

Allegato C

Verifiche idrauliche

Verifiche puntuali

Corso d'acqua: RIO DI SANGUINETO

Tempo ritorno	T [anni]	50	200	500
Portata di calcolo	Q[m3/s]	2.32	3.35	4.04
Larghezza di monte	b_0 [m]	3.0		
Larghezza sezione ristretta	b [m]	3.0		
Luce totale	H_{tot} [m]	1.8		
Luce libera utile	H_{ut} [m]	1.8		
% $E_{cinetica}$ x perdita carico	%	50%		
Altezza critica nel restringimento	k [m]	0.39	0.50	0.57
Energia minima necessaria	E_{min} [m]	0.59	0.75	0.85
Altezza pelo libero a monte	h_m [m]	0.56	0.72	0.81
Energia di monte	E_m [m]	0.66	0.84	0.95
Perdita di carico	Δh [m]	0.05	0.06	0.07
Deficit energia (da uguagliare a 0)		0.02	0.03	0.03
Situazione a monte opera				
Velocita' media	V [m/s]	1.4	1.6	1.7
N.Froude	Fr	0.6	0.6	0.6
Area	A [m2]	1.7	2.2	2.4
Perimetro bagnato	P [m]	4.1	4.4	4.6
Raggio Idraulico	R [m]	0.4	0.5	0.5
Franco richiesto= $\max(1 m, E_{cin})$	F_r [m]	1.00	1.00	1.00
Franco su altezza critica k	F_k [m]	1.4	1.3	1.2
Franco su altezza monte h_m	F_m [m]	1.2	1.1	1.0
Esito verifica		verificato	verificato	appena sufficiente

Legenda verifica

Condizione		esito verifica
$F_k \geq F_r$ e $F_m \geq F_r$	---->	verificato
$F_k \geq F_r$ e $h_m < H_{ut}$	---->	appena sufficiente
$k < H_{ut}$ e $h_m < H_{ut}$	---->	insufficiente
$k \geq H_{ut}$ o $h_m \geq H_{ut}$	---->	gravemente insufficiente

Corso d'acqua: AREA SCOLANTE

Tempo ritorno	T [anni]	50	200	500
Portata di calcolo	Q[m3/s]	2.94	4.25	5.12
Larghezza di monte	b_0 [m]	3.5		
Larghezza sezione ristretta	b [m]	3.5		
Luce totale	H_{tot} [m]	3.2		
Luce libera utile	H_{ut} [m]	3.2		
% $E_{cinetica}$ x perdita carico	%	50%		
Altezza critica nel restringimento	k [m]	0.42	0.53	0.60
Energia minima necessaria	E_{min} [m]	0.62	0.80	0.90
Altezza pelo libero a monte	h_m [m]	0.69	0.88	1.00
Energia di monte	E_m [m]	0.77	0.98	1.11
Perdita di carico	Δh [m]	0.04	0.05	0.05
Deficit energia (da uguagliare a 0)		0.10	0.13	0.15
Situazione a monte opera				
Velocita' media	V [m/s]	1.2	1.4	1.5
N.Froude	Fr	0.5	0.5	0.5
Area	A [m2]	2.4	3.1	3.5
Perimetro bagnato	P [m]	4.9	5.3	5.5
Raggio Idraulico	R [m]	0.5	0.6	0.6
Franco richiesto= $\max(1 m, E_{cin})$	F_r [m]	1.00	1.00	1.00
Franco su altezza critica k	F_k [m]	2.8	2.7	2.6
Franco su altezza monte h_m	F_m [m]	2.5	2.3	2.2
Esito verifica		verificato	verificato	verificato

Legenda verifica

Condizione		esito verifica
$F_k \geq F_r$ e $F_m \geq F_r$	---->	verificato
$F_k \geq F_r$ e $h_m < H_{ut}$	---->	appena sufficiente
$k < H_{ut}$ e $h_m < H_{ut}$	---->	insufficiente
$k \geq H_{ut}$ o $h_m \geq H_{ut}$	---->	gravemente insufficiente

Sezione: **RC02**

Bacino principale: T. Rupinaro
 Corso d'acqua: **Rio Campodonico**

Località:

Descrizione: Ponticello

Sezione idraulica di riferimento: QCD04

Periodo di ritorno	[anni]	T	50		200		500	
Condizioni di moto			uniforme	critiche	uniforme	critiche	uniforme	critiche
Portata	[m ³ /s]	Q	62.0	62.0	89.7	89.7	107.9	107.9
Larghezza	[m]	B	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50
Quota media fondo	[m s.l.m.]	Zf	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30	13.30
Pendenza media fondo	[m/m]	i	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Coefficiente di scabrezza	[m ^{-1/3} s]	n	0.033	-	0.033	-	0.033	-
Altezza pelo libero	[m]	Y	2.50	2.10	3.28	2.69	3.78	3.04
Quota pelo libero	[m s.l.m.]	Zp	15.80	15.40	16.58	15.99	17.08	16.34
Area	[m ²]	A	16.25	13.66	21.34	17.47	24.55	19.76
Perimetro bagnato	[m]	P	11.50	10.70	13.07	11.88	14.05	12.58
Raggio idraulico	[m]	R	1.41	1.28	1.63	1.47	1.75	1.57
Velocità media	[m/s]	U	3.82	4.54	4.20	5.13	4.40	5.46
Carico specifico	[m]	E	3.24	3.15	4.18	4.03	4.76	4.56
Carico totale	[m s.l.m.]	H	16.54	16.45	17.48	17.33	18.06	17.86
Numero di Froude	[-]	Fr	0.77	1.00	0.74	1.00	0.72	1.00
Altezza minima intradosso (*)	[m]	Ym	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40	3.40
Quota minima intradosso	[m s.l.m.]	Zi	16.70	16.70	16.70	16.70	16.70	16.70
Franco Verificata	[m]	f	0.90 SI	1.30 SI	0.12 NO	0.71 SI	-0.38 NO	0.36 NO