



Commissione regionale (L.R. 63/1982)

LABORATORIO TAGLIAMENTO

Oggetto: Verbale della seconda seduta del 3 febbraio 2011 – Udine – via Sabbadini 31

Sono presenti alla seduta:

- dott. Giovanni Petris - Direttore centrale ambiente, energia e politiche per la montagna
- ing. Francesco Baruffi – Autorità di bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento Livenza, Piave e Brenta-Bacchiglione
- ing. Alfredo Caielli – Magistrato alle Acque
- ing. Aldo Primiero – delegato del Direttore centrale della Protezione civile della Regione
- prof. Virgilio Fiorotto – Università degli Studi di Trieste
- prof. Marco Petti – Università degli Studi di Udine
- ing. Giorgio Damiano – in rappresentanza delle Province di Pordenone e Udine
- ing. Mario Causero – in rappresentanza dei Comuni del medio e basso corso del fiume Tagliamento
- Ing. Paolo Reggiani- in rappresentanza dei Comuni del medio e basso corso del fiume Tagliamento
- ing. Pierino Truant – in rappresentanza dei Comuni del medio e basso corso del fiume Tagliamento
- ing. Antonio Del Zotto – in rappresentanza delle Associazioni ambientaliste
- prof. Ezio Todini – in rappresentanza delle Associazioni ambientaliste

Sono altresì presenti ing. Giorgio Pocecco– Direttore Servizio idraulica della Direzione centrale ambiente, energia e politiche per la montagna; Ing. Massimo Ramani, Servizio Idraulica della Direzione centrale ambiente, energia e politiche per la montagna.

Presiede la riunione il Dott. Petris.

Le funzioni di segretario verbalizzante sono svolte dall'ing. Massimo Ramani. Verificata la presenza del numero legale, il Presidente, alle ore 14.55, dichiara aperta la Commissione.

Il dott. **Petris** saluta i componenti della Commissione ed introduce i lavori della seconda giornata di insediamento della Commissione.

L'ing. **Ramani** distribuisce un fascicolo a tutti i componenti della Commissione che contiene:

- scheda di sintesi di proposta di soluzione alternativa "I": canale scolmatore in località Latisanotta – proponente ing. Truant
- tavola di proposta soluzione alternativa "J": rete di canalizzazioni tra Foce Stella e località Aprilia Marittima – proponente ing. Del Zotto
- scheda di sintesi di proposta soluzione alternativa: "K": canale scolmatore in sx Tagliamento – proponente ing. Damiano
- scheda di sintesi di integrazione delle idee proposte dagli ing. Pellegrini e ing. Pascoli – proponente ing. Pascoli
- tavola di aggiornamento della proposta b – proponente ing. Del Zotto
- schede di sintesi:
 - criteri swot per l'analisi delle proposte presentate;

- analisi swot per i progetti A, B, C, E, G, H;
- specifiche aggiornate per le proposte Bbis, D, F;
- analisi swot specifiche per le proposte Bbis, D, F.,
proponente: ing. Pellegrini;
- scheda analisi swot – proponente prof. Todini.

L'ing. **Pocecco** pone ad approvazione il verbale della prima seduta della Commissione. La Commissione all'unanimità approva. Informa che sono pervenute all'Ufficio tre nuove proposte progettuali alternative di seguito elencate:

- canale scolmatore in località Latisanotta. Proponente ing. Pierino Truant;
- canale scolmatore in sinistra Tagliamento. Proponente ing. Giorgio Damiano;
- rete di canalizzazioni su colatori in sinistra Tagliamento. Proponente ing. Antonio Del Zotto.

Chiede che i proponenti descrivano le soluzioni progettuali. Informa inoltre che è pervenuto un contributo da parte dell'ing. Sergio Pascoli che integra la sua proposta alternativa con le proposte formulate dall'ing. Pellegrini.

