



PERIZIA PER LO SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ DI RICOSTRUZIONE IDROLOGICA DELL'EVENTO DEL 8/10 SETTEMBRE 2017 NELLA PROVINCIA DI LIVORNO (BACINI DA UGIONE A CHIOMA COMPRESI)

Premessa

A seguito delle eccezionali precipitazioni che hanno interessato il territorio del Comune di Livorno e Collesalveti, nei giorni 9-10 settembre 2017, il sottoscritto Ing. Francesco Pistone, in qualità di Dirigente della Regione Toscana, nel corso dell'attività di rilevamento degli effetti indotti dall'evento alluvionale sul territorio, ha effettuato numerosi sopralluoghi nell'area interessata dagli allagamenti.

Gli effetti sul territorio riscontrati, quali erosioni d'alveo ed esondazioni soprattutto in corrispondenza di attraversamenti di sezione insufficiente od ostruita da materiale flottante, sono dovuti al transito di una portata eccezionalmente superiore alla capacità di deflusso dei corsi d'acqua generatasi a seguito di un evento meteorico eccezionale. Al pluviometro di Valle Benedetta, rappresentativo della precipitazione sul bacino fluviale, è stata infatti registrata una precipitazione di circa 230mm in due ore (dalle 02 alle 04 del giorno 10/09).

E' risultata quindi palese l'immediata e urgente necessità di avere a disposizione una analisi idrologica aggiornata al fine di verificare le portate massime di evento nei rami del reticolo di gestione e aggiornare i valori delle portate massime per Tr 30, Tr 100 e Tr 200 anni nei rami del reticolo di gestione e loro confronto con stime da studi precedenti.

Si è quindi proceduto all'affidamento in somma urgenza, come da verbale sottoscritto in data 05/10/2017 allegato alla presente perizia, dell'attività di:

1. determinazione delle portate massime di evento nei rami del reticolo di gestione e degli idrogrammi idrologici di piena nelle sezioni significative del reticolo.
2. aggiornamento delle portate massime per Tr 30, Tr 100 e 200 anni nei rami del reticolo di gestione e loro confronto con le stime derivanti da studi precedenti.
3. l'individuazione del fattore di amplificazione delle portate massime idrologiche di evento rispetto a quelle per Tr 200.

DISCIPLINARE TECNICO

Le analisi sarà effettuata sugli interi bacini idrografici interessati dall'evento con modellazione afflussi-deflussi e propagazione della piena nel reticolo idrografico con modello a parametri distribuiti utilizzando come dati di input del modello:

- Dati pluviometrici dalle stazioni in tempo reale di Stagno, Colle Salvetti, Livorno, Valle Benedetta, Quercianella.
- Reticolo idrografico e di gestione L.R. 79/2012.
- Strato informativo 'suoli' da studio DICeA per Regione Toscana aggiornamento 2015.
- LSPP da Servizio Idrologico Regionale aggiornamento 2012.

Quanto sopra al fine della definizione di:

- Portate massime di evento in tutti i rami del reticolo di gestione



- Idrogrammi idrologici di piena su circa 40 sezioni di controllo, in particolare in prossimità di tombamenti, attraversamenti, casse di espansione ecc., senza considerazione degli effetti di laminazione dovuti ad esondazioni e funzionamenti delle casse d'espansione.
- Aggiornamento delle portate massime per Tr 30, Tr 100 e 200 in tutti i rami del reticolo di gestione e loro confronto con stime da studi precedenti.
- Fattore di amplificazione delle portate massime idrologiche di evento rispetto a quelle per Tr 200.

DETTAGLIO ECONOMICO - CONCORDAMENTO PREZZI

Gli onorari per la ricostruzione idrologica dell'evento del 8/10 settembre 2017 nella provincia di Livorno (bacini da Ugione a Chioma compresi) viene stimata a vacazione come di seguito specificato.

Ricostruzione idrologica dell'evento del 8/10 settembre 2017 nella provincia di Livorno (bacini da Ugione a Chioma compresi)	parziale (€)	totale (€)
Importo incarico	19.600,00	
Contributi gestione separata INPS a carico dell'Amministrazione (2/3 dell'ali- quota 24% dell'importo incarico)	3.136,00	
IRAP 8.5% su imponibile	1.666,00	
Totale lordo		24.402,00

Tempi di esecuzione:

Gli studi idraulici e le verifiche di fattibilità degli interventi dovranno essere redatte in 75 giorni dalla data di affidamento, corrispondente al verbale di accertamento di somma urgenza del 05/10/2017 e quindi entro il 19/12/2017.

Livorno, li 16 novembre 2017

Prof. Ing. Fabio Castelli

Il Dirigente del Settore
(Dott. Ing. Francesco Pistone)