorologico poco piovoso degli ultimi mesi, stia scivolando lentamente in coda alla lista delle priorità.

Le scelte di bilancio operate dalla Giunta regionale per il 2012, le quali abbattano drasticamente i finanziamenti destinati agli interventi di prevenzione del rischio idraulico e azzerano completamente i contributi a favore dei Consorzi di Bonifica destinati all'esecuzione di nuove opere

infrastrutturali idrauliche, pur forse motivate dal regime di ristrettezze imposto dall'attuale congiuntura economico-finanziaria, contribuiscono ad alimentare i timori poc'anzi espressi. La **sicurezza della popolazione**, infatti, non può essere oggetto di tagli indiscriminati di bilancio, pur in periodi di congiuntura economica negativa: anzi, un'attenta politica di investimenti sul potenziamento delle opere idrauliche avrebbe un indubbio effetto anticongiunturale sull'economia.

Il **sistema di bonifica**, deputato alla difesa idraulica del Veneto Orientale, è stato **progettato e realizzato in funzione di un'urbanizzazione meno estesa e di eventi meteorici non ancora "tropicalizzati"** e pertanto necessita di un'improrogabile campagna di interventi di adeguamento in assenza dei quali la popolazione dei Comuni facenti parte del Veneto Orientale rimane esposta ad un elevato rischio idraulico.

Fin dai primi anni novanta gli ex Consorzi di bonifica "Pianura Veneta" e "Basso Piave", ora riuniti nel Consorzio "Veneto Orientale", con la redazione dei rispettivi Piani Generali di Bonifica (peraltro mai formalmente approvati dalla Regione Veneto) avevano predisposto un complesso di interventi volti ad adeguare la rete di opere alle mutate necessità del territorio, che però non è mai stato finanziato in modo organico.

I Comuni, per parte loro, negli ultimi anni hanno cercato di porre rimedio, ove la ristrettezza delle proprie risorse finanziarie lo ha reso possibile, a specifiche situazioni di sofferenza idraulica di determinate aree dei propri territori, siglando accordi con il Consorzio di Bonifica - talvolta con l'intervento della Regione - per il potenziamento di opere di bonifica a servizio di tali aree.

I Comuni peraltro si stanno dotando dei Piani Regolatori delle Acque, spesso in stretta collaborazione con il Consorzio di bonifica a cui ne viene affidata la redazione, producendo così uno strumento di pianificazione attraverso il quale calibrare i futuri interventi di trasformazione urbanistica del territorio in funzione delle esigenze di sicurezza idraulica.

Da diversi anni i Comuni facenti parte del Veneto Orientale richiedono un parere idraulico del Consorzio di bonifica per ogni nuova lottizzazione e per ridurre il grave rischio che deriva dal graduale e continuo incremento delle portate di piena dei fiumi che attraversano il territorio e da anni i Sindaci invocano interventi strutturali di bacinizzazione e di laminazione delle piene.

La Conferenza dei sindaci del Veneto Orientale, ha già sollecitato la Giunta regionale:

2.2 GLI INTERVENTI URGENTI ED INDIFFERIBILI

- a recepire il complesso di interventi di potenziamento della rete di opere pubbliche di bonifica idraulica segnalate dal Consorzio, dando avvio ad un'organica azione di finanziamento delle stesse, in assenza della quale il rischio idraulico di molti centri urbani del comprensorio continua a rimanere elevato;
- a prestare la massima attenzione alle azioni di finanziamento e realizzazione delle opere di laminazione delle piene dei corsi d'acqua appartenenti alla rete idrografica principale, condizione imprescindibile per scongiurare il ripetersi di eventi calamitosi come quelli che hanno colpito il Veneto Centrale nel novembre del 2010 e che nel Veneto Orientale potrebbero avere conseguenze ben più gravi a causa delle specifiche condizioni orografiche;
- a fornire una rete di monitoraggio dei dati idrometeorologici in tempo reale, a cui la Protezione Civile dei vari Comuni possa fare riferimento per coordinare gli eventuali interventi d'emergenza;
- ad interessare e ad esercitare ogni pressione sulla Regione Friuli Venezia-Giulia affinché vengano attuate azioni comuni, volte alla realizzazione di opere di contenimento delle piene e azioni amministrative, quali l'emanazione di norme che prevedano il rispetto del principio dell'invarianza idraulica, analoghe a quelle già da tempo in vigore nella Regione Veneto, che obblighi al trattenimento di quote rilevanti delle portate di piena generate da territori che subiscono delle trasformazioni urbane. Oggi i territori di valle del Veneto Orientale subiscono infatti spesso dei danni dovuti a tracimazioni di canali e fiumi interessati da ondate di piena che si generano nei territori di monte in Friuli Venezia Giulia.

Gli interventi di natura urgente ed indifferibile, da attuarsi con il concorso finanziario regionale di cui all'art. 29 della LR 8 maggio 2009, n. 12 e segnalati dal Consorzio di Bonifica Veneto Orientale alla Regione con nota protocollo 7473 del 17 ottobre 2011 sono i seguenti:

Tab. 1: Interventi urgenti ed indifferibili.
Fonte: Consorzio di Bonifica veneto Orientale – 2012. Sono evidenziati gli interventi prioritari

N.	Descrizione intervento di natura urgente ed indifferibile	Importo (euro)
1	Bacino Cavallino – Adeguamento del collegamento tra rete di bonifica di Punta Sabbioni e quella di Crepaldo a seguito dei potenziamenti idrovori intervenuti – 2° stralcio	440.000,00
2	<i>Realizzazione di nuovo impianto idrovaro in località Sepolcreto in comune di Concordia Sagittaria</i>	<i>3.000.000,00</i>
3	Bacino Caposile – Sistemazione e adeguamento per la sicurezza di funzionamento automatico dell' idrovia Lanzoni	250.000,00
4	Ripristino della funzionalità dell' impianto Lison 2 in comune di Concordia Sagittaria	250.000,00
5	Bacino Ca' Gamba – Dragojesolo – prolungamento del canale Grassabò verso monte per il miglioramento del servizio alla zona Salsi – Musile	360.000,00
6	Lavori di scavo del nuovo canale Paludetto Medio in comune di Concordia Sagittaria	258.228,45
7	Bacino Assicurazioni Generali – Adeguamento del canale Ca' Cottoni	750.000,00
8	Interventi di manutenzione straordinaria su opere consorziali nel Bacino Brussa nel comune di Caorle	800.000,00

9	Bacino Ongaro Inferiore 1° - Adeguamento della rete di bonifica a valle di Eraclea	880.000,00
10	Ripristino canale a doppia funzione Fossa nuova	1.500.000,00
11	Bacino Ongaro inferiore 1° - costruzione di sostegno sul collettore principale 2° a ponte Parada per separazione dal bacino Ongaro Inferiore e collegamento di emergenza al Bacino Ongaro Superiore	200.000,00
12	<i>Lavori di sistemazione dello scolo Codis, fossa Cortina, Fossalone e roggia Versiola nei Comuni di Guarato e Portogruaro</i>	<i>1.390.000,00</i>
13	Bacino Caposile – Collegamento della zona urbana di Musile di Piave all’impianto idrovoro Croce	1.500.000,00
14	Adeguamento funzionale delle opere idrauliche a servizio dell’abitato di Giussago nel comune di Portogruaro	450.000,00
15	<i>Collegamento del Bacino Bella Madonna al Bacino Ongaro Inferiore mediante sottopassante il canale Brian a Staffolo</i>	<i>1.800.000,00</i>
16	Lavori di adeguamento funzionale delle opere idrauliche a servizio del bacino consorziale Sansonetta – Sesta Presa in comune di Caorle	1.300.000,00
17	Bacino Magnadola – Caseratta – Adeguamento della rete di bonifica a valle della zona industriale di Albano di Motta di Livenza	780.000,00
18	Realizzazione di opere infrastrutturali di carattere idraulico tese a mitigare il rischio idrogeologico del bacino della Roggia Lugugnana nei Comuni di Teglio Veneto e Fossalta di Portogruaro	1.900.000,00
19	Bacino della Madonna – adeguamento dei canali Xolla e Unione per adeguamento per collegamento Boccafossa – Staffolo	920.000,00
20	Realizzazione di interventi per il miglioramento della funzionalità delle aree relative ai bacini di Pradipozzo – Comugne e finalizzati alla riduzione del rischio idraulico delle medesime complementari al progetto di ampliamento a terza corsia della A4 Venezia-Trieste	2.800.000,00
21	Bacino Ongaro Inferiore – Installazione di sgrigliatori automatici a postazione fissa all’aspirazione dell’idrovoro del Termine	240.000,00
22	Interventi prioritari di adeguamento e ripristino per l’acquisizione delle bonifiche private	2.000.000,00
23	Adeguamento del collegamento Ongaro Superiore – Ongaro Inferiore per mezzo del Collettore Principale Terzo	1.200.000,00
24	Realizzazione di un nuovo impianto idrovoro in località Prabasso in comune di S.Stino di Livenza	1.400.000,00
25	Bacino Ongaro Inferiore – Risezionamento del Collettore Principale 2° e del Collettore Valle Tagli	1.100.000,00
26	Sistemazione idraulica di via Franca in località Summaga in comune di Portogruaro	350.000,00
27	<i>Bacino Ongaro Inferiore – Potenziamento dell’impianto idrovoro Valle Tagli per aumentare la capacità di sollevamento idrovoro al di fuori del sistema Brian</i>	<i>1.200.000,00</i>
28	Ammodernamento sistemi di sgrigliatura, potenziamento sistema di telecontrollo, di monitoraggio consorziale e impianti	1.000.000,00
29	Bacino Ongaro Inferiore 2° - Completamento dell’adeguamento del collegamento con Ongaro Inferiore 2° con raddoppio del sifone sottopassante il canale Largon	700.000,00
30	Realizzazione e potenziamento impianti idrovoro aree in sofferenza idraulica	2.000.000,00
31	Bacino Ongaro Inferiore 2° - Adeguamento dei canali Santa Croce, Santa Margherita, Altanea e dei sottopassanti la strada litoranea Eraclea Mare – Caorle	850.000,00
32	Ripristino della sicurezza delle arginature di difesa lungo la Litoranea Veneta	1.200.000,00
33	Interventi di ripristino della sicurezza delle arginature del sistema Brian	2.000.000,00
34	Adeguamento dei canali Sala e Magnadola per scarico verso il sistema Brian e chiusura delle chiaviche di scarico in Monticano	600.000,00
35	Ripristino in condotta della funzionalità di tratti di canalette irrigue	1.200.000,00
36	Interventi per l’impinguamento irriguo di emergenza della rete a scolo naturale dei bacini Piavon e Magnadola	1.200.000,00
Importo complessivo		39.768.228,45

2.3 OBIETTIVI

Considerata la dimensione economica e la diffusa articolazione degli interventi urgenti ed indifferibili, il Consorzio di Bonifica Veneto Orientale ha individuato all'interno di questi una **serie di interventi prioritari**, affiancati da un **sistema di monitoraggio dei dati idrometeorologici** in tempo reale per coordinare gli eventuali interventi di emergenza.

Gli obiettivi generali delle scelte operate sono i seguenti:

- contribuire a ridurre il rischio idraulico dei centri urbani del comprensorio, sia in termini di sicurezza dei beni mobili ed immobili, che della sicurezza della popolazione residente e transigente;
- intervenire nell'area del Veneto Orientale con interventi che portino beneficio ad aree comprensoriali di vaste dimensioni;
- ripristinare e consolidare tratti spondali di canali di bonifica interessati da cedimenti ed erosioni;
- migliorare il coordinamento degli interventi d'emergenza tra Enti locali, Consorzi e Protezione Civile.

2.4 QUADRO ECONOMICO GENERALE

All'interno degli interventi di natura urgente ed indifferibile, sono stati individuati gli interventi **prioritari** da realizzare (Tab. 2).

N.	Descrizione intervento prioritario	Importo (euro)
1.A	Estensione di un Sistema di Monitoraggio Meteorologico-Idraulico e di Supporto alle Decisioni delle Protezioni Civili dei Comuni del Veneto Orientale	220.000,00
1.B	Collegamento del Bacino Bella Madonna al Bacino Ongaro Inferiore mediante sottopassante il canale Brian a Staffolo	1.800.000,00
1.C	Interventi di sistemazione sullo scolo Codis, sul Fossalone e sull'idrografia collegata	680.000,00
1.D	Bacino Ongaro Inferiore - Potenziamento dell'impianto idrovoro Valle Tagli per aumentare la capacità di sollevamento idrovoro al di fuori del sistema Brian	1.200.000,00
1.E	Lavori di adeguamento funzionale delle opere idrauliche a servizio delle aree urbane dei bacini Bandoquerelle-Palu' Grande in Comune di Concordia Sagittaria - Realizzazione del nuovo impianto idrovoro sul fiume Lemene e opere idrauliche connesse - 2° lotto esecutivo	1.500.000,00
1.F	Interventi di ripresa frane nel territorio consorziale	600.000,00
Importo complessivo priorità 1		6.000.000,00

Tab. 2. Interventi prioritari

Queste proposte prioritarie sono state individuate in base ai seguenti criteri:

- **Progetto A:** diffusione sull'intero territorio ricadente in tutti i 22 Comuni del Veneto Orientale e necessità di disporre di una rete di monitoraggio per coordinare eventuali emergenze;
- **Progetti B e D:** estensione dell'area beneficiata. I progetti hanno infatti forti valenze positive per tutto il

bacino Brian, su un territorio di 44.600 ettari compresi tra Livenza e Piave, interessanti il territorio di 7 comuni (Noventa di Piave, San Donà di Piave, Ceggia, Torre di Mosto, Eraclea, Caorle, San Stino di Livenza) in Provincia di Venezia, di 9 comuni (San Polo di Piave, Ormelle, Ponte di Piave, Oderzo, Gorgo al Monticano, Salgareda, Chiarano, Motta di Livenza, Cessalto) in provincia di Treviso e di due Consorzi di bonifica (Veneto Orientale e Piave);

- **Progetto C:** necessità di completare i recenti interventi di sistemazione idrogeologica di un'area in sofferenza ricadente nel territorio settentrionale del comprensorio consorziale di recente classifica;
- **Progetto E:** necessità di risolvere le difficili situazioni che si protraggono da decenni e che solo negli ultimi mesi hanno trovato un impegno di finanziamento regionale per un primo lotto. Si tratta della realizzazione di un nuovo impianto idrovoro in Comune di Concordia Sagittaria, a beneficio di un area di 2.030 ha circa. In questa sede se ne propone il completamento con un secondo lotto, al fine di dare completa funzionalità all'intervento.
- **Progetto F:** necessità di ripristinare e sistemare tratti spondali di canali di bonifica ricadenti nell'ambito del territorio consorziale. Nel corso degli ultimi anni si è riscontrato un progressivo incremento dei tratti di canali interessati da cedimenti ed erosioni spondali a causa delle mutate condizioni meteorologiche (precipitazioni brevi ma di notevole intensità) e della notevole riduzione dei tempi di corrivazione, legata, prevalentemente, alla continua e progressiva urbanizzazione del territorio e tale da comportare un deflusso nei canali con accentuate velocità dell'acqua. Situazioni critiche di questo tipo sono diffuse nel territorio comprensoriale: si sono pertanto individuati alcuni interventi che sono ritenuti indifferibili.

Nello schema riepilogativo riportato di seguito (Tab. 3) si sintetizzano, per ciascun progetto le caratteristiche fisiche di ciascun intervento.

2.5 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

N.	Descrizione intervento prioritario	Stima impatti
1.A	Estensione di un Sistema di Monitoraggio Meteorologico-Idraulico e di Supporto alle Decisioni delle Protezioni Civili dei Comuni del Veneto Orientale	22 Comuni interessati. Maggior coordinamento tra EELL, Consorzi e Protezione Civile. Riduzione dei tempi di intervento in caso di emergenza. Aumento della capacità di lettura dei dati idrometeorologici.

1.B	Collegamento del Bacino Bella Madonna al Bacino Ongaro Inferiore mediante sottopassante il canale Brian a Staffolo	Bacino Brian, territorio di 44.600 ettari compresi tra Livenza e Piave, interessanti 7 comuni (Noventa di Piave, San Donà di Piave, Ceggia, Torre di Mosto, Eraclea, Caorle, San Stino di Livenza) in Provincia di Venezia, 9 comuni (San Polo di Piave, Ormelle, Ponte di Piave, Oderzo, Gorgo al Monticano, Salgareda, Chiarano, Motta di Livenza, Cessalto) in provincia di Treviso e di due Consorzi di bonifica (Veneto Orientale e Piave)
1.C	Interventi di sistemazione sullo scolo Codis, sul Fossalone e sull'idrografia collegata	2 Comuni interessati (Gruaro e Portogruaro)
1.D	Bacino Ongaro Inferiore - Potenziamento dell'impianto idrovoro Valle Tagli per aumentare la capacità di sollevamento idrovoro al di fuori del sistema Brian	Bacino Brian, territorio di 44.600 ettari compresi tra Livenza e Piave, interessanti 7 comuni (Noventa di Piave, San Donà di Piave, Ceggia, Torre di Mosto, Eraclea, Caorle, San Stino di Livenza) in Provincia di Venezia, 9 comuni (San Polo di Piave, Ormelle, Ponte di Piave, Oderzo, Gorgo al Monticano, Salgareda, Chiarano, Motta di Livenza, Cessalto) in provincia di Treviso e di due Consorzi di bonifica (Veneto Orientale e Piave)
1.E	Lavori di adeguamento funzionale delle opere idrauliche a servizio delle aree urbane dei bacini Bandoquerelle-Palù Grande in Comune di Concordia Sagittaria - Realizzazione del nuovo impianto idrovoro sul fiume Lemene e opere idrauliche connesse - 2° lotto esecutivo	Comprensorio di bonifica Bandoquerelle-Palù Grande, nel Comune di Concordia Sagittaria, che si estende su una superficie complessiva di 2.030 ha circa.
1.F	Interventi di ripresa frane nel territorio consorziale	Sistemazione di 3 frane nei 2 Comuni di San Michele al Tagliamento e di San Stino di Livenza

2.6 LINEE DI FINANZIAMENTO

1. Fondo per le Aree Sottoutilizzate (FAS) 2007-2013 - Azione 2.1 – Prevenire il dissesto idrogeologico

Tale azione prevede la realizzazione di interventi di prevenzione, sistemazione, riduzione dei dissesti idrogeologici; opere di difesa di abitati, insediamenti produttivi e commerciali; progetti di ricerca per sviluppare nuovi sistemi di difesa più sicuri e meno costosi, anche in sinergia con altri settori ambientali e con attività economiche connesse all'uso del suolo e del territorio. Gli interventi dovranno interessare le aree che presentano un maggiore livello di rischio (tra cui il bacino del Livenza).

2. Finanziamenti regionali

Art. 29 della LR 8 maggio 2009, n. 12

2.7 GLI INTERVENTI PRIORITARI

Progetto 1.A Estensione di SMMeSD (Sistema di Monitoraggio Meteorologico e Supporto alle Decisioni) ai Comuni del Veneto Orientale

L'intervento prevede la **creazione di una rete di monitoraggio dei dati idrometeorologici** in tempo reale a cui la Protezione Civile dei vari Comuni possa fare riferimento per coordinare gli eventuali interventi d'emergenza: un sistema integrato di gestione delle emergenze alluvionali, coordinato tra gli Enti Regione - Provincia - Consorzio di Bonifica - Protezioni civili Comunali.

E' previsto l'acquisto e la condivisione di **hardware e software e reti intranet** in grado di:

- monitorare le situazioni meteo in tempo reale sui dati di Teolo, Concordia Sagittaria e Linate;
- monitorare i dati idraulici della rete generale di scolo prima, durante l'emergenza e ad esaurimento;
- monitorare e telecontrollare i sistemi di gestione delle piene, degli impianti idrovori, sbarramenti e opere minori.

Si rende pertanto necessaria la creazione di un **Gruppo di gestione** integrato con sistemi di comunicazione informatizzata a livello comprensoriale fra i Responsabili delle Protezioni Civili Comunali e del Consorzio di Bonifica, in coordinamento con responsabili della Protezione Civile Provinciale e Regionale.

E' previsto altresì l'aggiornamento e l'adeguamento del "Sistema di telecontrollo e telerilevamento dati ambientali" già in uso dalle strutture Consorziali con passaggio alla modalità Web, previo potenziamento della rete Internet e la dotazione di nuovo server di appoggio nella sede consorziale, in modo da renderlo disponibile all'esterno su una piattaforma riservata.

Per rendere disponibili e visibili agli utenti collegati i dati significativi, si rende necessaria la creazione di un **portale dedicato**, tramite l'allestimento di un idoneo **sito web** dove possano confluire in tempo reale le informazioni principali estrapolate dalla vasta rete di dati disponibili.

La possibilità di equipaggiare ogni singolo computer di webcam, darà l'opportunità di impiegarla per realizzare <http://it.wikipedia.org/wiki/Videoconferenza> e attraverso il Web o altri sistemi basati su Internet come molte applicazioni di messaggistica istantanea.

La necessità di coordinare tutti gli strumenti tecnologici a disposizione richiede la **creazione di un Gruppo di lavoro** costituito da 1 o 2 persone di riferimento per ciascuno dei seguenti enti:

- Comune o Protezione Civile Comunale;
- Ufficio Coordinamento Regionale in Emergenza (Co.R.Em.);
- Centro Funzionale Decentrato (C.F.D.) della Regione Veneto;



Estensione di un sistema di monitoraggio meteorologico-idraulico e di Supporto alle decisioni delle Protezioni civili dei Comuni facenti parte della Conferenza dei Sindaci

- Protezione Civile Provinciale.

Detto personale dovrà essere formato con un primo **corso di formazione** in occasione dell'attivazione del sistema complessivo, in modo da essere istruito su tutte le procedure, le funzioni e le modalità operative.

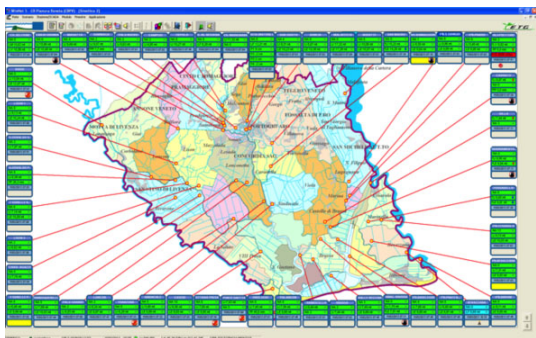
Si svolgeranno poi, ad intervalli prestabiliti, **riunioni di coordinamento** fra le varie figure interessate.

Oltre alla complessa rete di dati disponibili e derivati dal telecontrollo in uso al Consorzio, si renderà fruibile anche il servizio di SMMeSD, una piattaforma interattiva, anche questa già in uso dalle strutture tecniche del Consorzio, che permette di consultare tutte le informazioni di carattere idro-meteo-previsionale disponibili, con delle innovative funzionalità connesse alla geolocalizzazione del dato ed alla specificità dell'informazione.

Per assolvere a tutte queste funzioni è necessario individuare un **Gruppo di lavoro** di addetti da formare all'utilizzo del sistema di "Comunicazione per la gestione delle emergenze idro-meteorologiche", composto da 2 tecnici volontari per ogni struttura interessata (22 Comuni + Consorzio di Bonifica + Genio Civile + Provincia = 25 enti / circa 50 persone).

Tale gruppo agirà nell'ambito dei compiti già previsti dalle rispettive strutture operative.

Si riporta di seguito, per completezza, una descrizione del sistema di telecontrollo e del sistema SMMeSD.



Videata del software WinNet5

• Sistema di telecontrollo e telerilevamento consorziale

Il sistema di **telecontrollo** permette di seguire il funzionamento di ciascun impianto in gestione al Consorzio.

Le informazioni relative alle operazioni eseguite e allo stato degli impianti, come l'avviamento o l'arresto di una pompa, l'apertura o la chiusura di una paratoia, il blocco o lo sblocco di un relè termico, il disinserimento o l'inserimento della tensione di alimentazione, dalle singole stazioni periferiche vengono inviate via radio ad un concentratore installato presso la Sede Centrale dove, con la data e l'ora della rilevazione, sono visualizzate su monitor, stampate e memorizzate su disco, per permetterne la verifica immediata e l'utilizzo futuro per controlli ed elaborazioni particolari.

Ciclicamente, attualmente con cadenza oraria, viene fatta una lettura dello stato di tutti gli impianti. Anche in questo caso, i dati significativi ottenuti dalla scansione vengono registrati.

In ogni istante è inoltre possibile richiedere in **tempo reale** i dati relativi allo stato degli impianti e delle reti di bonifica come i livelli dei canali di carico e di scarico o, ad esempio, i dati relativi alla piovosità di alcuni punti del comprensorio. Dalla sede è inoltre possibile comandare tutte le funzioni

delle apparecchiature installate presso l'impianto ed eventualmente modificare i cicli di automazione preimpostati.

Tutti i segnali ricevuti vengono elaborati e valutati secondo una scala di importanza e visualizzati in videate riepilogative che permettono un immediato colpo d'occhio sulla situazione globale del sistema.

