

## Verifica del franco idraulico degli attraversamenti stradali.

---

È stata realizzata una scheda per ogni attraversamento o opera d'arte ricadente nel territorio comunale e la stessa è stata sottoposta a verifica del franco idraulico.

Nella scheda vengono indicati gli elementi identificativi della relativa sezione idraulica prodotta col software HEC-RAS, vengono inoltre elencati tutti i dati idraulici elencati nella rispettiva tabella di HEC-RAS in modo che siano immediatamente visibili, gli elementi descrittivi e geometrici caratteristici dell'attraversamento e le risultanze della verifica del franco idraulico con il relativo calcolo esplicitato.

La verifica del franco idraulico degli attraversamenti stradali presenti lungo i corsi d'acqua oggetto del presente studio è stata eseguita in conformità alle disposizioni della Deliberazione n° 40/11 del 11.10.2012 della R.A.S.

In particolare la Delibera all'art. 3 indica che il franco idraulico venga garantito "sul livello della portata di progetto, per velocità medie della corrente inferiori a 8 m/s, pari a quanto indicato dall'analisi modellistica sul franco idraulico approvata dal Comitato istituzionale dell'Autorità di Bacino, corrispondente al massimo tra:

1.  $0,7 \cdot \frac{v^2}{2g}$ , dove  $v$  indica la velocità media della corrente e  $g$  l'accelerazione di gravità;
2. Un metro;
3.  $0,87\sqrt{y} + \alpha y'$ , dove  $y$  è la profondità media della corrente,  $y'$  è l'altezza della corrente areata ed  $\alpha$  un coefficiente che varia linearmente tra 0 e 1 quando la velocità varia tra 5 m/s e 15 m/s, con le limitazioni che il valore sarà assunto al massimo pari a 1,5 ed  $y'$  viene

assunto pari a 2 metri o alla profondità media, se questa risulta minore di 2. Per velocità superiori a 8 m/s il franco sarà almeno pari all'intera altezza cinetica  $v^2/2g$ ”.

Per quanto riguarda i canali tombati si è fatto riferimento alla “Direttiva per lo svolgimento delle verifiche di sicurezza dei canali tombati esistenti” emessa dell'Ufficio del Distretto Idrografico della RAS.

In particolare la Direttiva all'art. 6.3 indica come definizione di franco minimo: “il minimo franco tra la quota idrometrica relativa alla piena di progetto e la quota di intradosso del canale è quello prescritto dall'articolo 21 delle N.A. del P.A.I.”, e nel caso in cui il franco minimo non sia rispettato mediante verifica con tempo di ritorno di 200 anni, “la modellazione idraulica può motivatamente essere eseguita:

- Per sezioni molto ampie ispezionabili, modellando lo scorrimento al di fuori del canale della quota della portata non convogliabile con i franchi prescritti per i vari tempi di ritorno;
- Per gli altri casi, considerando l'ipotesi di canale completamente ostruito, modellando lo scorrimento al di fuori del canale dell'intera portata per i vari tempi di ritorno”.

alla luce di queste considerazioni e in assenza di puntuali verifiche strutturali e geotecniche dello stesso si è ritenute in via cautelativa di operare nella modellazione idraulica considerandolo completamente ostruito.

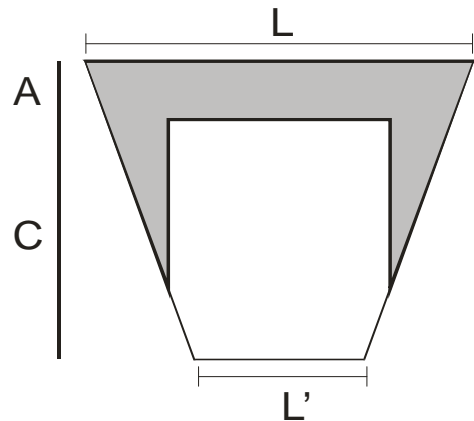
I tubolari (o culvert) non hanno mai verificato, in molti casi sono parzialmente ostruiti dalla vegetazione e dall'accumulo di terre.

## ATTRAVERSAMENTO 2

Plan: A03-Tistivil A03\_02 A03\_02 RS: 904.955 Profile: Tr= 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	63.29	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	63.13	E.G. Elev (m)	63.23	63.15
Q Total (m3/s)	26.65	W.S. Elev (m)	62.6	62.31
Q Bridge (m3/s)	26.65	Crit W.S. (m)	62.6	62.48
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.37	1.2
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	3.53	4.05
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	7.55	6.59
Weir Submerg		Froude # Chl	0.96	1.18
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	14.42	14.68
Min El Weir Flow (m)	64.92	Hydr Depth (m)	1.26	1.1
Min El Prs (m)	63.73	W.P. Total (m)	7.9	7.6
Delta EG (m)	0.19	Conv. Total (m3/s)	209.4	171.1
Delta WS (m)	1.01	Top Width (m)	6	6
BR Open Area (m2)	14.35	Frctn Loss (m)		0.03
BR Open Vel (m/s)	4.05	C & E Loss (m)		0.01
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	151.88	206.25
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.29
Velocità media corrente (m/s)	3.79
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	63.73
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	64.93
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	61.23
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	61.11
Quota media alveo (m s.l.m.)	61.17
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	62.46
Lunghezza opera [L] (m)	6.00
Profondità opera (m)	5.00
Spessore impalcato [A] (m)	1.20
Altezza fianco [B] (m)	0.00
Altezza fianco [C] (m)	2.50
Altezza lorda opera (m)	3.70
Altezza netta opera (m)	2.50
Lunghezza opera alveo L' (m)	3.50
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.29
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.51
2) $F = 1$ metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	0.99
4) $F = v^2 / 2g$	70.46
FRANCO RICHIESTO	1.00
VERIFICA IDRAULICA	1.28



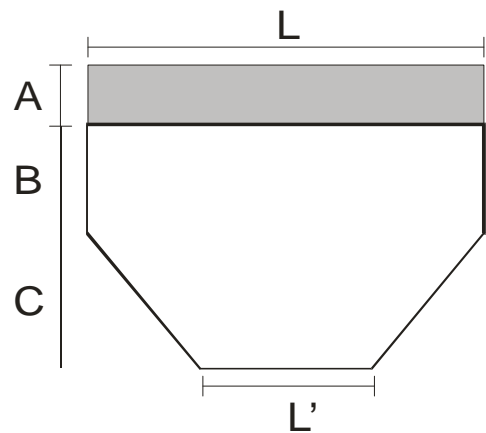
VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 4

Plan: A03-Tistivil A03\_02 A03\_02 RS: 1607.820 Profile: Tr= 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	69.22	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	68.66	E.G. Elev (m)	69.07	68.98
Q Total (m3/s)	26.65	W.S. Elev (m)	68.76	68.65
Q Bridge (m3/s)	26.65	Crit W.S. (m)	68.38	68.39
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.74	1.65
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	2.45	2.54
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	10.86	10.5
Weir Submerg		Froude # Chl	0.59	0.63
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	15.37	14.31
Min El Weir Flow (m)	69.52	Hydr Depth (m)		
Min El Prs (m)	68.62	W.P. Total (m)	19.38	19.23
Delta EG (m)	0.26	Conv. Total (m3/s)	184.7	175.3
Delta WS (m)	0.03	Top Width (m)		
BR Open Area (m2)	10.5	Frctn Loss (m)	0.03	0.02
BR Open Vel (m/s)	2.54	C & E Loss (m)	0.05	0
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	114.49	123.78
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.70
Velocità media corrente (m/s)	2.50
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	68.62
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	69.52
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	67.02
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	67.00
Quota media alveo (m s.l.m.)	67.01
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	68.71
Lunghezza opera [L] (m)	9.00
Profondità opera (m)	3.70
Spessore impalcato [A] (m)	0.90
Altezza fianco [B] (m)	0.40
Altezza fianco [C] (m)	1.20
Altezza lorda opera (m)	2.51
Altezza netta opera (m)	1.61
Lunghezza opera alveo L' (m)	2.50
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.70
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.22
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.13
4) $F = v^2 / 2g$	30.53
FRANCO RICHIESTO	1.13
VERIFICA IDRAULICA	-0.09



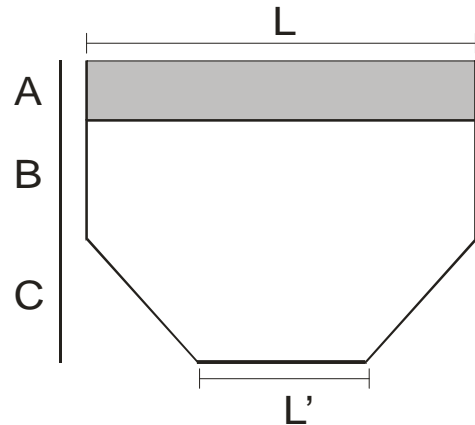
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 7

Plan: A01 A01\_01 A01\_01 RS: 80.41452 Profile: Tr= 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	43.67	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	43.65	E.G. Elev (m)	43.67	43.65
Q Total (m3/s)	100.42	W.S. Elev (m)	43.63	43.63
Q Bridge (m3/s)	16.98	Crit W.S. (m)	43.12	42.98
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	3.53	3.79
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	0.83	0.56
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	120.74	180.92
Weir Submerg		Froude # Chl	0.14	0.09
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	95.11	132.88
Min El Weir Flow (m)	42.96	Hydr Depth (m)	0.67	0.8
Min El Prs (m)	42.5	W.P. Total (m)	202.51	248.89
Delta EG (m)	0.1	Conv. Total (m3/s)	2792.1	4226.5
Delta WS (m)	0.9	Top Width (m)	178.94	225.46
BR Open Area (m2)	19.12	Frctn Loss (m)	0.01	0
BR Open Vel (m/s)	0.89	C & E Loss (m)	0.01	0.08
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	7.56	4.02
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	3.66
Velocità media corrente (m/s)	0.70
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	42.50
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	43.60
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	40.11
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	39.84
Quota media alveo (m s.l.m.)	39.98
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	43.63
Lunghezza opera [L] (m)	9.80
Profondità opera (m)	10.80
Spessore impalcato [A] (m)	1.10
Altezza fianco [B] (m)	1.50
Altezza fianco [C] (m)	0.90
Altezza lorda opera (m)	3.50
Altezza netta opera (m)	2.40
Lunghezza opera alveo L' (m)	5.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	2.00
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.02
2) $F = 1$ metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.50
4) $F = v^2 / 2g$	2.37
FRANCO RICHIESTO	1.50
VERIFICA IDRAULICA	-1.13



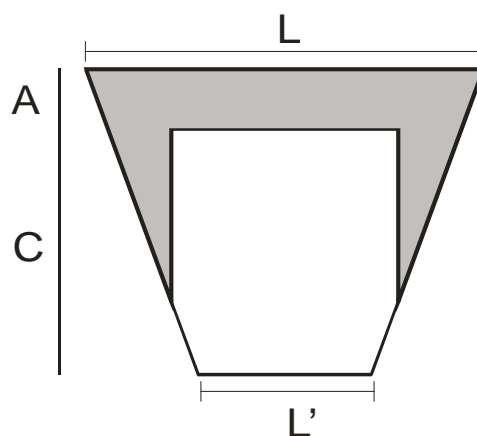
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 8

Plan: A01 A01\_02 A01\_02 RS: 655 Profile: Tr= 200 anni

Materiale		C.A.		
Forma		TRAPEZIA		
E.G. US. (m)	68.34	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	68.24	E.G. Elev (m)	68.33	68.27
Q Total (m3/s)	90.28	W.S. Elev (m)	68.19	67.96
Q Bridge (m3/s)	19.04	Crit W.S. (m)	67.73	67.96
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	3.93	3.71
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	1.55	2.22
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	58.15	40.62
Weir Submerg		Froude # Chl	0.27	0.41
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	71.3	65.72
Min El Weir Flow (m)	67	Hydr Depth (m)	0.8	0.6
Min El Prs (m)	66.2	W.P. Total (m)	89.52	84.9
Delta EG (m)	0.26	Conv. Total (m3/s)	1204.5	746.7
Delta WS (m)	2.11	Top Width (m)	72.56	67.79
BR Open Area (m2)	12.55	Frctn Loss (m)	0.05	0.01
BR Open Vel (m/s)	1.52	C & E Loss (m)	0.02	0.02
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	35.78	68.58
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	3.82
Velocità media corrente (m/s)	1.89
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	66.20
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	67.00
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	64.26
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	64.25
Quota media alveo (m s.l.m.)	64.26
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	68.08
Lunghezza opera [L] (m)	17.00
Profondità opera (m)	5.50
Spessore impalcato [A] (m)	0.80
Altezza fianco [B] (m)	0.00
Altezza fianco [C] (m)	1.20
Altezza lorda opera (m)	2.00
Altezza netta opera (m)	1.20
Lunghezza opera alveo L' (m)	4.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	2.00
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2 g$	0.13
2) $F = 1$ metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.50
4) $F = v^2 / 2g$	17.43
FRANCO RICHIESTO	1.50
VERIFICA IDRAULICA	-1.87



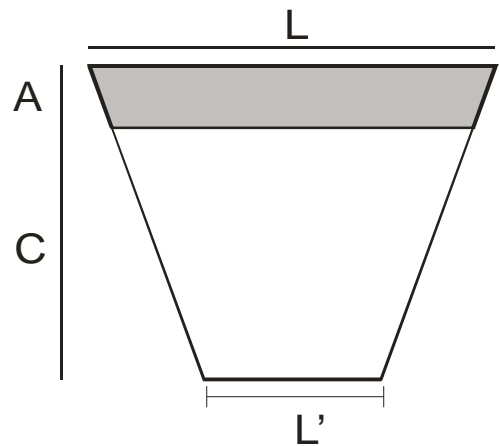
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 10