L'ing. **Del Zotto** puntualizza che la scheda da lui proposta è da considerare come un assemblaggio delle soluzioni già presentate al fine di supportare le scelte ivi descritte;

L'ing. **Pocecco** prosegue il suo intervento con l'esame dei contributi presentati al Servizio idraulica. Rileva che solo tre schede, redatte dall'ing. Pellegrini, risultano debitamente compilate in ogni loro parte. Chiede di completare tutte le schede delle soluzioni alternative presentate per la prossima seduta della Commissione. Chiede inoltre agli ing. Truant, del Zotto e Damiano di presentare i propri contributi alla Commissione. Segnala infine che il Servizio idraulica ha predisposto una bozza di schema di analisi power swot per l'individuazione delle soluzioni tecnicamente idonee, che verrà presentata dall'ing. Ramani.

L'ing. **Truant** espone in maniera esauriente la sua proposta progettuale.

A seguire l'ing. **Del Zotto** illustra una corografia di sintesi che recepisce la presa di monte proposta dell'ing. Truant, l'intervento proposto a valle dall'ing. Damiano in località La Rotta e l'intervento di scolmatura in zona Aprilia Marittima proposto dall'ing. Causero. Ricorda la necessità di avere a disposizione spazi sufficienti in aree fortemente antropizzate e della necessità di governare i livelli idrici in funzione degli eventi meteorologici.

L'ing. **Damiano** presenta in maniera esauriente la sua proposta progettuale.

Il prof. **Fiorotto** pone delle perplessità in ordine alla realizzazione di drizzagni. Ricorda che tale tecnica non viene più utilizzata perché inficia la stabilità arginale.

L'ing. **Causero** chiede quali siano le motivazioni tecniche che inducono a localizzare un'opera di presa a valle di Latisana.

L'ing. **Damiano** risponde che si abbassano i tiranti idrici, l'opera costa di meno e si interessano un numero minore di aree antropizzate. Un'alternativa potrebbe anche essere quella di abbassare i corpi arginali ed allargare la sezione del corpo recettore.

A conclusione della presentazione delle ulteriori soluzioni pervenute al Servizio idraulica, interviene il prof. **Todini**. Segnala la bontà della soluzione alternativa relativa alla realizzazione delle tasche di espansione golenale e non condivide la proposta inerente alla realizzazione delle palancole formulata

dall'ing. Pascoli. Su tale ultimo soluzione progettuale chiede che la Commissione si esprima in maniera esplicita..

La **Commissione**, all'unanimità, ritiene che la soluzione progettuale che prevede la realizzazione di palancole prospettata dall'ing. Pascoli, non sia percorribile sotto il profilo idraulico e che pertanto non venga presa più in esame.

L'ing. **Pocecco** invita l'ing. Del Zotto ad illustrare la tavola di aggiornamento della proposta relativa al ponte laminante a Dignano con luci fisse.

L'ing. **Del Zotto** illustra le modifiche migliorative apportate alla sua proposta alternativa che sostanzialmente prevede un ridistribuzione delle luci di fondo e la realizzazione di un'unica bocca centrale che permette il transito delle acque e del materiale fluitante in regime di pelo libero anche in fase di piena eccezionale.

Entrano in aula alle ore 15.30 gli ingg. **Caielli e Baruffi**.

Il dott. **Petris** chiede agli ingg. Caielli e Baruffi di condividere gli esiti della decisione presa dalla Commissione prima del loro arrivo riguardante la fattibilità della soluzione alternativa delle palancole sotto il profilo idraulico. I convenuti sono d'accordo. Chiede infine agli ing. Truant, del Zotto e Damiano di ripresentare nelle linee essenziali i propri contributi alla Commissione.

Segue una breve sintesi dei contributi già esposti degli ing. Truant, del Zotto e Damiano.

Il prof. **Petti** interviene segnalando le varie problematiche che si potrebbero riscontare riversando parte delle acque del fiume Tagliamento nella Laguna di Grado e Marano che di seguito si riassumono:

- elevato trasporto solido;
- rimessa in sospensione di sedimenti inquinati e conseguente torbidità delle acque;
- effetto marea che crea rigurgito inficiando lo scarico delle acque.