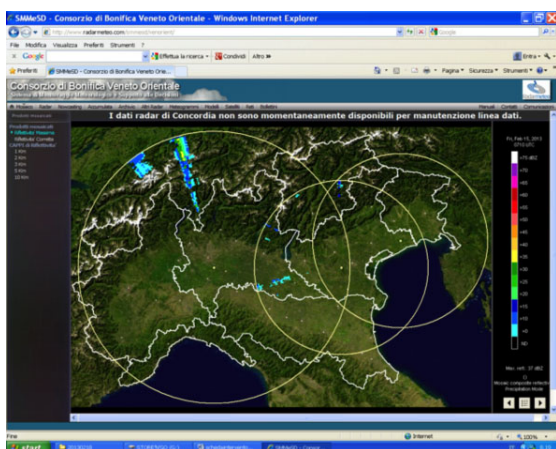
In appoggio all'elaboratore centrale, dislocato presso la Sede Consorziale, è inoltre attivata anche una **unità di telecontrollo e telecomando mobile**, installata su personal computer portatile connesso al sistema attraverso chiavetta USB. Questa permette al personale preposto al servizio di controllo degli impianti di essere puntualmente avvisato di eventuali anomalie e di intervenire con notevole tempestività.

Detto sistema esistente di telecontrollo consorziale necessita della seguente implementazione:

- **messa in sicurezza** del software di gestione delle stazioni, attraverso la realizzazione di una **struttura server in riserva calda**;
- **fornitura di portatile** dotato di connettività wireless per collegamento al sistema principale e visualizzazione dei dati da remoto;
- **fornitura ed installazione** di applicativo per la gestione degli allarmi via SMS;
- **servizi per il controllo da remoto** del sistema di supporto al personale consortile e per la risoluzione di problemi di primo livello;
- **aggiornamento tecnologico** del software di visualizzazione dati delle stazioni in campo, con passaggio dall'attuale WinNET5 al nuovo software web based denominato **Winnet6**.

Si tratta sostanzialmente della fornitura ed installazione di un secondo canale, costituito da un Server e dagli applicativi software di gestione della rete, in riserva al principale per la realizzazione di una architettura fault tolerant in riserva calda, così da garantire il funzionamento continuo del sistema anche in caso di guasto del canale principale.

Al fine di garantire una continuità di acquisizione dati anche in condizioni di guasto di parti fondamentali della rete, presso il centro operativo verrà implementato un Sistema Centrale Ridondato con Riserva Calda (Calcolatore Server e Applicativi Software) costituito da due canali paralleli uno dei quali (Master) è quello normalmente operativo, mentre l'altro (slave), costantemente allineato col master è pronto ad intervenire in caso di guasto di uno degli anelli della catena del master; la commutazione, in caso di necessità, avverrà automaticamente garantendo così la completa e continua funzionalità di tutto il sistema.



Videata del software SMMeSD

• Sistema di monitoraggio meteorologico e supporto alle decisioni

Il **Sistema di Monitoraggio Meteorologico e Supporto alle Decisioni (SMMeSD)** è una piattaforma interattiva che permette di consultare tutte le informazioni di carattere idro-meteo-previsionale disponibili, con delle innovative funzionalità connesse alla geolocalizzazione del dato ed alla specificità dell'informazione.

Il SMMeSD si basa sull'ampia gamma di prodotti generati dalla piattaforma di elaborazione dati multisensoriali HDSS integrata da tutte le tipologie di informazioni disponibili.

Gli obiettivi principali di un tale sistema si possono riassumere nei successivi tre punti:

- conoscenza di ciò che è successo nel passato. Avere a disposizione questo genere di informazioni permette, ad esempio, di valutare attentamente il livello di rischio della situazione attuale;
- analisi della situazione in tempo reale. Informazioni aggiornate ogni 10 minuti e con un dettaglio chilometrico che permette di comprendere la situazione sul territorio di competenza;

previsione a breve e medio termine. Disporre di informazioni relative ad una previsione quantitativa a brevissimo termine (fino a tre ore) integrate da informazioni a breve-medio termine (da 6 ore a 72 ore) garantiscono un orizzonte temporale sufficiente alla pianificazione del rischio.

Il plugin da installare garantisce la possibilità di visualizzare tutti i dati con un completo supporto geografico, con la possibilità di scegliere il dettaglio spaziale, informativo (ad es. per visualizzare solo le precipitazioni sopra una certa soglia) e con tutte le funzioni di animazione, stampa e salvataggio. Il Sistema di Monitoraggio Meteorologico e Supporto alle Decisioni proposto permette di visualizzare e consultare i seguenti dati:

- dati radar e nowcasting: **dati** radar mosaicati; dati radar ad alta risoluzione; dati radar di archivio; stime di precipitazione prevista e accumulata prevista da 15 minuti a 3 ore;
- dati di precipitazione accumulata: stime radar di precipitazione accumulata su intervalli temporali da 1 a 72 ore; stime multisensoriali (intercalibrazione tra dati radar-satellite-modelli-pluviometri) di precipitazione accumulata su intervalli temporali da 1 fino a 72 ore;
- previsioni: messaggi speciali in condizioni meteorologiche avverse; bollettino meteorologico quotidiano di previsione meteo a breve-medio termine realizzate dal Centro Meteorologico di Teolo; Nowcasting testuali in condizioni di allerta meteorologica; previsioni numeriche puntuali sull'area di interesse da modello numerico;
- modellistica meteorologia: prodotti di modellistica

meteorologica con output numerici su mappa geografica contenenti previsioni a più giorni ed a diverse scadenze temporali; si tratta di modelli a scala locale scelti tra i più affidabili nell'ambito d'interesse, con una risoluzione inferiore ai 10 chilometri. Sono relativi ai seguenti parametri meteorologici: precipitazioni previste (pioggia e neve); temperatura a diverse quote; direzione/velocità del vento. Per quanto attiene le precipitazioni (pioggia e neve) i modelli forniscono: quantità di precipitazione prevista, individuazione delle aree soggette a precipitazioni e periodo di tempo in cui si prevedono le precipitazioni;

- link con altri radar: collegamento ai dati ed alle immagini rese disponibili dagli altri radar meteorologici che contornano il nord Italia: Meteo France, Meteo Swiss, ARPA Piemonte, Province Autonome di TN e BZ, ARPA Veneto – radar in banda X di Valeggio, Regione Autonoma FVG, Meteo Slovenia, ARPAER Emilia Romagna, ARPA Sardegna, Protezione Civile Regione Abruzzo;
- immagini da satellite: nel prodotto Satelliti vengono organizzate diverse tipologie di immagini satellitari provenienti dal satellite Meteosat Second Generation. Sono disponibili immagini sia nel canale visibile ad alta risoluzione che nel canale infrarosso termico. Grazie ai dati all'infrarosso è possibile stabilire l'altezza della parte superiore delle nubi (più l'immagine è bianca più la parte superiore della nube si trova ad una quota elevata) mentre le immagini al visibile permettono di stabilire lo spessore della coltre nuvolosa (il colore bianco indica un elevato spessore come nel caso dei cumulonembi, mentre con le tonalità di grigio vengono rappresentate le nubi meno spesse). Le immagini all'infrarosso sono disponibili durante l'intero arco delle 24 ore della giornata con un aggiornamento orario o semiorario, mentre le immagini al visibile sono disponibili solo durante le ore del giorno e con un aggiornamento di quindici minuti;
- dati delle Reti idro-termo-pluviometriche: nel prodotto Reti è possibile visualizzare i dati delle stazioni idro-termo-pluviometriche raccolti dagli Enti territoriali (Regioni, ARPA, Province, ecc...);
- meteogrammi e mappe: grazie ai dati forniti dal modello, vengono predisposti i seguenti prodotti puntuali, per località scelte dal cliente, che forniscono una visione complessiva e di sintesi delle previsioni per le successive 84h: istogramma delle precipitazioni con gelicidio ed affidabilità; meteogramma raffigurante la temperatura al suolo ed a 2 metri dal suolo; grafico della velocità del vento; istogramma della visibilità orizzontale e dei rischi icing; grafico dell'evapotraspirazione;

istogramma della bagnatura fogliare; istogramma della copertura nuvolosa; grafico dell'umidità relativa; istogramma della probabilità di precipitazione nevosa; istogramma della neve accumulata.

Il sistema di monitoraggio è integrato da un **servizio di ALERT**, che è stato proprio concepito per le strutture operative (Protezioni Civili, Gestori della Viabilità, Gestori delle Acque, ecc...) che devono assumere o modificare le decisioni organizzative con adeguato anticipo anche in base alle condizioni meteorologiche.

Il preavviso di allerta sollecita per tempo ad una particolare attenzione verso l'evoluzione di uno o più parametri meteo in un determinato territorio.

Le sue caratteristiche principali sono le seguenti:

- la sorveglianza riguarda una specifica area territoriale, ad esempio un bacino idrografico od un tracciato stradale, oppure punti specifici del territorio;
- si appoggia al modello ad area limitata WRF EMM, è quindi estremamente attendibile;
- consente adeguati tempi di reazione, in quanto il primo messaggio viene inviato 84 ore prima dell'evento;
- raggiunge tutti gli utenti programmati.

Peraltro tutti i servizi e le visualizzazioni descritte sono disponibili anche dai **dispositivi "mobile"** dotati di browser.

E' previsto anche un **Service di aggiornamento, assistenza e manutenzione**, che dal momento dell'installazione, garantisce:

- il rapido aggiornamento di tutto il Sistema ed il suo allineamento con ogni nuovo prodotto che ARPAV renderà disponibile;
- l'assistenza e la manutenzione mediante:
 - o assistenza remota sull'utilizzo del SMMeSD via e-mail. Contattando l'assistenza si potranno avere chiarimenti e/o spiegazioni sull'utilizzo del sistema;
 - o tutoraggio da remoto in tempo reale durante i primi mesi di utilizzo della piattaforma;
 - o eventuali reinstallazioni per danni al PC o sua sostituzione;
 - o giornate supplementari di formazione on-site in occasione degli aggiornamenti significativi del Sistema previsti dal Service di aggiornamento;
 - o modifiche al SMMeSD richieste dal Cliente;
 - o integrazione nel sistema di altre reti di monitoraggio.

L'esatta definizione delle tipologie di dati e dei prodotti provenienti dalla piattaforma HDSS con i quali si vorrà personalizzare l'installazione del Sistema di Monitoraggio

Meteorologico e Supporto alle Decisioni, andrà definita con il Centro Meteorologico di Teolo – ARPAV secondo quanto previsto dalla Legge istitutiva e dal Regolamento della stessa.

Con proprio provvedimento n° 1005 del 21/12/2007, ARPAV ha determinato di fornire gratuitamente i dati ad alcune tipologie di clienti, fra le quali rientra il Consorzio di Bonifica Veneto Orientale.

Lo stesso vale per l'accesso via internet a tutti i dati che saranno messi a disposizione sul server operante a Teolo, affinché vengano fornite tutte le credenziali necessarie (indirizzi web, username, password, ecc.).

Quadro economico intervento 1.A

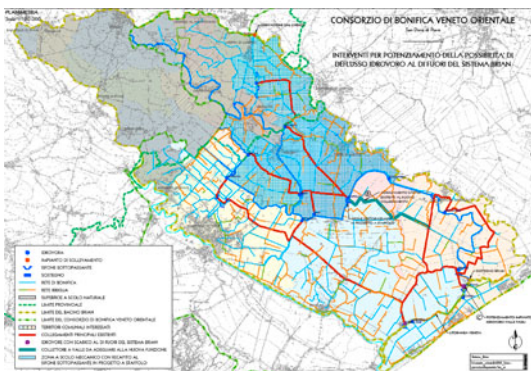
Strumenti hardware necessari per creare la rete di comunicazione	
1 computer fisso con webcam e collegamento internet e/o radio ricetrasmittente x 25 enti	80.500,00
1 computer portatile con webcam e collegamento Internet x 25 Enti	
1 apparato tipo smartphone per ogni utente utilizzatore x 25 Enti	
Programmi software per la visualizzazione completa e gestione delle informazioni e delle immagini	
1 dotazione software SMMeSD x 25 Enti	57.500,00
1 dotazione software di monitoraggio delle reti x 25 Enti	
Software per la condivisione WEB dei dati di telecontrollo e Portale di Accesso internet dedicato allo scambio di informazioni / comunicazioni in merito alla gestione delle emergenze idro-meteorologiche	
Software WEB telecontrollo	40.000,00
Sviluppo portale internet/comunicazioni gestione emergenze idro-meteorologiche	20.000,00
Formazione, imprevisti ed arrotondamenti	
Corsi di formazione del personale, eventuali strumenti di completamento ed imprevisti ed arrotondamenti	22.000,00
Importo complessivo Intervento 1.A	220.000,00

• Inquadramento programmatico

Le opere sono comprese in tutti i documenti programmatici del Consorzio fin dal Piano Generale di bonifica del 19.12.1991 ed inseriti anche in tutte le segnalazioni per interventi urgenti e indifferibili e per quelli di adeguamento delle opere pubbliche di bonifica a seguito di eccezionali avversità atmosferiche interessanti territori del bacino Brian. Di conseguenza sono inseriti anche in molti documenti di piano e di programmazione degli Organi Superiori (ad esempio PAI della Pianura tra Piave e Livenza dell'Autorità di bacino tra gli Interventi di natura urgente e indifferibile nel settore della bonifica e dell'irrigazione confermati con D.G.R. 29.12.2011 n. 2378)

Dette opere hanno infatti forti valenze positive per tutto il bacino Brian territorio di **44.600 ettari** compresi tra Livenza e Piave interessanti il territorio di **7 Comuni** (Noventa di Piave, San Donà di Piave, Ceggia, Torre di Mosto, Eraclea, Caorle, San Stino di Livenza) in Provincia di Venezia, di **9 Comuni** (San Polo di Piave, Ormelle, Ponte di Piave, Oderzo, Gorgo al Monticano, Salgareda, Chiarano, Motta di Livenza, Cessalto) in Provincia di Treviso e di **due Consorzi**

Progetti 1.B e 1.D
(B) Collegamento del Bacino Bella Madonna al Bacino Ongaro Inferiore mediante sottopassante il canale Brian a Staffolo
(D) Bacino Ongaro inferiore. Potenziamento dell'impianto idrovoro Valle Tagli per aumentare la capacità di sollevamento idrovoro al di fuori del sistema Brian



Potenziamento della possibilità di deflusso idrovoro (Progetti 1.B e 1.D)

di bonifica (Veneto Orientale e Piave).

Le valenze complessive del sistema di interventi sono:

- sicurezza idraulica da alluvioni dall'esterno:
 - o diminuzione del rischio di alluvione dal sistema arginato Brian per sormonti e/o cedimenti arginali a seguito della diversione di portate significative al di fuori del sistema e conseguente contenimento dei livelli;
 - o riduzione dei tempi di smaltimento di alluvione dall'esterno (Piave, Livenza, Brian) per possibilità di diversione, regolata, su impianti idrovori di altri sottobacini non interessati dall'alluvione;
- sicurezza idraulica rispetto alle capacità di smaltimento delle reti dei sottobacini:
 - o per i sottobacini superiori a scolo naturale: maggiore possibilità di deflusso nel sistema Brian a seguito della riduzione delle portate immesse dalle idrovore dei sottobacini a scolo meccanico; per i sottobacini a scolo meccanico superiori e in particolare per quelli in sinistra di Bidoggia - Brian (Caseratta e Bella Madonna) possibilità, in caso di crisi del Piavon - Brian e necessità di stacco di impianti idrovori di deviare quota significativa dei deflussi al di fuori del sistema Brian;
 - o aumento della portata complessiva sollevabile dagli impianti idrovori, per il potenziamento previsto;
 - o diminuzione della portata specifica necessaria a seguito della possibilità di operare su più ampio bacino avente tutti gli impianti idrovori e le reti di canali in grado di funzionare in sinergia, e quindi in grado, oltre a sopperire a guasti e a crisi locali, di sfruttare i principali fattori di moderazione delle piene: riduzione delle piogge ragguagliate, aumento dei volumi di invaso, aumento dei tempi di corrivazione;
- qualità delle acque:
 - o miglioramento della qualità delle acque del sistema Brian per diversione al di fuori del Brian stesso dei deflussi "normali" (fino a 1 l/sha) di altri 9000 ettari e quindi di tutta la parte a scolo meccanico;

miglioramento della qualità delle acque scaricata complessiva per estensione anche a detti deflussi delle capacità autodepurative determinate dai più lunghi e lenti percorsi prima dello scarico finale.

• Progetto 1.B - collegamento del bacino Bella Madonna al bacino Ongaro inferiore mediante sottopassante il canale Brian a Staffolo

Testata a monte sul bacino di aspirazione dell'idrovora Staffolo con griglia ferma erbe e sgrigliatore allineati con

quelli dell'impianto, canna in c.a. a valle, dimensioni m 4,50 x 2,50 fino all'argine sinistro Brian per m 130, sifone sottopassante in tubazione metallica mm 2200 per m 110 da affondare in opera, canna di raccordo e testata a valle con griglia ferma erbe per funzionamento in senso opposto del collegamento; adeguamento dei canali esistenti a valle; Nero e Collettore 1° fino al canale Tezzon, all'ulteriore portata di 6 m³/s.

• Quadro economico Intervento 1.B

Opere provvisionali	125.000,00
Testata in c.a. n. 2 x € 50.000,00	100.000,00
Canna in c.a. (m 4,50x2,50) m 130,00x€/m 2.000,00	260.000,00
Sifone sottopassante in tubazione di acciaio 2200 mm m 110,00x€/m 4.200,00	462.000,00
Paratoie e griglie ferma erbe (a monte e a valle)	80.000,00
Sgrigliatore (a monte)	50.000,00
Adeguamento canale Nero m 1.200x€/m 60,00	72.000,00
Adeguamento collettore Primo fino al canale Tezzon m 6.600x€/m 15,00	99.000,00
<i>SOMMANO LAVORI</i>	<i>1.248.000,00</i>
IVA 21%	262.080,00
Espropri per allargamento canali	150.000,00
Spese tecniche	139.920,00
Importo complessivo Intervento 1.B	1.800.000,00

• Progetto 1.D - potenziamento dell'impianto valle tagli per adeguare le capacità di sollevamento idrovoro al di fuori del sistema brian

Installazione di due elettropompe ad elica, Q=6000 l/s, all'aspirazione dell'impianto previa allargamento dell'attuale soletta griglie e spostamento verso monte di griglie e sgrigliatori, tubazione di mandata DN 1800 mm all'interno dell'impianto ed uscita a sifone in linea con gli esistenti.

Opere murarie predisposte per l'installazione di una futura terza pompa della stessa portata.

Adeguamento dei due gruppi elettrogeni di riserva esistenti per l'alimentazione dei due nuovi gruppi idrovori.

• Quadro economico Intervento 1.D

Opere provvisionali per messa in asciutto bacini	50.000,00
Ampliamento soletta griglie e spostamento griglie e sgrigliatori	40.000,00
Demolizione, scavi e opere civili per scarico n. 3 x € 35.000,00	105.000,00
Tubazioni di scarico n. 3 x € 20.000,00	60.000,00
Elettropompa Q=6000 l/s alla prevalenza di m 4,50, compresi quadri, cavi e accessori n. 2 x €290.000,00	580.000,00
Insonorizzazione e adeguamento gruppi elettrogeni n.2x€ 40.000,00	80.000,00
<i>SOMMANO LAVORI</i>	<i>915.000,00</i>
IVA 21%	92.150,00
Spese tecniche	92.850,00
Importo complessivo Intervento 1.D	1.200.000,00

Progetto 1.C
Interventi di sistemazione
sullo scolo Codis, sul
Fossalone e sull'idrografia
collegata



Attraversamento stradale di Via Bosco (a valle)



Attraversamento stradale di Via Molino (a valle)



Attraversamento stradale sulla S.P.76 Via Giai (a monte)

L'ambito degli interventi è ricompreso all'interno dei bacini a scolo naturale "Reghena Superiore", della superficie complessiva pari a **1.868 ha**, e "Lemene -Versiola", della superficie pari a **1.911 ha**, nei **Comuni di Gruaro e Portogruaro**.

La fragilità di questo territorio dal punto di vista idraulico si è resa evidente in più occasioni in questi ultimi anni, come testimoniato, in particolare, dagli allagamenti conseguenti alle intense precipitazioni nei giorni 26-27 maggio 2007, all'evento meteorico del 18 maggio 2008, fino ai più recenti eventi meteorici dei giorni 31 ottobre e 1 novembre 2010 che hanno interessato, fra gli altri, i centri abitati di Gruaro, Bagnara e le campagne circostanti con allagamenti diffusi e persistenti. Condizioni aggravate delle acque provenienti dalla confinante Regione Friuli Venezia Giulia (a Nord), parimenti colpita dalle medesime avversità atmosferiche.

Tale stato di cose è determinato in parte dalle condizioni in cui versa la rete di sgrondo principale del bacino idraulico, in particolare i corsi d'acqua denominati Scolo Codis, affluente in destra della Roggia Versiola, la Fossa Cortina, posto in sinistra Versiola, e il Fossalone, affluente quest'ultimo in destra del fiume Lemene in località Portovecchio: ridotte dimensioni dei corsi d'acqua, inadeguatezza della capacità di portata e dei volumi d'invaso, unite a fenomeni franosi delle sponde, per la presenza di lenti sabbiose, in occasione dei frequenti fenomeni di piena.

Lo Studio di fattibilità datato 20 maggio 2008, dell'importo di € 2.200.000,00, recante "Lavori di sistemazione dello Scolo Codis, Fossa Cortina, Fossalone e Roggia Versiola nei Comuni di Gruaro e Portogruaro", è stato indirizzato alla soluzione di tali problematiche: risultava quanto mai necessaria la sistemazione dei corsi d'acqua e degli scoli esistenti al fine di regolare i deflussi, garantire adeguati franchi di coltivazione e salvaguardare gli abitati esistenti dalle esondazioni.

Nell'ambito della programmazione degli interventi di natura urgente ed indifferibile nel settore della bonifica e dell'irrigazione da attuarsi con il concorso finanziario previsto dalle Leggi regionali 13.01.1976, n.3 e 07.11.2003, n.27, la Regione Veneto con D.G.R. n.3724 del 2.12.2008 ha finanziato un 1° lotto funzionale dell'importo complessivo di € 410.000,00 (lavori già conclusi) relativo alla ricostruzione di un tratto del rilevato arginale destro del canale Fossalone, al risezionamento e approfondimento del canale suddetto e di un tratto di Fossa Cortina.

Nell'ambito degli interventi di ripristino delle opere pubbliche di bonifica danneggiate da eccezionali avversità atmosferiche verificatesi negli anni 2007-2008 e gennaio 2009 nelle province di Padova, Treviso, Venezia e Verona, la Regione Veneto con D.G.R. n. 4151 del 29/12/2009 ha finanziato un 2° lotto funzionale dell'importo complessivo di € 400.000,00 (lavori di imminente chiusura) relativo al proseguimento degli interventi di risezionamento e approfondimento della Fossa Cortina.

Il successivo stralcio riguarderà il risezionamento ed ampliamento dello scolo Codis a partire dalla confluenza con la Roggia Versiola verso monte, stante l'importante funzione pubblica che esso riveste per lo sgrondo delle acque meteoriche del territorio comunale, unitamente ad ulteriori interventi sul Fossalone e sull'idrografia collegata.

• Quadro economico Intervento 1.C

Lavori di approfondimento e risezionamento	325.000,00
Oneri per la sicurezza	6.800,00
SOMMANO LAVORI	331.800,00
IVA 21%	69.678,00
Spese generali	38.522,00
Indennizzi per danni, occupazioni ed espropri	240.000,00
Importo complessivo Intervento 1.C	680.000,00

• Inquadramento programmatico

I problemi idraulici del centro urbano del Comune di Concordia Sagittaria risalgono a molti anni addietro, il Consorzio di Bonifica ha infatti redatto un **Progetto generale nel 1987**, recante *Lavori di sistemazione idraulica del Bacino di bonifica Bandoquerelle-Palù Grande in Comune di Concordia Sagittaria*, che prevede una serie di interventi, tra i quali il più significativo è costituito appunto dalla realizzazione del nuovo impianto idrovoro a servizio del centro urbano, da realizzarsi nell'immediata periferia di Concordia Sagittaria.

Tale progetto è incluso, peraltro, nel Piano Generale di Bonifica redatto nel 1993.

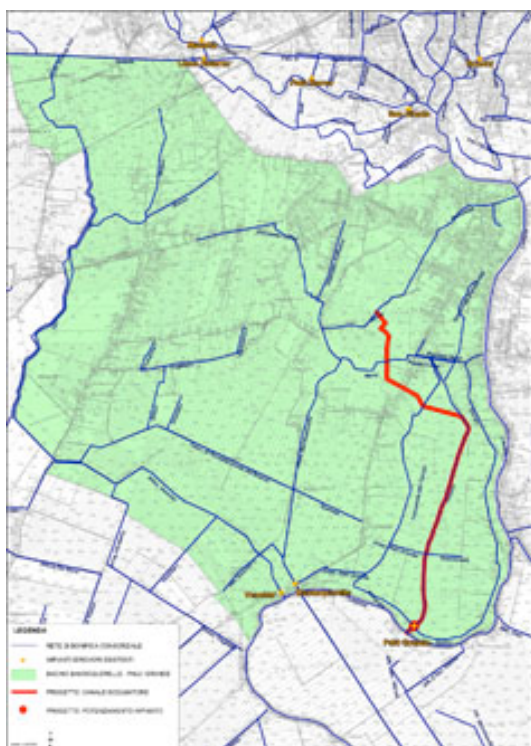
In assenza dei finanziamenti necessari all'esecuzione delle opere il Progetto non ha seguito ad oggi uno specifico iter autorizzativo, pur essendo inserito in tutte le segnalazioni per interventi urgenti ed indifferibili e per quelli di adeguamento delle opere pubbliche di bonifica a seguito di eccezionali avversità atmosferiche interessate i territori consorziali per € 3.000.000,00.