Plan: F01\_Coll Bas Gora Figuera G01\_00\_2 RS: 960.4565 Profile: Tr = 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	44.05	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	43.98	E.G. Elev (m)	44.03	43.98
Q Total (m3/s)	22.7	W.S. Elev (m)	43.78	43.66
Q Bridge (m3/s)	22.7	Crit W.S. (m)	43.19	43.21
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	2.15	2.03
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	2.23	2.52
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	10.17	9.02
Weir Submerg		Froude # Chl	0.57	0.65
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	14.76	14
Min El Weir Flow (m)	44.76	Hydr Depth (m)	1.57	1.53
Min El Prs (m)	44.63	W.P. Total (m)	8.52	7.98
Delta EG (m)	0.14	Conv. Total (m3/s)	286.1	244.5
Delta WS (m)	0.18	Top Width (m)	6.47	5.88
BR Open Area (m2)	15.38	Frctn Loss (m)	0.04	0
BR Open Vel (m/s)	2.52	C & E Loss (m)	0.01	0.06
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	73.69	95.48
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	2.09
Velocità media corrente (m/s)	2.38
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	44.63
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	45.63
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	41.63
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	41.63
Quota media alveo (m s.l.m.)	41.63
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	43.72
Lunghezza opera [L] (m)	7.50
Profondità opera (m)	5.20
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	0.00
Altezza fianco [C] (m)	3.00
Altezza lorda opera (m)	4.00
Altezza netta opera (m)	3.00
Lunghezza opera alveo L' (m)	3.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	2.00
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.20
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.26
4) $F = v^2 / 2g$	27.67
FRANCO RICHIESTO	1.26
VERIFICA IDRAULICA	0.91



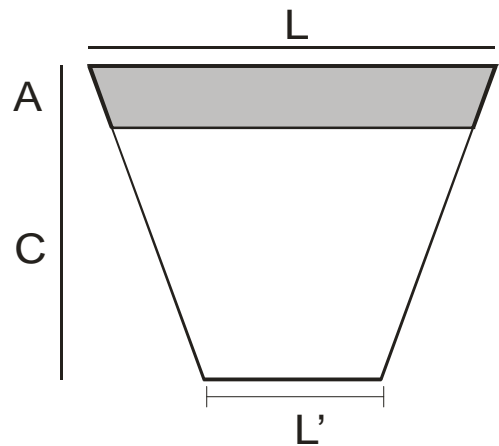
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 11

Plan: F01 G01\_01 G01\_01 RS: 291.988 Profile: Tr = 200 anni

Materiale		C.A.		
Forma		TRAPEZIA		
E.G. US. (m)	45.08	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	45.01	E.G. Elev (m)	45.06	44.96
Q Total (m3/s)	15.08	W.S. Elev (m)	45.01	44.91
Q Bridge (m3/s)	4.39	Crit W.S. (m)	45.01	44.91
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.62	1.82
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	0.85	0.91
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	17.78	16.61
Weir Submerg		Froude # Chl	0.24	0.24
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	5.96	6.64
Min El Weir Flow (m)	44.76	Hydr Depth (m)	0.14	0.15
Min El Prs (m)	44.29	W.P. Total (m)	139.5	124.54
Delta EG (m)	0.21	Conv. Total (m3/s)	120.9	117
Delta WS (m)	0.37	Top Width (m)	128.96	113.99
BR Open Area (m2)	3.14	Frctn Loss (m)	0.01	0.1
BR Open Vel (m/s)	1.4	C & E Loss (m)	0.01	0
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	19.44	21.73
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.72
Velocità media corrente (m/s)	0.88
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	44.29
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	45.29
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	43.39
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	43.09
Quota media alveo (m s.l.m.)	43.24
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	44.96
Lunghezza opera [L] (m)	5.00
Profondità opera (m)	5.50
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	0.00
Altezza fianco [C] (m)	0.90
Altezza lorda opera (m)	2.05
Altezza netta opera (m)	1.05
Lunghezza opera alveo L' (m)	2.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.72
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.03
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.14
4) $F = v^2 / 2g$	3.80
FRANCO RICHIESTO	1.14
VERIFICA IDRAULICA	-0.67



NON VERIFICATO

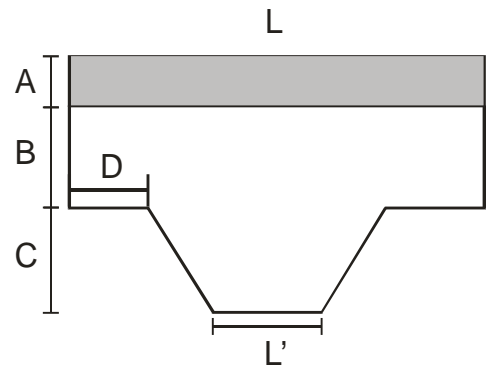


## ATTRAVERSAMENTO 12

Plan: F01 G01\_01 G01\_01 RS: 528.02 Profile: Tr = 200 anni

Materiale		C.A.		
Forma		TRAPEZIA		
E.G. US. (m)	45.81	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	45.71	E.G. Elev (m)	45.81	45.79
Q Total (m3/s)	15.08	W.S. Elev (m)	45.71	45.73
Q Bridge (m3/s)	15.08	Crit W.S. (m)	45.05	44.72
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.76	2.1
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	1.38	1.04
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	10.9	14.43
Weir Submerg		Froude # Chl	0.4	0.27
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	10.05	14.15
Min El Weir Flow (m)	46.95	Hydr Depth (m)	1.17	1.55
Min El Prs (m)	45.95	W.P. Total (m)	10.61	11.4
Delta EG (m)	0.03	Conv. Total (m3/s)	297.6	462.9
Delta WS (m)	-0.03	Top Width (m)	9.3	9.3
BR Open Area (m2)	13.13	Frctn Loss (m)	0.01	0
BR Open Vel (m/s)	1.38	C & E Loss (m)	0.01	0.01
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	25.87	13.18
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.93
Velocità media corrente (m/s)	1.21
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	45.95
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	46.95
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	43.95
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	43.63
Quota media alveo (m s.l.m.)	43.79
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	45.72
Lunghezza opera [L] (m)	9.50
Profondità opera (m)	5.40
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	0.50
Altezza fianco [C] (m)	1.50
Larghezza fianco interno [D] (m)	0.50
Altezza lorda opera (m)	3.00
Altezza netta opera (m)	2.00
Lunghezza opera alveo L' (m)	3.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.93
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.05
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.21
4) $F = v^2 / 2g$	7.18
FRANCO RICHIESTO	1.21
VERIFICA IDRAULICA	0.23



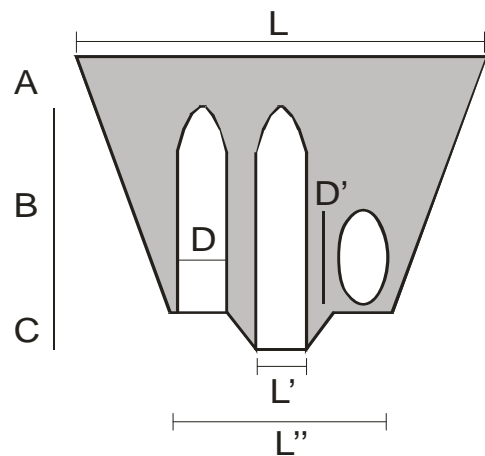
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 13

Plan: F01\_Cool Bas Fosso Pimpisu F02\_01\_1 RS: 1270 Profile: Tr = 200 anni

Materiale		C.A.		
Forma		TRAPEZIA CON DOPPIO ARCO E FINSIDER		
E.G. US. (m)	49.95	Element	Inside Culv US	Inside Culv DS
W.S. US. (m)	49.93	E.G. Elev (m)		
Q Total (m3/s)	5.04	W.S. Elev (m)	49.93	49.93
Q Bridge (m3/s)	5.04	Crit W.S. (m)		
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	3.27	3.45
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	3.27	3.45
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	122.62	
Weir Submerg		Froude # Chl		
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)		
Min El Weir Flow (m)	0	Hydr Depth (m)		
Min El Prs (m)	0	W.P. Total (m)		
Delta EG (m)	1.14	Conv. Total (m3/s)		
Delta WS (m)	1.4	Top Width (m)		
BR Open Area (m2)	0	Frctn Loss (m)		
BR Open Vel (m/s)	0	C & E Loss (m)		
Coef of Q		Shear Total (N/m2)		
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)		

Profondità media corrente [y] (m)	3.16
Velocità media corrente (m/s)	3.36
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	48.40
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	50.40
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	46.80
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	46.74
Quota media alveo (m s.l.m.)	46.77
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	49.93
Lunghezza opera [L] (m)	10.00
Profondità opera (m)	8.00
Spessore impalcato [A] (m)	1.30
Altezza fianco [B] (m)	1.80
Altezza fianco [C] (m)	0.40
Larghezza archi [D] (m)	2.40
Diametro finsider [D'] (m)	1.50
Altezza netta opera (m)	2.00
Lunghezza opera L' (m)	2.30
Lunghezza opera alveo L'' (m)	8.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	2.00
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.40
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.50
4) $F = v^2 / 2g$	55.38
FRANCO RICHIESTO	1.50
VERIFICA IDRAULICA	-1.53



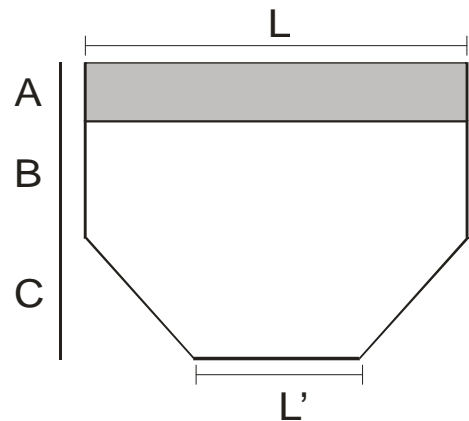
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 16

Plan: F01 Fosso Pimpisu F02\_01\_1 RS: 214.8519 Profile: Tr = 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	45.01	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	45.01	E.G. Elev (m)	44.98	44.88
Q Total (m3/s)	35.39	W.S. Elev (m)	44.65	44.51
Q Bridge (m3/s)	35.39	Crit W.S. (m)	44.04	43.88
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	2.39	2.51
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	2.54	2.69
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	13.95	13.14
Weir Submerg		Froude # Chl	0.52	0.54
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	24.17	24.82
Min El Weir Flow (m)	45.38	Hydr Depth (m)		
Min El Prs (m)	44.56	W.P. Total (m)	17.79	17.64
Delta EG (m)	0.24	Conv. Total (m3/s)	296.6	270
Delta WS (m)	0.25	Top Width (m)		
BR Open Area (m2)	13.14	Frctn Loss (m)	0.09	0
BR Open Vel (m/s)	2.69	C & E Loss (m)	0	0.1
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	109.5	125.51
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	2.45
Velocità media corrente (m/s)	2.62
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	44.56
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	45.56
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	42.26
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	42.00
Quota media alveo (m s.l.m.)	42.13
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	44.58
Lunghezza opera [L] (m)	7.70
Profondità opera (m)	5.60
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	0.70
Altezza fianco [C] (m)	1.60
Altezza lorda opera (m)	3.30
Altezza netta opera (m)	2.30
Lunghezza opera alveo L' (m)	3.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	2.00
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.24
2) $F = 1$ metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.36
4) $F = v^2 / 2g$	33.54
FRANCO RICHIESTO	1.36
VERIFICA IDRAULICA	-0.02



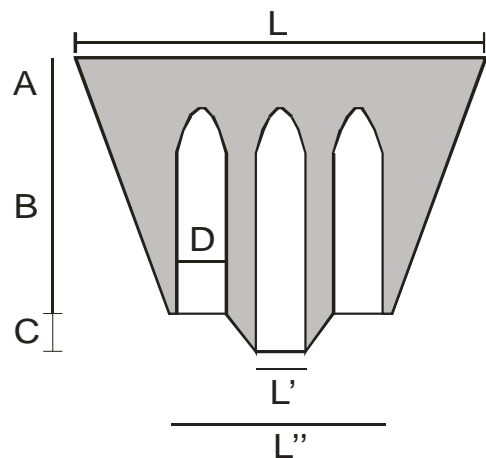
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 17

Plan: F01 Canale Pimpisu F03\_01\_1 RS: 801.7647 Profile: Tr = 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA CON TRIPLO ARCO			
E.G. US. (m)	47.33	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	47.3	E.G. Elev (m)	47.28	47.23
Q Total (m3/s)	17.22	W.S. Elev (m)	46.81	46.76
Q Bridge (m3/s)	17.22	Crit W.S. (m)	46.81	46.76
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.61	1.61
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	3.04	3.05
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	5.66	5.64
Weir Submerg		Froude # Chl	0.77	0.77
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	8.67	8.68
Min El Weir Flow (m)	48.23	Hydr Depth (m)	0.94	0.94
Min El Prs (m)	48.2	W.P. Total (m)	10.44	10.57
Delta EG (m)	0.22	Conv. Total (m3/s)	94	92.7
Delta WS (m)	1.49	Top Width (m)	6	6
BR Open Area (m2)	13.25	Frctn Loss (m)		
BR Open Vel (m/s)	3.05	C & E Loss (m)		
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	178.36	180.57
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.61
Velocità media corrente (m/s)	3.05
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	47.89
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	49.00
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	45.20
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	45.15
Quota media alveo (m s.l.m.)	45.18
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	46.79
Lunghezza opera [L] (m)	13.00
Profondità opera (m)	6.50
Spessore impalcato [A] (m)	0.80
Altezza fianco [B] (m)	2.00
Altezza fianco [C] (m)	0.40
Larghezza archi [D] (m)	2.00
Altezza netta opera (m)	3.20
Lunghezza opera L' (m)	2.00
Lunghezza opera alveo L'' (m)	8.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.61
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.33
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.10
4) $F = v^2 / 2g$	45.48
FRANCO RICHIESTO	1.10
VERIFICA IDRAULICA	1.11



