

**ALLEGATO A alla Dgr n. 207 del 26 febbraio 2013**

pag. 1/10

Autorità di Bacino dei fiumi dell'Alto Adriatico. Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta Bacchiglione, Tagliamento. Comune di Jesolo
Sig. Armando Montagner

Richiesta di variazione del perimetro dell'area fluviale posta in destra della foce del Fiume Piave.

1) Introduzione

Il sig. Armando Montagner il 03/07/12 ha presentato presso la Direzione Difesa del Suolo della Regione del Veneto una domanda di revisione della classe di pericolosità assegnata alla sua proprietà, che la cartografia del progetto di PAI in fase di approvazione inseriva in area fluviale caratterizzata da pericolosità molto elevata P4.

Il richiedente ha allegato alla domanda uno studio elaborato dalla Società CREA S.r.l. in cui sono riportate le motivazioni per cui l'area d'interesse dovrebbe essere riclassificata e ricadere in zona P1.

Nello studio è stato utilizzato un modello idrodinamico agli elementi finiti, per simulare la propagazione di un'onda di piena, a valle di Zenson di Piave, nelle ipotesi dell'evento verificatosi del novembre del 2002, inserendo un idrogramma di piena a Zenson con una portata massima di 2000 m³/s e un andamento dei livelli per la foce simile a quello del 1966 con un picco massimo di 1.72 m s.l.m.

Secondo lo studio le grandezze sopra indicate sono quelle di massima sollecitazione per la foce: la portata a valle di San Donà non può superare i 2000 m³/s e la marea del 1966 è stata la maggiore misurata dal mareografo di Punta della Salute.

La Direzione Difesa del suolo ha sospeso l'istruttoria con nota del 12/09/12, al fine di completare l'esame della domanda. In particolare la struttura regionale ha richiesto una simulazione modellistica per un evento di piena con tempo di ritorno 100 anni corrispondente a quello previsto nel progetto di PAI. E' stato richiesto inoltre di compiere alcune considerazioni di carattere idromorfologico relativo alla zona di foce in cui è situata la proprietà.

Il 24/10/12 sono pervenute le integrazioni.

Peraltro il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino riunitosi il 09/11/2012 ha adottato il PAI che è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale in data 30/11/12 nell'attesa della definitiva approvazione con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri. Il PAI adottato prevede alcune variazioni nella definizione e nelle modalità d'uso delle aree fluviali. In particolare, le aree fluviali sono individuate nella classe F – Area fluviale e le attività ammesse in tali zone sono descritte negli artt. 13, 14 e 15 delle Norme di Attuazione.



Fig. 1- Ortofoto della foce del Piave con individuata la zona del ristorante Trocadero

2) Descrizione della richiesta e suoi precedenti

L'area del ristorante Trocadero è individuata nel catasto del Comune di Jesolo nel foglio 92 particella 27. L'area, in particolare, si estende lungo la sponda destra del fiume Piave in prossimità della foce, circa 300 m prima che il corso d'acqua fluisca in mare, a sud dell'abitato di Cortellazzo e del Canale Cavetta.

La zona è delimitata a nord da un piccolo porticciolo, utilizzato come attracco per le imbarcazioni usate per la navigazione interna; a ovest dall'ottavo accesso al mare di Viale Oriente; a sud dalla propaggine nord del Lido di Jesolo. Il ristorante è stato edificato circa 50 anni fa ed è di proprietà del richiedente dal 1980. Sono, peraltro, presenti nella zona altri edifici destinati principalmente ad attività turistiche di ristorazione.

Il Sig. Montagner rinnova una richiesta già presentata nel 2005 nell'ambito delle osservazioni al Progetto di Piano per l'Assetto Idrogeologico dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta - Bacchiglione del 2004.

A questo proposito è opportuno ricordare brevemente quanto si era verificato.

La domanda era stata esaminata con le procedure previste dall'art.6 delle norme di attuazione del progetto di piano stesso, congiuntamente a quelle del Comune di Jesolo e di altri privati sempre interessati ad aree in prossimità della foce in sponda destra.

Durante l'istruttoria, la Direzione Difesa del suolo aveva considerato le "Osservazioni sulle quote idrometriche di massima piena del Piave a valle del Ponte di Cortellazzo in relazione alle indicazioni del P.A.I. redatto dall'Autorità di Bacino dei fiumi dell'Alto Adriatico" del 2004 e del 2005 per il Comune di Jesolo e per i privati, dal prof. ing. Luigi D'Alpaos. Le osservazioni citate avevano evidenziato lo stato altimetrico dei luoghi in rapporto alla massima quota idrometrica prevedibile in condizioni di massime portate fluenti associate ai più alti livelli di marea, attraverso rilievi topo batimetrici della foce del fiume Piave eseguiti dallo studio Antonello e Associati.

Tali elaborati avevano evidenziato che in occasione di eventi di piena e di marea straordinari, nell'area si potevano verificare allagamenti, per impedire i quali sarebbe stato necessario il riposizionamento in quota di tutta la riva destra a valle dello sbocco del Cavetta, a valori di circa 3 m s.l.m., corrispondenti a quelli della sommità arginale a monte del Cavetta stesso, in modo da garantire un franco accettabile al deflusso delle piene in condizioni estreme.

Con delibera n. 1198 in data 02/05/06, in considerazione del fatto che la foce è una zona estremamente delicata in cui devono essere considerati tutti i rapporti con la costa e le opere di difesa del litorale, la Giunta Regionale ritenne opportuno rimandare alla considerazione del piano per le fasce fluviali le eventuali determinazioni sulle aree di proprietà del Sig. Montagner e degli altri interessati.

Il Comitato Tecnico dell'Autorità di Bacino, con parere n. 26/2006 del 20/12/06, ha espresso parere che le richieste del Sig. Montagner e degli altri privati, nonché del Comune di Jesolo, volte a escludere le aree poste in prossimità della foce del fiume Piave, non fossero, allo stato dei fatti, accoglibili.