A fronte della promessa di finanziamento regionale, concretizzatosi per un primo lotto per € 1.500.000,00, il Consorzio ha rivisto la progettazione di massima sopra descritta e alla luce degli eventi di questi ultimi anni, che hanno evidenziato situazioni di grave crisi anche per le aree agricole e causa dell'insufficienza idrovora complessiva del bacino, nonché dello sviluppo urbanistico intervenuto, che ha interessato anche gli originari sedimi previsti per l'impianto idrovoro e per il collettore di adduzione ha esaminato diversa soluzione secondo quanto esposto di seguito.

• Criteri di progettazione

Il comprensorio di bonifica Bandoquerelle-Palù Grande, in cui ricade il territorio del Comune di Concordia Sagittaria, è un bacino di bonifica a scolo meccanico. Il suo territorio si

Progetto 1.E
Lavori di adeguamento
funzionale delle opere
idrauliche a servizio delle
aree urbane dei bacini
Bandoquerelle-Palù Grande
in Comune di Concordia
Sagittaria – Realizzazione del
nuovo impianto idrovoro sul
fiume Lemene e opere
idrauliche connesse –
2° Lotto



Adeguamento funzionale di opere idrauliche (Bandoquerelle-Palù Grande) – Realizzazione nuovo impianto idrovoro su fiume Lemene (Progetto 1.E)

estende su una superficie complessiva di 2.030 ha circa, nella zona che si trova a sud della città di Portogruaro, in parte compreso nell'ansa che il fiume Lemene qui forma. Il territorio del Bacino Bandoquerelle-Palù Grande un tempo costituito da terreni quasi esclusivamente a destinazione agricola.

L'altimetria del territorio, relativamente al bacino di bonifica idrovora, è varia, per cui in fase di bonificazione, anni '20, sono stati individuati tre sottobacini idrovori (Vencher, Bandoquerelle, Palù Grande) per una portata attuale complessiva di 10.900 l/s con diverse quote di funzionamento idrovoro.

La zona urbana di Concordia in destra Lemene un tempo sviluppatasi sulle aree più in quota (servita dal canale delle Basse verso l'idrovora Bandoquerelle) è andata progressivamente ad estendersi verso Sud interessando aree più depresse del sottobacino Palù Grande. Alla prima ipotesi di impianto idrovoro ad esclusivo servizio della zona urbana con collettore di gronda, anch'esso ormai compreso in zona urbana per addurre le acque al nuovo impianto idrovoro previsto in località Sepolcreto, si è affiancata un'ipotesi di impostazione più generale di sistemazione di tutto il bacino, che sconta ormai un generale sottodimensionamento idrovoro. La soluzione più funzionale, dimensionata e verificata con opportuni modelli idraulici, è risultata infine quella che prevede il potenziamento dell'impianto idrovoro Palù Grande al servizio diretto del sottobacino più depresso con adeguamento del collettore esistente (canale Fosson) e realizzazione di un nuovo canale (Deviatore Basse) per la deviazione del canale delle Basse, al servizio della zona urbana di Concordia più critica, sullo stesso canale Fosson. La portata di dimensionamento del potenziamento risulta pari a 7 m³/s con portata complessiva a Palù Grande di 9 m³/s, si prevede però la possibilità di installazione futura di un ulteriore gruppo idrovoro per 3,5 m³/s in ulteriore aiuto all'impianto Bandoquerelle già sgravato dalla deviazione del canale delle Basse. Detto ulteriore potenziamento e il futuro adeguamento dei canali di collegamento esistenti consentiranno infine agli anzidetti impianti idrovori di operare in sinergia con una portata complessiva di 21.400 l/s pari a un coefficiente udometrico di 10,5 l/sha.

• *Descrizione intervento Lotto 2- Adeguamento canali*

Si prevede la realizzazione di nuovo canale Deviatore Basse, dal canale delle Basse al canale Fosson per m 1.600, e a valle l'adeguamento di quest'ultimo fino all'impianto idrovoro Palù Grande per m 2.200 circa. Si prevede per il tratto di nuovo escavo una sezione con base di m 4,00 scarpate 2x1 (in modo di consentirne il futuro abbassamento) e altezza media di m 3,00 con apertura su piano campagna di m 16,00.

Nel tratto sono compresi tre manufatti previsti in canna in c.a. m 3,20 x 2,70, due alle estremità ed uno intermedio per attraversamento stradale.

In relazione alle caratteristiche dei terreni e per limitare le frane di scarpata, per il canale Fosson si prevede l'ampliamento della base di fondo di m 4,00 sul lato sinistro mantenendo quota di fondo attuale con altezza media di m 2,50, con possibilità di futuro abbassamento.

• Quadro economico intervento 1.E

Escavo canale e stendimento materiale di risulta. Deviatore Basse m ³ /m 30,00 x m 1.600 = m ³ 48.000 x €/m ³ 3,00	
Escavo canale e stendimento materiale di risulta. Adeguamento Fosson m ³ /m 10,00 x m 2.200 = m ³ 22.000 x €/m ³ 3,00	210.000,00
Tombini di scarico fossaline m 10,00 x cm 40 x n. 100 = mxcm 40.000 x €/mxcm 1,20	48.000,00
Scarichi capofossi – a calcolo	12.000,00
Manufatti canna 3,20 x 2,70 all'origine e allo scarico del nuovo canale € 50.000,00 x n. 2	100.000,00
Manufatto canna 3,20 x 2,70 per attraversamento stradale	80.000,00
Protezioni di sponda in pietrame e/o pali	99.000,00
Ripristini sottoservizi – a calcolo	30.000,00
SOMMANO LAVORI E FORNITURE	579.000,00
Esproprio di terreno a seminativo Canale Deviatore Basse m (16,00 x 1.600) x €/m ² 6,60 x 3	506.880,00
Esproprio di terreno a seminativo Canale Fosson m (4,00 x 2.200) x €/m ² 6,60 x 1,5	87.120,00
Indennizzi	80.000,00
IVA 21%	121.590,00
Spese tecniche	125.410,00
Importo complessivo Intervento 1.E	1.500.000,00

Lungo un tratto di canale consorziale Fanotti, adiacente alla Strada Provinciale n°42, in **Comune di San Michele al Tagliamento**, sono necessari interventi di presidio spondale per la messa in sicurezza della strada che anche a seguito delle ultime avversità atmosferiche sono ulteriormente peggiorate le condizioni di stabilità della sponda provocando cedimenti del pacchetto stradale e del muretto a ciglio.

In particolare, si prevede la demolizione ed il rifacimento del muretto in c.a. esistente e la realizzazione di opere di presidio spondale del tratto meglio evidenziato nella planimetria allegata.

Lungo il canale di macchina dell'impianto idrovoro del Bacino Casere e il canale Sant'Antonio parallelo all'omonima strada comunale del **Comune di San Stino di Livenza** è necessario intervenire per il ripristino delle sponde e la messa in sicurezza della strada.

Le opere di presidio saranno realizzate mediante infissione al piede della sponda di pali accostati in legno tipo larice scortecciati di diametro minimo 25 cm, lunghezza di 4.00. L'intervento verrà completato mediante stendimento di geotessile con funzione filtrante e stabilizzante dietro la palificata e lungo la sponda, formazione di un nucleo di

Progetto 1.F
Interventi di ripresa frane nel
territorio consorziale





pietrame di pezzatura 10-50 kg a ridosso della palificata, riporto di terreno vegetale proveniente da cave di prestito lungo la sponda per uno spessore di circa 60 cm, e finale profilatura della scarpata secondo una pendenza $n=2/3$. La finitura della superficie spondale sarà ottenuta mediante la posa in opera di una biostuoia in paglia con funzione di protezione dall'azione battente della pioggia e conseguentemente per favorire la crescita e lo sviluppo del manto erboso.

• Quadro economico intervento 1.F

Frane su canale S.Antonio	145.000,00
Frane su canale Principale Casere	35.000,00
Frane su canale Fanotti	160.000,00
Oneri per la sicurezza	11.000,00
	SOMMANO LAVORI
	451.000,00
IVA 21%	94.710,00
Spese generali	45.100,00
Imprevisti ed arrotondamento	9.190,00
Importo complessivo Intervento 1.F	600.000,00



1,2,3,4: Canale Fanotti
5,6,7,8: Canale principale Casere
9,10: Canale Sant'Antonio



3. L'AGENDA DIGITALE

3.1 IL CONTESTO GENERALE

L'area geografica del Veneto Orientale è ancora oggi (ottobre 2012) una delle zone del territorio nazionale che risente di un **forte disequilibrio tra richiesta ed offerta di servizi a larga banda**.

Pur trattandosi di un'area a densità abitativa non particolarmente elevata, il Veneto Orientale ospita tuttavia un tessuto produttivo di significativa importanza ed un settore turistico alberghiero di primo piano, con grande ricettività ed impatto economico.

Purtroppo, nonostante la domanda e le potenzialità, l'offerta di servizi a banda larga è stata finora largamente al di sotto degli standard europei e nazionali, tanto da ricadere tra le **aree emarginate** che sono state oggetto di intervento pubblico al fine di ridurre il cosiddetto “*digital divide*”, ovvero l'esclusione dei cittadini dall'accesso effettivo alle tecnologie dell'informazione.

Alcune misure in tal senso, che verranno più avanti descritte, sono state avviate e consentiranno di coprire parte del divario esistente tra l'area in esame e le zone più evolute del territorio nazionale ed europeo.

Negli anni trascorsi tra l'emergere della questione del “*digital divide*” ed il suo avvio a risoluzione, l'evoluzione dell'integrazione delle tecnologie dell'informazione con i processi produttivi, amministrativi e con le attività quotidiane dei cittadini, ha significativamente innalzato gli standard di capacità e qualità attesi.

A tale proposito l'Agenda Digitale Italiana, in sintonia con l'Agenda Digitale Europea, afferma che *“In futuro l'economia sarà un'economia della conoscenza basata sulle reti, che ruoterà attorno a Internet. L'Europa necessita di un accesso a internet veloce e superveloce, a prezzi competitivi e largamente disponibile. La Strategia Europa 2020 ha sottolineato l'importanza della diffusione della banda larga per promuovere l'inclusione sociale e la competitività nell'UE, ribadendo l'obiettivo di portare la banda larga di base a tutti i cittadini europei entro il 2013. La strategia è intesa a fare in modo che, entro il 2020, tutti gli europei abbiano accesso a connessioni molto più rapide, superiori a **30 Mbps**, e che almeno il 50% delle famiglie europee si abboni a internet con connessioni superiori a **100 Mbps**.”*

Il condiviso riconoscimento della rilevanza del tema della banda larga ai fini di garantire l'evoluzione sociale ed economica, ha fatto sì che siano state intraprese importanti iniziative a livello europeo, nazionale e regionale, sia sul piano normativo, che su quello del sostegno finanziario.

Le caratteristiche demografiche ed economiche del Veneto Orientale fanno ritenere che esso possa attivamente ed efficacemente partecipare allo scenario evolutivo delle conoscenze e dei servizi progettato per i cittadini europei.

3.2 STATO DI FATTO (LINEE, CENTRALI, OPERATORI PRESENTI E COPERTURA)

Attualmente i servizi DSL nell'area sotto esame sono erogati unicamente attraverso l'infrastruttura di rete di Telecom Italia.

Significato dei colori impiegati nella tavola:

a) rosso = non soddisfacente per supporto servizi a banda larga

b) giallo = parzialmente soddisfacente per supporto servizi a banda larga

c) verde = soddisfacente per supporto servizi a banda larga

#	Comune	Centrale Telecom Italia	ADSL Mbps	SHDSL Mbps	KO ADSL	KO SHDSL	Action owner	Due date
1	Annone Veneto	ANNONE VENETO	7	8				
		LONCON	0	8	non disponibile		Telecom Italia	n/a
2	Caorle	CAORLE	7	8				
		VALLE ALTANEA	7	8				
		AL VANGHETTO	7	0		centrale satura	Telecom Italia	n/a
		OTTAVA PRESA	0,64	0	centrale satura	centrale satura	Telecom Italia	ampliamento non previsto entro il prossimo semestre
3	Cavallino-Treporti	CA' SAVIO	7	8				
		CAVALLINO	7	8				
4	Ceggia	CEGGIA	0	0	non disponibile	centrale satura	Telecom Italia	n/a
5	Cinto Caomaggiore	CINTO CAOMAGGIORE	7	8				
6	Concordia Sagittaria	PORTOGRUARO B	7	8				
		CAVANELLA	0,64	0	centrale satura	centrale satura	Telecom Italia	ampliamento non previsto
		SINDACALE	0	0	non disponibile	centrale satura	Infratel + Telecom Italia	n/a
7	Eraclea	ERACLEA	7	8				
		PONTE CREPALDO 2	0	0	non disponibile	centrale satura	Infratel + Telecom Italia	n/a
		STRETTI	0	0	non disponibile	centrale satura	Infratel + Telecom Italia	n/a
		TORRE DI FINE	7	8				
8	Fossalta di Piave	FOSSALTA DI PIAVE	7	8				
9	Fossalta di Portogruaro	FOSSALTA DI PORTOGRUARO	7	8				
		VILLANOVA DI PORTOGRUARO	7	8				
10	Gruaro	CINTELLO	0	8	non disponibile		Infratel + Telecom Italia	n/a
		PORTOGRUARO	7	8				

Note: (*) = ampliamento non previsto entro il primo semestre 2013; n/a = non applicabile

Fonte = portale Telecom Italia Wholesale

11	Jesolo	JESOLO	7	8				
		JESOLO LOMBARDI	7	8				
		JESOLO PAESE	7	8				
		JESOLO PINETA	7	8				
		PASSARELLA DI SOTTO	0,64	6	centrale satura	centrale satura	Infratel + Telecom Italia	n/a
		CORTELLAZZO	0,64	0	centrale satura	centrale satura	Infratel + Telecom Italia	ampliamento non previsto entro il prossimo semestre
12	Meolo	MEOLO	7	8				
13	Musile di Piave	S. DONA' DI PIAVE	7	8				
		CAPOSILE	0,64	0	centrale satura	centrale satura	Infratel + Telecom Italia	ampliamento non previsto entro il prossimo semestre
		MILLEPERTICHE	0,64	0	centrale satura	centrale satura	Infratel + Telecom Italia	n/a
14	Noventa di Piave	NOVENTA DI PIAVE	7	8				
15	Portogruaro	PORTOGRUARO	7	8				
		PORTOGRUARO B	7	8				
		LUGUGNANA	0	2	non disponibile	centrale satura	Infratel + Telecom Italia	n/a
		SUMMAGA 2	7	8				
		LISON	0	4	non disponibile	centrale satura	Telecom Italia	n/a
16	Pramaggiore	PRAMAGGIORE	0	0	non disponibile	centrale satura	Infratel + Telecom Italia	n/a
17	Quarto d'Altino	QUARTO D'ALTINO	7	8				
		PORTEGRANDI	0,64	8	centrale satura		Telecom Italia	n/a
18	San Donà di Piave	PASSARELLA	0,64	0	centrale satura	centrale satura	Infratel + Telecom Italia	ampliamento non previsto entro il prossimo semestre
		S. DONA' DI PIAVE	7	8				
		CALVECCHIA	0	8	non disponibile		Infratel + Telecom Italia	n/a
		ISIATA	0,64	0	centrale satura	non disponibile	Infratel + Telecom Italia	n/a
		S. DONA' DI PIAVE PR	7	8				

Note: (*) = ampliamento non previsto entro il primo semestre 2013; n/a = non applicabile
Fonte = portale Telecom Italia Wholesale

19	San Michele al Tagliamento	CESAROLO	0	4	non disponibile	centrale satura	Infratel + Telecom Italia	n/a
		BIBIONE	7	8				
		MALAFESTA	0,64	2	centrale satura	centrale satura	Infratel + Telecom Italia	n/a
20	Santo Stino di Livenza	S. STINO DI LIVENZA	7	8				
		LA SALUTE DI LIVENZA	7	8				
21	Teglio Veneto	CINTELLO	0	8	non disponibile		Infratel + Telecom Italia	n/a
22	Torre di Mosto	TORRE DI MOSTO	0	0	non disponibile	centrale satura	Telecom Italia	n/a
		STRETTI	0	0	non disponibile	centrale satura	Infratel + Telecom Italia	n/a

Note: (*) = ampliamento non previsto entro il primo semestre 2013; n/a = non applicabile

Fonte = portale Telecom Italia Wholesale

La copertura DSL fornita da Telecom Italia risulta ad oggi fortemente condizionata dal livello di saturazione delle centrali coinvolte.

Esaminando il quadro che emerge dai dati raccolti si possono effettuare alcune osservazioni:

- per servire l'area sotto esame, Telecom Italia dispone di 49 centrali telefoniche;
- le centrali attualmente in grado di soddisfare richieste di nuovi collegamenti ADSL, con velocità nominale in download di 1 Mbps o superiore, sono 27;
- il servizio attualmente erogato da queste 27 centrali è di tipo ADSL1, ovvero con una velocità nominale massima in download di 7 Mbps;
- nessuna di queste 27 centrali è in grado di erogare un servizio di tipo ADSL2 (max 10 Mbps) o ADSL2+ (max 20 Mbps);
- le rimanenti 22 centrali non sono in grado soddisfare richieste di nuovi collegamenti ADSL con velocità nominale in download di 1 Mbps o superiore;
- le centrali attualmente in grado di soddisfare richieste di nuovi collegamenti SHDSL, con velocità nominale massima sia in download che in upload di 7 Mbps, sono 30;
- le rimanenti 19 centrali non sono in grado soddisfare richieste di nuovi collegamenti SHDSL;
- sono 24 su 49 le centrali attualmente non in grado di soddisfare richieste di nuovi collegamenti ADSL e/o SHDSL.

Considerato che per erogare gli attuali servizi ADSL1 le centrali devono necessariamente essere collegate alla rete in fibra ottica di Telecom Italia, l'eventuale erogazione di

servizi ADSL2+ richiede unicamente l'adeguamento dell'equipaggiamento in centrale.

Non risulta essere attualmente pianificato da parte di Telecom Italia alcun intervento di ampliamento per nessuna delle 49 centrali in esame.

• Regione Veneto/Infratel

E' pianificato un intervento, finanziato da fondi pubblici (Ministero dello Sviluppo Economico e Regione del Veneto) ed eseguito da Infratel, che potrebbe consentire a Telecom Italia di collegare 15 centrali collocate nell'area in esame alla propria infrastruttura di rete in fibra ottica.

Tale operazione ha lo scopo di permettere l'erogazione di servizi a banda larga anche alle utenze telefoniche attestata alle centrali interessate.

L'intervento complessivo che verrà eseguito da Infratel consiste essenzialmente nella **realizzazione di 15 segmenti di rete in fibra ottica, con una estensione complessiva di 71,4 km ed un costo totale di 2,479 milioni di euro.**

Tali interventi saranno effettuati nel territorio del Veneto Orientale, e prevalentemente nei comuni di Concordia Sagittaria, Eraclea, Jesolo, Musile di Piave, Portogruaro, Pramaggiore, San Donà di Piave, San Michele al Tagliamento e Teglio Veneto."Telecom Italia potrà a questo punto, utilizzando tali collegamenti in fibra ottica, equipaggiare adeguatamente le 15 centrali ed iniziare l'erogazione dei servizi DSL.

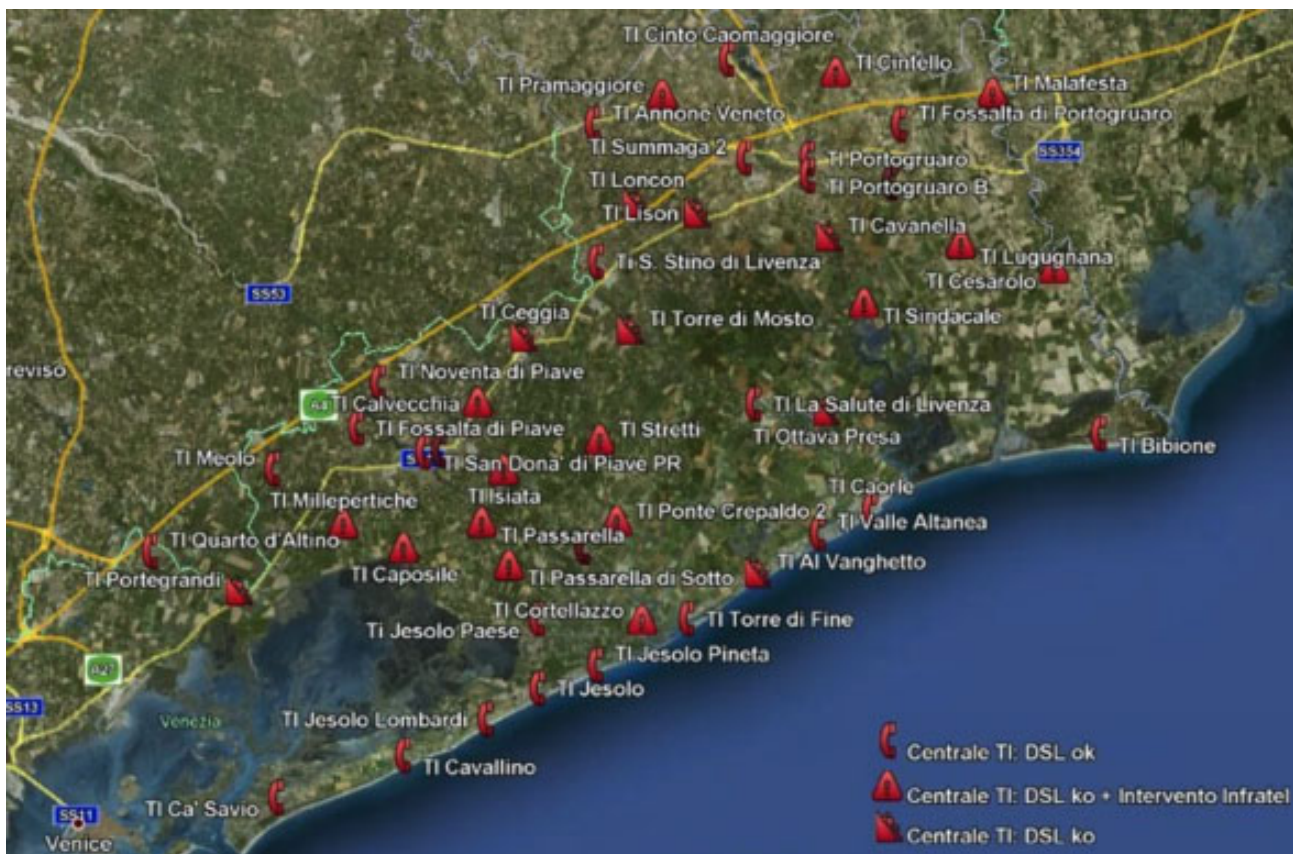
Non e' dato sapere, alla luce delle informazioni attualmente disponibili, se:

- le risorse necessarie saranno tempestivamente allocate;
- tutte le centrali verranno adeguate ed ampliate allo stesso tempo;
- l'equipaggiamento sarà di tipo ADSL1, oppure ADSL2/ADSL2+.

Al termine delle attività di Infratel e di Telecom Italia 42 centrali sulle 49 presenti nell'area analizzata saranno finalmente abilitate all'erogazione di servizi DSL.

Per i motivi esposti non è ad oggi possibile stabilire una data certa per la realizzazione dello scenario ora descritto. Nella mappa della pagina seguente vengono rappresentati in sintesi lo stato delle centrali Telecom Italia in relazione alla disponibilità di servizi DSL, e gli interventi Infratel previsti.

3.3 INTERVENTI IN CANTIERE



Mappa 1 - Stato delle centrali Telecom Italia in relazione alla disponibilità di servizi DSL, e interventi Infratel previsti.
 Fonte principale = portale Telecom Italia Wholesale
 Fonte integrativa (informale, non da pubblicazione istituzionale) = Regione del Veneto
 Dati di ottobre 2012, invariati alla data di aggiornamento del documento

• Altri operatori

Risultano attualmente presenti nell'area del Veneto Orientale, oltre a Telecom Italia, altri operatori di telecomunicazioni dotati di propria infrastruttura di connettività.

In particolare è rilevabile la presenza di:

- infrastruttura di rete **Interoute** lungo la statale SS14;
- infrastruttura di rete **Asco Telecomunicazioni** in alcuni comuni confinanti con la provincia di Treviso.

Nel resto dell'area sotto esame non risultano rilevabili altre reti di connettività, oltre a quelle di Telecom Italia ed Infratel, se non quelle utilizzate da alcune aziende per proprio utilizzo interno (telefonia mobile, energia, trasporti, etc.).