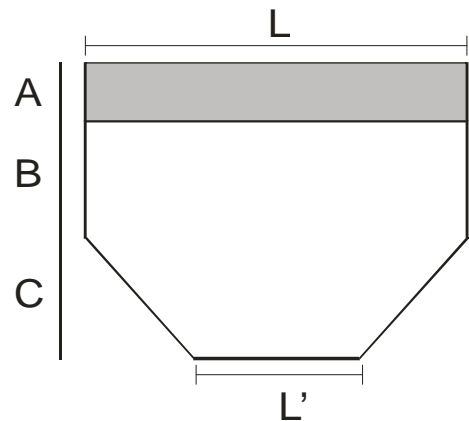
VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 20

Plan: F01\_Coll Bas Guardia Siccada F07 RS: 561.0186 Profile: Tr = 200 anni

Materiale		C.A.		
Forma		TRAPEZIA		
E.G. US. (m)	50.97	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	50.85	E.G. Elev (m)	50.96	50.94
Q Total (m3/s)	10.52	W.S. Elev (m)	50.87	50.84
Q Bridge (m3/s)	10.52	Crit W.S. (m)	50.35	50.34
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.53	1.52
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	1.34	1.38
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	7.84	7.65
Weir Submerg		Froude # Chl	0.44	0.45
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	6.2	6.13
Min El Weir Flow (m)	52.88	Hydr Depth (m)	0.95	0.95
Min El Prs (m)	51.84	W.P. Total (m)	8.98	8.77
Delta EG (m)	0.05	Conv. Total (m3/s)	179.1	174.5
Delta WS (m)	-0.01	Top Width (m)	8.28	8.05
BR Open Area (m2)	16.55	Frctn Loss (m)	0.02	0
BR Open Vel (m/s)	1.38	C & E Loss (m)	0	0.01
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	29.53	31.07
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.53
Velocità media corrente (m/s)	1.36
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	51.84
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	52.84
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	49.34
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	49.32
Quota media alveo (m s.l.m.)	49.33
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	50.86
Lunghezza opera [L] (m)	9.00
Profondità opera (m)	5.30
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	0.80
Altezza fianco [C] (m)	1.50
Altezza lorda opera (m)	3.30
Altezza netta opera (m)	2.30
Lunghezza opera alveo L' (m)	2.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.53
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.07
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.07
4) $F = v^2 / 2g$	9.07
FRANCO RICHIESTO	1.07
VERIFICA IDRAULICA	0.98



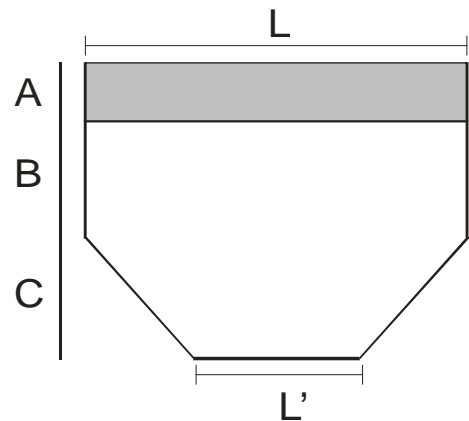
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 22

Plan: F01\_Coll Bas Guardia Siccada F07 RS: 229.43 Profile: Tr = 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	48.97	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	48.86	E.G. Elev (m)	48.95	48.9
Q Total (m3/s)	10.52	W.S. Elev (m)	48.76	48.75
Q Bridge (m3/s)	10.52	Crit W.S. (m)	48.55	48.41
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.11	1.25
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	1.94	1.7
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	5.43	6.2
Weir Submerg		Froude # Chl	0.69	0.57
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	4.71	5.18
Min El Weir Flow (m)	52.88	Hydr Depth (m)	0.8	0.89
Min El Prs (m)	51.68	W.P. Total (m)	7.38	7.66
Delta EG (m)	0.09	Conv. Total (m3/s)	110.7	134.7
Delta WS (m)	0.08	Top Width (m)	6.77	6.94
BR Open Area (m2)	34.14	Frctn Loss (m)	0.04	0
BR Open Vel (m/s)	1.94	C & E Loss (m)	0.01	0.02
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	65.2	48.42
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.18
Velocità media corrente (m/s)	1.82
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	51.68
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	52.87
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	47.65
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	47.50
Quota media alveo (m s.l.m.)	47.58
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	48.76
Lunghezza opera [L] (m)	11.20
Profondità opera (m)	5.60
Spessore impalcato [A] (m)	1.20
Altezza fianco [B] (m)	1.60
Altezza fianco [C] (m)	2.40
Altezza lorda opera (m)	5.20
Altezza netta opera (m)	4.00
Lunghezza opera alveo L' (m)	3.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.18
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.12
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	0.95
4) $F = v^2 / 2g$	16.25
FRANCO RICHIESTO	1.00
VERIFICA IDRAULICA	2.93



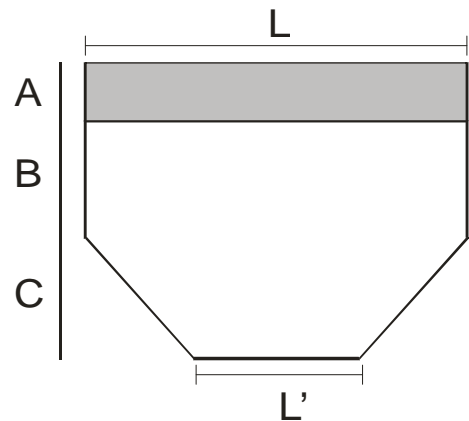
VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 23

Plan: F01\_Coll Bas Guardia Siccada F07 RS: 1020.273 Profile: Tr = 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	52.42	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	52.39	E.G. Elev (m)	52.42	52.4
Q Total (m3/s)	5.69	W.S. Elev (m)	52.37	52.35
Q Bridge (m3/s)	5.69	Crit W.S. (m)	51.78	51.76
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.34	1.34
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	0.99	0.99
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	5.73	5.75
Weir Submerg		Froude # Chl	0.34	0.34
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	3.72	3.77
Min El Weir Flow (m)	53.85	Hydr Depth (m)	0.87	0.89
Min El Prs (m)	52.83	W.P. Total (m)	7.3	7.23
Delta EG (m)	0.03	Conv. Total (m3/s)	121.8	123.5
Delta WS (m)	0.02	Top Width (m)	6.58	6.49
BR Open Area (m2)	8.87	Frctn Loss (m)	0.01	0
BR Open Vel (m/s)	0.99	C & E Loss (m)	0	0.01
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	16.78	16.57
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.34
Velocità media corrente (m/s)	0.99
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	52.83
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	53.83
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	51.03
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	51.01
Quota media alveo (m s.l.m.)	51.02
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	52.36
Lunghezza opera [L] (m)	6.80
Profondità opera (m)	5.50
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	0.40
Altezza fianco [C] (m)	1.40
Altezza lorda opera (m)	2.80
Altezza netta opera (m)	1.80
Lunghezza opera alveo L' (m)	2.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.34
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.03
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.01
4) $F = v^2 / 2g$	4.81
FRANCO RICHIESTO	1.01
VERIFICA IDRAULICA	0.47



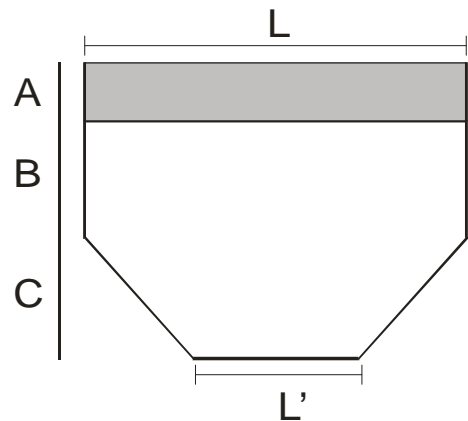
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 24

Plan: F01\_Coll Bas Perda Mois F03\_10\_2 RS: 1896.414 Profile: Tr = 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
		Element	Inside BR US	Inside BR DS
E.G. US. (m)	55.93	E.G. Elev (m)	55.93	55.92
W.S. US. (m)	55.89	W.S. Elev (m)	55.88	55.86
Q Total (m3/s)	9.33	Crit W.S. (m)	55	55.16
Q Bridge (m3/s)	9.33	Max Chl Dpth (m)	1.79	1.61
Q Weir (m3/s)		Vel Total (m/s)	0.99	1.14
Weir Sta Lft (m)		Flow Area (m2)	9.44	8.19
Weir Sta Rgt (m)		Froude # Chl	0.27	0.33
Weir Submerg		Specif Force (m3)	8.12	6.62
Weir Max Depth (m)		Hydr Depth (m)	1.41	1.22
Min El Weir Flow (m)	57.45	W.P. Total (m)	8.51	8.14
Min El Prs (m)	56.29	Conv. Total (m3/s)	252.8	205.4
Delta EG (m)	0.01	Top Width (m)	6.7	6.7
Delta WS (m)	0.03	Frctn Loss (m)	0.01	0
BR Open Area (m2)	12.16	C & E Loss (m)	0	0
BR Open Vel (m/s)	1.14	Shear Total (N/m2)	14.82	20.35
Coef of Q		Power Total (N/m s)	0	0
Br Sel Method	Energy only			

Profondità media corrente [y] (m)	1.70
Velocità media corrente (m/s)	1.07
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	56.29
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	57.29
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	54.09
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	54.25
Quota media alveo (m s.l.m.)	54.17
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	55.87
Lunghezza opera [L] (m)	6.70
Profondità opera (m)	5.50
Spessore impalcato [A] (m)	1.10
Altezza fianco [B] (m)	1.00
Altezza fianco [C] (m)	1.10
Altezza lorda opera (m)	3.10
Altezza netta opera (m)	2.10
Lunghezza opera alveo L' (m)	2.40
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.70
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.04
2) $F = 1$ metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.13
4) $F = v^2 / 2g$	5.56
FRANCO RICHIESTO	1.13
VERIFICA IDRAULICA	0.42



NON VERIFICATO

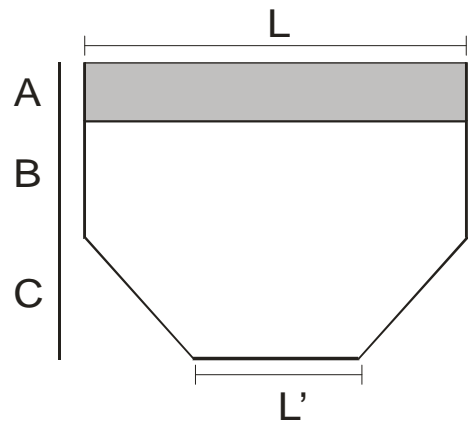


## ATTRAVERSAMENTO 25

Plan: F01\_Coll Bas Perda Mois F03\_10\_2 RS: 2216.242 Profile: Tr = 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	57.77	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	57.57	E.G. Elev (m)	57.76	57.68
Q Total (m3/s)	9.33	W.S. Elev (m)	57.54	57.62
Q Bridge (m3/s)	9.33	Crit W.S. (m)	57.46	56.91
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	0.91	1.6
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	2.08	1.12
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	4.49	8.3
Weir Submerg		Froude # Chl	0.84	0.35
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	3.7	6.64
Min El Weir Flow (m)	60.33	Hydr Depth (m)	0.62	1.08
Min El Prs (m)	59.33	W.P. Total (m)	7.55	8.63
Delta EG (m)	0.09	Conv. Total (m3/s)	79.3	202.2
Delta WS (m)	-0.05	Top Width (m)	7.2	7.69
BR Open Area (m2)	12.17	Frctn Loss (m)	0.02	0
BR Open Vel (m/s)	2.08	C & E Loss (m)	0.05	0
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	80.66	20.09
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	0.95
Velocità media corrente (m/s)	1.60
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	59.32
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	60.32
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	56.63
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	56.62
Quota media alveo (m s.l.m.)	56.63
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	57.58
Lunghezza opera [L] (m)	7.70
Profondità opera (m)	5.50
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	0.50
Altezza fianco [C] (m)	1.60
Altezza lorda opera (m)	3.70
Altezza netta opera (m)	2.70
Lunghezza opera alveo L' (m)	2.70
Altezza corrente areata [y'] (m)	0.95
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.09
2) $F = 1$ metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	0.85
4) $F = v^2 / 2g$	12.56
FRANCO RICHIESTO	1.00
VERIFICA IDRAULICA	1.74



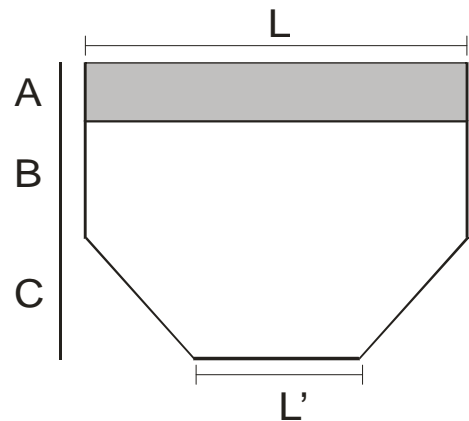
VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 26

Plan: F01\_Coll Bas Bir Riu Cuccuris A10\_01-2 RS=157.9314 Profile: Tr= 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	56.77	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	56.67	E.G. Elev (m)	56.76	56.73
Q Total (m3/s)	6.71	W.S. Elev (m)	56.66	56.68
Q Bridge (m3/s)	6.71	Crit W.S. (m)	56.38	56.14
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	0.92	1.18
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	1.4	1.01
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	4.81	6.68
Weir Submerg		Froude # Chl	0.54	0.34
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	2.93	4.11
Min El Weir Flow (m)	57.58	Hydr Depth (m)	0.69	0.88
Min El Prs (m)	57.54	W.P. Total (m)	7.4	8.3
Delta EG (m)	0.04	Conv. Total (m3/s)	90.2	144.3
Delta WS (m)	0	Top Width (m)	6.93	7.6
BR Open Area (m2)	11.42	Frctn Loss (m)	0.02	0
BR Open Vel (m/s)	1.4	C & E Loss (m)	0.01	0
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	35.28	17.05
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.05
Velocità media corrente (m/s)	1.21
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	57.44
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	58.54
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	55.74
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	55.50
Quota media alveo (m s.l.m.)	55.62
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	56.67
Lunghezza opera [L] (m)	7.60
Profondità opera (m)	5.50
Spessore impalcato [A] (m)	1.10
Altezza fianco [B] (m)	0.60
Altezza fianco [C] (m)	1.10
Altezza lorda opera (m)	2.80
Altezza netta opera (m)	1.70
Lunghezza opera alveo L' (m)	3.50
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.05
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.05
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	0.89
4) $F = v^2 / 2g$	7.12
FRANCO RICHIESTO	1.00
VERIFICA IDRAULICA	0.77



