



Autorità di bacino distrettuale del fiume Po

PROGETTO DI AGGIORNAMENTO AL PAI E AL PGRA

FIUME ENZA DA VETTO ALLA CONFLUENZA IN PO

Portate di progetto e profili di piena

Ottobre 2025



Metadata

Titolo	Progetto di Aggiornamento al PAI e al PGRA Fiume Enza da Vetto alla confluenza in Po - <i>Portate di progetto e profili di piena</i>			
Descrizione	Documento che contiene le tabelle dei valori di portata al colmo di progetto e la tabella dei profili longitudinali dei valori delle massime quote idriche relative agli scenari di eventi per la delimitazione delle fasce fluviali e delle mappe di pericolosità di alluvione.			
Data creazione	2025-10-28			
Data ultima versione	2025-10-28			
Stato	Versione 01			
Creatore	Autorità di bacino distrettuale del fiume Po – Settore Tecnico 1 – Laura Zoppi, Marta Martinengo, Ludovica Marinelli			
Copertura	Fiume Enza			
Fonti	<i>Analisi di fattibilità degli interventi di mitigazione del rischio da alluvione, recupero morfologico e gestione attiva delle piene del fiume Enza</i> (ADBPO, 2024), <i>“Attività di studio finalizzate all’analisi dell’evento di piena dell’11-12 dicembre 2017 ed all’aggiornamento del quadro conoscitivo relativo alle condizioni di pericolosità e di rischio idraulico lungo il torrente Enza”</i> (ARPAE, 2019)			
Lingua	Italiano			
Nome del file	PortateProgetto_ProfiliPiena.docx			
Formato	.docx			
Relazioni	Progetto di Aggiornamento al PAI e al PRGA Fiume Enza da Vetto alla confluenza in Po – <i>Relazione tecnica</i>			
Licenza	Attribuzione	4.0	Internazionale	(CC BY 4.0)
	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0			
				
Attribuzione	Autorità di bacino distrettuale del fiume Po, Progetto di Aggiornamento al PAI e al PGRA Fiume Enza da Vetto alla confluenza in Po - <i>Portate di progetto e profili di piena</i> , Versione 01 del 2025-10-28			

Sommario

1	Premessa	4
2	Portate di piena.....	5
3	Profili di Piena	7

1 Premessa

Il presente documento contiene, per il fiume Enza nel tratto compreso tra Vetto e la confluenza in Po, l'aggiornamento della tabella 4.34 "Portate di piena per il torrente Enza" e l'aggiornamento della tabella 5.66 "Profili di piena per il torrente Enza a monte della Cassa d'Espansione" contenute nell'Allegato al PGRA "*Profili di piena dei corsi d'acqua del reticolo principale*" (marzo 2016). Tali tabelle sono aggiornate e integrate sulla base delle evidenze dei seguenti studi: "*Attività di studio finalizzate all'analisi dell'evento di piena dell'11-12 dicembre 2017 ed all'aggiornamento del quadro conoscitivo relativo alle condizioni di pericolosità e di rischio idraulico lungo il torrente Enza*" (ARPAE, 2019); "*Approfondimento tecnico-scientifico sulla gestione delle piene nell'asta arginata del torrente Enza – modellistica idraulica*" (ADBPO, 2025); "*Analisi di fattibilità degli interventi di mitigazione del rischio da alluvione, recupero morfologico e gestione attiva delle piene del fiume Enza*" (ADBPO, 2024),

2 Portate di piena

La Tabella 1 e la Tabella 2 di seguito riportate costituiscono l'aggiornamento della tabella 4.34 "Portate di piena per il torrente Enza" contenuta nell'Allegato al PGRA "Profili di piena dei corsi d'acqua del reticolo principale" (marzo 2016).

PORTATA IDROLOGICA

Le analisi idrologiche condotte nell'ambito dello studio "Attività di studio finalizzate all'analisi dell'evento di piena dell'11-12 dicembre 2017 ed all'aggiornamento del quadro conoscitivo relativo alle condizioni di pericolosità e di rischio idraulico lungo il torrente Enza" (ARPAE, 2019) hanno permesso di definire le onde idrologiche sintetiche per diversi tempi di ritorno in alcune sezioni significative del bacino del fiume Enza.