L'ing. **Causero** riprende in disamina la propria proposta relativa al canale scolmatore in località Cesarolo-Aprilia Marittima. Evidenzia che, in base ad uno studio maggiormente approfondito, tale soluzione risulti scarsamente fattibile. Propone in alternativa il rinforzo arginale del tratto terminale del fiume Tagliamento al fine di far defluire una portata massima di 2000 mc/s. L'intervento potrebbe riguardare alcuni tratti localizzati in cui si può decidere di spostare e/o alzare l'argine. I relativi costi di realizzazione risultano dell'ordine di qualche milione di euro. Bisogna inoltre decidere se è necessario diaframmare gli argini. Ricorda che gli stessi argini sono stati realizzati con terra e sabbia e non esiste un nucleo di impermeabilizzazione in argilla. Ricorda infine che il problema della sicurezza idraulica del fiume Tagliamento non è solo nella zona di Latisana, gli argini si possono rompere anche in punti diversi. Inoltre ricorda che porto Baseleghe non ha mai ricevuto una portata di 2500 mc/s.

L'ing. **Baruffi** concorda nell'aumentare la portata transitabile nel tratto finale nel fiume Tagliamento se si vuole intervenire sugli argini.

L'ing. **Caielli** interviene ricordando che la sicurezza idraulica del fiume Tagliamento è riferita ad eventi di piena centenari. Il problema prioritario della Laguna è la gestione ordinaria ed in particolare lo smaltimento dei sedimenti inquinati a seguito dei dragaggi dei canali.

Il prof. **Petti** ed il prof. **Fiorotto** concordano sulla difficoltà del fiume Stella a recepire nuove portate. inoltre ricordano che la restituzione nello stesso fiume avviene in un'area di interesse comunitario (SIC).

Il prof. **Petti** ritiene che il drizzagno perde la sua efficacia idraulica quando le pendenze sono esigue e il prof. **Fiorotto**, l'ing. **Causero** concordano su quanto affermato.

L'ing. **Caielli** nota che sono state affrontate diverse soluzioni sul tratto finale del fiume Tagliamento. Ricorda che la Commissione deve verificare soluzioni alternative che permettano la laminazione a monte di Latisana per 500 mc/s, affinché tali soluzioni possano contribuire alla sicurezza idraulica della stessa Latisana.

Il prof. **Todini** replica affermando che le soluzioni a valle di Latisana riducono il tirante idrico del corso d'acqua.

Il Prof. **Fiorotto** interviene segnalando le difficoltà di un chiarimento di queste problematiche in questa sede.

L'ing. **Causero** presenta una carta di sintesi di confronto tra la batimetria rilevata nel 1969 dall'ing. Barigazzi e la batimetria rilevata nel 2004 dall'Autorità di bacino dell'Alto Adriatico con sistema ecoscandaglio multibeam, rilevando che alcuni tratti di alveo fluviale sono in forte erosione con approfondimenti fino a 13 m ai piedi arginali.

L'ing. **Ramani** presenta la proposta di analisi power swot per l'individuazione dei criteri per la valutazione delle soluzioni progettuali alternative, così come suggerito nel corso della scorsa riunione dall'ing. Reggiani.

A conclusione della presentazione il prof. **Todini** evidenzia che la proposta di un peso relativo al 60% per la priorità sulla sicurezza idraulica, non possa essere correttamente recepita all'esterno. La sicurezza idraulica deve essere garantita (il che equivale ad un peso del 100%), altrimenti una soluzione non può essere accettata.

Segue una discussione sulla portata massima transitabile nel tratto finale del fiume Tagliamento indicata dal Piano stralcio per la sicurezza idraulica del fiume Tagliamento. Il Prof. Todini evidenzia un incongruenza nello stesso piano sulle massime portate transitabili. L'ing. **Baruffi** replica che è stata individuata una portata massima pari a 4500 mc/s per coerenza con i lavori eseguiti dal Magistrato alle acque di Venezia.

L'ing. **Damiano** riprende la discussione sul tema dello sversamento delle acque in Laguna. Chiede il parere del prof. Fiorotto e del prof. Petti al fine di verificare la bontà della sua soluzione alternativa.

L'ing. **Caielli** chiede alla Commissione di sapere se le Casse di espansione fanno parte delle soluzioni alternative. Inoltre chiede se può essere accettato dalla Commissione un progetto simile alle casse ma rivisitato nel suo insieme come ad esempio il numero di casse, la loro estensione, la loro localizzazione.

L'ing. **Damiano** è contrario a tale proposta perché la Commissione ha avuto mandato di valutare unicamente le soluzioni alternative alle Casse di espansione.