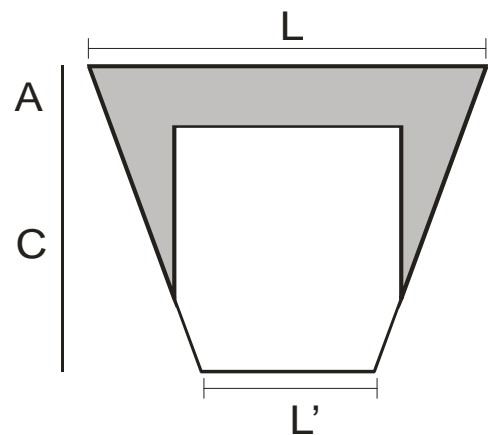
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 27

Plan: F01 Bingia su Omu F01\_01 RS: 2555.728 Profile: Tr = 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	54.85	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	54.85	E.G. Elev (m)	54.85	54.87
Q Total (m3/s)	6.71	W.S. Elev (m)	54.85	54.87
Q Bridge (m3/s)	0.49	Crit W.S. (m)	54.85	54.87
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.26	1.19
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	0.21	0.21
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	32.54	32.57
Weir Submerg		Froude # Chl	0.06	0.06
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	12	12.08
Min El Weir Flow (m)	54.86	Hydr Depth (m)	0.55	0.56
Min El Prs (m)	54.69	W.P. Total (m)	67.89	66.53
Delta EG (m)	0.04	Conv. Total (m3/s)	571	579.8
Delta WS (m)	0.14	Top Width (m)	59.68	58.3
BR Open Area (m2)	2.75	Frctn Loss (m)		0
BR Open Vel (m/s)	0.18	C & E Loss (m)		0
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	0.65	0.64
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.22
Velocità media corrente (m/s)	0.21
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	54.69
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	55.69
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	53.59
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	53.68
Quota media alveo (m s.l.m.)	53.64
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	54.86
Lunghezza opera [L] (m)	7.70
Profondità opera (m)	5.50
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	0.00
Altezza fianco [C] (m)	1.10
Altezza lorda opera (m)	2.10
Altezza netta opera (m)	1.10
Lunghezza opera alveo L' (m)	2.50
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.22
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.00
2) $F = 1$ metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	0.96
4) $F = v^2 / 2g$	0.22
FRANCO RICHIESTO	1.00
VERIFICA IDRAULICA	-0.17



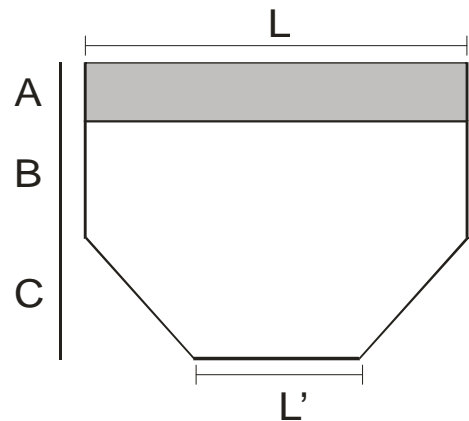
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 28

Plan: F01 Bingia su Omu F01\_01 RS: 2374.183 Profile: Tr = 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	54.44	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	54.38	E.G. Elev (m)	54.43	54.39
Q Total (m3/s)	6.71	W.S. Elev (m)	54.38	54.18
Q Bridge (m3/s)	6.71	Crit W.S. (m)	53.71	54.05
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.54	1
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	1.03	2
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	6.49	3.35
Weir Submerg		Froude # Chl	0.33	0.77
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	4.75	2.79
Min El Weir Flow (m)	56.68	Hydr Depth (m)	0.98	0.69
Min El Prs (m)	55.14	W.P. Total (m)	7.53	5.47
Delta EG (m)	0.08	Conv. Total (m3/s)	167.8	60.3
Delta WS (m)	0.33	Top Width (m)	6.63	4.87
BR Open Area (m2)	11.76	Frctn Loss (m)	0.03	0.02
BR Open Vel (m/s)	2	C & E Loss (m)	0.02	0.01
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	13.51	74.27
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.31
Velocità media corrente (m/s)	1.52
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	55.14
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	56.34
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	52.77
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	53.18
Quota media alveo (m s.l.m.)	52.98
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	54.28
Lunghezza opera [L] (m)	7.60
Profondità opera (m)	9.00
Spessore impalcato [A] (m)	1.20
Altezza fianco [B] (m)	0.50
Altezza fianco [C] (m)	1.80
Altezza lorda opera (m)	3.50
Altezza netta opera (m)	2.30
Lunghezza opera alveo L' (m)	1.80
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.31
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.08
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	0.99
4) $F = v^2 / 2g$	11.26
FRANCO RICHIESTO	1.00
VERIFICA IDRAULICA	0.86



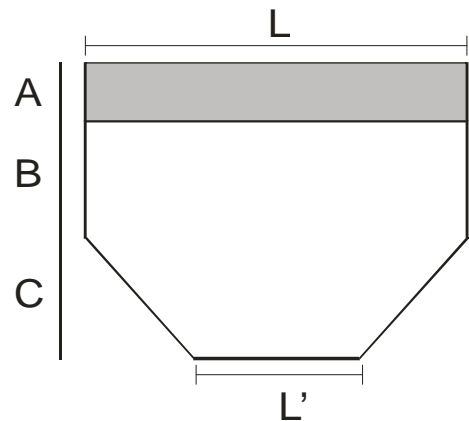
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 29

Plan: F01\_Coll Bas Bingia su Omu F01\_01 RS: 2108.668 Profile: Tr = 200 anni

Materiale		C.A.		
Forma		TRAPEZIA		
E.G. US. (m)	52.86	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	52.7	E.G. Elev (m)	52.84	52.74
Q Total (m3/s)	6.71	W.S. Elev (m)	52.67	52.59
Q Bridge (m3/s)	6.71	Crit W.S. (m)	52.52	52.36
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.02	1.14
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	1.85	1.7
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	3.63	3.94
Weir Submerg		Froude # Chl	0.74	0.64
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	2.75	2.98
Min El Weir Flow (m)	53.6	Hydr Depth (m)	0.64	0.73
Min El Prs (m)	53.08	W.P. Total (m)	6.11	6.04
Delta EG (m)	0.13	Conv. Total (m3/s)	64.1	74.1
Delta WS (m)	0.13	Top Width (m)	5.63	5.42
BR Open Area (m2)	5.8	Frctn Loss (m)	0.1	0.01
BR Open Vel (m/s)	1.85	C & E Loss (m)	0.01	0
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	63.8	52.5
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.08
Velocità media corrente (m/s)	1.78
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	53.08
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	54.13
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	51.65
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	51.45
Quota media alveo (m s.l.m.)	51.55
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	52.63
Lunghezza opera [L] (m)	6.50
Profondità opera (m)	10.50
Spessore impalcato [A] (m)	1.05
Altezza fianco [B] (m)	0.20
Altezza fianco [C] (m)	1.25
Altezza lorda opera (m)	2.50
Altezza netta opera (m)	1.45
Lunghezza opera alveo L' (m)	1.50
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.08
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.11
2) $F = 1$ metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	0.90
4) $F = v^2 / 2g$	15.45
FRANCO RICHIESTO	1.00
VERIFICA IDRAULICA	0.45



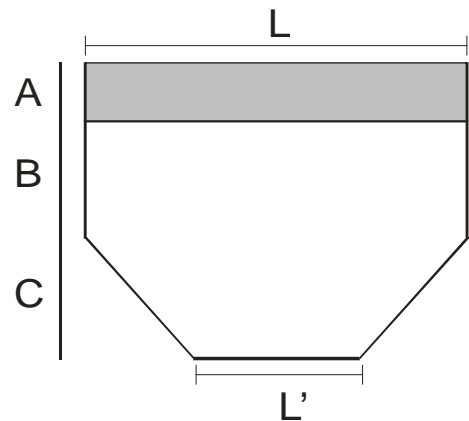
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 30

Plan: F01 Bingia su Omu F01\_01 RS: 1497.735 Profile: Tr = 200 anni

Materiale		C.A.		
Forma		TRAPEZIA		
		Element	Inside BR US	Inside BR DS
E.G. US. (m)	50.59	E.G. Elev (m)	50.58	50.53
W.S. US. (m)	50.45	W.S. Elev (m)	50.43	50.34
Q Total (m3/s)	6.71	Crit W.S. (m)	50.19	50.16
Q Bridge (m3/s)	6.71	Max Chl Dpth (m)	1.08	1.04
Q Weir (m3/s)		Vel Total (m/s)	1.69	1.91
Weir Sta Lft (m)		Flow Area (m2)	3.96	3.51
Weir Sta Rgt (m)		Froude # Chl	0.63	0.71
Weir Submerg		Specif Force (m3)	2.98	2.89
Weir Max Depth (m)		Hydr Depth (m)	0.75	0.74
Min El Weir Flow (m)	54.45	W.P. Total (m)	5.96	5.44
Min El Prs (m)	53.35	Conv. Total (m3/s)	75.5	74.9
Delta EG (m)	0.07	Top Width (m)	5.31	4.74
Delta WS (m)	0.12	Frctn Loss (m)	0.05	0.01
BR Open Area (m2)	25.18	C & E Loss (m)	0	0
BR Open Vel (m/s)	1.91	Shear Total (N/m2)	51.48	50.8
Coef of Q		Power Total (N/m s)	0	0
Br Sel Method	Energy only			

Profondità media corrente [y] (m)	1.06
Velocità media corrente (m/s)	1.80
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	53.35
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	54.45
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	49.35
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	49.30
Quota media alveo (m s.l.m.)	49.33
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	50.39
Lunghezza opera [L] (m)	7.80
Profondità opera (m)	5.50
Spessore impalcato [A] (m)	1.10
Altezza fianco [B] (m)	1.40
Altezza fianco [C] (m)	2.60
Altezza lorda opera (m)	5.10
Altezza netta opera (m)	4.00
Lunghezza opera alveo L' (m)	2.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.06
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.12
2) $F = 1$ metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	0.90
4) $F = v^2 / 2g$	15.89
FRANCO RICHIESTO	1.00
VERIFICA IDRAULICA	2.97



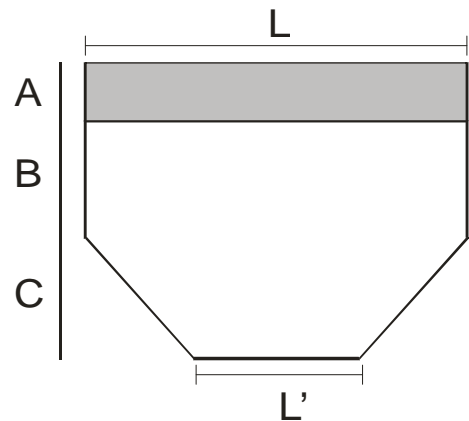
VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 31

Plan: F01 Bingia su Omu F01\_01 RS: 905.5488 Profile: Tr = 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	47.41	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	47.36	E.G. Elev (m)	47.41	47.4
Q Total (m3/s)	6.71	W.S. Elev (m)	47.36	47.33
Q Bridge (m3/s)	6.71	Crit W.S. (m)	46.71	46.72
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.46	1.45
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	1	1.11
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	6.74	6.07
Weir Submerg		Froude # Chl	0.26	0.36
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	4.69	4.4
Min El Weir Flow (m)	48.65	Hydr Depth (m)	1.02	0.95
Min El Prs (m)	47.7	W.P. Total (m)	7.23	7.24
Delta EG (m)	0.02	Conv. Total (m3/s)	160.7	135
Delta WS (m)	0.03	Top Width (m)	6.6	6.37
BR Open Area (m2)	8.48	Frctn Loss (m)	0.01	0
BR Open Vel (m/s)	1.11	C & E Loss (m)	0	0
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	15.92	20.32
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.46
Velocità media corrente (m/s)	1.06
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	47.70
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	48.65
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	45.90
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	45.88
Quota media alveo (m s.l.m.)	45.89
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	47.35
Lunghezza opera [L] (m)	6.60
Profondità opera (m)	5.50
Spessore impalcato [A] (m)	0.95
Altezza fianco [B] (m)	0.55
Altezza fianco [C] (m)	1.25
Altezza lorda opera (m)	2.75
Altezza netta opera (m)	1.80
Lunghezza opera alveo L' (m)	2.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.46
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.04
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.05
4) $F = v^2 / 2g$	5.46
FRANCO RICHIESTO	1.05
VERIFICA IDRAULICA	0.36



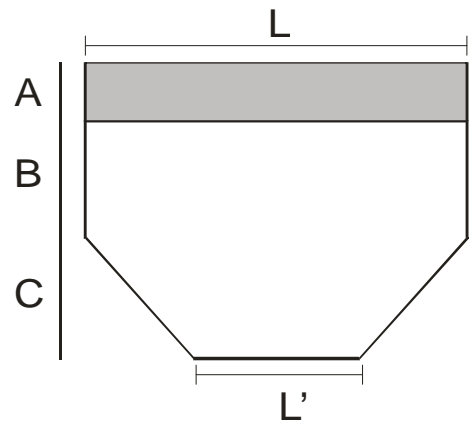
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 32