Nella tabella seguente si riportano i valori al colmo di tali onde idrologiche per i tempi di ritorno 20, 200 e 500 anni nelle sezioni di Vetto, Cedogno, Cerezzola, Guardasone e Montecchio Emilia.

Tabella 1 Portate al colmo idrologiche per assegnato tempo di ritorno in alcune sezioni significative del fiume Enza

Bacino	Corso d'acqua	Progr. (km)	Cod. Sezione (PAI)	Denomin.	Superficie (km ²)	Q20 (m ³ /s)	Q200 (m ³ /s)	Q500 (m ³ /s)
Enza	Enza	28,140	121	Vetto	299	490	755	910
Enza	Enza	33,448	115	Cedogno	417	550	840	1020
Enza	Enza	40,846	106	Cerezzola	458	565	870	1050
Enza	Enza	46,913	94	Guardasone	481	575	885	1070
Enza	Enza	55,282	78	Valle confluenza Termina e Masdone	602	620	950	1150

PORTATA IDRAULICA

Le analisi idrauliche condotte nell'ambito dello studio "Approfondimento tecnico-scientifico sulla gestione delle piene nell'asta arginata del torrente Enza – modellistica idraulica" (ADBPO, 2025) hanno permesso di definire la portata idraulica di riferimento in alcune sezioni significative del fiume Enza.

Lo scenario di riferimento per il tempo di ritorno 200-ennale è rappresentato dalla configurazione di progetto (attuazione degli interventi prevista dal presente Progetto di Variante). Nella tabella seguente si riportano i valori al colmo dell'onde di piena idrauliche per il tempo di ritorno 200 anni in alcune sezioni a valle delle casse di espansione di Montecchio Emilia.

Tabella 2 Portate al colmo idrauliche per assegnato tempo di ritorno in alcune sezioni significative del fiume Enza

Bacino	Corso d'acqua	Progr. (km)	Cod. Sezione (PAI)	Denomin.	Q200 (m³/s)
Enza	Enza	65,970	53	Gattatico	605
Enza	Enza	70,647	44	Casaltone	570
Enza	Enza	75,812	34	Sorbolo SP62R	555
Enza	Enza	86,330	13	Strada Nuova	520



3 Profili di Piena

La Tabella 3 e la Tabella 4 di seguito riportate costituiscono l’aggiornamento della tabella 5.66 “Profili di piena per il torrente Enza a monte delle casse di espansione” contenuta nell’Allegato al PGRA “*Profili di piena dei corsi d’acqua del reticolo principale*” (marzo 2016).

Le analisi idrauliche condotte nell’ambito dello studio “*Analisi di fattibilità degli interventi di mitigazione del rischio da alluvione, recupero morfologico e gestione attiva delle piene del fiume Enza*” (ADBPO, 2024) hanno permesso di definire il profilo di piena al colmo di riferimento per diversi tempi di ritorno.

Nella Tabella 3 si riportano i valori delle quote idriche massime dello scenario dello stato di fatto, per i tempi di ritorno 20, 200 e 500 anni, estratte nelle sezioni trasversali in corrispondenza delle tracce planimetriche dei rilievi di AIPO 2011, AIPO 2018 e ADBPO 2024, per il tratto da Vetto alle case di espansione; qualora in corrispondenza di una sezione PAI non sia stata eseguita una sezione topografica trasversale recente, si è provveduto a estrarre i livelli massimi su una sezione trasversale alla direzione principale di deflusso.