In considerazione della particolarità della zona, l'Amministrazione regionale, anche su sollecitazione del Comune di Jesolo, con DGR n. 844 del 03/04/07, aveva ritenuto tuttavia opportuno definire uno schema di Protocollo di Intesa con l'Autorità di Bacino dell'Alto Adriatico e lo stesso Comune di Jesolo per la messa a punto di indicazioni operative e di intervento per l'assetto della foce del fiume Piave proprio in considerazione dell'importanza dell'area quale zona di transizione tra la linea di costa e il corso d'acqua caratterizzata da particolari condizioni morfologiche e idrauliche, qualificata però da significative valenze turistiche ed ambientali.

Il protocollo, in particolare, aveva lo scopo di elaborare uno studio in grado di approfondire le tematiche di sicurezza idraulica dell'area di foce Piave al fine sia di definirne le attuali condizioni, sia di prospettare un assetto di progetto, sia di qualificare esattamente l'area fluviale, sia di indicare i necessari interventi.

Il protocollo d'intesa non è mai stato perfezionato, tuttavia il Comune di Jesolo ha ugualmente proceduto nella realizzazione dello studio, che è stato affidato alla Società CREA.

Nel novembre 2011 il citato Comune ha trasmesso alla Regione del Veneto e all'Autorità di Bacino lo studio idraulico per l'assetto della foce del fiume Piave in comune di Jesolo, della Società CREA.

3) Lo studio della società CREA commissionato dal Sig. Montagner

Il sig. Armando Montagner ha commissionato alla società CREA lo studio per approfondire la valutazione PAI dell'area adiacente al ristorante Trocadero.

La Società CREA ha utilizzato lo stesso modello idrodinamico agli elementi finiti dello studio per il Comune di Jesolo applicato al caso dell'evento di piena verificatosi nell'anno 2002 che "non ha provocato una vera e propria alluvione, pur avendo costituito molto più che una semplice emergenza". Infatti, durante quell'evento, la società

sostiene che il livello idrometrico del fiume Piave è cresciuto fino a lambire la quota sommitale degli argini del corso d'acqua, "provocando grande allarme per tutta la popolazione residente".

Nel caso di un evento analogo a quello del 2002, avvengono ampi fenomeni di esondazione lungo tutto il basso corso del fiume Piave da Zenson a Eraclea. A questo riguardo sono indicati articoli di stampa che denunciano lo straripamento del Piave a Eraclea durante l'evento del 2002.

Nel tratto in cui è sito il Trocadero, tuttavia, il livello del fiume non raggiunge la sommità della sponda. In quel tratto il regime idraulico è totalmente controllato dal livello dell'acqua nel mare Adriatico, a causa dell'allargamento e dell'aumento di sezione che dimostra il fiume Piave.

Lo studio della società CREA fornisce, poi, una definizione per **area golenale**: "con il termine di golena si fa riferimento a quella superficie compresa tra l'argine e il letto di magra di un fiume, la quale può ricevere saltuariamente le acque del fiume stesso durante gli eventi alluvionali e svolgere così l'importante funzione idraulica d'invaso di emergenza".

Dall'analisi delle caratteristiche della zona, quindi, lo studio conclude che l'area non fa parte delle golene poiché non sono presenti argini ben definiti e non si verificano allagamenti durante gli eventi alluvionali neppure saltuariamente e pertanto, non svolgendo la funzione idraulica d'invaso di emergenza, l'area deve essere riclassificata e ricadere in zona P1.

Come già scritto, in data 12/09/12 con nota n. 408779, la Direzione ha richiesto una simulazione modellistica per un evento di piena con tempo di ritorno 100 anni corrispondente a quello previsto nel progetto di PAI e alcune considerazioni di carattere idromorfologico relativo alla zona di foce in cui è situata la proprietà.

La società ha presentato in data 24/10/12 le integrazioni. Per quanto riguarda la simulazione per l'evento con tempo di ritorno 100 anni, la società CREA sostiene di considerare come condizione al contorno l'idrogramma di piena a Zenson di Piave, desunto dal "Modello matematico bidimensionale per lo studio della propagazione delle piene del fiume Piave tra Macchietto e la foce" predisposto dal Dipartimento di Idraulica per conto dell'Autorità di Bacino nel 2008.

La simulazione, in realtà è quella eseguita dalla medesima società, per lo studio realizzato per il Comune di Jesolo, nel caso dell'evento del 1966. Si ricorda che nel piano stralcio per la sicurezza idraulica del fiume Piave dell'Autorità di Bacino, la piena centenaria a Zenson di Piave è caratterizzata da 3.500 mc/s e durata pari a 24 ore.

La CREA ha peraltro rilevato che tal evento "non ha alcuna possibilità di raggiungere la foce del Piave a Cortellazzo, esondando ampiamente lungo tutto il basso corso del fiume stesso" poiché "il livello idrometrico del Piave supererebbe di circa $2,5 \div 3$ m la sommità arginale".

La Società, per realizzare la simulazione nell'ipotesi di convogliare alla foce tutta la portata dell'evento con valore massimo di 3.740 mc/s a Zenson, impone, quindi, il rialzamento degli argini di tutto il basso corso del fiume. Valutando, quindi, il livello del fiume nel tratto di argine a ridosso dell'area del ristorante Trocadero, afferma che in tale zona non avvengono allagamenti.

4) Considerazioni dell'Autorità di Bacino sullo Studio della Società CREA per il Comune di Jesolo

E', a questo punto, opportuno prendere in considerazione la valutazione dell'Autorità di Bacino sullo studio effettuato dalla società CREA per il Comune di Jesolo, che ai sensi della DGR n. 844 del 03/04/07 doveva costituire utile riferimento per l'aggiornamento del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico da parte dell'Autorità di Bacino e definire in via conclusiva le problematiche dell'area di foce e dei privati, come il Sig. Montagner, interessati.