Plan: F01 Bingia su Omu F01\_01 RS: 393.2596 Profile: Tr = 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	45.61	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	45.56	E.G. Elev (m)	45.6	45.54
Q Total (m3/s)	6.71	W.S. Elev (m)	45.52	45.46
Q Bridge (m3/s)	6.71	Crit W.S. (m)	45.08	44.95
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.21	1.28
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	1.2	1.21
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	5.61	5.53
Weir Submerg		Froude # Chl	0.35	0.34
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	3.81	4.2
Min El Weir Flow (m)	47.36	Hydr Depth (m)		
Min El Prs (m)	45.41	W.P. Total (m)	17.73	16.49
Delta EG (m)	0.09	Conv. Total (m3/s)	65.1	66.8
Delta WS (m)	0.09	Top Width (m)		
BR Open Area (m2)	5.53	Frctn Loss (m)	0.06	0.02
BR Open Vel (m/s)	1.21	C & E Loss (m)	0	0.01
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	32.94	33.23
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.25
Velocità media corrente (m/s)	1.21
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	45.41
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	46.46
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	44.31
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	44.18
Quota media alveo (m s.l.m.)	44.25
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	45.49
Lunghezza opera [L] (m)	8.70
Profondità opera (m)	6.90
Spessore impalcato [A] (m)	1.05
Altezza fianco [B] (m)	2.00
Altezza fianco [C] (m)	1.25
Altezza lorda opera (m)	4.30
Altezza netta opera (m)	3.25
Lunghezza opera alveo L' (m)	1.50
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.25
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.05
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	0.97
4) $F = v^2 / 2g$	7.12
FRANCO RICHIESTO	1.00
VERIFICA IDRAULICA	-0.08



NON VERIFICATO

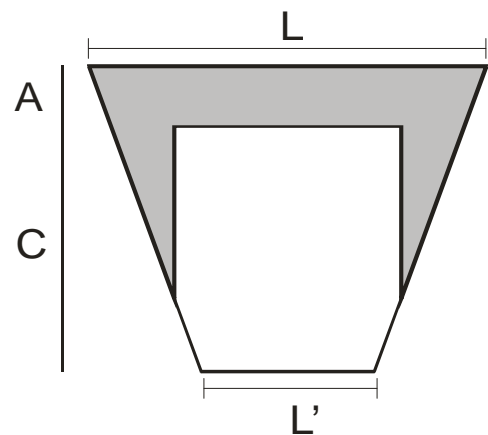


### ATTRAVERSAMENTO 33

Plan: F01\_Coll Bas F01\_00 F01\_00 RS: 1050 Profile: Tr = 200 anni

Materiale		C.A.		
Forma		TRAPEZIA		
		Element	Inside BR US	Inside BR DS
E.G. US. (m)	41.56	E.G. Elev (m)	41.51	41.45
W.S. US. (m)	41.42	W.S. Elev (m)	40.95	40.84
Q Total (m3/s)	78.31	Crit W.S. (m)	40.14	40.14
Q Bridge (m3/s)	78.31	Max Chl Dpth (m)	2.95	2.84
Q Weir (m3/s)		Vel Total (m/s)	3.32	3.45
Weir Sta Lft (m)		Flow Area (m2)	23.58	22.72
Weir Sta Rgt (m)		Froude # Chl	0.62	0.65
Weir Submerg		Specif Force (m3)	61.28	59.79
Weir Max Depth (m)		Hydr Depth (m)	2.95	2.84
Min El Weir Flow (m)	44.53	W.P. Total (m)	13.9	13.68
Min El Prs (m)	45.5	Conv. Total (m3/s)	838.9	796.6
Delta EG (m)	0.25	Top Width (m)	8	8
Delta WS (m)	0.26	Frctn Loss (m)	0.06	0
BR Open Area (m2)	60	C & E Loss (m)	0	0.14
BR Open Vel (m/s)	3.45	Shear Total (N/m2)	145.03	157.4
Coef of Q		Power Total (N/m s)	0	0
Br Sel Method	Energy only			

Profondità media corrente [y] (m)	2.90
Velocità media corrente (m/s)	3.39
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	45.50
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	46.50
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	38.00
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	38.00
Quota media alveo (m s.l.m.)	38.00
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	40.90
Lunghezza opera [L] (m)	30.00
Profondità opera (m)	5.80
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	0.00
Altezza fianco [C] (m)	7.50
Altezza lorda opera (m)	8.50
Altezza netta opera (m)	7.50
Lunghezza opera alveo L' (m)	8.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	2.00
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.41
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.48
4) $F = v^2 / 2g$	56.20
FRANCO RICHIESTO	1.48
VERIFICA IDRAULICA	4.61



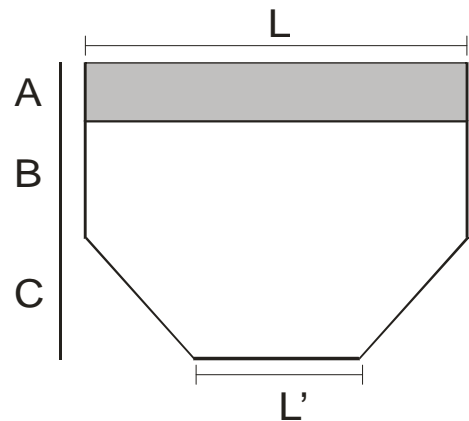
VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 34

Plan: A03 Riu Tistivillus A03\_01 RS: 79.19989 Profile: Tr= 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	44.31	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	44.3	E.G. Elev (m)	44.3	44.26
Q Total (m3/s)	36.91	W.S. Elev (m)	44.24	44.2
Q Bridge (m3/s)	14.89	Crit W.S. (m)	44.24	44.2
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	2.47	2.46
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	0.88	0.79
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	42.11	46.83
Weir Submerg		Froude # Chl	0.22	0.23
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	22.71	22.7
Min El Weir Flow (m)	43.89	Hydr Depth (m)	0.2	0.17
Min El Prs (m)	43.27	W.P. Total (m)	231.28	294.2
Delta EG (m)	0.23	Conv. Total (m3/s)	391	417
Delta WS (m)	0.22	Top Width (m)	215.36	278.01
BR Open Area (m2)	9.33	Frctn Loss (m)		0.18
BR Open Vel (m/s)	1.6	C & E Loss (m)		0.07
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	15.91	12.23
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	2.47
Velocità media corrente (m/s)	0.84
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	43.27
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	44.27
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	41.77
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	41.74
Quota media alveo (m s.l.m.)	41.76
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	44.22
Lunghezza opera [L] (m)	7.00
Profondità opera (m)	10.30
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	0.80
Altezza fianco [C] (m)	0.70
Altezza lorda opera (m)	2.50
Altezza netta opera (m)	1.50
Lunghezza opera alveo L' (m)	3.50
Altezza corrente areata [y'] (m)	2.00
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.02
2) $F = 1$ metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.37
4) $F = v^2 / 2g$	3.42
FRANCO RICHIESTO	1.37
VERIFICA IDRAULICA	-0.95



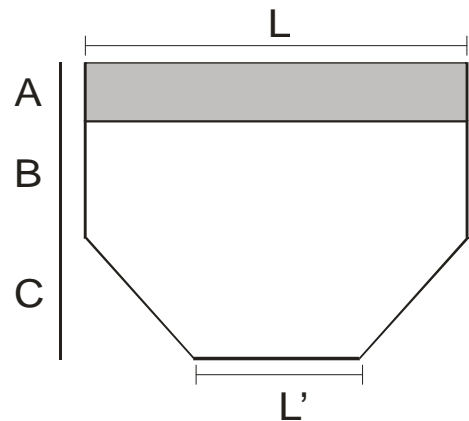
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 35

Plan: A03 Riu Tistivillus A03\_01 RS: 313.3699 Profile: Tr= 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	46.95	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	46.91	E.G. Elev (m)	46.92	46.85
Q Total (m3/s)	36.91	W.S. Elev (m)	46.68	46.6
Q Bridge (m3/s)	8.63	Crit W.S. (m)	46.68	46.63
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	2.51	2.5
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	2.16	2.16
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	17.12	17.13
Weir Submerg		Froude # Chl	0.44	0.44
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	19.68	18.96
Min El Weir Flow (m)	46.17	Hydr Depth (m)	0.48	0.43
Min El Prs (m)	45.17	W.P. Total (m)	49.22	51.98
Delta EG (m)	0.22	Conv. Total (m3/s)	229.6	245
Delta WS (m)	1.22	Top Width (m)	35.47	39.66
BR Open Area (m2)	4.17	Frctn Loss (m)		0.08
BR Open Vel (m/s)	2.07	C & E Loss (m)		0
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	88.13	73.34
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	2.51
Velocità media corrente (m/s)	2.16
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	45.17
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	46.17
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	44.17
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	44.10
Quota media alveo (m s.l.m.)	44.14
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	46.64
Lunghezza opera [L] (m)	5.30
Profondità opera (m)	3.20
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	0.00
Altezza fianco [C] (m)	1.00
Altezza lorda opera (m)	2.00
Altezza netta opera (m)	1.00
Lunghezza opera alveo L' (m)	2.50
Altezza corrente areata [y'] (m)	2.00
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.17
2) $F = 1$ metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.38
4) $F = v^2 / 2g$	22.88
FRANCO RICHIESTO	1.38
VERIFICA IDRAULICA	-1.47



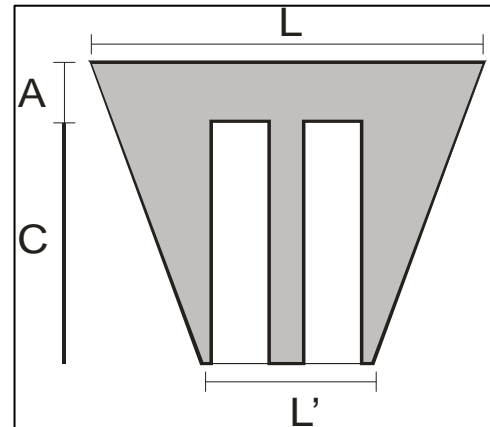
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 36

Plan: A03-Tistivil A03\_02 A03\_02 RS: 2913.503 Profile: Tr= 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	RETTANGOLARE			
E.G. US. (m)	82.8	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	82.8	E.G. Elev (m)	82.8	82.8
Q Total (m3/s)	26.65	W.S. Elev (m)	82.8	82.79
Q Bridge (m3/s)	0.66	Crit W.S. (m)	82.27	82.79
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	2.53	2.59
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	0.17	0.42
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	152.99	63.46
Weir Submerg		Froude # Chl	0.04	0.08
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	76.15	30.35
Min El Weir Flow (m)	82.76	Hydr Depth (m)	0.77	0.51
Min El Prs (m)	82.26	W.P. Total (m)	213.65	137.68
Delta EG (m)	0.11	Conv. Total (m3/s)	3123.7	947.5
Delta WS (m)	1.2	Top Width (m)	199.67	123.94
BR Open Area (m2)	5.37	Frctn Loss (m)	0	0
BR Open Vel (m/s)	0.12	C & E Loss (m)	0	0.05
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	0.51	3.58
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	2.57
Velocità media corrente (m/s)	0.30
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	82.26
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	82.86
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	80.26
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	80.20
Quota media alveo (m s.l.m.)	80.23
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	82.80
Lunghezza opera [L] (m)	13.00
Profondità opera (m)	9.00
Spessore impalcato [A] (m)	0.60
Altezza fianco [C] (m)	2.00
Altezza lorda opera (m)	2.60
Altezza netta opera (m)	2.00
Lunghezza opera alveo L' (m)	3.80
Altezza corrente areata [y'] (m)	2.00
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.00
2) $F = 1$ metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.39
4) $F = v^2 / 2g$	0.43
FRANCO RICHIESTO	1.39
VERIFICA IDRAULICA	-0.53



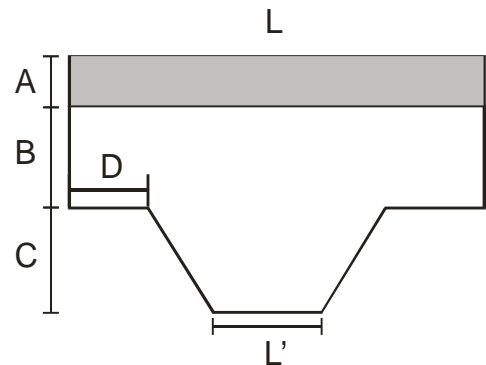
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 42

Plan: A03 A03\_10 A03\_10 RS: 902.2429 Profile: Tr= 200 anni

Materiale		C.A.		
Forma		TRAPEZIA		
E.G. US. (m)	67.2	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	67.16	E.G. Elev (m)	67.2	67.19
Q Total (m3/s)	10.95	W.S. Elev (m)	67.16	67.15
Q Bridge (m3/s)	10.95	Crit W.S. (m)	66.31	66.25
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.81	1.86
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	0.89	0.83
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	12.32	13.14
Weir Submerg		Froude # Chl	0.28	0.25
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	9.25	9.88
Min El Weir Flow (m)	71.05	Hydr Depth (m)	0.82	0.88
Min El Prs (m)	69.95	W.P. Total (m)	16.16	16.27
Delta EG (m)	0.02	Conv. Total (m3/s)	311.8	339.2
Delta WS (m)	0.01	Top Width (m)	15	15
BR Open Area (m2)	54.2	Frctn Loss (m)	0.01	0
BR Open Vel (m/s)	0.89	C & E Loss (m)	0	0
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	9.22	8.25
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.84
Velocità media corrente (m/s)	0.86
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	69.95
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	71.05
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	65.35
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	65.29
Quota media alveo (m s.l.m.)	65.32
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	67.16
Lunghezza opera [L] (m)	15.00
Profondità opera (m)	7.90
Spessore impalcato [A] (m)	1.10
Altezza fianco [B] (m)	3.00
Altezza fianco [C] (m)	1.60
Larghezza fianco interno [D] (m)	3.00
Altezza lorda opera (m)	5.70
Altezza netta opera (m)	4.60
Lunghezza opera alveo L' (m)	2.50
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.84
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.03
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.18
4) $F = v^2 / 2g$	3.63
FRANCO RICHIESTO	1.18
VERIFICA IDRAULICA	2.80