Ai fini di questo rilievo **non sono stati considerati gli operatori di connettività wireless (wifi ed hiperlan), in quanto inadeguati in termini di capacità trasmissiva ed affidabilità.**

Nel corso del mese di gennaio 2013 sono state fornite dagli uffici comunali competenti le seguenti segnalazioni circa la presenza nel territorio di cavidotti per telecomunicazioni (Tab. 5):

Tab. 5 – Cavidotti per telecomunicazioni presenti nel Veneto Orientale
 Fonte dei dati: Uffici tecnici dei Comuni. Dicembre 2012 – gennaio 2013

N.	Comune	Cavidotti per telecomunicazioni	Cartografia cavidotti	Segnalazioni pervenute presenza di cavidotti
1	Annone Veneto			
2	Caorle	no	non esistente	
3	Cavallino Treporti			
4	Ceggia			
5	Cinto Caomaggiore	no	non esistente	
6	Concordia Sagittaria			
7	Eraclea	si	non pervenuta	Posa fibra [ndr: Infratel] a partire da marzo 2013 lungo SP42 partendo da Eraclea capoluogo sino a Ponte Crepaldo, poi lungo la SP57 fino a Stretti
8	Fossalta di Piave	si		Cartografia completa dei tracciati dei cavidotti utilizzati da Asco Tlc, Infratel e Telecom Italia
8	Fossalta di Piave			
9	Fossalta di Portogruaro			
10	Gruaro			
11	Jesolo			
12	Meolo			
13	Musile di Piave	si	non pervenuta	Presenza infrastrutture per banda larga [ndr: Interoute] con dorsale parallela alla SS14; presentato ed in corso di autorizzazione progetto [ndr: Infratel o Telecom Italia] di collegamento in fibra ottica dall'incrocio Salmasi (SS14) al ponte radio delle frazioni di Caposile e di Millepertiche, proseguendo poi per Passarella (S.Donà di Piave), collegando quindi le due frazioni
14	Noventa di Piave			
15	Portogruaro			
16	Pramaggiore			
17	Quarto d'Altino			
18	San Donà di Piave	si	non pervenuta	Autorizzazione per posa infrastrutture: Asco Tlc lungo via Sauro, via Biancotto, via Carozzani, via Vizzotto e via Carbonera per 64 metri; Infratel lungo via Calvecchia, via Piveran e via Calnova; Infratel via Argine San Marco per 16 metri; Infratel lungo viale Libertà per 16 metri; Infratel lungo via Deledda per 2 m, via Isiata per 80 metri e via Tabina; Infratel lungo via Calvecchia
19	San Michele al Tag.to	si	non pervenuta	n. 41 autorizzazioni tra il 2007 e il 2012, per posa infrastrutture Telecom Italia per segmenti di rete di lunghezza variabile tra 1 m e 300 m; autorizzazione richiesta per posa infrastrutture Infratel a Cesarolo in via Conciliazione e via Botticelli per 1392 metri
20	S.Stino di Livenza	si		Autorizzazione per posa infrastrutture Asco Tlc nell'area industriale, lungo le vie Triestina (SS14), Pertini, di Vittorio, Prese, Berlingue, Industria, Malinstrada
21	Teglio Veneto	si		Cartografia completa dei tracciati dei cavidotti per telecomunicazione [ndr: Telecom Italia] in via Parz, via Suzzolinis, via Chiesa, via Perarutto, via Cordovado, piazza Marconi, via Roma, via IV novembre; a Cintello in via Garibaldi, via Case Sparse, via Canton, via Gemmati
22	Torre di Mosto	si	pervenuta	Cartografia dei cavidotti utilizzati da Asco Tlc

3.4 OBIETTIVI

La realizzazione di una capillare copertura DSL consente di soddisfare il primo obiettivo tra quelli stabiliti nell'Agenda Digitale Italiana, cioè quello di *“assicurare la copertura a banda larga di base per tutti entro il 2013, completando il Piano Nazionale Banda Larga”*.

Per il raggiungimento degli obiettivi successivi, tra i quali quello di *“assicurare, entro il 2020, la copertura con banda larga pari o superiore a 30 Mbps per il 100% dei cittadini UE, attuando il Progetto Strategico per la Banda Ultralarga”*, e quello di *“stimolare l'uso di reti a banda larga, incrementando il numero di abbonamenti al servizio di connettività, rispettando così – entro il 2020 l'obiettivo europeo di avere il 50% degli utenti domestici europei abbonato a servizi con velocità superiore a 100 Mbps”*, la suddetta copertura DSL risulta però qualitativamente insufficiente e tecnologicamente inadeguata.

Qualsiasi sia la tecnologia scelta per collegare i singoli utenti, cioè in fibra (FTTH/FTTB) oppure su rame (FTTC+VDSL), risulta comunque indispensabile un'estesa e robusta infrastruttura di rete in fibra ottica che colleghi i singoli utenti tra loro al resto del mondo.

Risultando l'impegno finanziario richiesto per la realizzazione di tale infrastruttura in fibra il vero ostacolo al coinvolgimento degli operatori di telecomunicazioni nel raggiungimento dei suddetti obiettivi, sono previsti in tutta Europa interventi pubblici a sostegno delle iniziative volte ad avviare la costruzione di questa fondamentale rete tecnologica.

L'impegno di risorse pubbliche per l'avvio di questo processo di infrastrutturazione risulta tanto più necessario nelle aree dove, a causa della estensione territoriale e della bassa densità di popolazione, la costruzione della necessaria rete dorsale risulta più onerosa.

Questo è precisamente il caso del Veneto Orientale, dove un intervento pubblico è già risultato necessario per avviare al risoluzione il primo degli obiettivi sopra indicati (intervento Infratel e coinvolgimento Telecom Italia) e non è pensabile il raggiungimento degli altri due obiettivi citati senza un ulteriore intervento pubblico.

Per il successo dell'Agenda Digitale Italiana nel Veneto Orientale emerge come indispensabile l'individuazione e la successiva realizzazione di una serie di **interventi di infrastrutturazione** del territorio che:

- 1. fornisca il territorio di una ampia ed affidabile rete dorsale in fibra ottica;**
- 2. colleghi in fibra ottica ciascuna area comunale alla rete dorsale;**
- 3. permetta la capillare copertura del territorio con servizi a larga banda.**

Gli scopi 1 e 2, che sono oggetto specifico di questo progetto e che sono indirizzati nelle proposte di intervento successivamente dettagliate, una volta realizzati

consentiranno di raggiungere anche lo scopo 3.

L'esistenza di un'infrastruttura sufficientemente diffusa consente infatti agli operatori di telecomunicazione presenti sul mercato di raggiungere le singole aree locali e di confrontarsi in termini economicamente sostenibili nella realizzazione di una capillare rete di accesso per l'erogazione di servizi a larga banda.

Nell'esperienza concreta di mercato, sia nazionale che europea, è risultata di fondamentale importanza per lo sviluppo dell'offerta di servizi di connettività a larga banda la presenza attiva sul territorio di più operatori.

In assenza di un mercato realmente competitivo è infatti *“difficile vedere come Telecom Italia possa decidere di accelerare i suoi piani razionalmente ispirati alla logica economico finanziaria della prudente gestione”*, anche considerato il suo *“interesse a allungare la vita utile della rete in rame in presenza di una limitata concorrenza infrastrutturale tra gestori”* [F. Caio: *“Portare l'Italia verso la leadership europea nella banda larga. Considerazioni sulle opzioni di politica industriale”*, marzo 2009].

Pertanto la realizzazione della infrastruttura di rete oggetto di questo studio risulta essere condizione necessaria per la realizzazione degli obiettivi posti dall'Agenda Digitale Italiana nell'area del Veneto Orientale.

L'obiettivo di realizzare l'infrastruttura di rete può essere raggiunto attraverso quattro principali linee di finanziamento individuate ed alle quali il progetto proposto potrebbe far ricorso.

1. Finanziamenti regionali

La Regione sta utilizzando quasi tutte le risorse oggi disponibili per l'infrastrutturazione in fibra del territorio utilizzando l'accordo con il Ministero dello Sviluppo Economico.

A tale fine vengono utilizzati fondi MISE e fondi POR tramite APQ.

Sono ancora disponibili 900.000 euro circa già assegnati nel 2009 per il Veneto Orientale.

2. Finanziamenti della Comunità Europea

La Comunità Europea finanzia, nell'ambito dei “programmi di ricerca ed innovazione” progetti contenenti servizi di banda larga; tali progetti devono però prevedere:

- partner di nazionalità diverse;
- partecipazione degli Enti ad una quota (50%) di finanziamento.

3. Finanziamenti statali

Il Decreto Sviluppo 2, altresì chiamato Decreto Crescita 2.0, ha ricevuto l'approvazione da parte del Governo e si appresta così a diventare un importante strumento di

3.5 LINEE DI FINANZIAMENTO

dell'anello principale, corrispondono rispettivamente a:

- direttrice San Donà di Piave – Portogruaro;
- direttrice Jesolo – Portogruaro;
- direttrice Jesolo – San Donà di Piave.

Gli interventi “B” “C” e ”D” riguardano pertanto il collegamento delle aree comunali adiacenti a ciascuno dei tre segmenti con l'anello principale, oggetto dell'intervento “A”, nonché la realizzazione della rete d'accesso ai primi 45 clienti della rete (al fine di avviare e promuovere la rete ed i servizi a larga banda si è infatti ritenuto opportuno identificare due amministrazioni per ciascun comune dell'area, oltre alla sede VeGAL, come primi fruitori del servizio).

Per determinare una prima stima delle risorse economiche richieste per la realizzazione e la messa in servizio della infrastruttura di rete prevista, sono state fatte alcune assunzioni:

- a) valorizzazione dei costi di scavo e posa della infrastruttura di rete ai prezzi di mercato correnti;
- b) costi delle attività di progettazione, controllo esecuzione ed accettazione lavori, proporzionali all'importo dei lavori di realizzazione;
- c) valorizzazione del canone annuo per il servizio di manutenzione (gestione guasti e ripristino della fibra ottica) proporzionale all'importo dei lavori di realizzazione.

I costi di cui ai punti a) e b) sono non ricorrenti; il costo di cui al punto c) è ricorrente.

Il budget di progetto stimato si presenta, in estrema sintesi, nella forma seguente.

• descrizione

L'infrastruttura dorsale della rete e' costituita dai collegamenti tra i tre principali insediamenti abitativi e produttivi presenti nel territorio di interesse, ovvero le aree comunali di San Donà di Piave, Portogruaro e Jesolo. Tale infrastruttura viene realizzata con una rete configurata ad anello.

• motivazione

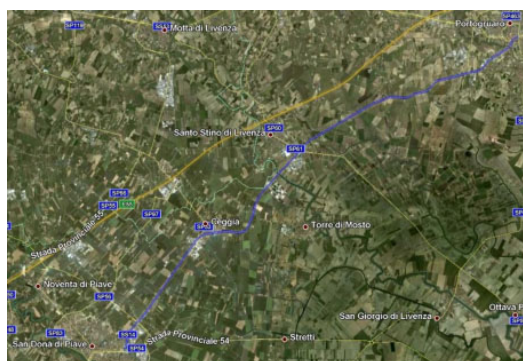
La configurazione ad anello risulta indispensabile per garantire continuità di servizio in caso di accidentale interruzione o guasto di un segmento di rete. In caso di malfunzionamento di un segmento, il traffico di rete viene infatti mantenuto attivo utilizzando il percorso alternativo fornito dall'anello.

Il percorso identificato consente di derivare efficientemente le diramazioni di rete destinate a servire le aree comunali del Veneto Orientale.

• percorso di massima

Il percorso previsto si svolge nel tratto tra San Donà di

Progetto 2.A: Anello principale di rete



Mapa 3 – Intervento A, componente A1



Mapa 4 – Intervento A, componente A2;
Mapa 5 – Intervento A, componente A3

Piave e Portogruaro lungo la SS14, in prossimità delle aree comunali di Ceggia, Torre di Mosto e Santo Stino di Livenza.

Nel tratto successivo fino a Jesolo si sviluppa passando per le aree comunali di Concordia Sagittaria, Caorle ed Eraclea. Si e' preferito tale tragitto al percorso più diretto tra le due estremità per consentire un agevole collegamento del bacino d'utenza costituito dall'area costiera.

Il tratto di chiusura dell'anello tra Jesolo e San Donà di Piave, si sviluppa sul percorso stradale lungo la laguna e transita per l'area comunale di Musile di Piave.

• critero di calcolo dei costi

Per la stima dei costi si sono utilizzati un parametro di costo standard allineato con gli attuali costi medi di mercato, ed un coefficiente di complessità da assegnare a ciascun segmento di rete per consentire di variare in aumento o diminuzione il costo standard in funzione del tipo di lavoro di infrastrutturazione atteso.

Nello specifico per il parametro di costo standard si e' considerato il valore medio dei costi attribuiti da Infratel per il lavori programmati nell'area del Veneto Orientale, pari a 34,72 euro al metro. Per il coefficiente di complessità si e' soggettivamente stimato uno scostamento per ciascun segmento compreso tra -10% e +10%.

• tratti esistenti

Lungo il percorso previsto, o nelle immediate adiacenze, sono stati segnalate dagli uffici comunali competenti delle aree di potenziale interesse al fine della condivisione di caviddotti nelle aree comunali di San Donà di Piave, Torre di Mosto, Santo Stino di Livenza, Eraclea, Musile di Piave.

Componente	Prerequisiti	Descrizione	Lunghezza km
A1		Segmento di anello dorsale tra San Donà di Piave e Portogruaro; collegamento con aree comunali di Ceggia, Portogruaro e San Donà di Piave	27,4
A2		Segmento di anello dorsale tra Jesolo e Portogruaro; collegamento con aree comunali di Caorle, Concordia Sagittaria, Jesolo, Portogruaro e la costa tra Piave e Livenza	47,2

• Quadro economico intervento 2.A

Progetto	Descrizione	Lunghezza km	Costo totale euro	Costo totale con IVA 21%
2.A	Anello principale di rete	91,5	3.604.000,00	4.360.840,00

Progetto 2.B: Estensioni aree comunali tra San Donà di Piave e Portogruaro

• descrizione

Il collegamento delle aree comunali adiacenti il segmento di anello dorsale tra San Donà di Piave e Portogruaro viene realizzato mediante rami secondari connessi a tale segmento.

• motivazione

Si raggiungono in questo modo le aree comunali prossime alla rete, in modo tale da consentire la connessione degli utenti collocati in tali aree, e si attestano alla rete due sedi per ciascuna amministrazione, oltre alla sede VeGAL.

• percorsi di massima

Collegamento tra anello dorsale ed, in successione, le aree comunali di Fossalta di Piave, Meolo, Noventa di Piave e Quarto d'Altino.

Collegamento tra anello dorsale e l'area comunale di Torre di Mosto.

Collegamento tra anello dorsale e l'area comunale di Santo Stino di Livenza.

Collegamento tra anello dorsale ed, in successione, le aree comunali di Annone Veneto, Cinto Caomaggiore e Pramaggiore.

Collegamento tra la diramazione verso Cinto Caomaggiore e l'area comunale di Gruaro.

Gli sbracci di collegamento delle amministrazioni incluse nel progetto si diramano dall'anello dorsale, oppure dai rami secondari, secondo opportunità.

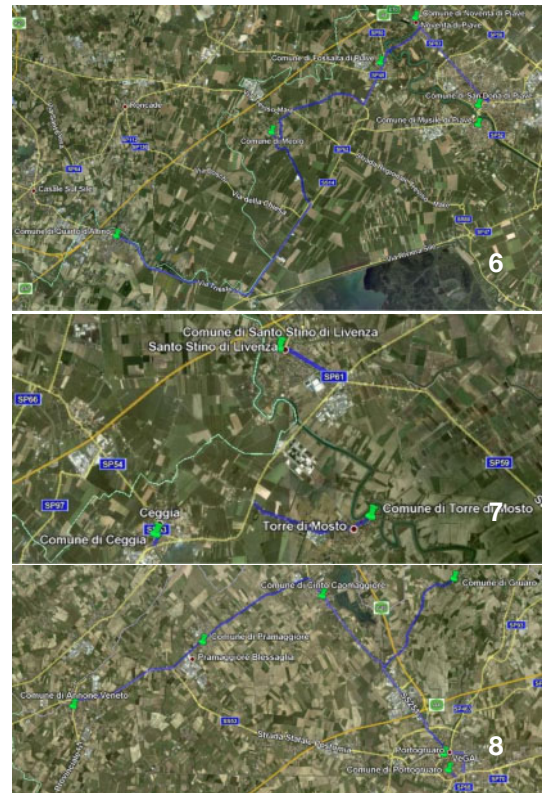
• criterio di calcolo dei costi

Per la stima dei costi dei rami secondari si sono utilizzati i medesimi parametri considerati per l'anello dorsale.

Per la stima dei costi relativi al collegamento di due sedi per ciascuna amministrazione comunale, oltre alla sede VeGAL, e' stato considerato uno sbraccio pari alla distanza tra la sede ufficiale di ciascuna amministrazione e la rete, ove superiore a 500m, ed un secondo sbraccio di lunghezza pari a 500m.

• tratti esistenti

Lungo il percorso previsto, o nelle immediate adiacenze, sono stati segnalate dagli uffici comunali competenti delle aree di potenziale interesse al fine della condivisione di cavidotti nelle aree comunali di Fossalta di Piave, Santo Stino di Livenza, Torre di Mosto.



Mappa 6 – Intervento B, componenti B1, B2, B3, B4, B5
 Mappa 7 Intervento B, componenti B6, B7, B8, B9, B10
 Mappa 8, intervento B, componenti B11, B12, B13, B14, B15, B16

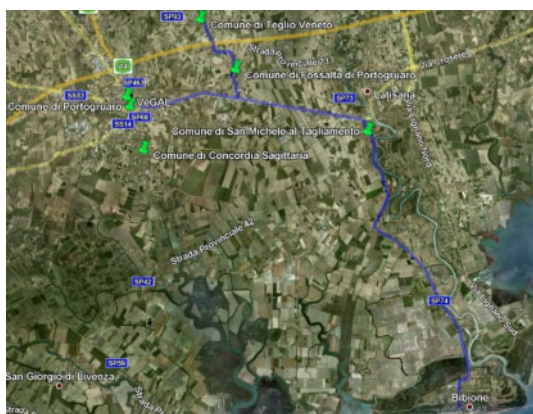
Componente	Prerequisiti	Descrizione	Lunghezza km
B1	A1	collegamento con aree comunali di Fossalta di Piave, Meolo, Noventa di Piave e Quarto d'Altino	28,1
B2	A1, B1	Connessione amministrazione di Fossalta di Piave	1,0
B3	A1, B1	Connessione amministrazione di Meolo	1,0
B4	A1, B1	Connessione amministrazione di Noventa di Piave	1,5

B5	A1, B1	Connessione amministrazione di Quarto d'Altino	1,0
B6	A1	Connessione amministrazione di Ceggia	1,0
B7	A1	Collegamento con area comunale di Torre di Mosto	4,0
B8	A1, B7	Connessione amministrazione di Torre di Mosto	1,5
B9	A1	Collegamento con area comunale di S.Stino di Livenza	1,7
B10	A1, B9	Connessione amministrazione di S.Stino di Livenza	2,5
B11	A1, B1	Connessione amministrazione di Portogruaro	1,5
B12	A1, A2	Collegamento con area comunale di Annone Veneto, Cinto Caomaggiore, Gruaro, Pramaggiore	21,4
B13	A1, A2	Connessione amministrazione di Annone Veneto	1,0
B14	A1, A2	Connessione amministrazione di Cinto Caomaggiore	1,0
B15	A1, A2	Connessione amministrazione di Gruaro	1,0
B16	A1, A2	Connessione amministrazione di Pramaggiore	1,0
Lunghezza totale			70,2

• Quadro economico intervento 2.B

Progetto	Descrizione	Lunghezza km	Costo totale euro	Costo totale con IVA 21%
2.B	Estensioni aree comunali tra San Donà di Piave e Portogruaro	70,2	2.525.000,00	3.055.250,00

Progetto 2.C: Estensione aree comunali tra Jesolo e Portogruaro



Mappa 9 – Intervento C, componenti C1, C2, C3, C4, C5

• descrizione

Il collegamento delle aree comunali adiacenti il segmento di anello dorsale tra Jesolo e Portogruaro viene realizzato mediante rami secondari connessi a tale segmento.

• motivazione

Si raggiungono in questo modo le aree comunali prossime alla rete, in modo tale da consentire la connessione degli utenti collocati in tali aree, e si attestano alla rete due sedi per ciascuna amministrazione.

• percorsi di massima

Collegamento tra anello dorsale e, percorrendo la SS14 l'area comunale di San Michele al Tagliamento, con proseguimento fino all'area costiera presso Bibione.

Collegamento tra la diramazione verso San Michele al Tagliamento ed, in successione, le aree comunali di Fossalta di Portogruaro e Teglio Veneto.

Collegamento tra anello dorsale e l'area comunale di Eraclea.

Collegamento tra anello dorsale e l'area comunale di Cavallino Treporti transitando lungo le sezioni centrale e meridionale dell'area costiera di Jesolo.

Collegamento tra la diramazione verso Cavallino Treporti e la sezione settentrionale dell'area costiera di Jesolo.

Gli sbracci di collegamento delle amministrazioni incluse nel progetto si diramano dall'anello dorsale, oppure dai rami secondari, secondo opportunità.

- critério di calcolo dei costi

Per la stima dei costi si sono utilizzate le assunzioni ed i parametri precedentemente citati.

- tratti esistenti

Lungo il percorso previsto, o nelle immediate adiacenze, sono stati segnalate dagli uffici comunali competenti delle aree di potenziale interesse al fine della condivisione di cavidotti nelle aree comunali di Eraclea, San Michele al Tagliamento e Teglio Veneto.

Componente	Prerequisiti	Descrizione	Lunghezza km
C1	A1, A2	collegamento con aree comunali di Fossalta di Portogruaro, San Michele al Tagliamento, Teglio Veneto e con la costa tra Livenza e Tagliamento	34,9
C2	A1, A2, C1	Connessione amministrazione di Fossalta di Portogruaro	1,0
C3	A1, A2, C1	Connessione amministrazione di S.Michele al Tagliamento	1,0
C4	A1, A2, C1	Connessione amministrazione di Teglio Veneto	1,0
C5	A2	Connessione amministrazione di Concordia Sagittaria	1,0
C6	A2	Collegamento con area comunale di Eraclea	5,3
C7	A2, C6	Connessione amministrazione di Eraclea	1,5
C8	A2	Connessione amministrazione di Caorle	2,5
C9	A2	Collegamento con area comunale di Cavallino-Treporti e Jesolo e con la costa tra bocca di porto del Lido di Venezia e Piave	23,6
C10	A2, C9	Connessione amministrazione di Cavallino Treporti	1,0
Lunghezza totale			72,8

- Quadro economico intervento 2.C

Progetto	Descrizione	Lunghezza km	Costo totale euro	Costo totale con IVA 21%
2.C	Estensioni aree comunali tra Jesolo e Portogruaro	72,8	2.816.000,00	3.407.360,00

- descrizione

Sul segmento di anello dorsale tra Jesolo e San Donà di Piave non è prevista l'infrastrutturazione mediante diramazione di rami secondari, ma solo la connessione delle utenze ad esso adiacenti.

Progetto 2.D: Estensioni aree comunali tra Jesolo e San Donà di Piave

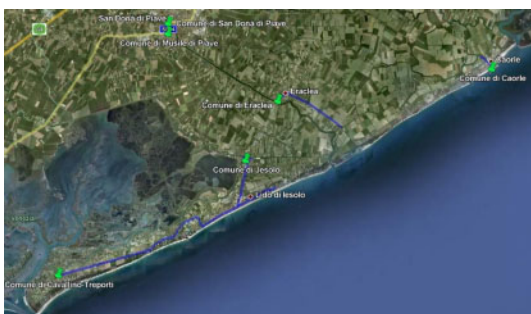
- motivazione

Si attestano in questo modo alla rete due sedi per ciascuna amministrazione.

- percorsi di massima

Gli sbracci di collegamento delle amministrazioni incluse nel progetto si diramano dall'anello dorsale, secondo opportunità.

Mappa 10 – Intervento C, componenti C6, C7, C8, C9, C10 e Interventi D, componenti: D1, D2, D3



• critero di calcolo dei costi

Per la stima dei costi si sono utilizzate le assunzioni ed i parametri precedentemente citati.

• tratti esistenti

Lungo il percorso previsto, o nelle immediate adiacenze, sono stati segnalati dagli uffici comunali competenti delle aree di potenziale interesse al fine della condivisione di cavidotti nell'area comunale di Musile di Piave.

Componente	Prerequisiti	Descrizione	Lunghezza km
D1	A3	Connessione amministrazione di Jesolo	1,0
D2	A3	Connessione amministrazione di San Donà di Piave	1,0
D3	A3	Connessione amministrazione di Musile di Piave	1,0
Lunghezza totale			3,0

• Quadro economico intervento 2.D

Progetto	Descrizione	Lunghezza km	Costo totale euro	Costo totale con IVA 21%
2.D	Estensioni aree comunali tra Jesolo e S.Donà di Piave	4,0	126.000,00	152.460,00

3.7 IL QUADRO ECONOMICO GENERALE

L'impatto sul budget dell'eventuale utilizzazione di alcuni segmenti di cavidotto tra quelli segnalati dai competenti uffici comunali, e di quelli che verranno successivamente rilevati, potrà essere rilevato nel corso dei successivi livelli di progettazione. Sarà possibile in tale fase censire dettagliatamente i cavidotti effettivamente presenti nelle aree di interesse e valutare concretamente, per ciascun tratto, l'effettiva possibilità tecnica ed economica di condivisione di tale infrastruttura con le amministrazioni e gli operatori interessati.

Progetto	Descrizione	Lunghezza km	Costo totale euro	Costo totale con IVA 21%
2.A	Anello principale di rete	91,5	3.604.000,00	4.360.840,00
2.B	Estensioni aree comunali tra San Donà di Piave e Portogruaro	70,1	2.525.000,00	3.055.250,00
2.C	Estensioni aree comunali tra Jesolo e Portogruaro	72,7	2.816.000,00	3.407.360,00
2.D	Estensioni aree comunali tra Jesolo e S.Donà di Piave	4,0	126.000,00	152.460,00
Importo complessivo Interventi 2.A-B-C-D			9.071.000,00	10.975.910,00

3.8 SOGGETTO GESTORE E MANUTENZIONE

La realizzazione dell'infrastruttura deve essere effettuata coinvolgendo gli operatori di telecomunicazione con provata esperienza ed efficacia nello specifico campo delle telecomunicazioni. I parametri per l'individuazione di tale esperienza verranno indicati successivamente in sede di gara.