Tabella 3 Profilo di piena per assegnato tempo di ritorno in alcune sezioni significative del fiume Enza

Sez PAI	Progr, PAI	Quota idrica T = 20 anni	Quota idrica T = 200 anni	Quota idrica T = 500 anni	Sez PAI	Progr, PAI	Quota idrica T = 20 anni	Quota idrica T = 200 anni	Quota idrica T = 500 anni
	(km)	(m s.m.)	(m s.m.)	(m s.m.)		(km)	(m s.m.)	(m s.m.)	(m s.m.)
121	28,140	313,94	314,82	315,24	99	44,964	169,00	169,36	169,56
120	28,820	305,65	306,49	306,92	98	45,545	165,08	165,36	165,53
119	29,613	297,38	297,63	297,75	97	45,994	162,23	162,65	162,91
118	30,285	289,54	289,96	290,16	96	46,323	157,22	157,75	158,03
117	31,373	278,83	279,00	279,10	95	46,842	153,68	154,09	154,29
116	32,542	267,97	268,41	268,59	94	46,913	145,35	146,86	147,70
115	33,448	260,49	261,10	261,37	93	47,489	142,06	143,39	144,09
114	34,383	251,78	252,41	252,64	92	48,055	139,93	140,57	140,91
113	35,418	244,40	244,96	245,26	91	48,615	134,55	135,47	135,96
112	36,436	236,18	236,65	236,93	90	49,129	131,57	132,11	133,64
111	36,976	231,70	232,23	232,46	89	49,687	128,21	128,66	129,01
110	37,647	227,00	227,42	227,59	88	50,13	125,50	126,12	126,67
109	38,427	222,33	223,30	223,69	87	50,694	121,76	122,02	122,16
108	39,296	216,54	217,16	217,43	86	51,172	118,32	118,65	118,83
107	40,053	210,80	211,28	211,44	85	51,587	116,25	116,72	116,91
106	40,813	205,45	206,52	206,61	84	52,217	112,18	112,65	112,89
105	41,387	195,66	196,05	196,31	83	52,637	109,74	110,35	110,59
104	42,054	191,19	191,96	192,34	82	53,097	107,24	107,75	107,96
103	42,749	185,89	186,13	186,29	81	53,447	105,37	105,86	106,04
102	43,393	181,66	181,92	182,06	80	54,057	103,09	103,48	103,67
101	43,985	176,72	177,05	177,23	79	55,062	98,28	98,60	98,73
100	44,457	172,75	173,11	173,34	78	55,282	96,84	97,21	97,36

In Tabella 4 è riportato il profilo di piena del fiume Enza nell’assetto di progetto, per tempo di ritorno 200 anni, dalle casse di espansione a Coenzo. Si osservi che dalle casse di espansione all’attraversamento dell’autostrada A1 tale profilo coincide con lo stato di fatto.

Tabella 4 Profilo di piena per assegnato tempo di ritorno in alcune sezioni significative del fiume Enza

Sez PAI	Progr. PAI	Quota idrica T = 200 anni	Sez PAI	Progr. PAI	Quota idrica T = 200 anni
	(km)	(m s,m,)		(km)	(m s,m,)
77	55,962	93,37	47	68,791	41,43
76	56,362	89,91	46	69,190	40,73
75	57,327	82,07	43	69,659	39,69
74	58,332	78,88	42	69,902	39,45
73	58,847	76,95	41	70,647	38,82
72	58,997	73,18	39	73,147	36,97
71	59,317	71,26	38	73,895	36,75
70	59,652	70,24	37	74,397	36,65
69	60,132	68,90	35	75,327	36,24
68	60,642	64,81	34	75,812	35,84
67	61,255	63,67	33	75,916	35,65
66	61,869	61,21	32	76,254	35,40
65	62,330	59,99	31	76,574	35,05
64	62,592	59,18	30	77,097	34,64
63	62,780	58,08	29	77,477	34,44
62	63,122	57,56	28	78,265	34,29
61	63,542	56,30	26	78,957	34,04
60	63,852	55,24	25	79,587	33,93
59	64,282	54,10	24	80,047	33,69
58	64,375	53,64	23	80,455	33,16
57	64,590	52,87	22	81,005	32,83
56	64,737	50,01	21	81,553	32,27
55	65,092	47,37	20	82,057	31,59
54	65,502	46,52	18	84,151	31,20
53	65,970	45,56	17	84,635	31,08
52	66,427	44,94	16	84,892	31,03
51	66,860	44,32	15	85,325	31,00
50	67,465	43,22	14	85,675	30,95
49	67,822	42,51	13	86,330	30,92
48	68,345	41,68			