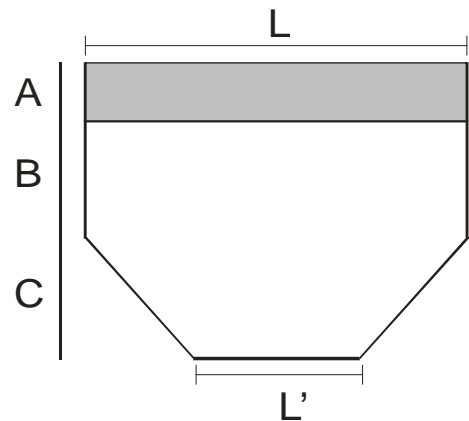
VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 50

Plan: Plan 01 Riu Cuccuris A10\_01-2 RS: 157.9314 Profile: Tr = 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	62.98	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	62.93	E.G. Elev (m)	62.98	62.94
Q Total (m3/s)	4.53	W.S. Elev (m)	62.92	62.77
Q Bridge (m3/s)	4.53	Crit W.S. (m)	62.53	62.69
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.04	0.85
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	1.06	1.78
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	4.26	2.55
Weir Submerg		Froude # Chl	0.4	0.79
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	2.34	1.62
Min El Weir Flow (m)	63.53	Hydr Depth (m)	0.71	0.52
Min El Prs (m)	63.18	W.P. Total (m)	6.56	5.28
Delta EG (m)	0.07	Conv. Total (m3/s)	79.8	39.1
Delta WS (m)	0.24	Top Width (m)	6	4.94
BR Open Area (m2)	4.84	Frctn Loss (m)	0.03	0.02
BR Open Vel (m/s)	1.78	C & E Loss (m)	0.01	0.01
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	20.51	63.37
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	0.88
Velocità media corrente (m/s)	1.42
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	63.18
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	65.53
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	61.88
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	62.04
Quota media alveo (m s.l.m.)	61.96
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	62.85
Lunghezza opera [L] (m)	6.00
Profondità opera (m)	5.50
Spessore impalcato [A] (m)	0.45
Altezza fianco [B] (m)	0.30
Altezza fianco [C] (m)	1.00
Altezza lorda opera (m)	1.75
Altezza netta opera (m)	1.30
Lunghezza opera alveo L' (m)	2.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	0.88
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.07
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	0.82
4) $F = v^2 / 2g$	9.89
FRANCO RICHIESTO	1.00
VERIFICA IDRAULICA	0.34



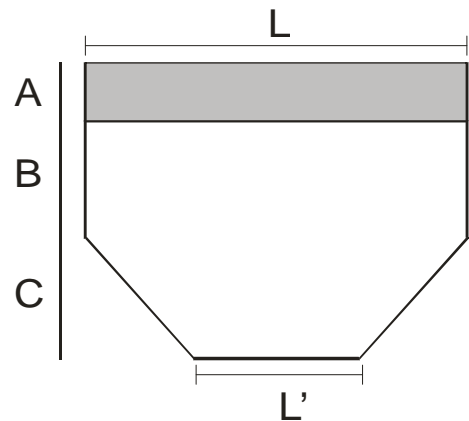
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 54

Plan: A11 Cuccuru Ba Riu Cuccuris A10\_01-2 RS=157.9314 Profile: Tr= 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
		Element	Inside BR US	Inside BR DS
E.G. US. (m)	65.15	E.G. Elev (m)	65.15	65.15
W.S. US. (m)	65.15	W.S. Elev (m)	65.15	65.15
Q Total (m3/s)	8.75	Crit W.S. (m)	62.99	63
Q Bridge (m3/s)	0.15	Max Chl Dpth (m)	2.99	3
Q Weir (m3/s)		Vel Total (m/s)	0.04	0.04
Weir Sta Lft (m)		Flow Area (m2)	246.92	246.91
Weir Sta Rgt (m)		Froude # Chl	0.01	0.01
Weir Submerg		Specif Force (m3)	152.14	152.16
Weir Max Depth (m)		Hydr Depth (m)	1.17	1.17
Min El Weir Flow (m)	64.01	W.P. Total (m)	226.39	226.37
Min El Prs (m)	63.56	Conv. Total (m3/s)	6585.6	6585.7
Delta EG (m)	0	Top Width (m)	210.47	210.47
Delta WS (m)	0	Frctn Loss (m)	0	0
BR Open Area (m2)	7	C & E Loss (m)	0	0
BR Open Vel (m/s)	0.02	Shear Total (N/m2)	0.02	0.02
Coef of Q		Power Total (N/m s)	0	0
Br Sel Method	Energy only			

Profondità media corrente [y] (m)	3.00
Velocità media corrente (m/s)	0.04
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	63.56
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	64.01
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	62.16
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	62.15
Quota media alveo (m s.l.m.)	62.16
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	65.15
Lunghezza opera [L] (m)	6.00
Profondità opera (m)	5.50
Spessore impalcato [A] (m)	0.45
Altezza fianco [B] (m)	0.30
Altezza fianco [C] (m)	1.10
Altezza lorda opera (m)	1.85
Altezza netta opera (m)	1.40
Lunghezza opera alveo L' (m)	2.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	2.00
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.00
2) $F = 1$ metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.50
4) $F = v^2 / 2g$	0.01
FRANCO RICHIESTO	1.50
VERIFICA IDRAULICA	-1.59



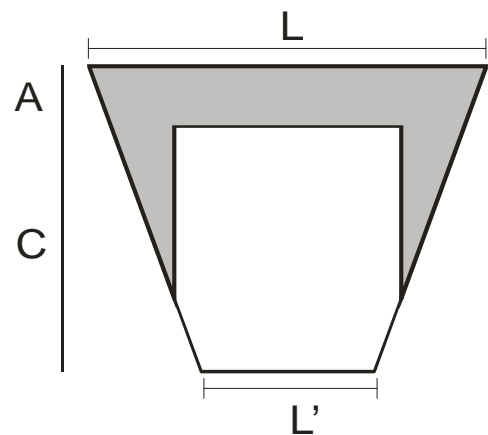
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 58

Plan: A13\_ Riu Perda Longa A13\_10 RS: 99.43635 Profile: Tr = 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	RETTANGOLARE			
E.G. US. (m)	69.16	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	69.16	E.G. Elev (m)	69.14	69.08
Q Total (m3/s)	45.03	W.S. Elev (m)	68.97	68.91
Q Bridge (m3/s)	45.03	Crit W.S. (m)	67.02	66.97
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	3.57	3.56
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	1.84	1.81
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	24.5	24.85
Weir Submerg		Froude # Chl	0.31	0.31
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	53.06	52.78
Min El Weir Flow (m)	69.7	Hydr Depth (m)		
Min El Prs (m)	68.9	W.P. Total (m)	21	21.1
Delta EG (m)	0.13	Conv. Total (m3/s)	678.8	692.8
Delta WS (m)	0.13	Top Width (m)		
BR Open Area (m2)	24.5	Frctn Loss (m)	0.06	0
BR Open Vel (m/s)	1.84	C & E Loss (m)	0	0.05
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	50.35	48.79
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	3.57
Velocità media corrente (m/s)	1.83
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	68.90
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	69.70
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	65.40
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	65.35
Quota media alveo (m s.l.m.)	65.38
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	68.94
Lunghezza opera [L] (m)	12.00
Profondità opera (m)	5.00
Spessore impalcato [A] (m)	0.80
Altezza fianco [C] (m)	3.50
Altezza lorda opera (m)	4.30
Altezza netta opera (m)	3.50
Lunghezza opera alveo L' (m)	7.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	2.00
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.12
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.50
4) $F = v^2 / 2g$	16.34
FRANCO RICHIESTO	1.50
VERIFICA IDRAULICA	-0.04



NON VERIFICATO

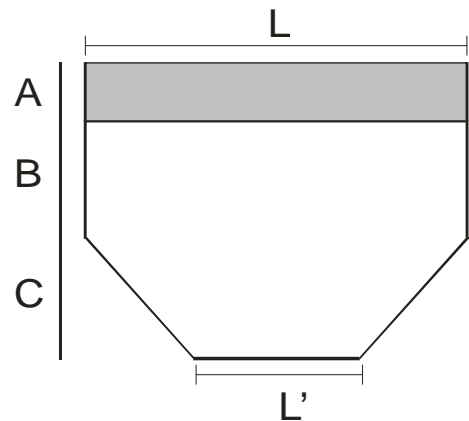


## ATTRAVERSAMENTO 59

Plan: A13\_ Riu Perda Riu Cuccuris A10\_01-2 RS=157.9314 Profile: Tr= 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	71.58	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	70.61	E.G. Elev (m)	71.46	71.08
Q Total (m3/s)	45.03	W.S. Elev (m)	70.66	69.55
Q Bridge (m3/s)	45.03	Crit W.S. (m)	70.66	69.99
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.86	1.42
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	3.94	5.48
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	11.42	8.22
Weir Submerg		Froude # Chl	1	1.64
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	27.5	30.19
Min El Weir Flow (m)	70.84	Hydr Depth (m)	1.59	1.14
Min El Prs (m)	71.15	W.P. Total (m)	9.44	8.55
Delta EG (m)	0.87	Conv. Total (m3/s)	324.1	200.1
Delta WS (m)	1.32	Top Width (m)	7.2	7.2
BR Open Area (m2)	14.92	Frctn Loss (m)		0.3
BR Open Vel (m/s)	5.48	C & E Loss (m)		0.07
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	229.02	477.5
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.64
Velocità media corrente (m/s)	4.71
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	71.15
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	71.80
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	68.80
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	68.13
Quota media alveo (m s.l.m.)	68.47
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	70.11
Lunghezza opera [L] (m)	7.20
Profondità opera (m)	3.20
Spessore impalcato [A] (m)	0.65
Altezza fianco [B] (m)	1.40
Altezza fianco [C] (m)	0.95
Altezza lorda opera (m)	3.00
Altezza netta opera (m)	2.35
Lunghezza opera alveo L' (m)	3.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.64
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.79
2) $F = 1$ metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.11
4) $F = v^2 / 2g$	108.81
FRANCO RICHIESTO	1.11
VERIFICA IDRAULICA	1.05



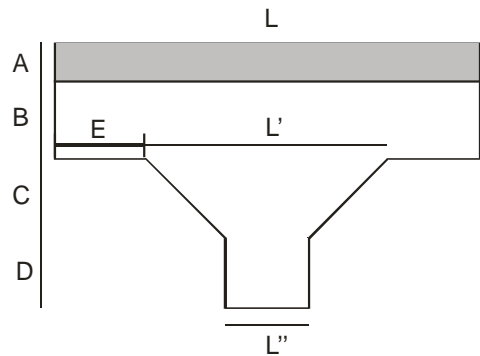
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 68

Plan: A12\_01 Baccu Managus A12\_01 RS: 500.8937 Profile: Tr = 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	68.15	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	67.99	E.G. Elev (m)	68.13	68.12
Q Total (m3/s)	15.16	W.S. Elev (m)	68.01	68
Q Bridge (m3/s)	15.16	Crit W.S. (m)	67.64	67.64
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.53	1.52
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	1.54	1.55
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	9.87	9.77
Weir Submerg		Froude # Chl	0.49	0.5
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	8.38	8.31
Min El Weir Flow (m)	70	Hydr Depth (m)	0.99	0.98
Min El Prs (m)	70.48	W.P. Total (m)	12.18	12.16
Delta EG (m)	0.07	Conv. Total (m3/s)	214.4	527.3
Delta WS (m)	0.41	Top Width (m)	10	10
BR Open Area (m2)	34.6	Frctn Loss (m)	0.01	0
BR Open Vel (m/s)	1.55	C & E Loss (m)	0	0.04
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	39.71	6.51
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.52
Velocità media corrente (m/s)	1.55
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	70.48
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	71.48
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	66.48
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	66.48
Quota media alveo (m s.l.m.)	66.48
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	68.01
Lunghezza opera [L] (m)	10.00
Profondità opera (m)	4.30
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	4.20
Altezza fianco [C] (m)	1.00
Altezza fianco [D] (m)	1.00
Larghezza fianco interno [E] (m)	2.40
Altezza netta opera (m)	8.60
Lunghezza opera L' (m)	5.00
Lunghezza opera alveo L'' (m)	4.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.52
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.09
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.07
4) $F = v^2 / 2g$	11.71
FRANCO RICHIESTO	1.07
VERIFICA IDRAULICA	2.48



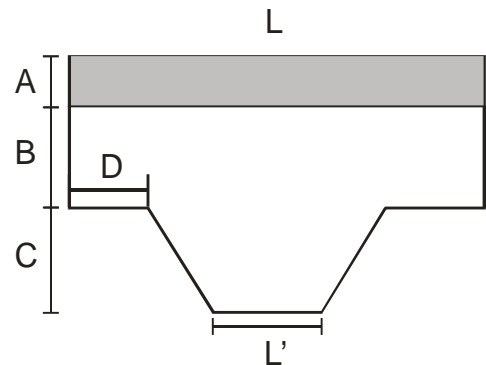
VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 69

