



-COMUNE DI SAN MINIATO PROVINCIA DI PISA

INTEGRAZIONI ALLO STUDIO IDROLOGICO ED IDRAULICO DI SUPPORTO AL PIANO STRUTTURALE

1. Premessa

In merito alle osservazioni dell'Ufficio Regionale per la Tutela del Territorio di Pisa si precisa quanto segue:

Le portate ventennali sono state estrapolate, con metodo statistico, per gli studi esistenti, mediante regressione sui singoli valori degli idrogrammi di piena con TR pari a 30, 100, 200 e 500 anni. Nel caso di onda di piena trentennale laminata i valori della portata ventennale sono stati elaborati tenendo conto delle equazioni di regressione riferite ai valori immediatamente adiacenti al taglio del picco dell'onda; in tal modo sono stati sovrastimati i picchi a favore della sicurezza soprattutto nei casi in cui la verifica dei profili di rigurgito è stata effettuata a moto permanente.

Le condizioni al contorno assunte sono le seguenti: per l'Arno l'altezza di moto uniforme di valle per l'Egola e l'Elsa è stata considerata la condizione più gravosa con livello coincidente con la tracimazione arginale situazione normalmente corrispondente a tempi di ritorno più elevati di quelli considerati (concomitanza dei picchi di piena dell'Arno e degli altri Fiumi) lo stesso vale per il Rio di S. Bartolomeo.

Le sezioni utilizzate per lo studio dell'Arno e dell'Egola sono quelle fornite dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno.

Le difformità esistenti tra lo studio attuale e lo studio Pagliara sono dovute ad un errore di inserimento dati; sono ovviamente corrette quelle del Pagliara da cui si è presa la portata, ma tale difformità non incide minimamente sulle perimetrazioni, in quanto le variazioni di livello sono modeste e la morfologia dell'area è tale che la perimetrazione non subisce incrementi sostanziali per variazioni minime di volume esondato. Nella tabella seguente sono riportate le variazioni nelle sezioni d'interesse.



HEC-RAS Plan: Plan 01 River: EGOLA Reach:
 EGOLA

Reach	River Sta	Q Total (m ³ /s)	W.S. Elev (m)	Flow Area (m ²)	Froude #	Chnl Chnl (m)	L. Levee Frbrd (m)	R. Levee Frbrd (m)	Q Total (m ³ /s)	W.S. Elev (m)	L. Levee Frbrd (m)	R. Levee Frbrd (m)	Diff sin.	diff destra
EGOLA	59	240	40.14	404.93	0.12	600	-2.4	-1.64	225	40.02	-2.28	-1.52	-0.12	-0.12
EGOLA	59	120	38.52	141.96	0.28	600	-0.78	-0.02	116	38.36	-0.62	0.14	-0.16	-0.16
													0	0
EGOLA	58	240	40.14	956.83	0.04	240	-2.37	-3.18	225	40.01	-2.24	-3.05	-0.13	-0.13
EGOLA	58	120	38.52	506.48	0.06	240	-0.75	-1.56	116	38.37	-0.6	-1.41	-0.15	-0.15
													0	0
EGOLA	57	240	40.13	477.2	0.08	56	-3.47	-3.46	225	40	-3.35	-3.34	-0.12	-0.12
EGOLA	57	120	38.5	275.05	0.09	56	-1.85	-1.84	116	38.35	-1.7	-1.69	-0.15	-0.15
													0	0
EGOLA	56.5	240	39.7	98.37	0.39	1	-1.94	-1.95	225	39.6	-1.84	-1.85	-0.1	-0.1
EGOLA	56.5	120	38.19	57.14	0.36	1	-0.43	-0.44	116	38.01	-0.25	-0.26	-0.18	-0.18
													0	0
EGOLA	56.4 Bridge						Bridge						0	0
													0	0
EGOLA	56	240	36.52	30.4	1.49	13	1.24	1.23	225	36.31	1.45	1.44	-0.21	-0.21
EGOLA	56	120	35.08	15.48	1.94	13	2.68	2.67	116	35.05	2.71	2.7	-0.03	-0.03
													0	0
EGOLA	55	240	37.13	37.36	1.12	16	0.63	0.62	225	36.89	0.87	0.86	-0.24	-0.24
EGOLA	55	120	36.86	34.3	0.63	16	0.9	0.89	116	36.83	0.93	0.92	-0.03	-0.03
													0	0
EGOLA	54	240	36.67	40.45	1.32	280	0.5	0.99	225	36.63	0.54	1.03	-0.04	-0.04
EGOLA	54	120	37.04	56.06	0.49	280	0.13	0.62	116	36.98	0.19	0.68	-0.06	-0.06
													0	0
EGOLA	53	240	37.7	536.15	0.09	55	-1.96	-1.77	225	37.7	-1.96	-1.77	0	0
EGOLA	53	120	35.34	27.56	0.91	55	0.45	0.64	116	35.29	0.45	0.64	0	0

In grassetto le variazioni significative



Per la perimetrazione si è fatto riferimento alla cartografia regionale 1:2000; nel caso di simulazioni a moto permanente, a favore di sicurezza, sono stati considerati i volumi che esondano come volumi ottenuti dal taglio dell'idrogramma di piena ottenuti calcolando l'altezza corrispondente alla massima portata transitabile in alveo e non considerando alcuna laminazione dei picchi, mentre nel caso di moto vario le esondazioni sono state calcolate come laminazioni per sormonto arginale in casse di laminazione di volume noto. Lo stesso vale per il fiume Elsa

Marzo 8 2004

Ing. Nicola Croce