Con nota n. 740/B.4.5/4 del 28/03/12, l'Autorità di Bacino ha rappresentato che la capacità di portata della tratta terminale del Piave determinata dallo studio della Società CREA sarebbe significativamente inferiore a quanto finora stimato.

La medesima Autorità ha inoltre specificato di aver portato a termine "ulteriori accertamenti sulle quote idrometriche raggiunte in concomitanza a eventi noti" che "mostrano una buona rispondenza con gli esiti della modellazione precedentemente effettuata".

Tuttavia per dissipare ogni possibile dubbio la stessa Autorità di concerto con il Dipartimento di Idraulica dell'Università degli Studi di Padova ha avviato nuove indagini di verifica.

Con nota n. 3278 del 20/11/12, l'Autorità di Bacino ha illustrato i risultati ottenuti.

Le analisi condotte si sono avvalse del "Modello matematico bidimensionale per lo studio della propagazione delle piene del fiume Piave tra Macchietto e la foce" predisposto dal Dipartimento di Idraulica per conto dell'Autorità di Bacino nel 2008 e si sono concentrate sull'esame della tratta terminale del fiume Piave.

E' stato considerato, in particolare, l'evento del novembre 2002, le cui caratteristiche consentono una verifica del modello matematico dei processi idrodinamici che caratterizzano il fiume; in occasione dell'evento, infatti, la piena del Piave è stata piuttosto consistente e le acque del fiume hanno occupato le aree golenali, anche se le quote idrometriche non sono state tali da originare esondazioni.

Gli esiti delle simulazioni effettuate dall'Università di Padova sono stati confrontati e verificati per la tratta terminale del Piave, con le effettive registrazioni di livello in corrispondenza alle sezioni di S. Donà di Piave ed Eraclea, dimostrando una buona corrispondenza tra i risultati del modello e i dati registrati.

Un analogo confronto tra i dati di livello registrati e quelli calcolati nello studio della società CREA, sembrerebbe invece evidenziare degli scostamenti dell'ordine dei 2 m. Peraltro l'Autorità di Bacino rileva che gli allagamenti documentati dalla stampa locale e riportati testualmente nello studio hanno di fatto riguardato le aree golenali e si sono quindi manifestati all'interno delle aree delimitate dai corpi arginali classificati di seconda categoria.

La modellazione predisposta dal Dipartimento di Idraulica dell'Università degli Studi di Padova per descrivere il comportamento del Piave in piena, sembra quindi in grado di rappresentare la realtà sperimentale con buona affidabilità.

5) Considerazioni finali

La richiesta del sig. Montagner rinnova una precedente domanda, che nel 2006 con DGR n. 1198 in data 02/05/06, non era stata accolta, sostanzialmente in considerazione del fatto che l'area in destra idrografica in prossimità della foce del Piave è particolarmente delicata e di difficile definizione morfologica, rappresentando una zona di transizione in cui devono essere considerati i rapporti con la costa e le opere di difesa dei litorali.

Gli studi presentati, all'epoca, dal prof. Luigi D'Alpaos non erano stati ritenuti sufficienti per declassificare l'area. Ora il problema è valutare se lo studio presentato dalla società CREA fornisce nuovi elementi in grado di consentire un'eventuale declassificazione dell'area di proprietà.

Al proposito si ricorda che per trovare una soluzione alla questione dell'assetto di foce Piave, nel 2007 era stata prevista la definizione di un Protocollo di Intesa tra Autorità di Bacino, Regione del Veneto e Comune di Jesolo, con lo scopo di approfondire la questione della sicurezza idraulica nell'area definendo le condizioni di pericolosità e, soprattutto, prospettando un assetto di progetto in grado di qualificare esattamente l'area fluviale e di indicare gli interventi necessari.

La società CREA ha ricevuto l'incarico per le attività previste dal citato protocollo, pur non sottoscritto, dal Comune di Jesolo. I risultati dello studio indicherebbero un alto grado di pericolosità, superiore a quello ritenuto finora, nel basso corso del fiume Piave, in particolare per gli abitati di Eraclea e di San Donà. Sarebbe presente un basso grado di pericolosità, inferiore a quello ritenuto finora, a Cortellazzo e in tutto il rimanente territorio comunale di Jesolo, ubicati a valle del corso d'acqua in prossimità della foce con sponde relativamente elevate in confronto ai livelli idrometrici massimi del fiume. Peraltro, lo studio indica solo in modo approssimativo una metodologia d'intervento in grado di mettere in sicurezza tutto il corso d'acqua in relazione ad un appropriato e predeterminato rapporto costi/benefici.

Le conclusioni dello studio CREA, però, sono diverse da quelle raggiunte dall'Autorità di Bacino, in particolare con il "Modello matematico bidimensionale per lo studio della propagazione delle piene del fiume Piave tra Macchietto e la foce", predisposto dal Dipartimento di Idraulica di Padova nel 2008. In seguito a verifiche l'Autorità di Bacino ha comunicato, con lettera al Comune di Jesolo, che la modellazione predisposta dal Dipartimento di Idraulica dell'Università degli Studi di Padova per descrivere il comportamento del Piave in piena, sembra in grado di rappresentare la realtà sperimentale con buona affidabilità. Con questa motivazione la medesima Autorità ha confermato le perimetrazioni già indicate dal PAI.

Ora lo studio della società CREA, per il Sig. Montagner, fornisce risultati analoghi a quelli dello studio che la CREA medesima ha condotto per il Comune di Jesolo sul quale esistono pareri contrastanti.

Considerando comunque lo studio, nell'area del ristorante Trocadero, in effetti, con una piena di 2.000 mc/s il livello raggiunto dall'evento di piena si manterrebbe inferiore alla quota della sponda a meno di un breve tratto terminale, posto a valle del ristorante verso il molo.