Plan: A12\_01 Baccu Managus A12\_01 RS: 188.9818 Profile: Tr = 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	67.03	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	66.9	E.G. Elev (m)	67.02	66.96
Q Total (m3/s)	15.16	W.S. Elev (m)	66.9	66.77
Q Bridge (m3/s)	15.16	Crit W.S. (m)	66.29	66.39
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.82	1.59
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	1.57	1.94
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	9.66	7.82
Weir Submerg		Froude # Chl	0.46	0.63
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	9.58	8.14
Min El Weir Flow (m)	69.14	Hydr Depth (m)	1.21	0.98
Min El Prs (m)	69.58	W.P. Total (m)	9.54	9.08
Delta EG (m)	0.08	Conv. Total (m3/s)	243.4	176.9
Delta WS (m)	0.15	Top Width (m)	8	8
BR Open Area (m2)	30.33	Frctn Loss (m)	0.06	0.01
BR Open Vel (m/s)	1.94	C & E Loss (m)	0.01	0
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	38.52	62.03
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.71
Velocità media corrente (m/s)	1.76
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	69.58
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	70.58
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	65.08
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	65.18
Quota media alveo (m s.l.m.)	65.13
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	66.84
Lunghezza opera [L] (m)	8.00
Profondità opera (m)	10.00
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	3.00
Altezza fianco [C] (m)	1.50
Larghezza fianco interno [D] (m)	0.50
Altezza lorda opera (m)	5.00
Altezza netta opera (m)	4.50
Lunghezza opera alveo L' (m)	2.50
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.71
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.11
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.14
4) $F = v^2 / 2g$	15.11
FRANCO RICHIESTO	1.14
VERIFICA IDRAULICA	2.74



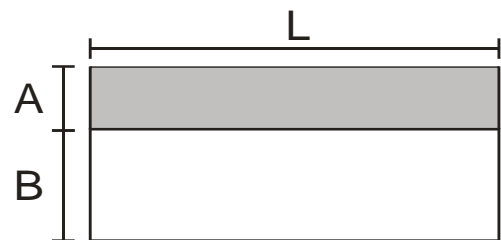
VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 71

Plan: A13\_01 Riu Piras A13\_01 RS: 626.266 Profile: Tr= 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	72.15	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	71.91	E.G. Elev (m)	72.14	72.09
Q Total (m3/s)	33.27	W.S. Elev (m)	71.9	71.66
Q Bridge (m3/s)	33.27	Crit W.S. (m)	71.05	71.53
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	2.17	1.91
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	2.2	2.89
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	15.16	11.52
Weir Submerg		Froude # Chl	0.48	0.85
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	23.88	17.98
Min El Weir Flow (m)	73.86	Hydr Depth (m)	2.17	1.17
Min El Prs (m)	74.13	W.P. Total (m)	11.33	10.67
Delta EG (m)	0.08	Conv. Total (m3/s)	460.1	303.2
Delta WS (m)	0.38	Top Width (m)	6.99	9.81
BR Open Area (m2)	30.76	Frctn Loss (m)	0.04	0.02
BR Open Vel (m/s)	2.89	C & E Loss (m)	0.02	0.01
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	68.61	127.53
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	2.04
Velocità media corrente (m/s)	2.55
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	74.13
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	75.13
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	69.73
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	69.75
Quota media alveo (m s.l.m.)	69.74
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	71.78
Lunghezza opera [L] (m)	10.00
Profondità opera (m)	4.80
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	4.40
Altezza lorda opera (m)	5.40
Altezza netta opera (m)	4.40
Altezza corrente areata [y'] (m)	2.00
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.23
2) $F = 1$ metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.24
4) $F = v^2 / 2g$	31.77
FRANCO RICHIESTO	1.24
VERIFICA IDRAULICA	2.35



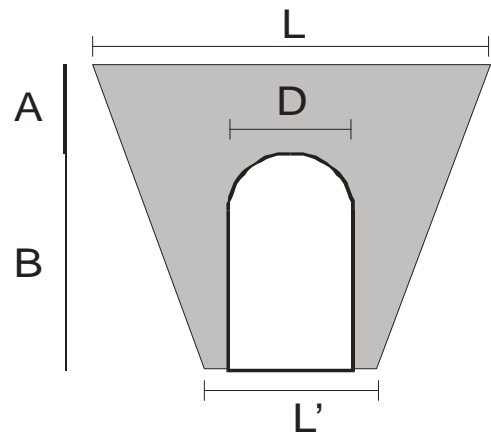
VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 71

Plan: A13\_01 Riu Piras A13\_01 RS: 626.266 Profile: Tr= 200 anni

Materiale		FINSIDER (TERRAPIENO-ACCIAIO)		
Forma		ARCO		
E.G. US. (m)	74.91	Element	Inside Culv US	Inside Culv DS
W.S. US. (m)	74.89	E.G. Elev (m)		
Q Total (m3/s)	33.27	W.S. Elev (m)	74.72	73.18
Q Bridge (m3/s)	33.27	Crit W.S. (m)	71.05	71.53
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	2.17	1.91
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	3.1	3.88
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)		
Weir Submerg		Froude # Chl		
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)		
Min El Weir Flow (m)	75.97	Hydr Depth (m)	2.69	2.13
Min El Prs (m)	74.13	W.P. Total (m)		
Delta EG (m)	0.96	Conv. Total (m3/s)		
Delta WS (m)	1.17	Top Width (m)		
Culv Open Area (m2)		Frctn Loss (m)		
Culv Open Vel (m/s)		C & E Loss (m)	0.54	0.24
Coef of Q		Shear Total (N/m2)		
Culv Sel Method	Outlet	Power Total (N/m s)		

Profondità media corrente [y] (m)	2.42
Velocità media corrente (m/s)	3.49
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	75.48
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	76.99
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	71.58
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	71.49
Quota media alveo (m s.l.m.)	71.54
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	73.95
Lunghezza opera [L] (m)	13.00
Profondità opera (m)	10.00
Spessore impalcato [A] (m)	1.70
Altezza fianco [B] (m)	3.80
Larghezza arco [D] (m)	3.80
Lunghezza opera alveo L' (m)	4.00
Altezza lorda opera (m)	5.50
Altezza netta opera (m)	3.80
Altezza corrente areata [y'] (m)	2.00
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.43
2) $F = 1$ metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.35
4) $F = v^2 / 2g$	59.74
FRANCO RICHIESTO	1.35
VERIFICA IDRAULICA	1.53



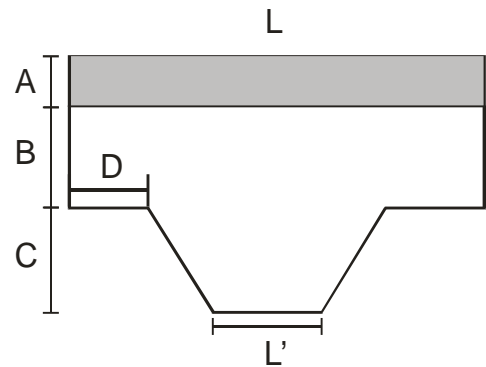
VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 73

Plan: A13\_01 Riu Piras A13\_01 RS: 1002.105 Profile: Tr= 200 anni

Materiale		C.A.		
Forma		TRAPEZIA		
E.G. US. (m)	76.24	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	76.17	E.G. Elev (m)	76.24	76.22
Q Total (m3/s)	33.27	W.S. Elev (m)	76.17	76.17
Q Bridge (m3/s)	33.27	Crit W.S. (m)	74.47	74.14
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	2.87	3.2
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	1.17	0.98
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	28.4	33.94
Weir Submerg		Froude # Chl	0.24	0.24
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	42.08	51.61
Min El Weir Flow (m)	77	Hydr Depth (m)	2.4	1.7
Min El Prs (m)	77.5	W.P. Total (m)	14.88	23.6
Delta EG (m)	0.02	Conv. Total (m3/s)	1092.2	1235.6
Delta WS (m)	0	Top Width (m)	11.82	20
BR Open Area (m2)	53.95	Frctn Loss (m)	0.02	0
BR Open Vel (m/s)	1.17	C & E Loss (m)	0.01	0
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	17.36	10.23
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	3.04
Velocità media corrente (m/s)	1.08
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	77.50
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	78.50
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	73.30
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	72.97
Quota media alveo (m s.l.m.)	73.14
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	76.17
Lunghezza opera [L] (m)	20.00
Profondità opera (m)	16.50
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	1.20
Altezza fianco [C] (m)	3.00
Larghezza fianco interno [D] (m)	4.00
Altezza lorda opera (m)	5.20
Altezza netta opera (m)	4.20
Lunghezza opera alveo L' (m)	3.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	2.00
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.04
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.50
4) $F = v^2 / 2g$	5.67
FRANCO RICHIESTO	1.50
VERIFICA IDRAULICA	1.33



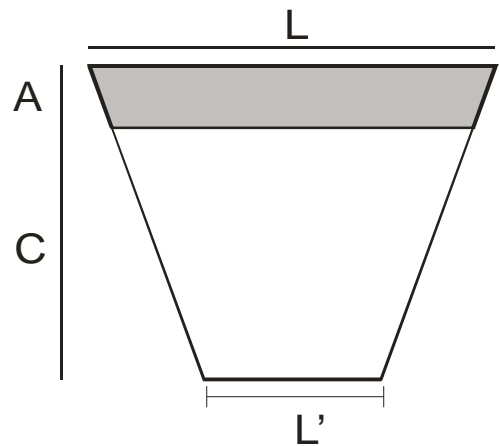
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 79

Plan: A03-Tistivil A03\_10 A03\_10 RS: 1869.757 Profile: Tr= 200 anni

Materiale		C.A.		
Forma		TRAPEZIA		
E.G. US. (m)	84.26	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	84.26	E.G. Elev (m)	84.21	84.17
Q Total (m3/s)	8.15	W.S. Elev (m)	83.71	83.67
Q Bridge (m3/s)	8.15	Crit W.S. (m)	83.71	83.67
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.26	1.27
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	3.12	3.13
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	2.61	2.6
Weir Submerg		Froude # Chl	1	1
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	4.09	4.1
Min El Weir Flow (m)	84.47	Hydr Depth (m)	0.99	1
Min El Prs (m)	84.46	W.P. Total (m)	4.27	4.27
Delta EG (m)	0.4	Conv. Total (m3/s)	47	46.8
Delta WS (m)	1.4	Top Width (m)	2.63	2.61
BR Open Area (m2)	4.82	Frctn Loss (m)		
BR Open Vel (m/s)	3.13	C & E Loss (m)		
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	180.25	181.17
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.26
Velocità media corrente (m/s)	3.13
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	84.46
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	85.46
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	82.46
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	82.40
Quota media alveo (m s.l.m.)	82.43
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	83.69
Lunghezza opera [L] (m)	3.30
Profondità opera (m)	17.00
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	0.00
Altezza fianco [C] (m)	2.00
Altezza lorda opera (m)	3.03
Altezza netta opera (m)	2.03
Lunghezza opera alveo L' (m)	1.50
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.26
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.35
2) $F = 1$ metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	0.98
4) $F = v^2 / 2g$	47.90
FRANCO RICHIESTO	1.00
VERIFICA IDRAULICA	0.77



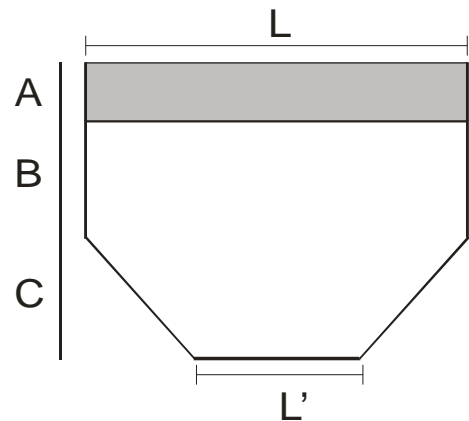
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 87

Plan: F01\_Coll Bas Perda Mois F03\_10\_2 RS: 1124.697 Profile: Tr = 200 anni

Materiale		C.A.		
Forma		TRAPEZIA		
E.G. US. (m)	51.66	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	51.6	E.G. Elev (m)	51.66	51.64
Q Total (m3/s)	9.33	W.S. Elev (m)	51.59	51.6
Q Bridge (m3/s)	9.33	Crit W.S. (m)	51	50.75
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.47	1.73
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	1.14	0.9
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	8.16	10.41
Weir Submerg		Froude # Chl	0.37	0.26
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	6	8.11
Min El Weir Flow (m)	53.62	Hydr Depth (m)	0.95	1.13
Min El Prs (m)	52.62	W.P. Total (m)	9.26	10.06
Delta EG (m)	0.03	Conv. Total (m3/s)	187.6	276.8
Delta WS (m)	0	Top Width (m)	8.59	9.2
BR Open Area (m2)	17.47	Frctn Loss (m)	0.02	0
BR Open Vel (m/s)	1.14	C & E Loss (m)	0.01	0
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	21.38	11.54
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.60
Velocità media corrente (m/s)	1.02
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	52.62
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	53.62
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	50.12
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	49.87
Quota media alveo (m s.l.m.)	50.00
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	51.60
Lunghezza opera [L] (m)	8.70
Profondità opera (m)	7.70
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	1.00
Altezza fianco [C] (m)	1.10
Altezza lorda opera (m)	3.10
Altezza netta opera (m)	2.10
Lunghezza opera alveo L' (m)	2.50
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.60
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.04
2) $F = 1$ metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.10
4) $F = v^2 / 2g$	5.10
FRANCO RICHIESTO	1.10
VERIFICA IDRAULICA	1.03



