



Torino, 22 dicembre 2014

Spett.

**PARCO REGIONALE
DELLA VALLE DEL LAMBRO**
Via Vittorio Veneto, 19
20844 Triuggio (MB)

c.a. ing. Daniele Giuffrè
arch. Carla Galbiati

**Oggetto: Progetto Definitivo delle Opere di regolazione delle portate previste nell'intervento 'Area di laminazione di Inverigo – Interventi idraulici e di riqualificazione fluviale nei territori di Inverigo, Nibionno e Veduggio con Colzano'.
Commento alla Nota Tecnica delle Associazioni "Orrido di Inverigo" e "Le contrade" del 16/12/2014**

Spettabili,

Abbiamo esaminato con stupore i contenuti della Nota in oggetto, poiché denotano una quasi completa incomprensione delle attività svolte in sede di Progetto Definitivo dell'opera di regolazione delle portate che sarà realizzata ad Inverigo (CO), unitamente alle opere complementari di salvaguardia degli insediamenti a rischio idraulico esistenti nell'area d'interesse.

Tralasciando una serie di palesi strafalcioni che non meritano alcun commento, come ad esempio il sostenere che ad una portata di 90-95 m^3/s (sic!) corrisponda un livello idrico di 2,73 m, misurato alla stazione idrometrica di Lambrugo, e un tempo di ritorno maggiore di 100 anni (cfr. pag. 5 Allegato 1 alla Nota Tecnica), di seguito si dà evidenza alle principali osservazioni e conclusioni errate cui sono pervenuti i rispettivi Presidenti delle Associazioni citate in oggetto, molto probabilmente poiché mal supportati tecnicamente dall'ing. Pagotto e dalla geol. Avanzini, i quali si può soltanto ipotizzare che siano gli estensori dell'Allegato 1 dato che, contro ogni norma deontologica, non hanno nemmeno apposto la loro firma al documento.

Innanzitutto, consentiteci un commento di carattere generale: la prassi e la correttezza professionale prevedono che affermazioni del tipo *"il modello idraulico sviluppato dai progettisti non è (...) capace di riprodurre in modo fedele la realtà degli eventi accaduti e (...) di conseguenza ritenersi affidabile per simulare e dimensionare gli interventi di regolazione previsti per l'area di laminazione di Inverigo (...)"* siano come minimo supportate da attività di modellazione idraulica di pari o maggiore precisione ed estensione eseguite e firmate da professionisti esperti della materia.

Detto ciò, è talmente evidente da balzar subito all'occhio come gli estensori della nota (o molto più probabilmente i loro consulenti tecnici) abbiano completamente travisato gli obiettivi delle attività svolte dagli Scriventi, in virtù dei quali sono state a suo tempo assunte le ipotesi sulle condizioni al contorno da imporre nelle simulazioni idrauliche con particolare riferimento a quella di valle.

Infatti, gli Scriventi non hanno mai minimamente messo in dubbio la palese insufficienza idraulica del ponte di via Fornacetta e, men che meno, l'obiettivo dell'incarico ricevuto era quello di verificare la compatibilità idraulica delle infrastrutture di attraversamento esistenti, anche e soprattutto perché esiste una Pianificazione vigente in cui tutto ciò è già stato accertato da tempo e al di fuori di ogni dubbio.

Per questa ragione gli Scriventi hanno volutamente imposto quale condizione al contorno di valle in corrispondenza della sezione "0" quella di "*normal depth*", affinché i fenomeni di rigurgito che interessano estesamente il Lambro nell'area di interesse non interferissero con gli obiettivi delle simulazioni, ossia il dimensionamento delle opere in progetto e le verifiche del rischio idraulico cui è soggetto il territorio perifluviale d'interesse sia in condizioni attuali che in quelle future, di progetto.

E' qui che probabilmente si consuma il secondo palese travisamento degli estensori della nota sugli obiettivi delle attività da noi condotte: gli scenari simulati (A, B, B_bis, C e D) non possiedono quale scopo principale quello di fornire indicazioni sulle modalità con le quali l'opera di regolazione dovrà essere gestita, ma solo ed esclusivamente garantire che anche per condizioni idrologiche e idrauliche estreme, ossia per portate di piena con tempo di ritorno bisecolare, le opere siano adeguatamente dimensionate e sia garantita la sicurezza degli insediamenti antropici esistenti nell'area.

E' del tutto palese che per condizioni reali, come ad esempio quelle verificatesi nello scorso mese di novembre, le infinite possibili configurazioni di apertura offerte dal sistema di regolazione permetteranno di adattare in continuo le portate rilasciate alle condizioni idrologiche e idrauliche di volta in volta presenti lungo il fiume Lambro, a monte e a valle dell'area di espansione di Inverigo. A puro titolo di esempio, per garantire il costante rilascio di una prefissata portata al manifestarsi di fenomeni di rigurgito da valle (molto probabili!), pur mantenendo costante il livello di invaso a monte, sarà sufficiente eseguire una semplice manovra di apertura delle paratoie: è proprio questo il principale motivo per cui si è progettata un'opera di regolazione delle portate, in luogo dell'opera fissa ("bocca tarata") cui gli estensori della nota fanno ancora una volta riferimento a pag. 6.