Nel tratto in cui è ubicata la proprietà del Sig. Montagner, il livello del fiume non raggiungerebbe la sommità della sponda. In tale tratto, infatti, il regime idraulico sarebbe totalmente controllato dal livello dell'acqua nel mare Adriatico, a causa dell'allargamento e dell'aumento di sezione che dimostra il fiume Piave alla foce.

L'area non è difesa da un argine e le quote del terreno sono comprese tra 1,5 m e 2 m s.l.m. come si può vedere nella fig. 2.

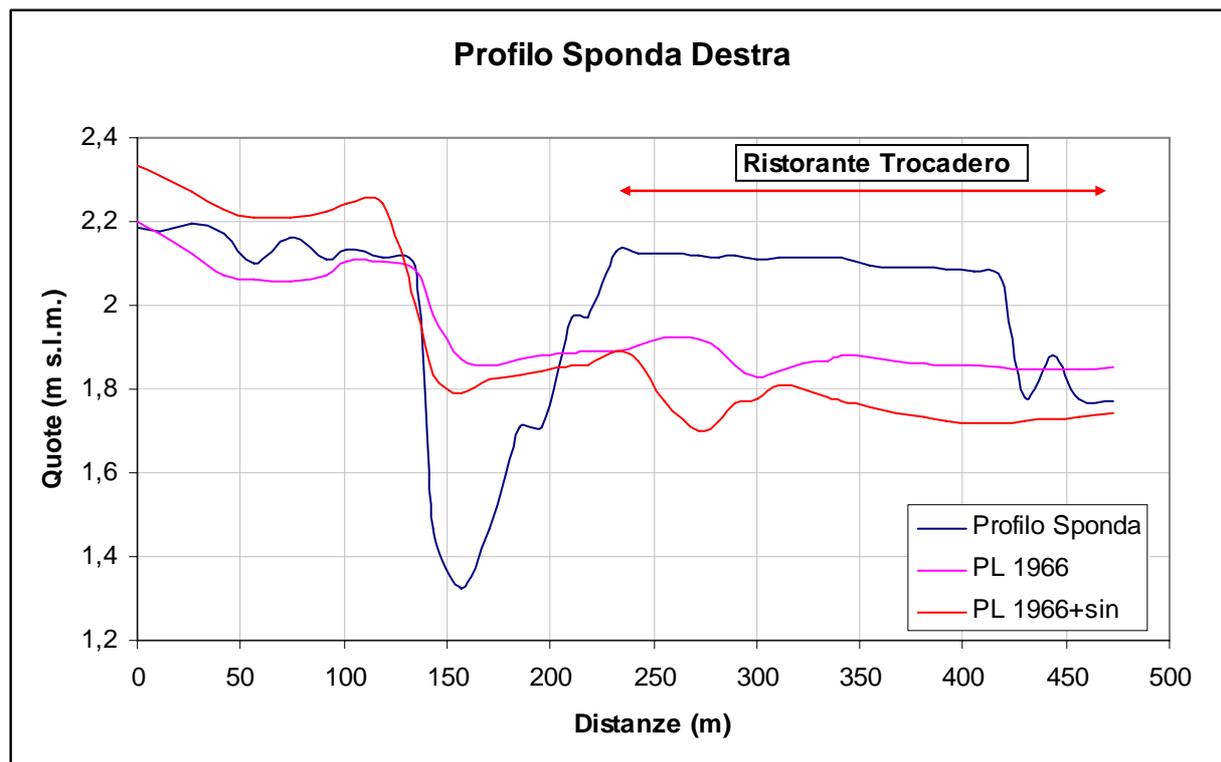


Fig. 2 - Profilo longitudinale della sponda destra del fiume Piave dalla confluenza con il canale Cavetta al Ristorante Trocadero, con indicato l'involuppo dei livelli massimi per la simulazione dell'evento del 1966 (PL 1966) e l'involuppo dei livelli massimi della piena del 1966 introducendo nel mare una marea sinusoidale con picco massimo di 1,4 m s.l.m. (PL 1966+sin)

In questo tratto di fiume il livello idrometrico non è controllato solo dalla portata transitata, ma da una combinazione tra la marea e la portata. Nei giorni in cui occorrono una portata e una marea ordinaria, il livello in corrispondenza del ristorante è controllato solo dal livello del mare e quindi presenta quote in genere non superiori a 1,00 m s.l.m.

L'evento di piena che ha causato il livello più alto negli anni è stato quello del 1966 in concomitanza di una serie di fenomeni straordinari. In questo caso il livello massimo ha raggiunto la quota di 1,80 m s.l.m. in corrispondenza del ristorante Trocadero mentre il livello massimo della marea ha raggiunto 1,72 m s.l.m.

Le analisi condotte dal prof. Luigi D'Alpaos nelle già citate relazioni "Osservazioni sulla classificazione di un'area in destra idrografica alla foce del Piave secondo il P.A.I. redatto dall'Autorità di Bacino dell'Alto Adriatico" nel 2004 e nel 2005, per il comune di Jesolo portano a conclusioni simili a quelle dello studio CREA. D'Alpaos afferma che le perimetrazioni fatte dal PAI non sono realistiche: la sponda destra del fiume ha una quota tale per cui può essere considerata come il limite dell'area fluviale. Le aree che si trovano nelle vicinanze della sponda, oggi considerate come parte del fiume, vengono interessate da allagamenti di modesti tiranti solo in condizioni di eventi eccezionali con livelli del mare al di sopra di 1,46 m s.l.m.