Si renderà necessario, prima di espletare la gara, preparare una progettazione accurata, in collaborazione con i tecnici degli uffici comunali coinvolti, in cui verrà tenuta presente anche la realtà infrastrutturale del Territorio interessato.

Tale progettazione servirà come capitolato tecnico alla procedura amministrativa che verrà scelta.

Qui di seguito si esamina una possibile procedura:

- Gara d'appalto con offerta economicamente più vantaggiosa

La gara potrà essere svolta nella forma della procedura ristretta ai sensi dell'art. 55 e ss. del D.Lgs. n. 163/2006 e l'aggiudicazione avverrà a favore dell'operatore economico che avrà presentato l'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi degli artt. 81 e ss. del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006, raggiungendo il punteggio complessivo più elevato in base agli elementi dettagliati nel capitolato.

Il capitolato della gara indetta mediante procedura ristretta ai sensi del D.Lgs n. 163 del 12 aprile 2006 per il "Servizio di infrastrutturazione, manutenzione, supporto dell'infrastruttura tecnologica." si dovrà comporre di un "**Capitolato d'oneri**" e di un "**Capitolato tecnico**"(vedi punto precedente). Il Capitolato d'oneri conterrà le modalità di partecipazione alla gara d'appalto, le norme disciplinanti il rapporto contrattuale nonché le condizioni generali per la redazione dell'Offerta e per l'espletamento della prestazione, quest'ultime verranno ampiamente specificate nel Capitolato Tecnico e negli allegati allo stesso.

L'aggiudicazione avverrà a favore dell'operatore economico che avrà presentato l'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi degli artt. 81 e ss. del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006, raggiungendo il punteggio complessivo più elevato in base agli elementi dettagliati nel capitolato.

Un punto saliente del capitolato, che verrà tenuto presente nella valutazione dell'offerta, riguarderà la proposta di mantenere l'infrastruttura creata ovvero l'intera rete, per un periodo di tempo non inferiore a x anni e di connettere non meno di due sedi delle Amministrazioni coinvolte fornendo loro i servizi Internet. Nel capitolato potrà essere inoltre proposta una remunerazione dei servizi successivi

alla realizzazione della rete, anziché in termini monetari, con l'assegnazione in uso di un predeterminato numero di fibre ottiche.

Resta inteso che l'infrastruttura resta di proprietà delle Amministrazioni del Veneto Orientale e che l'operatore vincitore dell'appalto ne disporrà, in qualità di gestore, in solo uso a tempo determinato.

Una volta realizzata l'infrastruttura, essa sarà resa accessibile agli operatori telefonici interessati nella forma di una cessione incondizionata del diritto d'uso (*IRU - Indefeasible Rights of Use*) di coppie di fibra ottica.

Per tale cessione, solitamente per la durata di 15 anni, gli operatori corrisponderanno un importo all'atto dell'acquisto ed un canone annuo per la manutenzione.

Gli introiti derivanti da tale cessione, pur non essendo in grado di ripagare l'investimento iniziale, potranno concretizzarsi in un significativo ritorno economico, direttamente proporzionale al numero di operatori di telefonia fissa e mobile interessati alla fornitura di servizi a larga banda.

• *Manutenzioni*

Al fine di stimare in prima approssimazione i costi di manutenzione, si è assunto come parametro di riferimento il rapporto tra costo annuale per manutenzione della infrastruttura e costo di realizzazione della stessa.

Ai fini di questo studio, tale parametro è stato valorizzato al 5%.

Fonte (informale) = best practice applicata da vari operatori di telecomunicazioni con infrastruttura in fibra operanti in Italia.

Progetto	Descrizione	Costo annuo euro	Costo annuo con IVA 21%
2.A	Anello principale di rete	198.000,00	239.580,00
2.B	Estensioni fino alle rete comunali tra San Donà di Piave e Portogruaro	139.000,00	168.190,00
2.C	Estensioni fino alle rete comunali tra Jesolo e Portogruaro	155.000,00	187.550,00
2.D	Estensioni fino alle rete comunali tra Jesolo e S.Donà di Piave	7.000,00	8.470,00

3.9 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

La realizzazione di tale infrastruttura sarà a tutti gli effetti il fattore abilitante dei servizi a larga banda in tutta l'area del Veneto Orientale, perchè consentirà di:

- collegare tra loro in banda larga, con capacità trasmissiva di 1Gbps bidirezionale, le sedi delle amministrazioni connesse alla rete;
- abilitare gli operatori di telecomunicazioni interessati a fornire servizi a banda larga a raggiungere le aree comunali dell'area ed a realizzare localmente reti di accesso per l'erogazione di tali servizi a tutti i soggetti interessati, siano essi pubblici o privati;
- avviare un processo economicamente sostenibile di domanda ed offerta di servizi a banda larga che

consenta alle amministrazioni, al tessuto produttivo ed ai cittadini di fruirla.

Il disegno della rete ed i percorsi proposti si propongono infatti di minimizzare i costi infrastrutturali necessari per garantire l'accesso ai servizi a larga banda per:

- le amministrazioni pubbliche, gli enti erogatori di pubblici servizi, le strutture medico ospedaliere e gli istituti scolastici;
- le attività artigianali ed industriali, le attività turistico alberghiere e le altre attività del settore terziario;
- i cittadini ed i turisti.

Per raggiungere tale scopo il progetto prevede le seguenti caratteristiche qualitative:

- **percorso da realizzare per raggiungere le principali amministrazioni ed i centri abitati non superiore ad 2km nel 90% dei casi;**
- **percorso da realizzare per raggiungere le zone artigianali ed industriali non superiore a 5km nel 90% dei casi;**
- **percorso da realizzare per raggiungere le zone interesse per le attività turistico alberghiere 2km nel 90% dei casi.**

Tali caratteristiche di disegno progettuale, consentendo di limitare al minimo il costo integrativo di infrastrutturazione capillare del territorio considerato, realizzano un efficace stimolo per il mercato.

Gli operatori di telecomunicazioni interessati a fornire servizi a larga banda potranno pertanto limitare i propri investimenti alla sola rete di accesso locale, mentre i collegamenti remoti potranno essere assicurati dalla infrastruttura di rete oggetto di questo piano.

Il costo per la realizzazione di un nuovo collegamento a banda larga risulterà di conseguenza estremamente contenuto e non sarà più una barriera all'ingresso.

L'offerta di servizi di connettività di qualità ed a prezzi competitivi comporterà inevitabilmente un'aumento della richiesta ed un generale innalzamento del livello di utilizzo delle moderne tecnologie dell'informazione, con conseguente allineamento della realtà locale alle esperienze europee più avanzate.

In prospettiva la rete realizzata sarà inoltre in grado di sostenere efficacemente la diffusione della **telefonia cellulare di quarta generazione (detta anche 4G oppure LTE)**, attualmente in fase di lancio a livello nazionale in alcune decine di centri urbani (febbraio 2013) e per la quale è prevista la diffusione nel territorio entro i prossimi tre anni. Questa modalità di erogazione del servizio di telefonia cellulare è stata indotta dalla recente diffusione di dispositivi mobili, quali smartphone e tablet, che consentono agli utenti il continuo accesso ad informazioni e servizi; tali servizi sempre più di frequente si presentano in

forma di immagini e video che devono essere costantemente erogati dalla rete di trasporto dati cellulare. L'avvento di tali terminali mobili ha innescato un processo di crescita esponenziale del volume di traffico dati trasmessi in rete, saturando rapidamente le reti degli operatori e forzando i tempi per l'adozione delle tecnologie di quarta generazione.

Le reti 4G/LTE nascono infatti con lo scopo di aumentare significativamente la velocità ed l'efficienza del collegamento dati con i terminali mobili, consentendo su rete mobile un servizio di connettività dati a banda larga, comparabile con quanto disponibile sulla rete fissa.

La tecnologia utilizzata da questa generazione di telefonia cellulare, per poter fornire servizi dati evoluti necessita però a sua volta di collegamenti a banda larga con tutte le antenne radio base.

E' quindi prevedibile che gli operatori mobili copriranno adeguatamente anzitutto le aree opportunamente predisposte.

In un'area come quella del Veneto Orientale, che si posiziona al primo posto a livello nazionale per quanto concerne la ricettività del settore turistico alberghiero, una capillare copertura a banda larga sia fissa che mobile diventa di cruciale importanza per sostenere a lungo termine tale settore economico.

Gli operatori turistici non potranno pertanto prescindere dalla fornitura di servizi a larga banda ai loro clienti, ed altrettanto dovranno fare gli operatori di telefonia, fissa e mobile.

Dal punto di vista politico-economico generale è inoltre opportuno sottolineare che *“l'intervento pubblico sulla rete di accesso può svilupparsi in coerenza con la normativa europea e potrebbe favorire lo sviluppo di una concorrenza sostenibile a livello dei servizi”*, inoltre *“un intervento pubblico potrebbe agire come stimolo anticiclico”* ed *“un eventuale intervento di finanza pubblica non sarebbe una contribuzione a fondo perduto ma l'investimento in una infrastruttura essenziale la cui vita utile è di decenni”* [F. Caio].

3.10 GLOSSARIO

Con il termine *DSL*, in inglese *Digital Subscriber Line*, si indica una tecnologia di accesso a banda larga che consente di trasmettere dati ad alta velocità attraverso i normali, preesistenti, doppi telefonici in rame che connettono le case e gli uffici dei clienti alla più vicina centrale telefonica a commutazione. La tecnologia DSL consente di raggiungere i 52Mb/s di velocità di trasmissione dati, utilizzando tecniche avanzate di modulazione del segnale nell'intervallo di frequenza tra i 25kHz ed gli 1,1MHz.

DSL

La tecnologia *ADSL* (acronimo dell'inglese *Asymmetric Digital Subscriber Line*), appartenente alla famiglia di tecnologie DSL, permette l'accesso ad Internet ad alta velocità in modalità asimmetrica, ovvero dove i valori massimi di velocità nella trasmissione dati sono differenziati a seconda della direzione. In particolare viene di solito assicurata una velocità downstream, ovvero verso il cliente, sensibilmente maggiore della velocità upstream, ovvero verso la rete Internet, conformemente al profilo di utenza più comune, quando il cliente è anzitutto fruitore dei contenuti forniti dalla rete e, solo secondariamente, fornitore egli stesso di contenuti.

ADSL

A determinare la versione di ADSL effettivamente utilizzabile, e conseguentemente la velocità trasmissiva realmente assicurabile al cliente finale, concorrono per lo più condizioni ambientali generalmente esterne al perimetro di competenza del fornitore del servizio di connettività, quali la lunghezza del doppino telefonico e la sua qualità (determinata da sezione del conduttore, numerosità e qualità delle giunzioni, interferenze in cavo, etc.).

Nella realtà italiana i servizi ADSL proposti sono del tipo:

- ADSL Lite, 640 kbit/s downstream, 256 kbit/s upstream;
- ADSL, 7 Mbit/s downstream, 384 kbit/s upstream;
- ADSL2, 10 Mbit/s downstream, 1.0 Mbit/s upstream;
- ADSL2+, 20 Mbit/s downstream, 1.0 Mbit/s upstream.

(*Symmetric High-speed Digital Subscriber Line*) è una tecnologia DSL che fornisce una velocità di trasmissione simmetrica (sia *downstream* che *upstream*) da 192 a 2.304 kbit/s per una singola coppia in rame; da 384 a 4.608 kbit/sec per due coppie in rame.

SHDSL

La massima distanza raggiungibile dipende dall'attenuazione specifica del doppino, dalla velocità di trasmissione richiesta e dalle condizioni di rumorosità del cavo fino a un massimo di circa 3 km. La modalità con due doppi può tuttavia essere usata per aumentare la distanza diminuendo la velocità di trasmissione usata su ogni singolo doppino.

- FTTC** Nella configurazione di rete per trasmissione a banda larga denominata FTTC (*Fiber To The Cabinet*) il collegamento in fibra ottica arriva in una cabina esterna molto vicina alla sede dell'utente o al successivo armadio distributore, tipicamente entro 300 metri; l'utente finale viene raggiunto mediante doppino in rame, solitamente utilizzato con tecnologia VDSL (*Very High-speed Digital Subscriber Line* con velocità massima di 26 Mbit/s simmetrici oppure a 52 Mbit/s *downlink* e 12 Mbps *uplink*).
- FTTB** Nello scenario FTTB (*Fiber To The Building*), il collegamento in fibra ottica raggiunge il limite della costruzione, per esempio sino alla cantina per una o più abitazioni, mentre il collegamento finale con l'appartamento rimane su filo di rame oppure con cablaggio in fibre ottiche polimeriche e tecnologia ethernet.
- FTTH** Nella configurazione FTTH (*Fiber To The Home*), il collegamento in fibra ottica raggiunge il limite esterno della singola unità abitativa, per esempio una scatola sulla parete esterna di una casa; è la soluzione più costosa, ma anche l'investimento a più lungo termine che garantisce la massima velocità di trasmissione fino all'utente finale in previsione di servizi di rete più evoluti.

4. GLI ITINERARI TURISTICI

La vocazione ambientale e culturale del Veneto Orientale, area di forte **interesse turistico e caratterizzata da importanti località balneari**, è contraddistinta da un sistema formato da una costa e da un'**entroterra rurale** con **contesti storici, archeologici e paesaggistici di pregio** ed importanti **sistemi ambientali (fluviali e lagunari)** caratterizzati dalla risorsa "acqua".

Il Veneto Orientale conta inoltre su un **buon sistema infrastrutturale** (vicinanza alle reti autostradali, ferroviarie, portuali e aeroportuali) e su una buona posizione geografica, oltre che di una **vicinanza strategica a Venezia**.

Negli ultimi anni sono state realizzate numerose iniziative di recupero e valorizzazione, di siti, di centri storici, di porzioni di itinerari e di ambiti ambientali; sono inoltre in corso numerose iniziative che saranno ultimate nel 2014/2015, allo scadere della programmazione 2007/13 a valere su fondi POR, PSR e PSL: **l'investimento significativo che vedrà interessato il territorio del Veneto Orientale nel prossimo triennio 2013/2015**, richiede un'attenta verifica delle connessioni tra i vari itinerari (realizzati da Enti diversi, con diverse linee di finanziamento) e l'individuazione di quei **nodi** critici la cui soluzione permetterebbe di **by-passare punti critici** o di **attivare anelli o itinerari migliorativi**.

Partendo dall'esame degli itinerari principali inerenti la mobilità lenta del territorio del Veneto Orientale, ci si è posti l'obiettivo quindi di individuare quegli interventi strategici finalizzati al completamento ed al collegamento delle tratte esistenti (o in fase di avanzata progettazione e imminente realizzazione nel triennio 2013/2015, in quanto collegati a linee di finanziamento 2007/2013), allo scopo di **rendere fruibili tutte le greenways connesse al litorale**, attraverso corridoi nautici e ciclopeditoni che favoriscono il collegamento spiagge – entroterra legati dalla Litoranea Veneta.

L'analisi ha preso in esame specificamente gli itinerari, sia terrestri che nautici, che si sviluppano lungo gli assi portanti intorno ai quali si sono concentrati gli sforzi progettuali dei vari Enti interessati nell'ultimo decennio:

- itinerario costiero **GiraLagune** (Litoranea Veneta), che partendo da Punta Sabbioni in Comune di Cavallino/Treporti lambisce la Laguna Nord di Venezia, quindi attraverso suggestivi itinerari, si collega alla foce del Fiume Tagliamento in territorio di S. Michele al Tagliamento a poca distanza da Bibione all'estremo oriente della provincia di Venezia;
- **GiraSile**: itinerario "storico" tra i primi in Veneto

4.1 CONTESTO GENERALE: ATTRATTORI TURISTICI, ITINERARI

4.2. STATO DI FATTO E PROGETTI DI ITINERARI PREVISTI NEL TRIENNIO 2013-2020

- realizzato inizialmente all'interno del Parco del fiume Sile che collega Treviso con Portograndi attraversando Casale sul Sile e Quarto d'Altino;
- **GiraPiave:** l'asse di connessione tra la foce del Fiume Piave, posta tra Jesolo ed Eraclea, e che connette Noventa di Piave, Musile di Piave, San Donà di Piave e Fossalta di Piave. L'itinerario, oggetto di un accordo tra le Province di Venezia, Treviso e Belluno presenta un'estensione tutta interna alla regione Veneto;
 - **GiraLivenza:** oggetto di un accordo tra le Province di Venezia, Treviso e Pordenone si tratta di un percorso funzionale dalla foce della Livenza a Caorle fino alle sorgenti in territorio del Comune di Polcenigo (Pordenone) e che nel Veneto Orientale interessa Torre di Mosto e San Stino di Livenza, collegandosi a Ceggia;
 - **GiraLemene:** itinerario in corso di realizzazione che unisce la foce del Fiume Lemene in Laguna di Caorle con i Mulini di Stalis in Comune di Gruaro ubicati sul confine di tre Comuni: Gruaro, Cordovado e Sesto al Reghena, Concordia Sagittaria e Portogruaro;
 - **GiraTagliamento:** percorso che si sviluppa quasi interamente in Comune di San Michele al Tagliamento lungo un asse parallelo al Fiume Tagliamento partendo da Bibione per arrivare al confine con il Friuli Venezia Giulia, sino a connettere la frazione di Alvisopoli in Comune di Fossalta di Portogruaro e Teglio Veneto.

Di seguito viene descritto, per ciascun itinerario, lo stato di fatto, le progettualità in corso e l'elenco delle principali criticità e punti di discontinuità che non permettono la completa fruibilità dei vari itinerari e per il superamento dei quali si propone una serie di progetti descritti di seguito.

4.2.1 GiraLagune

Gira Lagune (Litoranea Veneta) rappresenta l'asse principale di connessione orizzontale dei comuni turistici della costa che partendo da Punta Sabbioni in Comune di Cavallino/Treporti lambisce la Laguna Nord di Venezia, quindi attraverso suggestivi itinerari, si collega alla foce del Fiume Tagliamento in territorio di S. Michele al Tagliamento a poca distanza da Bibione all'estremo oriente della provincia di Venezia. I paesaggi che attraversa sono quelli turistici di Jesolo, naturalistici e di bonifica di Eraclea Mare, Caorle e Concordia Sagittaria.

Il GiraLagune rappresenta quindi un percorso ciclopedonale parallelo alla costa, in grado di collegare la laguna di Venezia (Cavallino-Treporti) alla foce del Tagliamento, affiancando l'itinerario nautico già attivo e denominato "**Litoranea Veneta**" che collega con un sistema di canali e acque "interne" Venezia con Trieste.

Il Gira Lagune, correndo parallelo alla costa, collega intersecandoli tutti gli itinerari esistenti che dalla costa risalgono a pettine verso l'entroterra rappresentati dai corridoi naturalistici dei fiumi del Veneto Orientale: Sile, Piave, Livenza, Lemene e Tagliamento.

L'itinerario prende il nome dai territori costieri caratterizzati da lagune quali quella di Venezia che costeggia partendo da Punta Sabbioni in Comune di Cavallino, la laguna del Mort dopo passato il Piave ad Eraclea Mare e la laguna di Caorle, per una lunghezza complessiva di 125 km.

La litoranea Veneta e quindi il GiraLagune fanno parte della R.E.V. (Rete Escursionistica Veneta) e pertanto è classificato come uno degli itinerari strategici e più importanti a livello regionale; questo fattore implica che è ancor più necessario che debbano essere risolti alcuni punti nodali che impediscono una funzionale fruizione del percorso ciclopedonale.

L'importanza assume maggiore valenza poiché il GiraLagune interseca gli altri cinque itinerari mettendoli in collegamento tra loro e costituendo quindi l'ossatura principale della rete di Greenways del Veneto Orientale.

Il Gira Lagune è stato recentemente oggetto dei seguenti progetti approvati e finanziati:

- Comune di Cavallino Treporti:** tratto di via della Marinona - lunghezza 1970 m – che prevede una pista ciclabile pavimentata e illuminata a bordo della laguna di Venezia;
- Comune di Cavallino Treporti:** tratto dalla corrispondenza via degli Alpini al ponte sul Sile - lunghezza 2048 m - nuova pavimentazione e impianto di illuminazione della pista ciclabile;
- Comune di Eraclea: Viale dei Fiori** – realizzazione nuova pista ciclabile – lunghezza 170 m;
- Comune di San Michele al Tagliamento:** passerella in superamento delle “Porte Vinciane” in grado di permettere la connessione con il Gira Tagliamento nel punto in cui la Litoranea Veneta si immette nel fiume Tagliamento.

Tali interventi (attualmente a livello di progettazione definitiva) verranno finanziati nell'ambito del PSL 2007/13 di VeGAL nel quadro dell'Asse 4 Leader – Misura 313 – Azione 1 “Itinerari e certificazione”.

L'itinerario ciclopedonale presenta alcuni punti di blocco o di difficile fruizione del percorso che se superati potrebbero da un lato valorizzare in modo significativo gli ambiti naturalistici attraversati (Laguna di Venezia e Laguna del Mort) e dall'altro accorciare di molti chilometri il percorso per renderlo più incisivo nel collegamento terrestre tra Caorle e Bibione mediante la realizzazione di una sola passerella.

• Si evidenziano le seguenti criticità:

- itinerario fronte laguna Cavallino – Treporti (Progetto 3.1): la criticità è rappresentata dalla promiscuità auto-bici in questo tratto che determina l'elevata pericolosità del tracciato; la realizzazione di una pista ciclabile pavimentata (esclusa la difesa di sponda), per una lunghezza di 4,6 km, permetterebbe di proseguire l'itinerario, fronte laguna, fino a Cavallino, evitando (partendo da Punta Sabbioni e giunti a Treporti) di doversi connettere alla pista ciclabili lungo Via Fausta;
- passerella sul canale Revedoli (Progetto 3.5): il collegamento mediante una passerella tra le due sponde del Canale Revedoli (Litoranea Veneta) ad Eraclea, permetterebbe di dare all'itinerario una continuità lineare, evitando una deviazione tortuosa ed in promiscuità con il traffico veicolare lungo la strada parallela al canale Revedoli sino a Torre di Fine e permetterebbe di collegare il sito di Valle Ossi e della Laguna del Mort;
- passerella sul canale Taglio (Progetto 3.10): la realizzazione di una passerella al confine tra Caorle e San Michele al Tagliamento permetterebbe a GiraLagune di non effettuare una lunga deviazione per l'impossibilità di attraversare il Canale Taglio, abbreviando il percorso di 15 km;
- collegamento tra Caorle – Valle Vecchia – Porto Baseleghe a Bibione (progetto 3.12): la criticità è rappresentata dall'assenza di un collegamento diretto tra le località turistiche di Caorle e Bibione e dalla mancanza di un collegamento tra queste e l'oasi naturalistica di Valle Vecchia. La proposta prevede un'integrazione dell'itinerario GiraLagune con un percorso di grande interesse turistico durante la stagione estiva: un collegamento nautico di traghetto leggero che utilizza due nuovi pontili in progetto (Porto Falconera e Valle Vecchia) e un pontile esistente a Porto Baseleghe. Si realizza in questo modo il collegamento diretto tra Caorle e Bibione offrendo ai turisti la possibilità di scoprire luoghi di primario interesse naturalistico-ambientale;
- modifica del tracciato dell'itinerario in località Sindacale di Concordia Sagittaria: la criticità è rappresentata dal percorso su strada promiscua che l'itinerario prevede tra l'idrovora di Sindacale e la strada per località Villa; in alternativa a questo tratto urbanizzato si propone la deviazione in sommità all'argine del canale Cavanella, per poi utilizzare il percorso interno al bosco Viola di proprietà del Comune e raggiungere la viabilità ordinaria attraversando la strada interpoderale tra i terreni agricoli.

GiraSile è l'itinerario "storico" tra i primi in Veneto realizzato inizialmente all'interno del Parco del fiume Sile che collega Treviso con Portegrandi attraversando Casale sul Sile e Quarto d'Altino. Da Portegrandi il Gira Sile prosegue sulla sommità arginale della "conterminazione lagunare", argine che separa il Sile dalla Laguna di Venezia, passando dal Comune di Quarto d'Altino al Comune di Venezia e arrivando a Caposile in Comune di Musile. Da qui l'itinerario è costretto a seguire la strada in promiscuità con il traffico veicolare sino a Jesolo per poi proseguire sovrapponendosi all'itinerario Gira Lagune.

E' importante segnalare il collegamento che a Caposile sarà ultimato (a cura del BIM Piave) a breve tra il Sile e il Piave lungo l'itinerario arginale della "**Piave Vecchia**" ossia il vecchio tracciato del fiume Piave che un tempo sfociava in Laguna.