A questo proposito si reputa invero irrazionale l'ostinazione con la quale detta proposta viene avanzata, nonostante le ripetute spiegazioni fornite dagli Scriventi a più riprese in forma scritta e verbale, e ci si consenta di esprimere ancora una volta il nostro stupore nel trovarci a dover spiegare nuovamente elementi di ingegneria idraulica talmente evidenti, agli occhi degli addetti ai lavori, al punto che mai nessun tecnico degli organi competenti ha sollevato le questioni lamentate!

Comunque sia, per quanto sopra esposto, si conferma l'assoluta insufficienza del ponte di Fornacetta proprio a partire dalle portate dichiarate nella Pianificazione e riprese dagli

estensori della nota, tant'è che gli Scriventi non soltanto hanno previsto un intervento di ripristino dell'officiosità della luce sinistra del ponte, attualmente parzialmente ostruita, ma hanno anche scelto di modificare la configurazione progettuale originariamente prevista nel Progetto Preliminare spostando l'opera di regolazione a monte del ponte di via Fornacetta proprio per estendere i benefici della laminazione a quest'ultimo!

Sempre in merito all'insufficienza idraulica che caratterizza l'attraversamento si fa infine notare che lo scenario di simulazione "C", ossia quello finalizzato alla verifica di funzionalità della nuova opera di regolazione al momento in cui troveranno attuazione tutte le opere di laminazione previste a monte dell'area d'interesse (i.e. Bevera di Molteno presso la Cava di Brenno in Comune di Costa Masnaga (LC), etc.), mostra come queste opere consentiranno un elevato abbattimento del colmo di portata proveniente da monte anche per il tempo di ritorno duecentennale: dai 115 m³/s attuali ai futuri 65 m³/s. Questo sarà anche il valore del picco di portata previsto dal P.A.I. in uscita dal sistema a valle della nuova opera di regolazione e non sarà per nulla dissimile dalla portata compatibile per il ponte esistente e, pertanto, una modesta manovra di regolazione eseguita con la nuova opera consentirà di garantire in futuro anche la sua officiosità!

Tralasciando una serie di altri aspetti che son già stati più volte chiariti in ogni sede e sui quali non val più la pena di soffermarsi, si ritiene invece di segnalare l'ostinazione degli estensori della Nota in merito alle presunte incongruenze esistenti tra la geometria a suo tempo utilizzata per le simulazioni idrauliche condotte in sede di predisposizione della Variante al P.A.I. e quella assunta dagli Scriventi. Infatti, gli Scriventi hanno più e più volte spiegato di aver assunto un diverso riferimento topografico, ossia quello offerto dalla combinazione dei dati desunti da:

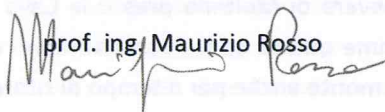
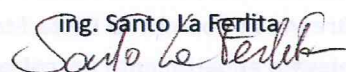
- Rilievo topografico plano-altimetrico del fiume Lambro nei comuni di Inverigo, Nibionno e Veduggio con Colzano;
- Digital Terrain Model (DTM) ottenuto per elaborazione di rilievo lidar (Prodotti Lidar Regione Lombardia, Griglia 1x1 (Bacini e aree critiche).

Questo poiché essi sono di gran lunga più dettagliati e recenti di quelli a suo tempo utilizzati per il P.A.I. i quali, peraltro, avevano un livello di definizione più che sufficiente per lo scopo cui erano destinati, ossia una pianificazione a scala d'asta del bacino del Lambro. Questa attività deve e può possedere, per definizione, un livello di precisione decisamente inferiore a quello degli approfondimenti progettuali, come quello in oggetto, cui il P.A.I. stesso ovviamente rimanda per un più preciso dimensionamento degli interventi di messa in sicurezza del territorio.

Per quanto riguarda il punto 5) della Nota, ossia la "*necessità di eseguire una validazione del modello implementato sulla base del recente evento alluvionale del novembre 2014*", gli Scriventi restano a disposizione del Parco nel caso in cui l'Ente ritenesse utile provvedere all'esecuzione dell'attività. Invece, sugli effetti dell'interazione tra il deflusso della Bevera di Veduggio e del fiume Lambro si rinvia a quanto contenuto nella email a Voi inviata in data 16/12/2014.

Non si comprende poi la richiesta di eseguire "un più attento approfondimento" delle verifiche di stabilità dei rilevati arginali, "visto che le verifiche al sifonamento condotte con i metodi di Bligh e Lane non risultano essere in nessun caso soddisfatte": **detto approfondimento è già contenuto nel paragrafo §7.1.3 dell'elaborato "R02 – Relazione idrologico-idraulica"!**

Restando a disposizione per fornire eventuali ulteriori chiarimenti in merito agli aspetti che si è scelto di tralasciare per non appesantire ulteriormente la vicenda, cogliamo l'occasione per porgere distinti saluti.


prof. ing. Maurizio Rosso
ing. Santo La Ferlita