Il prof. Luigi D'Alpaos ritiene che, per impedire alle acque del fiume di lasciare il suo alveo anche in occasione di eventi di piena e di marea assolutamente straordinari, siano sufficienti modesti interventi di riposizionamento in quota della riva destra. A tal fine, sarebbe, in particolare, auspicabile portare le quote di tutta la riva destra a valle dello sbocco del Cavetta a valori di circa 3 m s.m.m., corrispondenti a quelli della sommità arginale a monte del Cavetta stesso, in modo da garantire un franco accettabile al deflusso delle piene anche in condizioni estreme.

A questo proposito si può anche fare riferimento alla seguente figura 2 che rappresenta il Rilievo Lidar della foce del Fiume Piave in cui viene indicata l'area occupata dal ristorante Trocadero. Nella fig. 3 sono invece evidenziate le tre sezioni considerate, rappresentate nelle successive figure 4, 5 e 6, tratte dal rilievo effettuato per il prof. D'Alpaos.

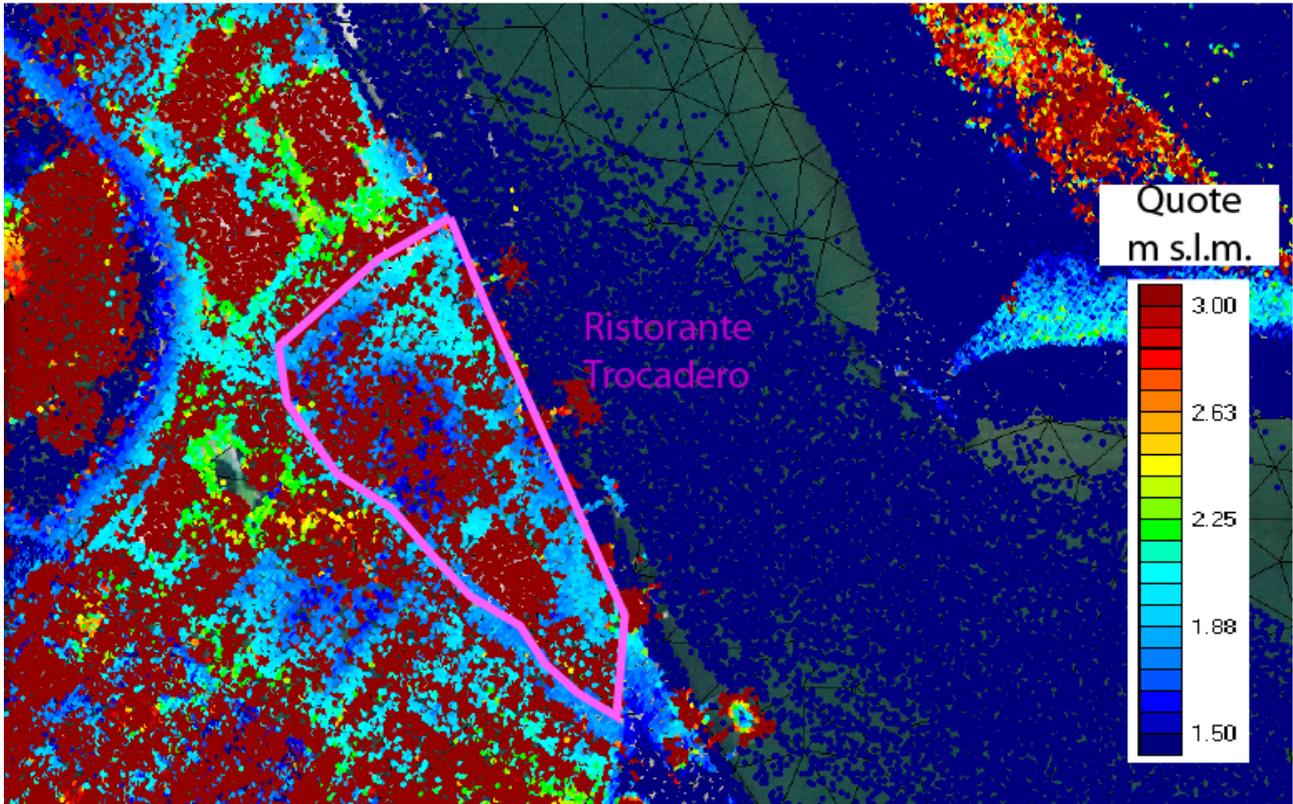


Fig. 2 - Rilievo Lidar della foce del Fiume Piave, con indicata l'area del ristorante Trocadero



Fig. 3 - Individuazione planimetrica delle sezioni riportate di seguito in corrispondenza del ristorante.