L'ing. **Caielli** ricorda che il Laboratorio è stato istituito al fine di dare un giudizio sulle soluzioni alternative, pertanto chiede alla Commissione se esiste un preconcetto sulla presentazione di una soluzione alternativa simile alle casse di espansione, come ad esempio una traversa a Pinzano abbinata ad una cassa.

L'ing. **Del Zotto** ricorda che esiste un forte dissenso sociale sul progetto delle Casse di espansione.

L'ing **Caielli** afferma che la traversa a Pinzano con una cassa di espansione potrebbe essere un'opera da accoppiare con un'altra soluzione alternativa già presentata.

Il dott. **Petris** si esprime favorevolmente sull'opportunità di accettare una soluzione alternativa del tipo Casse di espansione, ma deve avere una diversa connotazione.

L'ing. **Baruffi** e l'ing. **Causero** concordano.

Il dott. **Petris** ricorda però che bisogna dare un limite sulla consegna di eventuali nuove proposte alternative.

Il Prof. **Fiorotto** riprende la discussione sulle problematiche dello scarico delle acque in Laguna, ricordando che la stessa ha un suo equilibrio. A suo avviso le proposte progettuali che sversano le acque del fiume Tagliamento in Laguna di Grado e Marano non saranno accettate per motivi ambientali.

L'ing. **Damiano** ricorda che lo scarico in Laguna avviene con tempi di ritorno centennali. Chiede al prof. Fiorotto e al prof. Petti se hanno delle proposte alternative.

Il prof. **Fiorotto** ribadisce che esistono delle problematiche sullo scarico delle acque in Laguna. Ricorda che nella scorsa riunione ha già fornito le sue indicazioni sui progetti ritenuti fattibili.

Il prof. **Petti** ricorda che sono state analizzate tutte le possibili soluzioni nel medio e basso corso del fiume Tagliamento, ma che non si è ancora indagata la possibilità di laminare una portata a monte rispetto a Pinzano. Non esclude a priori la possibilità di realizzare uno scolmatore che sfoci in Laguna. Chiede all'ing. Caielli di valutare la possibilità di realizzare dei serbatoi sul fiume Fella.

L'ing. **Caielli** sostiene che la realizzazione degli serbatoi non è percorribile, ricorda a tal proposito l'effetto Vajont. La soluzione della Galleria sul fiume Fella è migliore perché meno impattante e facilmente gestibile.

L'ing. **Baruffi** ricorda che ci sono state due Commissioni che ripresero la soluzione dei serbatoi a monte della stretta di Pinzano e che successivamente scartarono la soluzione per la complessità delle opere da realizzare.

L'ing. **Caielli** sostiene che la stretta di Pinzano è un sito particolarmente appetibile per l'ingegnere idraulico per la sua particolare conformazione morfologica, le caratteristiche geologiche delle spalle, la possibilità di realizzare un bacino naturale a monte e quindi una sola opera per garantire la sicurezza idraulica a Latisana.

L'ing. **Baruffi** evidenzia che la Commissione dovrebbe rivedere tutte le soluzioni, anche quella relativa alla traversa a Pinzano. Evidenzia inoltre che sulla bozza dello schema di 'analisi power swot il trasporto solido non è da collegarsi alla portata di piena ma alla portata formativa. Inoltre a suo avviso è necessario verificare i costi ambientali sulla scorta della direttiva alluvioni 2007/60 (analysis full cost).

Il dott. **Petris** comunica che le Casse possono essere accettate come complemento ad altre soluzioni alternative. In accordo con tutti i presenti, stabilisce la data della terza riunione dei lavori della Commissione per il giorno 24 febbraio 2011 alle ore 14.30 presso gli uffici regionali di Via Sabbadini n° 3 a Udine.

Alle ore 18.15 ringrazia tutti i componenti intervenuti alla riunione e dichiara chiusa la seduta.



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the right and several smaller ones below it.