Fin dal 1997 il "Parco naturale regionale del fiume Sile" ha programmato e realizzato interventi di razionalizzazione e riqualificazione della rete dei percorsi pedonali, ciclabili e fluviali all'interno del proprio territorio appartenente a 11 Comuni, arrivando fino a Portegrandi con il "Progetto Alzaie", finalizzato al recupero delle storiche "restere", argini fluviali del Sile tra Treviso e Portegrandi, per l'asse ciclo-pedonale in sede esclusiva. Per quanto riguarda l'ultimo tratto fino alla foce del Sile gli interventi previsti e finanziati sono:

- **Tratto Portegrandi – Caposile:** si tratta di intervento di inghiaamento e realizzazione di passerella in prossimità della chiavica nel Comune di Venezia. L'intervento verrà realizzato dalla Provincia di Venezia nell'ambito del "Progetto Interbike" (programma di cooperazione Italia-Slovenia);
 - **Tratto Caposile – Torre de Caligo:** realizzazione del percorso ciclo-pedonale "naturalistico" lungo l'argine di contenimento della laguna di Venezia e lungo l'arginatura del fiume Sile. Il percorso della lunghezza di 6600 metri è stato tracciato sui sedimenti arginali esistenti e sulle capezzagne di accesso ai terreni agricoli nei punti di attraversamento. Tale tratto avviene nel Comune di Musile e termina nel Comune di Jesolo interessando l'area di pertinenza ai resti dell'antica torre de Caligo, riqualificandola e localizzando un'area di sosta. Subito a monte della torre una passerella garantisce l'attraversamento in sicurezza del canale.
- Si evidenzia la seguente criticità:
- Itinerario Lungo Sile di via Drago a Jesolo (Progetto 3.2): attualmente GiraSile corre da nord lungo via Drago in promiscuità con la viabilità ordinaria. La realizzazione di una pista ciclabile in sede dedicata e protetta rispetto al traffico veicolare per circa 3.600 metri partendo dalla località di Torre de Caigo al confine nord del Comune di Jesolo sino al Municipio dello stesso Comune permetterebbe di collegare il tratto finale del GiraSile a Jesolo.

4.2.3 GiraPiave

Gira Piave rappresenta l'asse di connessione tra la foce del Fiume Piave con Noventa di Piave attraversando i territori di Eraclea, San Donà di Piave con una diramazione che include anche la sponda destra e quindi Fossalta di Piave. E' una green way caratterizzata da un percorso che si sviluppa in massima parte lungo la golena del fiume Piave nel tratto dalla foce a Musile di Piave con elevati aspetti naturalistici e tipici dell'escursionismo, mentre nella parte tra San Donà e Noventa si sviluppa sia in golena che in sede arginale con un collegamento tra le sponde attraverso il ponte di barche tra Noventa e Fossalta, oltre al ponte stradale tra San Donà e Musile.

Il Consorzio dei comuni della provincia di Venezia compresi nel bacino imbrifero montano del Basso Piave ha adottato un Piano Strategico per lo sviluppo e la pianificazione delle attività di medio – lungo periodo del Consorzio BIM, corredato di azioni e misure pilota da realizzarsi nel territorio di competenza (comuni di Noventa di Piave, Fossalta di Piave, San Donà di Piave, Musile di Piave, Eraclea e Jesolo).

E' stato in seguito affidato alla Società Terra srl in collaborazione con lo Studio Dainese l'incarico di redarre un progetto complessivo di valorizzazione delle aree golenali, perseguendo in particolare gli obiettivi della "mobilità dolce" e del recupero delle "aree marginali".

Tutti questi progetti sviluppati in aree puntuali necessitano, per incentivarne e facilitarne l'utilizzo, di essere messi in rete tra loro e con un più completo sistema di percorsi attrezzati.

I progetti approvati e finanziati evidenziati nella cartografia sono:

- **Percorso lungo la Piave Vecchia**, che collega il percorso lungo il Piave a Musile con quello lungo il Sile a Caposile. Finanziamento fondi regionali e fondi propri BIM;
- **Tratto golenale sulla sinistra Piave** che collega Noventa di Piave con Romanziol. Finanziamento fondi propri BIM.

• Si evidenziano le seguenti criticità:

- Collegamento ponte di barche – parco Hemingway itinerario golenale ansa del Gonfo (Progetto 3.3): allo stato attuale il tratto golenale tra il ponte di barche e il Parco Hemingway è formato da un viottolo tra piante e arbusti su fondo sabbioso che presenta una difficoltà di transitabilità. Il tratto che si snoda nella golena dell'ansa del Gonfo presenta caratteristiche simili, ossia il vecchio tracciato BIM è stato danneggiato dalle piene del fiume e dalla scarsa manutenzione rendendo difficoltosa la sua transitabilità: il progetto elaborato per conto del BIM prevede una sistemazione del sedime dei percorsi mantenendoli in terra battuta e

l'adeguamento della segnaletica con la predisposizione di adeguata segnaletica nei punti di connessione con altri itinerari;

- Itinerario golenale Cortellazzo (Progetto 3.4): il tratto terminale del Gira Piave, provenendo da nord, si articola in golenale sino ad arrivare a circa 500 metri dal ponte sul fiume Piave. In tale tratto terminale l'utente deve deviare su via Massaua in una sede promiscua con il traffico veicolare. Si prevede il proseguimento del GiraPiave mediante la realizzazione di una pista in ghiaia previa pulizia di arbusti e vegetazione, lo scavo di un cassonetto, riempimento di materiale inerte e posa di ghiaia superficiale.

Gira Livenza è un itinerario oggetto di un primo finanziamento VeGAL nell'ambito del PSL Leader + 2000-2006 ed in seguito di un accordo tra le Province di Venezia, Treviso e Pordenone, per realizzare un percorso funzionale dalla foce della Livenza a Caorle, alle sorgenti in territorio del Comune di Polcenigo (Pordenone).

In territorio di Venezia l'itinerario ciclopedonale e nautico parte da Caorle risalendo il fiume dalla sponda destra toccando San Giorgio di Livenza, Torre di Mosto e Santo Stino di Livenza per poi connettersi verso Ceggia e proseguire in territorio di Treviso verso Motta di Livenza.

Lungo il Livenza sono stati realizzati numero di approdi tali da garantire una fruibilità nautica turistica concreta.

4.2.4 GiraLivenza

Il Gira Livenza è caratterizzato da due itinerari turistici, uno ciclabile e uno navigabile, che valorizza l'ambiente ed il paesaggio del corridoio fluviale del fiume Livenza e dei suoi affluenti.

Il percorso nautico può avvalersi di numerosi approdi realizzati tali da garantire una fruibilità nautica turistica concreta e immediata. L'itinerario nautico è già oggetto di iniziative turistiche private con gite fluviali sino a San Stino presso la bilancia di pesca utilizzando i diversi approdi presenti lungo il fiume.

A tale proposito il Progetto "PiaveLive" (VeGAL, PSL 2007/13) ha supportato i seguenti progetti sul Livenza soprattutto per aumentare la funzionalità del percorso nautico come:

- l'**automazione del ponte delle bilance in Comune di Caorle**, che permette il passaggio di imbarcazioni in modo più veloce e facile alzando automaticamente il ponte;
- l'attivazione dell'**approdo di Biverone** (Santo Stino di Livenza) collegandolo a quello in essere di Torre di Mosto e l'acquisto di barche elettriche simili a quelle in funzione nel Parco del Sile;

- la **sistemazione di un'area presso la Chiesa Parrocchiale di Santo Stino di Livenza** lungo l'argine a fruizione pubblica per spettacoli, ritrovi e altre manifestazioni migliorando il collegamento pedonale con l'approdo fluviale e la vicina bilancia da pesca;
- **miglioramento dell'accesso di GiraLivenza** in direzione Ceggia.

Le difficoltà maggiori le incontra l'itinerario ciclopedonale, che si sviluppa attualmente in gran parte su strade a bassa percorrenza ma in sede promiscua, ad eccezione di un lungo tratto di circa 8 chilometri tra le località di Cà Corniani e Cà Cottoni che percorre la strada intermedia dell'argine. Sono stati individuati infatti tre punti cruciali che permetterebbero di superare alcune difficoltà e situazioni di pericolo al fine di percorrere l'itinerario garantendo sicurezza rispetto al traffico automobilistico e un'alta valenza paesaggistico-ambientale. Di seguito s'illustrano i tre punti partendo da nord verso la foce e dettagliati nelle rispettive schede allegate.

• *Si evidenziano le seguenti criticità:*

- Ponte Tezze sul fiume Livenza (Progetto 3.6): il recupero funzionale del ponte, che si presenta abbandonato da decenni con evidenti segni di degrado rappresentati da crepe, distaccamenti di intonaco e cemento, fuoriuscita di elementi in ferro e sede carrabile dissestata, permetterebbe il transito in sicurezza in prossimità dell'ex Strada Statale n.14. Collegato all'intervento vi è anche il ripristino della funzionalità del tratto di pista ciclabile in prossimità dell'arrivo alla sommità arginale mediante un by-pass rappresentato da una rampa in terra insistente un fondo privato;
- Collegamento Ca' Cottoni a San Giorgio di Livenza (Progetto 3.7): la realizzazione di una pista ciclabile permetterebbe di evitare il percorso attuale che si svolge in promiscuità con la sede stradale della SP 62 molto stretta e impossibilitata a reggere il traffico estivo e ciclopedonale;
- Itinerario arginale Ca' Corniani (Progetto 3.8): la situazione attuale presenta una fascia arginale e golenale oggetto di scarsa manutenzione e quindi assolutamente non percorribile da biciclette e pedoni, se non per brevissimi tratti non collegati. Una pista in terra e materiale inerte per una lunghezza di circa 1.700 metri tesa a collegare il ponte delle bilance, con il borgo di Cà Corniani, permette di collegare GiraLivenza a Caorle.

Gira Lemene è un itinerario in corso di realizzazione che unisce la foce del Fiume Lemene in Laguna di Caorle con i Mulini di Stalis in Comune di Gruaro ubicati sul confine di tre Comuni: Gruaro, Cordovado e Sesto al Reghena.

Il percorso risalendo dalle bonifiche dell'entroterra di Caorle arriva a Concordia Sagittaria con i resti romani, la Città di Portogruaro con il suo magnifico centro storico e quindi entrare nella campagna tipica dei fiumi di risorgiva e arrivare a Gruaro.

Si tratta di un percorso ciclo-pedonale a valenza storico-naturalistico-fluviale, il cui sviluppo segue la direttrice del fiume Lemene, per una lunghezza totale di 32.840 metri.

I progetti approvati e finanziati sono:

- **Tratto nel comune di Gruaro:** trattasi di variante su strada campestre del percorso originario su strada asfaltata finanziato nell'ambito del PSL 2007/13 di VeGAL nel quadro dell'Asse 4 Leader – Misura 313 – Azione 1 “Itinerari e certificazione”;
- **Passerella presso i mulini di Boldara:** ambito di grande pregio ambientale con tutela SIC e ZPS. Realizzazione di un nuovo tracciato di circa 200 metri e largo 2,00 metri. La Roggia Battiferro Minore viene sorpassata con una passerella in legno lunga circa 10 metri e larga 1,50 metri circa, finanziato nell'ambito del PSL 2007/13 di VeGAL nel quadro dell'Asse 4 Leader – Misura 313 – Azione 1 “Itinerari e certificazione”;
- **Tratto Ponte Rosso – Concordia Sagittaria:** l'intervento prevede la realizzazione di un nuovo tratto di pista lungo l'argine che dal Ponte Rosso si collega con la SP 68 secondo le modalità costruttive utilizzate per il tratto esistente. Questi lavori andranno ad integrarsi alla previsione del Genio Civile di innalzamento della quota arginale finanziato nell'ambito del PSL 2007/13 di VeGAL nel quadro dell'Asse 4 Leader – Misura 313 – Azione 1 “Itinerari e certificazione”;
- **Pontile su Litoranea Veneta davanti l'isola dei Casoni:** realizzazione di terrapieno per raccordo all'argine e al nuovo pontile fisso per la messa in opera di ormeggio per piccole imbarcazioni costituito da pontile fisso che congiunge la sommità arginale all'acqua, pontile galleggiante, passerella di collegamento tra pontile fisso e galleggiante. Intervento (attualmente a livello di progettazione definitiva) finanziato nell'ambito del PSL 2007/13 di VeGAL nel quadro dell'Asse 4 Leader – Misura 313 – Azione 1 “Itinerari e certificazione”;
- **Tratto su viale Udine Portogruaro:** realizzazione di un tratto di pista ciclabile lungo la SP 463 tra le vie comunali Ponte Covra e San Martino a Portogruaro. Il tratto di pista previsto sul lato ovest

della SP 463 di circa 630 metri, utilizzerà gli spazi attualmente occupati dal fosso stradale che andrà tombinato. La pista sarà in sede propria e di larghezza minima pari a 2,50 metri. E' prevista la realizzazione di un percorso pedonale parallelo alla stessa pista, lungo il Lemene, allo scopo di creare un itinerario ambientale di pregio; all'oggi l'intervento non rientra nel finanziamento.

Intervento finanziato da Regione Veneto / Unione Europea – “Piste Ciclabili nell'area del Veneto Orientale” POR FESR 2007- 2013 Azione 4.3.1;

- **Tratto ciclopedonale SP 68 / via Bonatta** lunghezza 3270 metri. Finanziato da Provincia di Venezia – Settore Viabilità.

• Si evidenzia la seguente criticità:

- Ponte Marango sul Gira Lemene (Progetto 3.9): il ponte si presenta abbandonato da decenni con evidenti segni di degrado rappresentati da crepe, dissesto della sede stradale, fuori uscita di elementi in ferro componenti le arcate del ponte e altri elementi che indicano la necessità di interventi strutturali. Le proposte d'intervento si possono riassumere in due soluzioni: ristrutturazione statico-funzionale del ponte o, in alternativa, l'abbattimento del vecchio ponte e la realizzazione di una nuova passerella.

4.2.6 GiraTagliamento

Gira Tagliamento è un percorso che si sviluppa quasi interamente in Comune di San Michele al Tagliamento lungo un asse parallelo al Fiume Tagliamento partendo dalla sua foce situata nel territorio balneare della frazione di Bibione per arrivare al confine con il Friuli Venezia Giulia. La massima parte del percorso lungo il Tagliamento si sviluppa sulla sommità arginale, quando poi si lascia il fiume e si attraversa la campagna si utilizzano strade poco frequentate o bianche sino a raggiungere la frazione di Alvisopoli in Comune di Fossalta di Portogruaro, borgo rurale storico veneziano.

Il percorso si configura pienamente nell'ambito del sistema della rete escursionistica regionale e propone di collegare l'asse principale del percorso navigabile “Litoranea Veneta” con il bosco di Alvisopoli, lungo il *Parco del Tagliamento* e i *Prati delle Pars* di Teglio Veneto, della lunghezza complessiva di circa 45 km.

I progetti (attualmente a livello di progettazione definitiva e finanziati nell'ambito del PSL 2007/13 di VeGAL nel quadro dell'Asse 4 Leader – Misura 313 – Azione 1 “Itinerari e certificazione”) sono:

- **Tratto Bibione Faro – Bevazzana;**
- **Tratto San Michele al Tagliamento–Malafesta–Alvisopoli.**

- Si evidenzia la seguente criticità:
 - Itinerario lungomare tra il Faro e Bibione (Progetto 3.11): nonostante il GiraTagliamento sia completamente progettato e finanziato, si è ritenuto opportuno evidenziare, vista l'importanza del sito per le sue caratteristiche naturalistico-ambientali e per il rilevante numero di presenze turistiche, la mancanza di un collegamento ciclo-pedonale tra il faro. Il progetto prevede un percorso posto a monte della vecchia e della nuova difesa a mare di prossima realizzazione.

Gli **obiettivi generali** degli interventi sono volti a:

- aumentare l'attrattività del Veneto Orientale, potenziando la fruibilità del territorio dal punto di vista turistico-ricreativo ed offrendo un'**alternativa cicloturistica all'offerta balneare**;
- rendere omogeneo e continuo il tessuto di percorsi ciclabili presenti nei singoli territori comunali dell'area, in modo da integrarli in una visione strategica della mobilità ciclabile, inserita all'interno della pianificazione regionale e sovra-regionale;
- inserire gli itinerari locali all'interno delle reti regionali e sovra regionali.

L'utenza potenziale dei percorsi del sistema pianificato è dunque costituita da:

- cittadini residenti nel territorio a fini ricreativi e di mobilità alternativa all'automobile;
- turisti delle località del litorale e della vicina città di Venezia.

Le opere individuate sono necessarie a rendere funzionali gli itinerari che si compongono sempre di una parte ciclopedonale e di una parte nautica offrendo ai turisti e residenti vere Greenways che dalle spiagge risalgono verso l'entroterra del Veneto Orientale collegandosi, in alcuni casi, a itinerari extra regionali a valenza superiore.

1. Fondo per le Aree Sottoutilizzate (FAS) 2007-2013 - Azione Azione 4.4 – Piste ciclabili

Tale azione prevede la realizzazione o completamento di piste ciclabili urbane e in aree di pregio ambientale, con particolare riferimento ai collegamenti ciclabili in aree urbane protetti tra le zone residenziali e le aree destinate all'istruzione e ai servizi, in aree periurbane aventi la funzione di collegare i comuni di prima cintura con i capoluoghi e ai servizi e i percorsi inseriti in aree montane e di pregio ambientale.

4.3 OBIETTIVI

4.4 LINEE DI FINANZIAMENTO

2. POR FERS 2007/13, PSL 2007/13 e PIA-R 2007/13

Accesso, con progetti a regia, ad eventuali residui determinatisi a fine 2013 nei Piani.

4.5 QUADRO ECONOMICO GENERALE

N.	Intervento prioritario	Importo (euro)
1	Itinerario fronte laguna a Cavallino Treporti	720.500,00
2	Itinerario lungo Sile di via Drago a Jesolo	1650.600,00
3	Collegamento Ponte di barche – Parco Hemingway e itinerario golenale ansa del Golfo	1.150.180,00
4	Itinerario golenale Cortellazzo	65.500,00
5	Passarella sul Canale Revedoli	262.000,00
6	Ponte “Tezze” sul fiume Livenza	786.000,00
7	Collegamento Ca’ Cottoni – San Giorgio di Livenza	104.800,00
8	Itinerario arginale Ca’ Corniani	262.000,00
9	Ponte Marango	524.000,00
10	Passarella sul Canale Taglio	157.200,00
11	Itinerario lungomare tra il Faro e Bibione	458.500,00
12	Collegamento tra Caorle-Valle Vecchia e S. Michele al Tagliamento-Bibione	0,00
Costo totale interventi priorità 3		6.141.280

4.6 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Gli impatti di queste opere sono senza dubbio elevati in quanto attivano una rete di corridoi naturalistici a favore degli escursionisti in bici e barca e in alcuni casi a cavallo.

Lunghezza complessiva degli itinerari: 324 km (Gira Lagune: km 125; Gira Sile: km 42; Gira Piave: km 35 e Piave Vecchia: km 7; Gira Livenza: km 37; Gira Lemene: km 33; Gira Tagliamento: km 45).

Nello schema riepilogativo riportato di seguito sono sintetizzati gli impatti di ciascun intervento proposto.

N° progetto	Intervento	Stima Impatti
1	ITINERARIO FRONTE LAGUNA CAVALLINO TREPORTI	Messa in sicurezza del percorso e superamento di un tratto dell’itinerario a viabilità promiscua a vantaggio di residenti e turisti. Opera connessa alla difesa di sponda a cura del Magistrato alle Acque.
2	ITINERARIO LUNGO SILE DI VIA DRAGO A JESOLO	Messa in sicurezza per percorso e superamento di un tratto dell’itinerario a viabilità promiscua a vantaggio di residenti e turisti.

3	COLLEGAMENTO PONTE DI BARCHE-PARCO HEMINGWAY E ITINERARIO GOLENALE ANSA DEL GONFO	Rendere fruibile l'opera golenale ai turisti-residenti connettendosi ai percorsi già in essere.
4	ITINERARIO GOLENALE CORTELLAZZO	Rendere fruibile l'opera golenale ai turisti-residenti connettendosi ai percorsi già in essere. Messa in sicurezza il collegamento del ponte di barche sul Gira Piave in golena.
5	PASSERELLA SUL CANALE REVEDOLI	Accorciamento della lunghezza del percorso, messa in sicurezza del tratto sino a Torre di Fine e attivazione del percorso naturalistico Valle Ossi e Laguna del Mort.
6	PONTE "TEZZE" SUL FIUME LIVENZA	Messa in sicurezza dell'attraversamento sulla Livenza in alternativa alla SS14.
7	COLLEGAMENTO CA' COTTONI S.GIORGIO DI LIVENZA	Messa in sicurezza con un percorso dedicato rispetto alla promiscuità con la SP62 e valorizzazione dell'approdo nautico Ca' Cottoni.
8	ITINERARIO ARGINALE CA' CORNIANI	Messa in sicurezza con un percorso dedicato rispetto alla promiscuità con la SP62 e valorizzazione dell'approdo nautico Ca' Corniani.
9	PONTE MARANGO SUL GIRA LEMENE	Messa in sicurezza dell'attraversamento sul fiume Maranghetto in alternativa alla viabilità promiscua con la SP 42 e recupero del vecchio manufatto (ponte in cemento).
10	PASSERELLA SUL CANALE TAGLIO	Accorciamento del percorso di 15 km.
11	ITINERARIO LUNGOMARE TRA IL FARO E BIBIONE	Collegamento "altamente turistico" tra il Faro e l'itinerario Gira Tagliamento con la spiaggia di Bibione. Possibilità di visitazione della pineta litoranea, del faro e del fiume Tagliamento da parte dei numerosi turisti.
12	TRAGHETTO DI COLLEGAMENTO TRA I COMUNI DI CAORLE E SAN MICHELE AL TAGLIAMENTO-BIBIONE	Accorciamento del collegamento Caorle-Bibione, visitazione dell'oasi naturalistica di Valle Vecchia (e del Museo), sinergia tra biciclette ed imbarcazioni.

Nelle pagine che seguono sono dettagliati, in forma di scheda, le progettazioni preliminari di dettaglio relative agli interventi individuati come prioritari. Questi progetti riguardano:

1. Itinerario Fronte Laguna Cavallino-Treporti
2. Itinerario Lungo Sile di via Drago a Jesolo
3. Collegamento Ponte di barche-Parco Hemingway e Itinerario golenale ansa del Gonfo
4. Itinerario Golenale a Cortellazzo
5. Passerella sul Canale Revedoli
6. Ponte "Tezze" sul fiume Livenza
7. Collegamento Cà Cottoni-San Giorgio di Livenza
8. Itinerario arginale di Cà Corniani
9. Ponte Marango sul GiraLemene
10. Passerella sul Canale Taglio
11. Itinerario Lungomare tra il Faro e Bibione
12. Collegamento Caorle-Vallevecchia-Porto Baseleghe a Bibione

4.7 GLI INTERVENTI PRIORITARI

Progetto 1 - Itinerario fronte Laguna Cavallino-Treporti

Ente proponente Comune di Cavallino – Treporti, Magistrato alle acque di Venezia
Nome del sito e localizzazione Via Pordelio - Comune di Cavallino Treporti
Proprietà Comune (sede stradale) e Demanio dello Stato (sponda laguna)
Coordinate GIS X lat. 45°462072 Y long. 12°474214
Accessibilità Accesso pubblico consentito



1 – Veduta di via Pordelio in Comune di cavallino-Treporti
2 – Veduta della strada
3 – Foto aerea

• Importanza strategica

Il percorso denominato Gira Lagune ha come caposaldo di arrivo/partenza l'estremità ovest della penisola di Cavallino: Punta Sabbioni. Partendo da questo punto verso est si percorre paralleli alla costa attraversando i Comuni litoranei sino al fiume Tagliamento, seguendo in molti punti il canale navigabile della Litoranea Veneta. Nel tratto in Comune di Cavallino-Treporti si rileva, in corrispondenza di via Pordelio, una lunga interruzione del percorso dovuta alla impossibilità di ricavare una pista ciclabile adeguata per continuare a precorrere la costa della Laguna.

Questa interruzione rappresenta un punto focale dell'itinerario il cui completamento renderebbe strategica l'attuazione del percorso lungo la Laguna di Venezia, sia per completare un itinerario turistico che attraversa la penisola del Cavallino, sia per collegare in modo funzionale i centri di Treporti e Cavallino a servizio dei residenti.

• Connessione agli itinerari

GiraLagune

• Stato attuale

Partendo da Punta Sabbioni verso est, si percorre un tratto d'itinerario sempre costeggiando la Laguna di Venezia sino a livello del ponte per l'abitato di Treporti. Da questo punto l'itinerario è costretto ad abbandonare la sponda lagunare e proseguire all'interno, congiungendosi con via Fausta, dotata di pista ciclabile, mentre la strada di via Pordelio prosegue priva dello spazio utile a garantire la percorrenza in sicurezza per le biciclette. La strada, infatti, si presenta delimitata a nord da un muretto in cemento e, sul lato sud dagli accessi alle proprietà.

• Proposte di interventi progettuali

Il tratto di strada di via Pordelio privo di pista ciclabile è stato oggetto di un progetto da parte del Magistrato alle Acque che prevede la realizzazione di una difesa di sponda fronte Laguna e di una pista ciclabile soprastante. Questo intervento interessa solo la parte progettata relativa alla pista ciclabile estratta dal progetto generale senza la difesa di sponda al fine di focalizzare l'intervento solo sull'aspetto di pista ciclabile per 4600 metri.

• Cantierabilità

Progetto elaborato da Magistrato alle Acque per conto del Comune di Cavallino-Treporti.

• Quadro economico di intervento 1

Importo opere Intervento 1	550.000,00
IVA sui lavori 21%	115.500,00
Spese tecniche complessive di iva e oneri 10 %	55.000,00
Importo complessivo Intervento 1	720.500,00

Stima del Comune (il costo opere riguarda solo la parte relativa alla pista ciclabile, mentre le opere di difesa di sponda saranno a carico del Magistrato alle acque).

• Importanza strategica

L'itinerario GiraSile è la Greenway che collega Treviso, il Parco del Fiume Sile con Jesolo e il mare, lungo la gronda lagunare con vista sulla Laguna di Venezia. Il completamento dell'itinerario del GiraSile è quindi altamente strategico in quanto si inserisce in una zona ad altissima valenza ambientale (Fiume Sile, Laguna nord di Venezia, litorale), con un'alta presenza turistica e confermato dal fatto che due tratti sono già oggetto di finanziamento al fine di superare ostacoli e impedimenti. L'intervento proposto completerebbe il percorso lungo via Drago sino a Jesolo collegandosi al tratto esistente sino alle porte di Cavallino e, quindi, alla foce del Sile per connettersi al Gira Lagune.