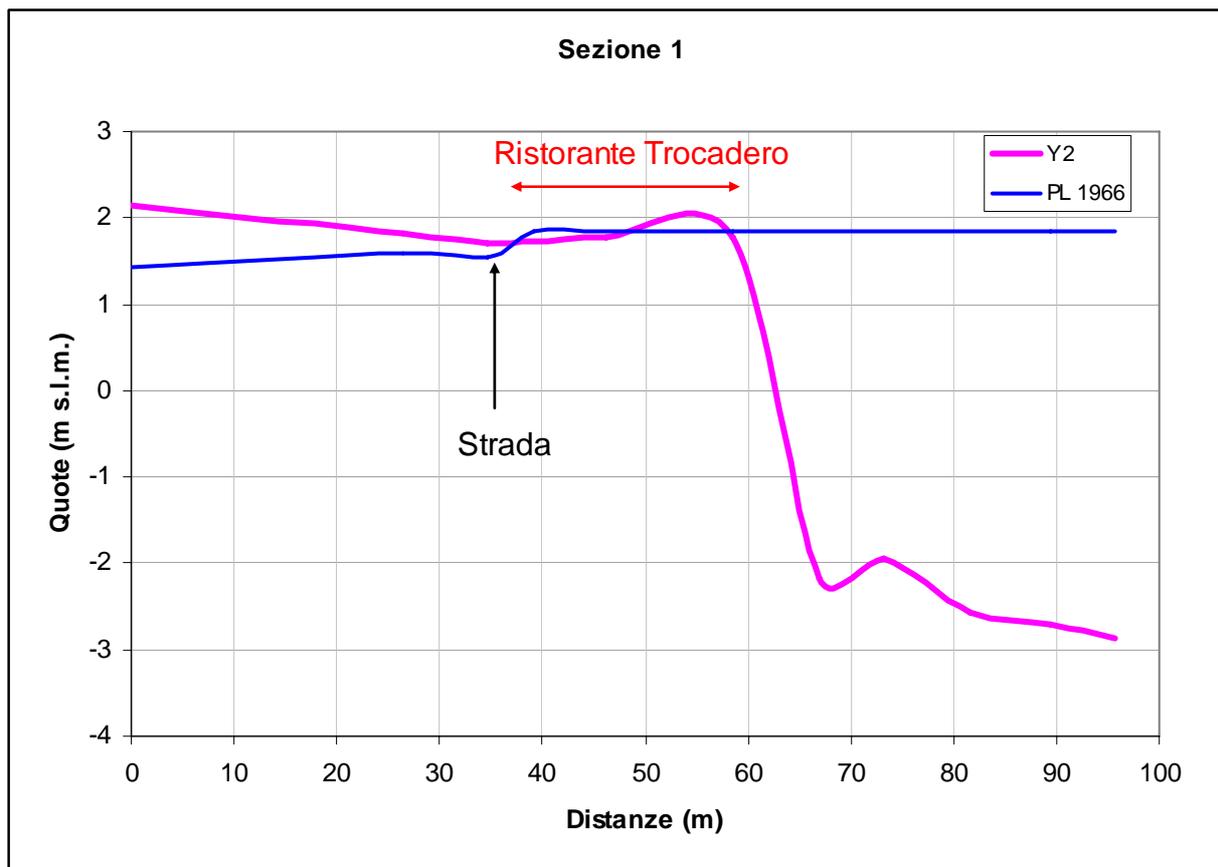


Fig. 4 - Sezione 1: profilo del terreno e involucro dei livelli massimi per la simulazione della piena del 1966

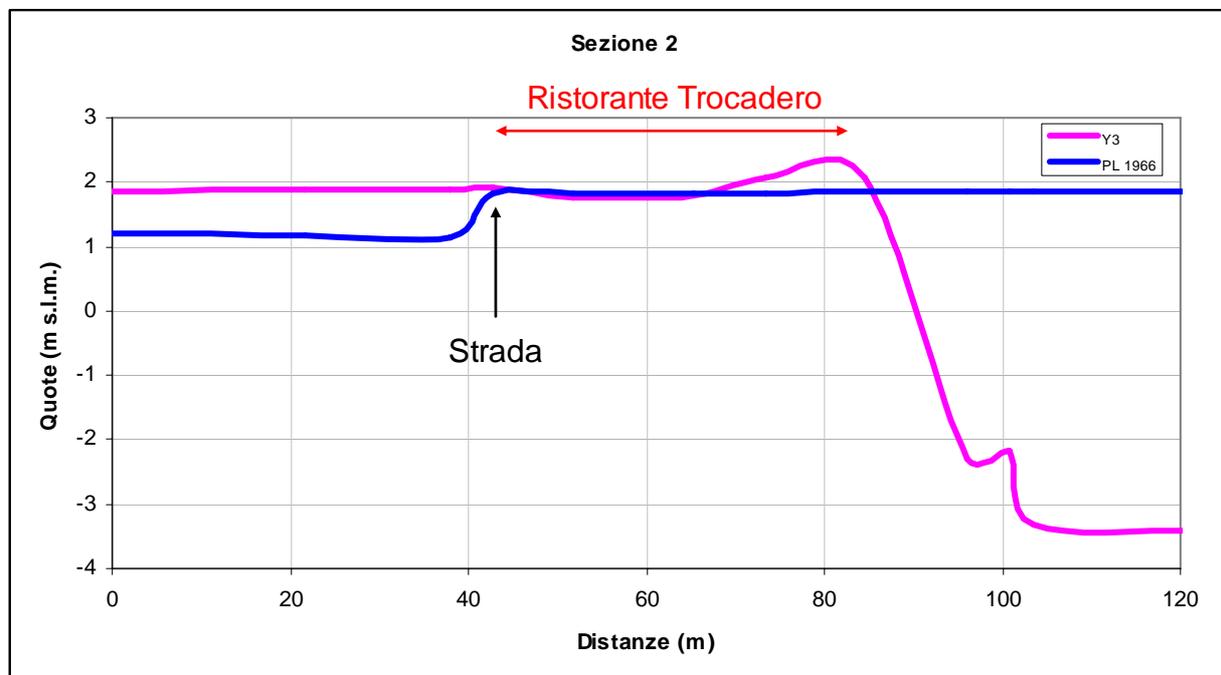


Fig. 5 - Sezione 2: profilo del terreno e involucro dei livelli massimi per la simulazione della piena del 1966