Costituisce parte integrante del verbale la seguente documentazione:

- scheda di sintesi di proposta di soluzione alternativa "I": canale scolmatore in località Latisanotta – proponente ing. Truant
- tavola di proposta soluzione alternativa "J": rete di canalizzazioni tra Foce Stella e località Aprilia Marittima – proponente ing. Del Zotto
- scheda di sintesi di proposta soluzione alternativa: "K": canale scolmatore in sx Tagliamento – proponente ing. Damiano
- scheda di sintesi di integrazione delle idee proposte dagli ing. Pellegrini e ing. Pascoli – proponente ing. Pascoli
- tavola di aggiornamento della proposta b – proponente ing. Del Zotto
- schede di sintesi:
 - criteri swot per l'analisi delle proposte presentate;
 - analisi swot per i progetti A, B, C, E, G, H;
 - specifiche aggiornate per le proposte Bbis, D, F;
 - analisi swot specifiche per le proposte Bbis, D, F.proponente: ing. Pellegrini
- scheda analisi swot – proponente prof.. Todini
- carta di sintesi di confronto tra la batimetria rilevata nel 1969 dall'ing. Barigazzi e la batimetria rilevata nel 2004 dall'Autorità di bacino dell'Alto Adriatico
- presentazione criteri per la valutazione delle soluzioni alternative
- bozza di schema di analisi power swot formulata dal Servizio idraulica

Il presente verbale, firmato in originale, viene trattenuto agli atti del Servizio idraulica della Direzione centrale ambiente, energia e politiche per la montagna.

Il Presidente della Commissione:

dott. Giovanni Petris - Direttore centrale ambiente, energia e politiche per la montagna

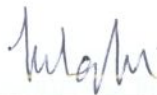


I Componenti della Commissione:

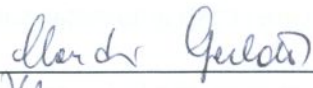
- ing. Francesco Baruffi – Autorità di bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave e Brenta-Bacchiglione



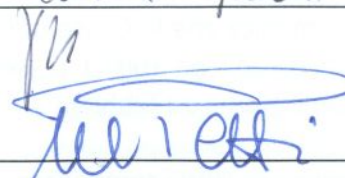
- ing. Alfredo Caielli – Magistrato alle Acque



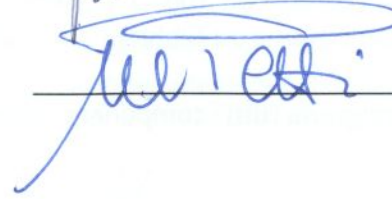
 - ing. Aldo Primiero – delegato del Direttore centrale della Protezione civile della Regione



- prof. Virgilio Fiorotto – Università degli Studi di Trieste



- prof. Marco Petti – Università degli Studi di Udine



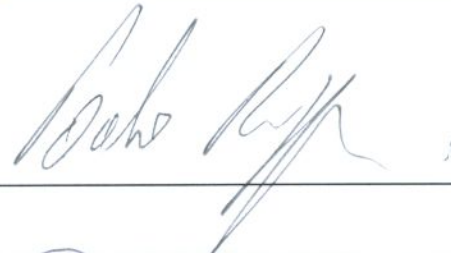
- ing. Giorgio Damiano – in rappresentanza delle
Province di Pordenone e Udine



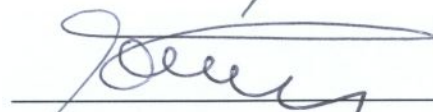
- ing. Mario Causero – in rappresentanza dei Comuni
del medio e basso corso del fiume Tagliamento



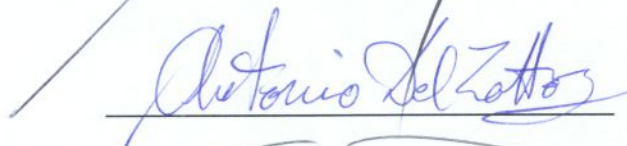
- ing. Paolo Reggiani – in rappresentanza dei Comuni
del medio e basso corso del fiume Tagliamento



- ing. Pierino Truant – in rappresentanza dei Comuni
del medio e basso corso del fiume Tagliamento



- ing. Antonio Del Zotto – in rappresentanza delle
Associazioni ambientaliste



- prof. Ezio Todini – in rappresentanza delle
Associazioni ambientaliste



Il segretario verbalizzante
Ing. Massimo Ramani