• Connessione agli itinerari

GiraSile, GiraLagune

• Stato attuale

Attualmente il tratto di itinerario corre da nord lungo la strada di via Drago in promiscuità con la viabilità ordinaria. Pertanto non esiste alcun spazio dedicato ai ciclisti o pedoni. Si deve arrivare presso il municipio di Jesolo per incontrare il primo tratto di pista ciclabile che poi prosegue in forma ancora promiscua verso il litorale.

• Proposte di intervento

L'intervento s'inserisce in un progetto, già elaborato nella sua fattibilità e finanziato in parte da fondi POR FESR, che prevede la realizzazione di una pista ciclabile sul lato nord verso il fiume Sile in parte sospeso, con una struttura di sostegno poggiata sulla banchina stradale, mentre la sede stradale verrebbe spostata verso sud, occupando sempre e solo terreno pubblico. La pista avrebbe una propria sede dedicata e protetta dal traffico veicolare, molto sostenuta durante la stagione estiva e una visuale del paesaggio fluviale senza ostacoli sino al centro del paese di Jesolo, ove si collegherebbe alla pista attorno al Municipio e, da qui all'itinerario del GiraLagune. Il tratto di pista e di adeguamento della sede stradale è pari a circa 3.600 metri, dalla località di Torre Caigo, al confine nord del Comune di Jesolo, sino al Municipio dello stesso Comune.

• Cantierabilità

Progetto elaborato da Veneto Progetti per conto del Comune di Jesolo.

• Quadro economico di intervento 2

Importo opere Intervento 2	1.260.000,00
IVA sui lavori 21%	264.600,00
Spese tecniche complessive di IVA e ONERI 10 %	126.000,00
Importo complessivo Intervento 2	1.650.600,00

Progetto 2 - Itinerario Lungo Sile di via Drago a Jesolo

Ente proponente Comune di Jesolo
Nome del sito e localizzazione Via Drago - Comune di Jesolo
Proprietà Demanio strade e Demanio dello Stato
Coordinate GIS X lat. 45°537099 Y long. 12°625673
Accessibilità Accesso pubblico consentito



1 Veduta di via Drago in Comune di Jesolo
2 - Veduta della strada
3 - Foto aerea

Progetto 3 - Collegamento Ponte di barche-Parco Hemingway e Itinerario golenale ansa del Gonfo

Ente proponente BIM Piave
Nome del sito e localizzazione Collegamento Ponte di barche-Parco Hemingway - Comune di Fossalta di Piave
Proprietà Privati
Coordinate GIS X lat. 45°649261 Y long. 12°516035
Accessibilità Accesso pubblico consentito

Ente proponente BIM Piave
Nome del sito e localizzazione Itinerario ansa del Gonfo. Golena dell'ansa del Gonfo - Comune di San Donà di Piave
Proprietà Privati
Coordinate GIS X lat. 45°638482 Y long. 12°531881
Accessibilità Accesso pubblico consentito



2

• Importanza strategica

L'itinerario GiraPiave, nella parte in provincia di Venezia, si sviluppa in massima parte in aree golenali pubbliche e private ed è stato realizzato dal Consorzio BIM che raggruppa tutti i Comuni rivieraschi. La sua importanza strategica è collegata al fatto che unisce il litorale turistico, rappresentato da Jesolo soprattutto con l'entroterra veneziano e la città di San Donà di Piave, ripristinando il collegamento dell'intero GiraPiave e permettendo che questo si colleghi al Comune di Fossalta di Piave (in particolare al Parco di Hemingway, area verde golenale attrezzata e oggetto di prossima realizzazione su progetto del BIM). La presente scheda include due interventi strettamente correlati all'itinerario GiraPiave: il primo, di collegamento del Parco Hemingway, posto sulla destra Piave, con il ponte di barche e quindi con la Sinistra Piave; il secondo è rappresentato dalla sistemazione di un tratto di itinerario fortemente danneggiato nell'area golenale dell'ansa del Gonfo.

• Connessione agli itinerari

GiraPiave

• Stato attuale

Lo stato attuale del tratto golenale, tra il ponte di barche e il Parco Hemingway, è rappresentato da un viottolo tra piante e arbusti su fondo sabbioso che presenta una difficoltà di transitabilità. Il tratto che si snoda nella golena dell'ansa del Gonfo presenta caratteristiche simili: il vecchio tracciato BIM è stato danneggiato dalle piene del fiume e dalla scarsa manutenzione, rendendo difficoltosa la sua transitabilità. Inoltre in quel tratto l'ippovia del Piave è sovrapposta al percorso, rendendo complicata la permanenza di entrambi i percorsi.

• Proposte di intervento

Il progetto elaborato per conto del BIM prevede, oltre la formazione di due nuovi tratti, una sistemazione del sedime dei percorsi mantenendoli in terra battuta e l'adeguamento della segnaletica con la predisposizione di adeguate segnalazioni nei punti di connessione con altri itinerari.

• Cantierabilità

Progetto elaborato da TERRA srl e Studio DAINESE per conto di BIM Piave.

• Quadro economico di intervento 3

Importo opere Intervento 3	878.000,00
IVA sui lavori 21%	184.380,00
Spese tecniche complessive di IVA e ONERI 10 %	87.800,00
Importo complessivo Intervento 3	1.150.180,00

1 - Veduta aerea delle due aree di intervento

2 - Veduta dell'itinerario golenale all'ansa del Gonfo

• Importanza strategica

Allo stato attuale l'itinerario GiraPiave, provenendo da nord, si articola in area golenale del Piave interrompendosi in località Cortellazzo in prossimità di via Massaua. L'utente è costretto a lasciare la pista in golenale e percorrere la trafficata via Massaua per raggiungere il ponte sul fiume Piave e proseguire per collegarsi alla Litoranea Veneta e alla spiaggia di Eraclea alle foci del Piave, oppure collegandosi a Jesolo seguendo la Litoranea Veneta percorrendo in sede promiscua via Cavetta Marina. L'importanza strategica della realizzazione della pista in golenale sino alla base del ponte sul fiume Piave è evidente in quanto permetterebbe il completamento del GiraPiave sino al ponte, in sicurezza. L'importanza della realizzazione di questo intervento è dettata anche dal fatto che, nella stagione estiva, il tratto promiscuo di via Massaua è molto trafficato e pericoloso.

• Connessione agli itinerari

GiraPiave e GiraLagune

• Stato attuale

Il tratto di Gira Piave, provenendo da nord, si articola in golenale sino ad arrivare a circa 500 metri dal ponte sul fiume Piave costringendo l'utente a deviare su via Massaua in una sede promiscua con il traffico veicolare.

• Proposte di intervento

Si prevede il proseguimento del GiraPiave mediante la realizzazione di una pista in ghiaia previa pulizia di arbusti e vegetazione, lo scavo di un cassonetto, riempimento di materiale inerte e posa di ghiaia superficiale. Non si prevede la posizione di alcun manufatto o arredo in quanto si opera in area tutelata golenale ed eventualmente soggetta ad esondazioni del fiume Piave.

• Cantierabilità

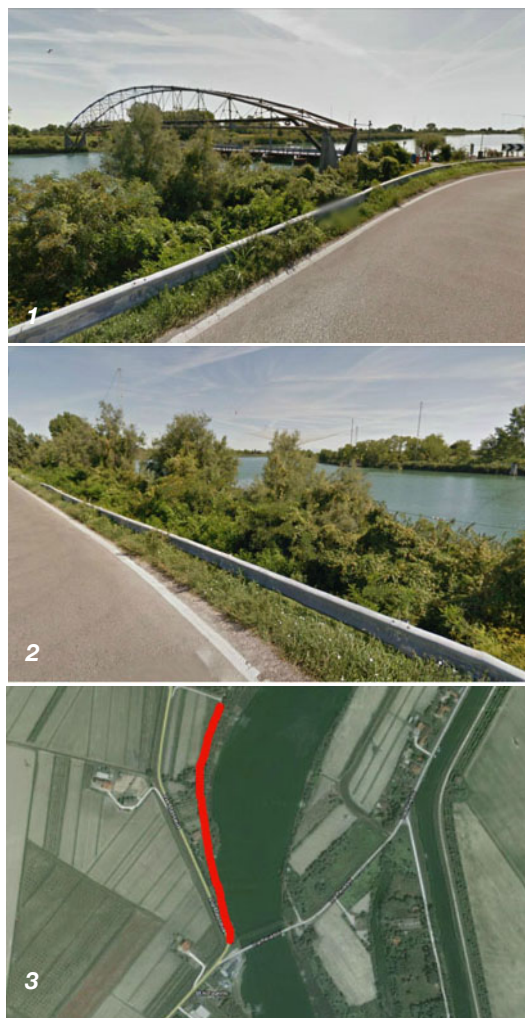
Progetto elaborato da Studio Costa&Maitan, arch. Filippo Tonero, dott. agr. Paolo Ziliotto nell'ambito del presente Piano Strategico.

• Quadro economico di intervento 4

Importo opere Intervento 4	50.000,00
IVA sui lavori 21%	10.500,00
Spese tecniche complessive di IVA e ONERI 10 %	5.000,00
Importo complessivo Intervento 4	65.500,00

**Progetto 4 - Itinerario golenale
Cortellazzo**

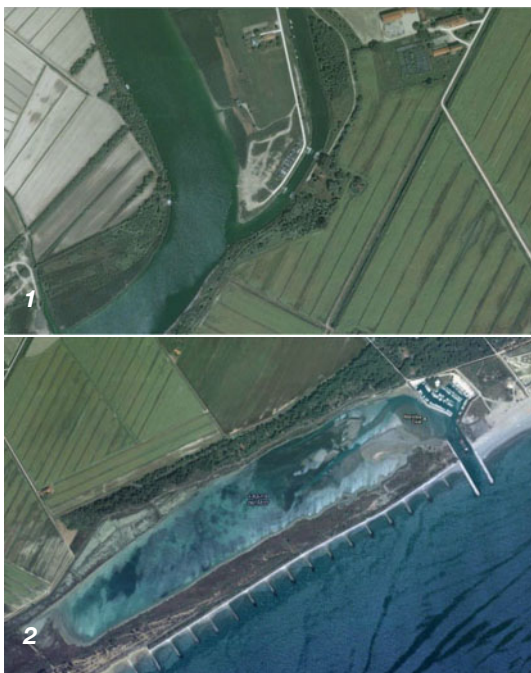
Ente proponente Comune di Jesolo - BIM Piave
Nome del sito e localizzazione Golenale fiume Piave presso via Massaua Comune di Jesolo
Proprietà Demanio dello Stato
Coordinate GIS X lat. 45°548806 Y long. 12°725515
Accessibilità Accesso pubblico consentito



1 – Veduta del ponte dalla riva di via Massaua
in Comune di Jesolo
2 – Veduta dalla strada
3 – Foto aerea

Progetto 5 - Passerella sul Canale Revedoli

Ente proponente Comune di Eraclea
Nome del sito e localizzazione Passerella sul Canale Revedoli - Via Revedoli in Comune di Eraclea
Proprietà Magistrato alle Acque Demanio dello Stato
Coordinate GIS X lat. 45°54'12.25" Y long. 12°7'31.824"
Accessibilità Accesso vietato per ragioni di sicurezza



1 – Veduta aerea delle chiuse sul Canale Revedoli in Comune di Eraclea
2 – Foto aerea della Laguna del Mort

• Importanza strategica

Il collegamento tra le due sponde del canale Revedoli, ossia della Litoranea Veneta, è assolutamente strategico in quanto consente di dare all'itinerario una continuità lineare, evitando una deviazione tortuosa e in promiscuità con il traffico veicolare della strada parallela al canale Revedoli sul lato nord, sino ad arrivare a Torre di Fine, per poter poi dirigersi verso la spiaggia di Eraclea Mare.

Inoltre la passerella permetterebbe di entrare nel sito meraviglioso di Valle Ossi e della Laguna del Mort, sito inserito come SIC/ZPS nel sistema di Natura 2000. La possibilità di attraversare questo sito naturalistico incontaminato collegherebbe Eraclea Mare alla Litoranea molto più velocemente.

• Connessione agli itinerari

GiraPiave e GiraLagune

• Stato attuale

Attualmente la Litoranea Veneta, nel punto di potenziale attraversamento, presenta il manufatto idraulico delle "porte vinciane" che permettono di proteggere la Litoranea dalle piene o dalle magre del fiume Piave. Non esiste alcun sistema di collegamento, costringendo così la viabilità a percorrere la strada a nord della Litoranea sino a Torre di Fine in quanto l'intersezione con la provinciale Eraclea-Eraclea Mare risulta di difficile attuazione.

• Proposte di intervento

Si prevede la realizzazione di una passerella in ferro per il passaggio ciclo-pedonale con le opere di collegamento ai rispettivi argini al fine di rispettare le prescrizioni del Genio Civile di garantire una luce di almeno 3 metri. I lavori sono rappresentati dalla realizzazione delle rampe di avvicinamento alla sommità arginale, la realizzazione delle basi di appoggio alla passerella e la posa della passerella realizzata in ferro o altro materiale.

• Cantierabilità

Progetto elaborato da Studio Costa&Maitan, arch. Filippo Tonerò, dott. agr. Paolo Ziliotto nell'ambito del presente Piano Strategico.

• Quadro economico di intervento 5

Importo opere Intervento 5	200.000,00
IVA sui lavori 21%	42.000,00
Spese tecniche complessive di IVA e ONERI 10 %	20.000,00
Importo complessivo Intervento 5	262.000,00

**Progetto 6 - Ponte "Tezze"
sul fiume Livenza**

• Importanza strategica

L'itinerario GiraLivenza, provenendo dal mare, in questo punto si interrompe: la pista ciclabile, in Comune di Torre di Mosto, arriva parallela alla SS 14 sino alla sommità arginale destra e termina alla connessione con la SP 62 di fronte all'innesto con il Ponte Tezze sul fiume Livenza, in disuso da decenni e transennato per evitare il transito per ragioni di sicurezza. Il percorso quindi devia sul ponte a fianco, sede stradale della SS 14, per superare il fiume Livenza e raggiungere la sponda sinistra in Comune di Santo Stino di Livenza. Di qui prosegue lungo la strada in sommità arginale in promiscuità con i veicoli sino al centro di Santo Stino. L'opera di ripristino del ponte e della viabilità accessoria è strategica in quanto elimina un fattore bloccante dell'itinerario.

• Connessione agli itinerari
GiraLivenza

• Stato attuale

Il Ponte è abbandonato da decenni con evidenti segni di degrado: crepe, distaccamenti di intonaco e cemento, fuoriuscita di elementi in ferro, sede carrabile dissestata. Si segnala anche l'impossibilità di utilizzare la vicina pista ciclabile che porta al ponte in Comune di Torre di Mosto in quanto un breve tratto ha subito un crollo imponendo opere di ripristino o di by-pass. Questo secondo aspetto necessita di un urgente intervento per garantire la continuità dell'itinerario. E' fortemente connesso all'intervento sul ponte e, quindi, parte integrante del progetto.

• Proposte di intervento

Si prevede, previa analisi statica, il recupero funzionale del ponte per permettere la circolazione in sicurezza di bici e pedoni. I lavori prevedono il recupero statico e l'impalcato stradale, atto alla realizzazione della pista ciclabile. E' prevista l'illuminazione del ponte. Si prevede inoltre il ripristino della funzionalità del tratto di pista ciclabile in prossimità dell'arrivo alla sommità arginale mediante un by-pass rappresentato da una rampa in terra insistente il fondo privato con il quale è già stato raggiunto un accordo e quindi raggiungere l'attuale pista ubicata sul sedime dell'ex SS14.

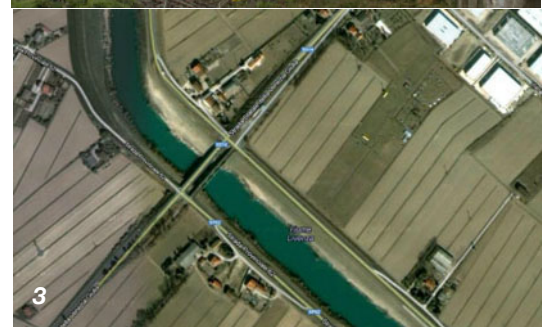
• Cantierabilità

Progetto elaborato da Studio Costa&Maitan, arch. Filippo Tonerò, dott. agr. Paolo Ziliotto nell'ambito del presente Piano Strategico.

• Quadro economico di intervento 6

Importo opere Intervento 6	600.000,00
IVA sui lavori 21%	126.000,00
Spese tecniche complessive di IVA e ONERI 10 %	60.000,00
Importo complessivo Intervento 6	786.000,00

Ente proponente Provincia di Venezia, Comuni di Santo Stino di Livenza e Torre di Mosto
Nome del sito e localizzazione Ponte "Tezze" o della Provincia Comuni di Torre di Mosto e di Santo Stino di Livenza
Proprietà Provincia di Venezia
Coordinate GIS X lat. 45°711986 Y long. 12°687085
Accessibilità Accesso vietato per ragioni di sicurezza



1 - Veduta del ponte dalla riva in Comune di Torre di Mosto
2 - Veduta della strada sul ponte
3 - Foto aerea

**Progetto 7 - Collegamento
Cà Cottoni-San Giorgio di Livenza**

Ente proponente Comune di Santo Stino di Livenza
Nome del sito e localizzazione Strada Provinciale n.62 / Cà Cottoni Comune di Santo Stino di Livenza
Proprietà Demanio dello Stato e Privati
Coordinate GIS X lat. 45°65'1935 Y long. 12°80'6851
Accessibilità Accesso pubblico consentito solo a piedi o in bicicletta e a mezzi di manutenzione del Genio Civile



1 – Veduta della Strada Provinciale e del ponte a La Salute di Livenza in Comune di Santo Stino di Livenza
2 – Veduta della strada Provinciale 62
3 – Foto aerea

• Importanza strategica

Il GiraLivenza in questo punto, provenendo dal mare, si interrompe: l'itinerario, che si è sviluppato sulla strada bianca arginale del fiume da Cà Corniani, termina presso la Chiesa di Cà Cottoni e si deve innestare nella stretta SP 62 in promiscuità sino all'incrocio con la SP "Jesolana" a S.Giorgio di Livenza. L'importanza risiede nel consentire una continuità in sicurezza del percorso, ora assente, sia per chi arriva dal mare e si trova in situazione di pericolo, sia per i residenti di Cà Cottoni che potrebbero raggiungere il centro di S.Giorgio in sicurezza. L'importanza strategica del tratto in progetto è dovuta anche alla presenza di un approdo turistico presso la chiesa di Cà Cottoni che in stagione potrebbe rappresentare un anello del sistema di navigazione turistica sul Livenza con un trasporto bici-barca.

• Connessione agli itinerari

GiraLivenza

• Stato attuale

Il percorso attuale si svolge in promiscuità con la sede stradale della SP 62 molto stretta e impossibilitata a reggere il traffico estivo e ciclopedonale.

• Proposte di intervento

Si prevede la deviazione del percorso dalla SP 62 su via Goldoni, strada comunale che attraversa l'abitato di Cà Cottoni parallelamente all'argine del Livenza; al termine della strada il Comune prevede un esproprio per raggiungere la base arginale e proseguire sotto l'argine sino a raggiungere l'asse perpendicolare con una laterale di via Dante Alighieri. Il Comune ha già attivato l'azione di acquisizione bonaria con i privati del tratto di terreno che separa l'argine dalla laterale di via Dante Alighieri e quindi poter proseguire in sede promiscua su asfalto sino a raggiungere via Silvio Pellico (SP 42 "Jesolana") ove si collega alla pista ciclabile esistente.

• Cantierabilità

Progetto elaborato da Arch. Roberto Pescarollo per conto del Comune di Santo Stino di Livenza nel 2010.

• Quadro economico di intervento 7

Importo opere Intervento 7	80.000,00
IVA sui lavori 21%	16.800,00
Spese tecniche complessive di IVA e ONERI 10 %	8.000,00
Importo complessivo Intervento 7	104.800,00

**Progetto 8 - Itinerario arginale
Cà Corniani**

• **Importanza strategica**

In questo tratto l'itinerario GiraLivenza è poco distante dalla partenza da Caorle, località balneare importante con un centro storico di pregio, per dirigersi verso Cà Corniani, borgo rurale storico e sede di una delle più importanti realtà agricole del Veneto Orientale, anch'essa meta di visite turistiche. Nel tratto da ponte delle Bilance al borgo di Cà Corniani si percorre in bicicletta la stretta SP 62, in promiscuità e senza una sede propria. Il tratto è suggestivo, correndo parallelo al Livenza che offre un panorama del paesaggio di bonifica segnato dallo scorrere del grande fiume. L'importanza strategica del progetto, utilizzando la fascia tra strada e fiume e, in alcuni tratti, l'apice arginale, è evidente: mette in sicurezza il passaggio a lato del borgo e collega, in modo funzionale, il tratto arginale più a nord, che parte da Cà Corniani e arriva, dopo 8 km, a Cà Cottoni. Il GiraLivenza, inoltre è oggetto di un progetto più vasto di collegamento interregionale che, da Caorle, arriva in Friuli, alle sorgenti del Livenza, in Comune di Polcenigo. Questo progetto sta completando tutti i punti più delicati di ostruzione alla fruizione dell'itinerario. E' decisivo dunque intervenire nei punti più pericolosi e più suggestivi di percorso. Infine, è strategico per il collegamento funzionale dell'approdo nautico esistente presso il borgo di Cà Corniani con il resto del percorso via terra.

• **Connessione agli itinerari**
GiraLivenza

• **Stato attuale**

La situazione attuale presenta una fascia arginale e golenale oggetto di scarsa manutenzione e quindi assolutamente non percorribile da biciclette e pedoni se non per brevissimi tratti non collegati. Lo spazio fisico per realizzare la pista esiste ma deve essere oggetto di una progettazione specifica in relazione alla vicinanza del fiume.

• **Proposte di intervento**

Realizzazione di una pista in terra e materiale inerte per una lunghezza di circa 1.700 metri per collegare il ponte delle bilance, oggetto di un prossimo intervento di manutenzione straordinaria, con Cà Corniani, il suo approdo nautico e proseguire per unirsi al percorso arginale a nord del borgo sempre lungo il Livenza. La proposta prevede un leggero scavo di sbancamento per permettere la posa di uno strato di materiale inerte, di adeguare la segnaletica e lo spazio attorno all'approdo nautico alla funzionalità di un'area di sosta.

• **Cantierabilità**

Progetto elaborato da Arch. Roberto Pescarollo per conto di VeGAL-Provincia nell'ambito del Masterplan GiraLivenza.

• **Quadro economico di intervento 8**

Importo opere Intervento 8	200.000,00
IVA sui lavori 21%	42.000,00
Spese tecniche complessive di IVA e ONERI 10 %	20.000,00
Importo complessivo Intervento 8	262.000,00

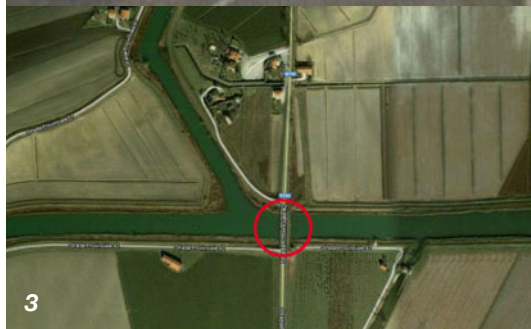
Ente proponente Comune di Caorle
Nome del sito e localizzazione Cà Corniani lungo la Strada Provinciale n.62 - Comune di Caorle
Proprietà Demanio dello Stato
Coordinate GIS X lat. 45°609290 Y long. 12°861069
Accessibilità Non accessibile per impraticabilità terreno arginale e golenale



1 – Veduta della strada Provinciale 62 in località Cà Corniani
2 – Veduta dell'argine del fiume Livenza tra il ponte delle bilance e Cà Corniani
3 – Foto aerea

Progetto 9 - Ponte Marango sul GiraLemene

Ente proponente
Provincia di Venezia, Comuni di Concordia Sagittaria e Caorle
Nome del sito e localizzazione
Ponte Marango sul Canale Maranghetto Strada Provinciale n.42 Comuni di Caorle e Concordia Sagittaria
Proprietà
Provincia di Venezia
Coordinate GIS
X lat. 45°689956 Y long. 12°844809
Accessibilità
Accesso vietato per ragioni di sicurezza



1 - Veduta del ponte sponda in Comune di Caorle
2 - Veduta del ponte dal lato in Comune di Concordia Sagittaria
3 - Foto aerea e localizzazione

• Importanza strategica

Il GiraLemene, in questo tratto, si interrompe in quanto il progetto, di prossima realizzazione, prevede un percorso di salita sull'argine del Lemene da via Durisi venendo da Caorle, in prossimità di una suggestiva "bilancia da pesca". Il percorso deve utilizzare il ponte della SP 42, tra le strade più trafficate in periodo estivo, collegando tutto il litorale del Veneto Orientale. Superato il ponte l'itinerario ridiscende l'argine e segue lo stesso verso est per raggiungere il Bosco delle Lame in Comune di Concordia Sagittaria. Questo tratto è doppiamente strategico in quanto vi si attua la sovrapposizione del GiraLemene e del GiraLagune che collega Cavallino-Treporti a Bibione. L'importanza di questo intervento è giustificata anche dalla presenza del vecchio ponte che serviva il precedente tracciato della provinciale, ora dismesso e non praticabile.