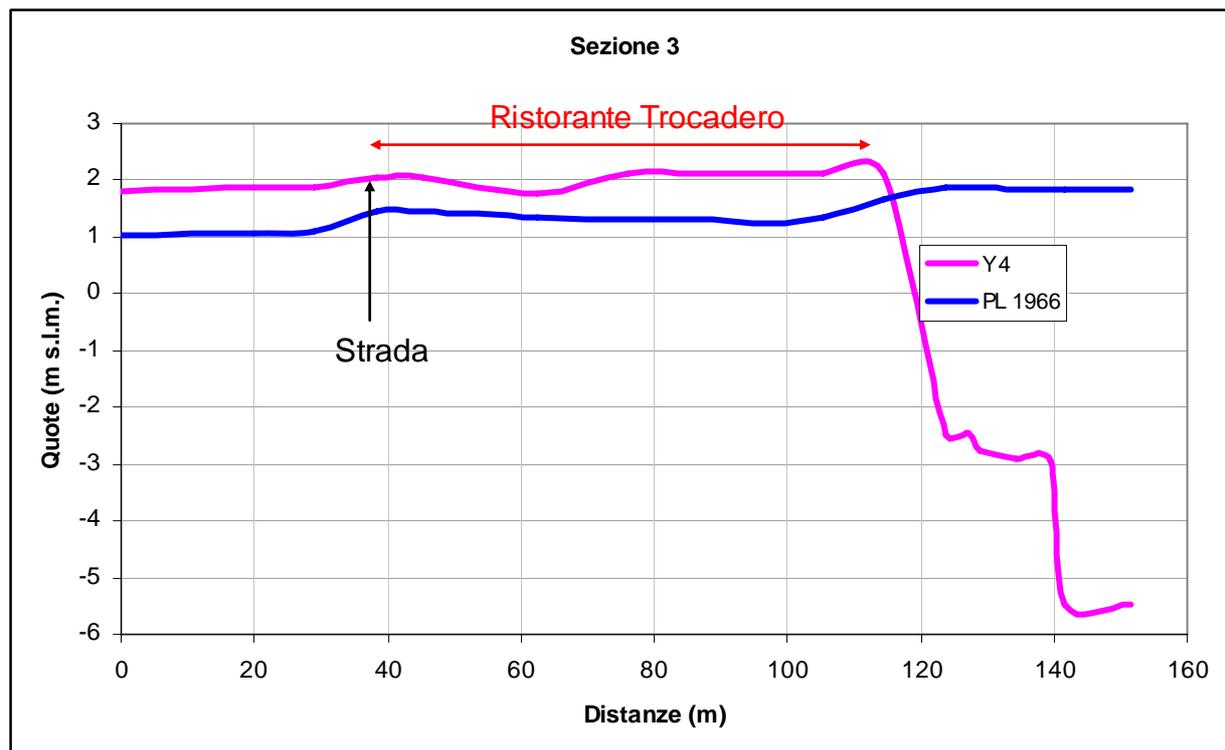


Fig. 6 - Sezione 3: profilo del terreno e involucro dei livelli massimi per la simulazione della piena del 1966

Le figure sopra riportate evidenziano che non esiste un argine e che la sponda dell'alveo di magra costituisce l'unica difesa idraulica del territorio. Le sezioni 1 e 2 mostrano che i livelli idrometrici in parte dell'area del Trocadero sono maggiori rispetto ai livelli del piano campagna.

Secondo la CREA con la piena centenaria (3.740 mc/s), che però la Società afferma non abbia alcuna possibilità di raggiungere la foce del Piave a Cortellazzo, esondando ampiamente lungo tutto il basso corso del fiume, "il livello raggiunto dall'evento di piena limite" si "manterrebbe a filo della quota spondale" anche se in realtà, considerando la documentazione disponibile, il livello sembra superare in alcuni punti la quota della sponda e quindi non è possibile escludere un allagamento delle aree poste in sponda destra a valle della confluenza del Cavetta.

Secondo la relazione di D'Alpaos (2004 – 2005), con una portata fluente di 3.000 mc/s e un livello in mare di 1,42 m s.l.m., pari al colmo del secondo evento di marea eccezionale mai registrato a Punta della Salute (riferimento medio mare di Genova 1942) le massime quote idrometriche calcolate con modello matematico sono al limite dei livelli contenibili dalla sponda destra del fiume. Mentre nel primo tratto, situato a valle dello sbocco del Cavetta, le quote dalla riva, dell'ordine di 2,2 m s.l.m., sono appena sufficienti a contenere le acque, più a valle la riva è di poco sormontata. Il sormonto è, tuttavia, di lieve entità e può essere del tutto annullato con un modesto riposizionamento in quota della riva destra.

Pertanto il Prof. D'Alpaos ritiene che sia plausibile che l'elemento morfologico di delimitazione dell'alveo del Piave a valle dello sbocco del Canale Cavetta e fino alla foce in mare sia costituito dalla riva destra dell'alveo e non dalla strada che consente di accedere dall'abitato di Cortellazzo alla spiaggia. Rispetto alle indicazioni del PAI, è quindi ipotizzabile una declassificazione di tutta l'area compresa tra la riva e la strada suddetta, poiché solo eventi estremi di assoluta gravità potrebbero consentire al Piave di invaderla.

Ora, anche se nel 2006 la Regione aveva sospeso le valutazioni sulle possibilità di declassificare l'intera area in destra Piave, per la necessità di un'analisi complessiva delle problematiche sulle fasce fluviali, si ritiene opportuno esprimere un parere in merito anche in considerazione del fatto che nel 2008 il Dipartimento IMAGE – dell'Università degli Studi di Padova ha elaborato per l'Autorità di Bacino il "Modello matematico bidimensionale per lo studio della propagazione delle piene nel Fiume Piave tra Macchietto e la foce". Inoltre il 24/06/11, con parere n. 7/2011, il

Comitato Tecnico dell'Autorità di bacino ha fornito linee guida per la realizzazione di strutture dedicate alla nautica da diporto.

E' importante, inoltre, ricordare che nell'ottobre 2011 si sono conclusi i "lavori di manutenzione straordinaria e rinforzi arginali nel tratto terminale del Fiume Piave da Ponte di Piave alla Foce - 1° stralcio (da Ponte della Vittoria di San Donà di Piave al ponte di Eraclea)" per l'importo di €2.000.000,00, che possono consentire una maggiore capacità di portata nel tratto terminale del fiume.

L'analisi delle caratteristiche della zona posta in prossimità della foce e delle sponde, suggerisce che effettivamente l'elemento morfologico di delimitazione dell'alveo del Piave a valle dello sbocco del Canale Cavetta fino alla foce sia la riva dell'alveo. In destra idrografica del Piave, dopo la confluenza con il Cavetta, è, infatti, difficile riconoscere tracce evidenti dell'argine e le acque del fiume fluiscono confinate da una sponda protetta al piede da una difesa in scogliera pressoché continua, che prosegue verso il mare con un andamento praticamente rettilineo, terminando su di un pennello che fissa in destra il confine tra il corso d'acqua e la spiaggia.

Il problema quindi è quello di classificare correttamente la pericolosità presente nella fascia compresa tra la sponda e Viale Oriente per il primo tratto e l'ottavo accesso al mare di Viale Oriente fino alla spiaggia, definita dal Piano di Assetto Idrogeologico quale area fluviale.

Come prima indicato, secondo il modello predisposto dal prof. D'Alpaos, di carattere uni-bidimensionale, con un livello in mare di 1.42 m s.l.m. ed una portata fluente di 3000 mc/s, subito a valle dello sbocco del Canale Cavetta le quote idrometriche sono al limite delle quote della riva destra mentre, salvo un primo tratto in cui la sponda è in quota, si riscontra una insufficienza della difesa. Per dare maggiore sicurezza alle zone poste in destra, tutta la riva a valle dello sbocco del Cavetta, dovrebbe essere portata alla quota di 3 m s.l.m., almeno nel tratto che va dal canale stesso fino al pennello che separa l'alveo del fiume dalla spiaggia limitrofa.

Il modello dimostra quindi la presenza di allagamenti che interessano parte dell'area posta in riva destra dal Cavetta alla foce. I risultati del modello uni-bidimensionale sono stati confermati dagli esiti del modello bidimensionale dell'Università di Padova del 2008 prima citato.

Per definire il valore della pericolosità, si può quindi fare riferimento a quanto indicato dai criteri di classificazione delle aree di pericolosità idraulica del PAI dell'Autorità di Bacino, nel caso di utilizzo di modello matematico bidimensionale che dimostri l'insufficienza della sponda a contenere il flusso delle acque.

Si osserva, peraltro, che l'ipotesi avanzata dal prof. D'Alpaos, fa, comunque, riferimento a un livello in mare di 1.42 m s.l.m. ed una portata fluente di 3000 mc/s, che nella relazione è ritenuta la portata corrispondente alla capacità di portata del basso corso del Piave nel 2004-2005. In condizioni della piena di progetto per il Piave (3.500 mc/s), supponendo realizzate tutte le opere per garantire la capacità di portata previste, gli allagamenti potrebbero essere di maggiore entità. Devono inoltre essere presi in considerazione gli effetti delle mareggiate che possono provocare notevoli danni.

Per quanto riguarda l'estensione dell'area si può ritenere si estenda sino alla strada (Viale Oriente e 8° accesso al mare) che prima rappresentava il confine dell'area fluviale, e che costituisce un elemento morfologico distintivo, all'interno della fascia dei 150 m previsti dal piano di assetto idrogeologico.

Si propone, quindi, di delimitare l'area fluviale con la sponda, e di assegnare, utilizzando lo schema di perimetrazione previsto dal PAI nel caso di modelli bidimensionali, un livello di pericolosità idraulica elevata P3 a tutte le aree ubicate tra la sponda e la strada in considerazione della delicatezza dell'area per la fruizione turistica e l'importanza ambientale.

Non deve infine essere dimenticato che sono in fase di elaborazione le mappe di pericolosità e rischio di alluvione ai sensi del D.Lgs. 49/10 in cui devono essere considerate anche le inondazioni marine delle zone costiere e quindi questo potrebbe comunque portare a una nuova classificazione dell'area.

Non si può peraltro che auspica un nuovo avvio delle attività volte a prefigurare un assetto della foce Piave in grado di consentire una sufficiente sicurezza lungo tutta la sponda, e non solo nel tratto del ristorante, nel caso dell'evento di piena di progetto con tempo di ritorno 100 anni, come peraltro indicato anche nel protocollo d'intesa del 2007.

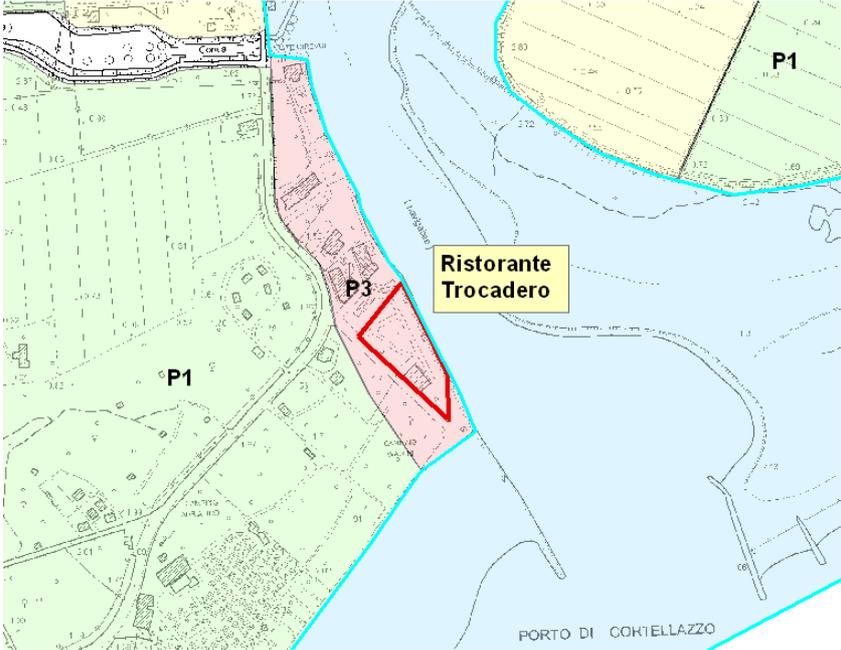


Fig. 7 - Nuova perimetrazione proposta