Per dare continuità funzionale al percorso è necessario intervenire per porre in sicurezza il passaggio del fiume Lemene evitando di utilizzare la SP 42.

• Connessione agli itinerari GiraLemene e GiraLagune

• Stato attuale

Il Ponte si presenta abbandonato da decenni con evidenti segni di degrado: crepe, dissesto della sede stradale, fuori uscita di elementi in ferro componenti le arcate del ponte e altri elementi che indicano la necessità di interventi strutturali.

• Proposte di intervento

- Ristrutturazione statico-funzionale del ponte previa analisi statica già contemplata nel budget del progetto del GiraLemene. Intervento di consolidamento delle strutture del ponte con ripristino della sede stradale, anche della sola parte centrale, con l'apposizione di elementi che limitano la percorribilità nella parte centrale della carreggiata;
- In alternativa: abbattimento del vecchio ponte e realizzazione di una nuova passerella nella medesima posizione o più a sud, per offrire all'itinerario una maggiore linearità. La nuova passerella dovrebbe prevedere opera di collegamento arginale con i due tratti di percorsi.

La scelta di una delle due soluzioni è demandata ai due Comuni rivieraschi e alla Provincia di Venezia, proprietaria del vecchio ponte, dopo le analisi statico-funzionali che definiranno il percorso dell'eventuale ristrutturazione o la scelta a favore di una passerella nuova.

• Cantierabilità

Progetto elaborato dall'arch. Aldo Scarpa nell'ambito del progetto GiraLemene.

• Quadro economico di intervento 9

Importo opere Intervento 9	400.000,00
IVA sui lavori 21%	84.000,00
Spese tecniche complessive di IVA e ONERI 10 %	40.000,00
Importo complessivo Intervento 9	524.000,00

Progetto 10 - Passerella sul Canale Taglio

• Importanza strategica

L'itinerario GiraLagune, provenendo da ovest, in questo punto è costretto ad effettuare una lunga deviazione per l'impossibilità di attraversare il Canale Taglio che fa da confine comunale tra Caorle e San Michele al Tagliamento. La deviazione, proposta nel progetto GiraLagune, si snoda dalla località Villa, verso nord, sino a raggiungere l'abitato di Lugugnana, per proseguire verso est, superando il Canale Taglio lungo la SP 42, e poi verso sud, per raggiungere la località di III Bacino e il fiume Tagliamento, presso le porte vinciane, dove il fiume incontra la Litoranea Veneta. L'importanza strategica di eseguire la passerella e completare il tratto di itinerario per raggiungere il III Bacino consiste nell'abbreviare il percorso di oltre 15 km e permettere agli utilizzatori di raggiungere in tempi più rapidi e lineari le mete prefissate senza rinunciare alla fruizione della bellezza del paesaggio di bonifica e delle sue opere idrauliche.

• Connessione agli itinerari GiraLagune

• Stato attuale

Il Canale Taglio, in questo punto, è caratterizzato da un manufatto idraulico che regola il flusso di acqua dello stesso Canale nel suo immettersi in Laguna di Caorle. Il manufatto, di proprietà del Consorzio di Bonifica, permette l'attraversamento pedonale solo agli addetti autorizzati, quindi, di fatto, il Canale non è attraversabile.

• Proposte di intervento

Si prevede la realizzazione di una passerella ciclo pedonale poggiata sulla struttura del manufatto idraulico, mantenendo riservato agli addetti l'area atta a manovrare e controllare lo stesso manufatto. La soluzione consentirebbe un notevole risparmio economico perché sfrutta le strutture di appoggio già realizzate sulle sponde del Canale. Le opere necessarie alla completa fruizione del "passaggio" sono: sistemazione delle aree di accesso alla nuova passerella e inghiaio del tratto di percorso che, dal Canale Taglio va lungo le capezzagne private (circa 4 km), sino a raggiungere il percorso in progetto in località III Bacino. In questo caso si tratta di sistemare la viabilità interpoderale con uno strato di ghiaia e ottenere il consenso al passaggio da parte dei proprietari. Il progetto è già allo stato definitivo, incluso nel progetto GiraLagune, ma non finanziato per fondi insufficienti.

• Cantierabilità

Progetto elaborato da TERRA srl per conto dei Comuni ambito del progetto Gira Lagune.

• Quadro economico di intervento 10

Importo opere Intervento 10	120.000,00
IVA sui lavori 21%	25.200,00
Spese tecniche complessive di IVA e ONERI 10 %	12.000,00
Importo complessivo Intervento 10	157.200,00

Ente proponente

Provincia di Venezia, Comuni di Caorle e San Michele al Tagliamento

Nome del sito e localizzazione

Passerella sul Canale Taglio

Località Villa

Comuni di Caorle e San Michele al Tagliamento

Proprietà

Consorzio di Bonifica (area passerella)

Privato (strade di accesso)

Coordinate GIS

X lat. 45°683917

Y long. 12°953267

Accessibilità

Accesso al manufatto idraulico dalla località Villa. Il manufatto idraulico non è accessibile



1 – Veduta del manufatto nei pressi del quale si ipotizza la realizzazione della passerella
2 – Veduta dell'accesso riservato
3 – Foto aerea e localizzazione

Progetto 11 - Itinerario lungomare tra il Faro e Bibione

Ente proponente
Comune di San Michele al Tagliamento
Nome del sito e localizzazione
Pineta del Faro. Pineta tra Faro e “zona Pasotto” Bibione Comune di San Michele al Tagliamento
Proprietà
Demanio dello Stato
Coordinate GIS
X lat. 45°635560 Y long. 12°081820
Accessibilità
Accesso pubblico consentito



1 – Veduta degli itinerari e della difesa a mare in Zona Faro di Bibione
2 – Foto aerea

• Importanza strategica

La Greenway GiraTagliamento ha come caposaldo di partenza il Faro di Bibione, posto alla foce del fiume Tagliamento, per poi risalire il fiume lungo l’argine sino ad arrivare ad Alvisopoli di Fossalta di Portogruaro.

L’importanza strategica di questo tratto consiste nel collegamento che realizza tra il Faro e il lungomare di Bibione, dotato di una pista ciclabile che percorre l’intero litorale bibionese. Il percorso oggetto della presente scheda attraversa uno dei più bei tratti di natura litoranea dell’alto Adriatico caratterizzato da una pineta inserita in un sistema dunale ancora sostanzialmente intatto e abitato da una fauna e una flora tipiche del paesaggio dunale e retrodunale. Il percorso ipotizzato corre parallelo alla difesa a mare che verrà realizzata ad opera del Consorzio di Bonifica e già finanziata.

L’importanza è quindi evidente sia per il collegamento che attua tra GiraTagliamento e Bibione, sia per fruire in sicurezza di uno dei più bei paesaggi litoranei ancora liberi dagli insediamenti turistici.

• Connessione agli itinerari

GiraTagliamento e GiraLagune

• Stato attuale

Lo stato attuale, come si evince dalle foto, presenta una difesa a mare in cemento che sarà integrata e completata a cura del Consorzio di Bonifica.

Attualmente esistono percorsi spontanei e non mantenuti con sedime in sabbia e quindi di difficile transitabilità per tutti e per tutte le biciclette.

• Proposte di intervento

Il progetto prevede un percorso posto a monte della vecchia e della nuova difesa a mare di prossima realizzazione.

Il percorso, della larghezza di 3 m, è realizzato mediante infissione di pali in legno a rifiuto nella sabbia, posa di geotessuto, sottofondo e finitura in tavolato di legno trattato per esterni per una lunghezza complessiva pari a circa 2100 metri.

• Cantierabilità

Progetto elaborato dal Comune di San Michele al Tagliamento

• Quadro economico di intervento 11

Importo opere Intervento 11	350.000,00
IVA sui lavori 21%	73.500,00
Spese tecniche complessive di IVA e ONERI 10 %	35.000,00
Importo complessivo Intervento 11	458.500,00

- Importanza strategica

GiraLagune rappresenta il percorso ciclopedonale interno alla costa che collega la laguna di Venezia (Cavallino-Treporti) con la foce del Tagliamento. Ad esso si affianca, di fatto, quello nautico, già attivo, della Litoranea Veneta che collega, con un sistema di canali e acque “interne”, Venezia a Trieste. L'importanza strategica di questo tratto del GiraLagune consiste nel collegamento via acqua tra il Porto di Falconera (Comune di Caorle) e Porto Baseleghe a Bibione (Comune di San Michele al Tagliamento). Il percorso in oggetto attraversa uno dei più bei tratti di natura litoranea dell'alto Adriatico fatto di ambienti naturali sostanzialmente ancora intatti. Il percorso nautico ipotizzato si svolge lungo il Canale Canadare, il Canale Cavanella e il Canale dei Lovi. Il percorso prevede una sosta e/o l'approdo al Centro Ambientale di Valle Vecchia di proprietà regionale (Veneto Agricoltura). La sosta permette di usufruire dei percorsi interni dell'oasi naturalistica. L'importanza è quindi evidente sia per collegare il GiraLagune con Bibione, sia per fruire in sicurezza di uno dei più belli paesaggi litoranei ancora non rovinati dagli insediamenti turistici.

- Connessione agli itinerari

GiraLagune

- Stato attuale

Attualmente il collegamento ciclo-pedonale tra Caorle e Bibione si svolge lungo percorsi esistenti ed in progetto aggirando a nord la Laguna di Caorle.

- Proposte di intervento

Una proposta alternativa al GiraLagune, con un forte impatto turistico durante la stagione estiva, è la possibilità di usufruire di tre nuovi pontili da realizzare per collegare Caorle, Valle Vecchia e Bibione. Sono stati progettati e finanziati due pontili pubblici in Comune di Caorle, uno a Porto Falconera, presso i tipici “casoni” lagunari, collegato agli itinerari GiraLagune e GiraLemene, un altro presso il Centro ambientale di Valle Vecchia di Veneto Agricoltura. L'approdo di Bibione utilizza i pontili esistenti di Porto Baseleghe. Il visitatore, sbarcando a Porto Baseleghe, potrà utilizzare la pista ciclabile litoranea di Bibione e raggiungere il Faro e quindi il GiraTagliamento. Questa rete di pontili sarà, nelle intenzioni delle due amministrazioni comunali e di quella di Veneto Agricoltura, utilizzata da un servizio di barca con bici al seguito per trasportare i visitatori lungo questo tratto, farli scendere alla scoperta di Valle Vecchia, con la pineta e la spiaggia libera, e degli aspetti naturalistici attivati in questi anni da Veneto Agricoltura. Un servizio che, oltre ad un'attrattiva a sé stante, è un collegamento alternativo di grande valore, per percorrere il GiraLagune.

- Cantierabilità

Progettazione e finanziamento dei pontili già realizzati.

- Quadro economico di intervento 10

L'intervento si avvale di pontili già progettati e finanziati. Il servizio verrà realizzato da Bibione Spiaggia

Progetto 12 - Collegamento tra Caorle - Valle Vecchia - Porto Baseleghe a Bibione

Ente proponente

Comuni di Caorle e San Michele al Tagliamento, Veneto Agricoltura e Bibione Spiaggia

Nome del sito e localizzazione

Collegamento tra Caorle-Valle Vecchia e San Michele al Tagliamento-Bibione
Comuni di Caorle e San Michele al Tagliamento

Proprietà

Demanio dello Stato

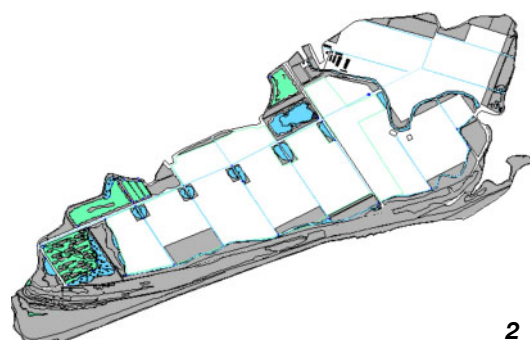
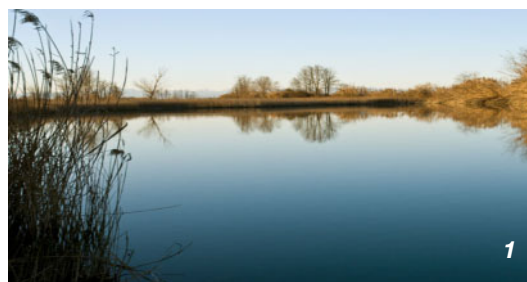
Coordinate GIS

X lat. 45°640673

Y long. 12°953331

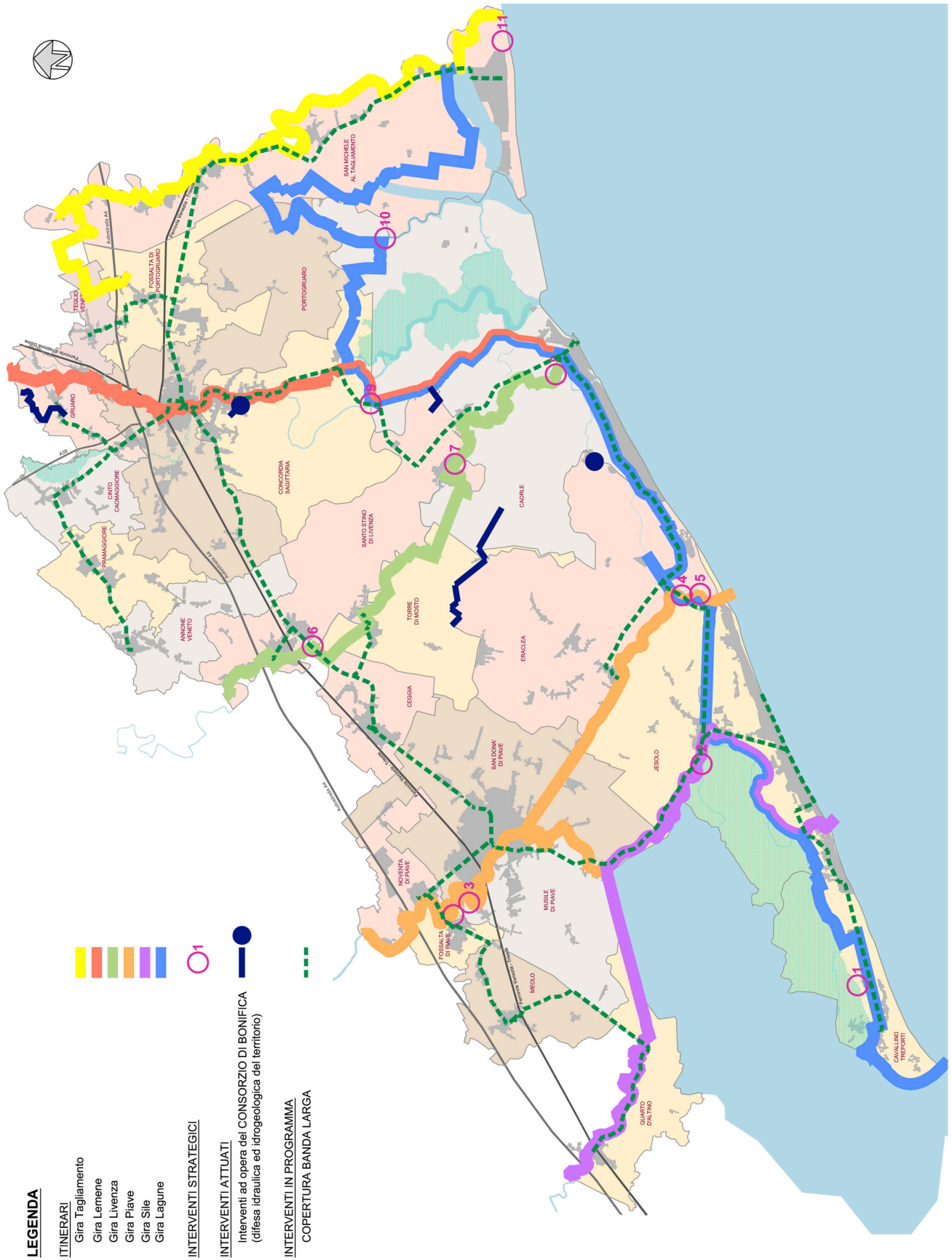
Accessibilità

Accesso pubblico consentito

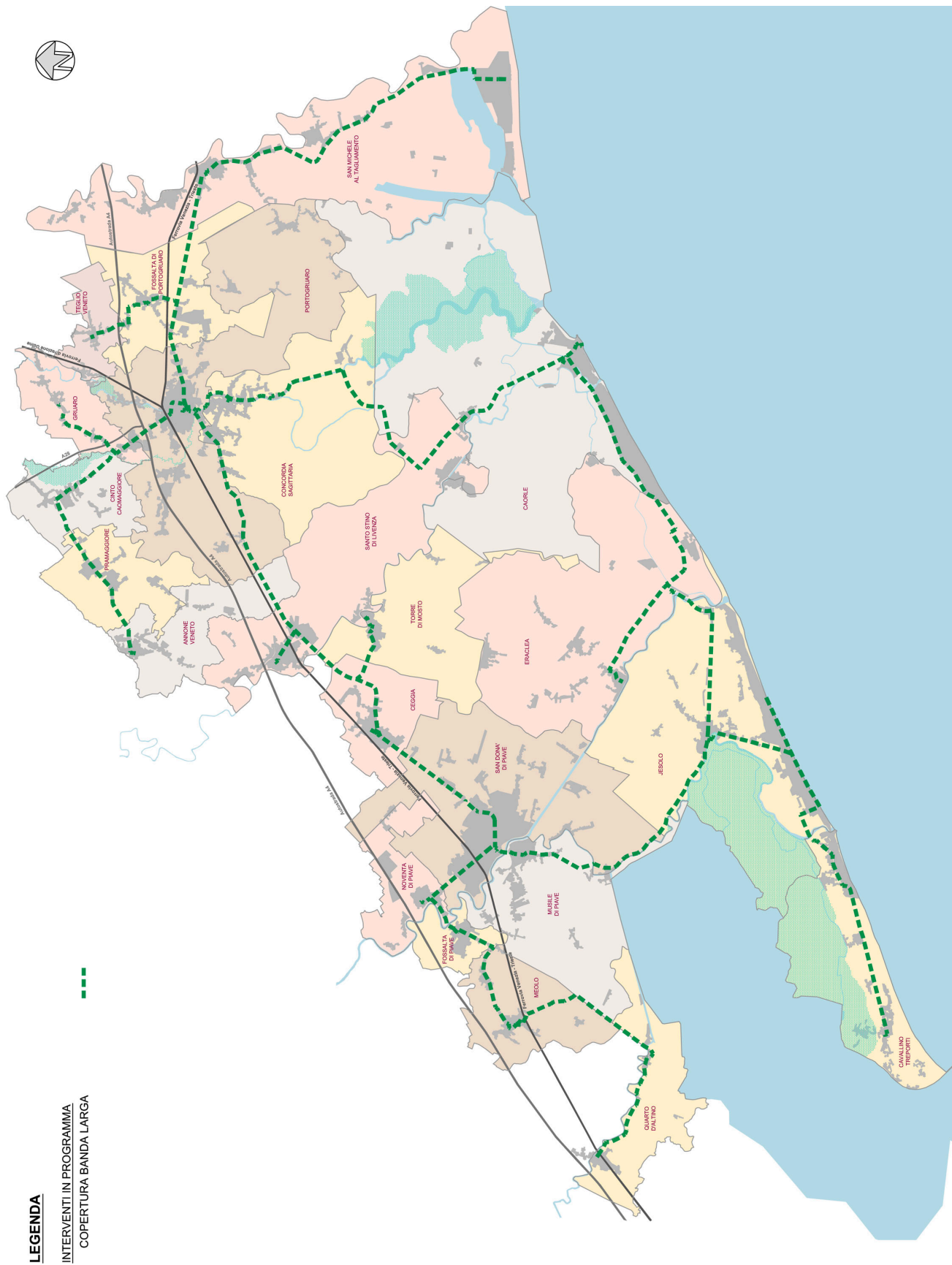


1 – Scorcio di Vallevecchia
2 – Area di Vallevecchia

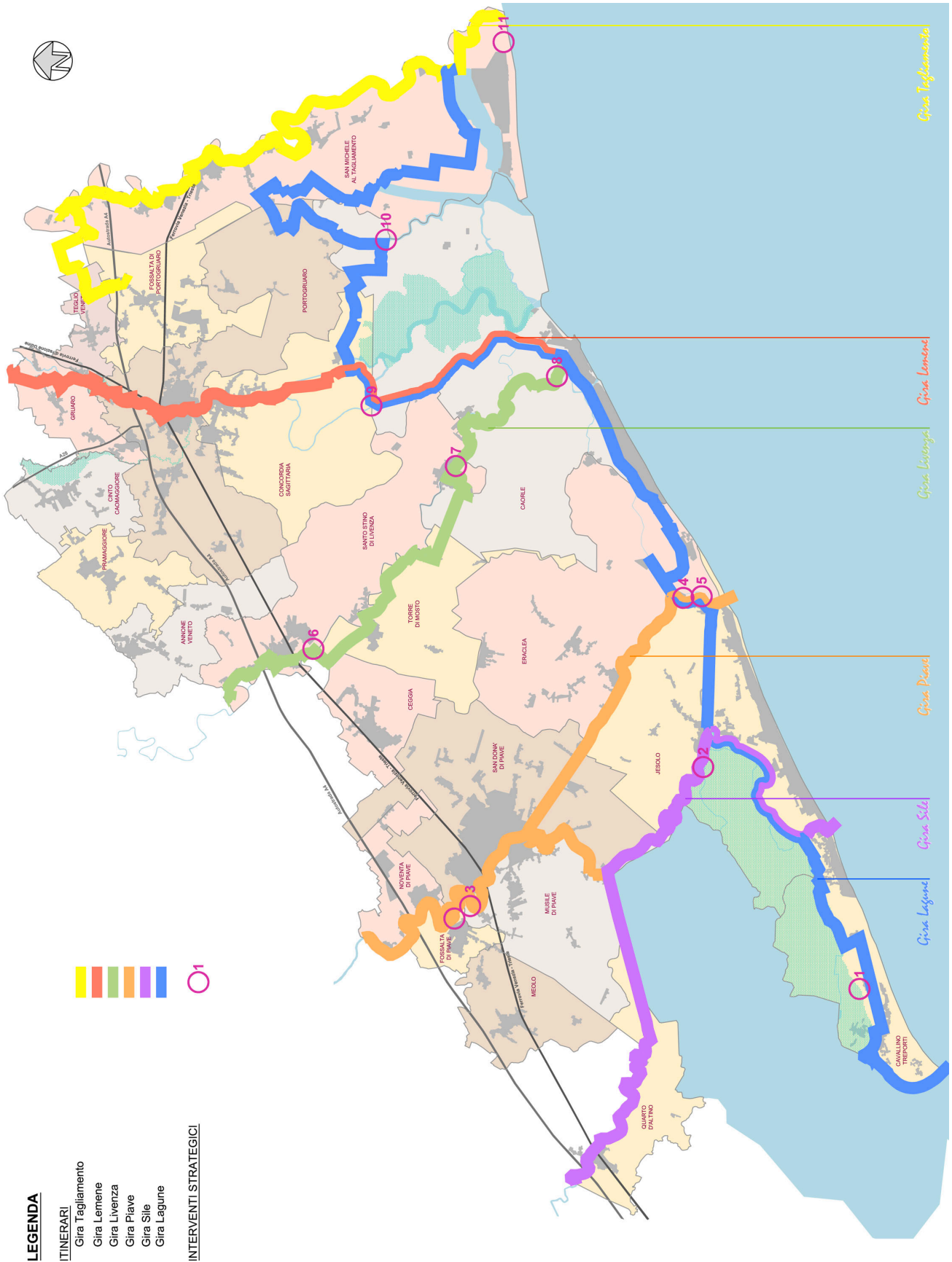
INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO - IL QUADRO GENERALE



INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO - L'AGENDA DIGITALE



INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO – GLI ITINERARI TURISTICI



**ELENCO DEI SOTTOSCRITTORI IL
PIANO DI SVILUPPO STRATEGICO
PER IL VENETO ORIENTALE**

*Presidente della Conferenza dei Sindaci del Veneto
Orientale - Sindaco Camillo Paludetto*

Sindaco di Annone Veneto - Daniela Savian

Sindaco di Caorle - Luciano Striuli

Sindaco di Cavallino Treporti - Claudio Orazio

Sindaco di Ceggia - Massimo Beraldo

Sindaco di Cinto Caomaggiore - Renato Querini

Sindaco di Concordia Sagittaria - Marco Geromin

Sindaco di Eraclea - Giorgio Talon

Sindaco di Fossalta di Piave - Massimo Sensini

Sindaco di Fossalta di Portogruaro - Paolo Anastasia

Sindaco di Gruaro - Giacomo Gasparotto

Sindaco di Jesolo - Valerio Zoggia

Sindaco di Meolo - Michele Basso

Sindaco di Musile di Piave - Gianluca Forcolin

Sindaco di Noventa di Piave - Alessandro Nardese

Sindaco di Portogruaro - Antonio Bertoncetto

Sindaco di Pramaggiore - Leopoldo Demo

Sindaco di Quarto d'Altino - Silvia Conte

Sindaco di San Donà di Piave - Francesca Zaccariotto

*Sindaco di San Michele al Tagliamento - Pasqualino
Codognotto*

Sindaco di San Stino di Livenza - Luigino Moro

Sindaco di Tegli Veneto - Andrea Tamai

Sindaco di Torre di Mosto - Camillo Paludetto