NON VERIFICATO

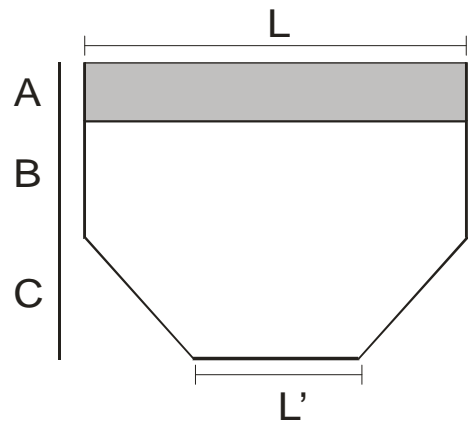


## ATTRAVERSAMENTO 88

Plan: F01\_Coll Bas Perda Mois F03\_10\_2 RS: 391.7965 Profile: Tr = 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	49.15	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	48.99	E.G. Elev (m)	49.15	49.09
Q Total (m3/s)	9.33	W.S. Elev (m)	48.98	48.84
Q Bridge (m3/s)	9.33	Crit W.S. (m)	48.66	48.65
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.38	1.29
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	1.8	2.22
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	5.17	4.21
Weir Submerg		Froude # Chl	0.6	0.75
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	4.67	4.41
Min El Weir Flow (m)	49.34	Hydr Depth (m)	0.91	0.89
Min El Prs (m)	50.24	W.P. Total (m)	6.57	5.7
Delta EG (m)	0.08	Conv. Total (m3/s)	110.2	85.8
Delta WS (m)	0.18	Top Width (m)	5.69	4.74
BR Open Area (m2)	13.77	Frctn Loss (m)	0.05	0.01
BR Open Vel (m/s)	2.22	C & E Loss (m)	0.01	0
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	55.3	85.44
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.33
Velocità media corrente (m/s)	2.01
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	50.24
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	51.04
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	47.60
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	47.55
Quota media alveo (m s.l.m.)	47.58
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	48.91
Lunghezza opera [L] (m)	6.70
Profondità opera (m)	5.30
Spessore impalcato [A] (m)	0.80
Altezza fianco [B] (m)	0.90
Altezza fianco [C] (m)	2.10
Altezza lorda opera (m)	3.40
Altezza netta opera (m)	3.00
Lunghezza opera alveo L' (m)	1.80
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.33
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.14
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.01
4) $F = v^2 / 2g$	19.82
FRANCO RICHIESTO	1.01
VERIFICA IDRAULICA	1.33



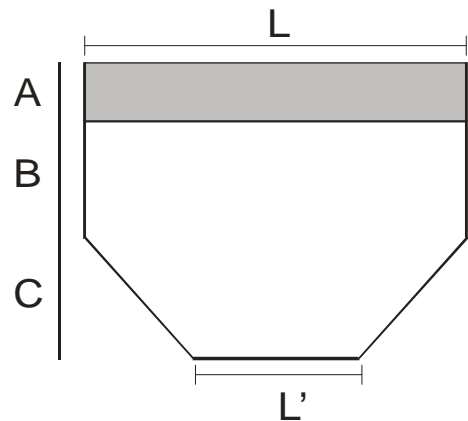
VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 89

Plan: F01\_Coll Bas Perda Mois F03\_10\_2 RS: 1476.803 Profile: Tr = 200 anni

Materiale		C.A.		
Forma		TRAPEZIA		
E.G. US. (m)	54.63	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	54.54	E.G. Elev (m)	54.63	54.61
Q Total (m3/s)	9.33	W.S. Elev (m)	54.54	54.52
Q Bridge (m3/s)	9.33	Crit W.S. (m)	54.01	54.04
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.53	1.44
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	1.32	1.28
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	7.06	7.29
Weir Submerg		Froude # Chl	0.41	0.42
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	5.6	5.37
Min El Weir Flow (m)	55.81	Hydr Depth (m)	1.05	0.95
Min El Prs (m)	54.81	W.P. Total (m)	7.8	8.55
Delta EG (m)	0.03	Conv. Total (m3/s)	165	163.8
Delta WS (m)	0.02	Top Width (m)	6.7	7.7
BR Open Area (m2)	8.88	Frctn Loss (m)	0.02	0
BR Open Vel (m/s)	1.32	C & E Loss (m)	0	0
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	28.35	27.12
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.53
Velocità media corrente (m/s)	1.30
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	54.81
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	55.81
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	53.01
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	53.00
Quota media alveo (m s.l.m.)	53.01
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	54.53
Lunghezza opera [L] (m)	6.80
Profondità opera (m)	5.20
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	1.00
Altezza fianco [C] (m)	1.10
Altezza lorda opera (m)	3.10
Altezza netta opera (m)	2.10
Lunghezza opera alveo L' (m)	2.40
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.53
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.06
2) $F = 1$ metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.07
4) $F = v^2 / 2g$	8.29
FRANCO RICHIESTO	1.07
VERIFICA IDRAULICA	0.28



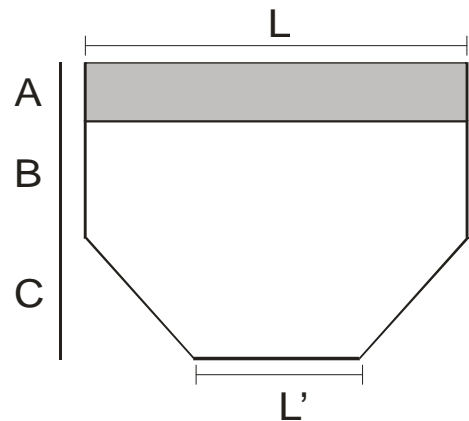
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 90

Plan: F01\_Coll Bas Guardia Siccada F07 RS: 1652.229 Profile: Tr = 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	56.9	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	56.82	E.G. Elev (m)	56.88	56.76
Q Total (m3/s)	5.69	W.S. Elev (m)	56.7	56.58
Q Bridge (m3/s)	5.69	Crit W.S. (m)	56.61	56.51
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	0.83	0.8
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	1.89	1.89
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	3.01	3
Weir Submerg		Froude # Chl	0.81	0.84
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	2.13	2.09
Min El Weir Flow (m)	58.67	Hydr Depth (m)	0.55	0.52
Min El Prs (m)	57.67	W.P. Total (m)	5.83	6.04
Delta EG (m)	0.18	Conv. Total (m3/s)	48.5	47.1
Delta WS (m)	0.2	Top Width (m)	5.47	5.73
BR Open Area (m2)	10.06	Frctn Loss (m)	0.12	0.01
BR Open Vel (m/s)	1.89	C & E Loss (m)	0	0.02
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	69.63	71.06
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	0.81
Velocità media corrente (m/s)	1.89
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	57.67
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	58.67
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	55.87
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	55.78
Quota media alveo (m s.l.m.)	55.83
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	56.64
Lunghezza opera [L] (m)	8.70
Profondità opera (m)	5.80
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	0.40
Altezza fianco [C] (m)	1.40
Altezza lorda opera (m)	2.80
Altezza netta opera (m)	1.80
Lunghezza opera alveo L' (m)	1.80
Altezza corrente areata [y'] (m)	0.81
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.13
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	0.79
4) $F = v^2 / 2g$	17.52
FRANCO RICHIESTO	1.00
VERIFICA IDRAULICA	1.03



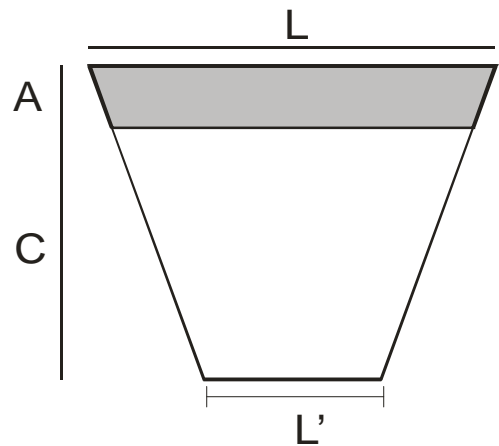
VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 91

Plan: A05-06 Bau sa Pira A06\_01 RS: 775.0138 Profile: Tr= 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	57.38	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	57.23	E.G. Elev (m)	57.36	57.27
Q Total (m3/s)	9.14	W.S. Elev (m)	57.13	57.19
Q Bridge (m3/s)	9.14	Crit W.S. (m)	56.93	56.46
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.49	1.72
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	2.11	1.29
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	4.32	7.09
Weir Submerg		Froude # Chl	0.71	0.37
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	4.17	6.38
Min El Weir Flow (m)	60.03	Hydr Depth (m)	0.89	1.24
Min El Prs (m)	59.03	W.P. Total (m)	5.87	7.24
Delta EG (m)	0.12	Conv. Total (m3/s)	88.2	175
Delta WS (m)	0.03	Top Width (m)	4.84	5.71
BR Open Area (m2)	16.57	Frctn Loss (m)	0.04	0
BR Open Vel (m/s)	2.11	C & E Loss (m)	0.04	0.01
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	77.62	26.22
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.36
Velocità media corrente (m/s)	1.70
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	59.03
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	60.03
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	56.03
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	55.56
Quota media alveo (m s.l.m.)	55.80
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	57.16
Lunghezza opera [L] (m)	8.00
Profondità opera (m)	7.50
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	0.00
Altezza fianco [C] (m)	3.00
Altezza lorda opera (m)	4.00
Altezza netta opera (m)	3.00
Lunghezza opera alveo L' (m)	3.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.36
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.10
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.02
4) $F = v^2 / 2g$	14.18
FRANCO RICHIESTO	1.02
VERIFICA IDRAULICA	1.87



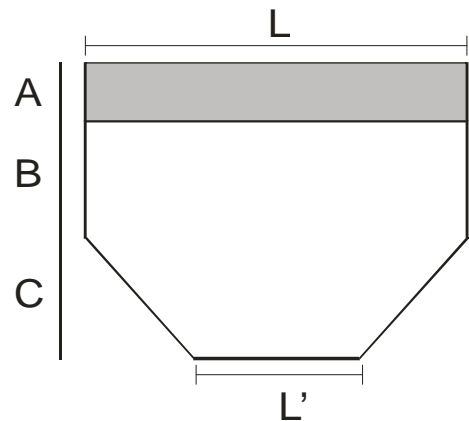
VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 93

Plan: A05-06 Bau sa Pira A06\_01 RS: 1687.9 Profile: Tr= 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	60.09	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	60.09	E.G. Elev (m)	60.08	60.03
Q Total (m3/s)	9.14	W.S. Elev (m)	59.94	59.89
Q Bridge (m3/s)	9.14	Crit W.S. (m)	59.52	59.5
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.44	1.41
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	1.67	1.67
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	5.46	5.48
Weir Submerg		Froude # Chl	0.45	0.55
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	4.96	4.79
Min El Weir Flow (m)	60.9	Hydr Depth (m)		0.95
Min El Prs (m)	59.9	W.P. Total (m)	12.52	6.71
Delta EG (m)	0.1	Conv. Total (m3/s)	78.5	119.6
Delta WS (m)	0.11	Top Width (m)		5.77
BR Open Area (m2)	5.46	Frctn Loss (m)	0.05	0
BR Open Vel (m/s)	1.67	C & E Loss (m)	0	0.04
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	57.99	46.75
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.43
Velocità media corrente (m/s)	1.67
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	59.90
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	60.90
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	58.50
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	58.48
Quota media alveo (m s.l.m.)	58.49
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	59.92
Lunghezza opera [L] (m)	5.80
Profondità opera (m)	5.40
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	0.00
Altezza fianco [C] (m)	1.40
Altezza lorda opera (m)	2.40
Altezza netta opera (m)	1.40
Lunghezza opera alveo L' (m)	23.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.43
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.10
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.04
4) $F = v^2 / 2g$	13.68
FRANCO RICHIESTO	1.04
VERIFICA IDRAULICA	-0.02



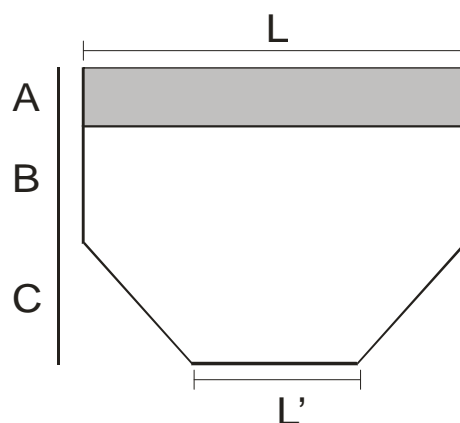
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 132

Plan: A05-06 Bau sa Pira A06\_01 RS: 10.5 Profile: Tr= 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	54.42	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	54.39	E.G. Elev (m)	54.41	54.41
Q Total (m3/s)	12.71	W.S. Elev (m)	54.4	54.4
Q Bridge (m3/s)	12.71	Crit W.S. (m)	52.48	52.48
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	2.79	2.79
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	0.4	0.4
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	32.13	32.11
Weir Submerg		Froude # Chl	0.09	0.09
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	35.17	35.13
Min El Weir Flow (m)	57.61	Hydr Depth (m)	1.79	1.78
Min El Prs (m)	56.61	W.P. Total (m)	19.42	19.42
Delta EG (m)	0.01	Conv. Total (m3/s)	1123.8	1122.4
Delta WS (m)	0	Top Width (m)	18	18
BR Open Area (m2)	71.87	Frctn Loss (m)	0	0
BR Open Vel (m/s)	0.4	C & E Loss (m)	0	0
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	2.08	2.08
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	47.88	0

Profondità media corrente [y] (m)	2.79
Velocità media corrente (m/s)	0.40
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	56.61
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	57.61
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	51.61
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	51.61
Quota media alveo (m s.l.m.)	51.61
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	54.40
Lunghezza opera [L] (m)	18.00
Profondità opera (m)	10.50
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	2.50
Altezza fianco [C] (m)	2.50
Altezza lorda opera (m)	6.00
Altezza netta opera (m)	5.00
Lunghezza opera alveo L' (m)	3.50
Altezza corrente areata [y'] (m)	2.00
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.01
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.45
4) $F = v^2 / 2g$	0.78
FRANCO RICHIESTO	1.45
VERIFICA IDRAULICA	2.21



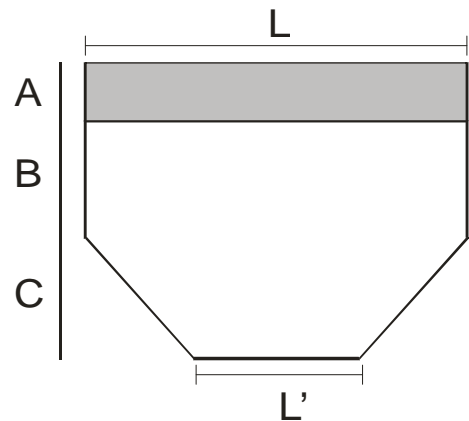
VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 94

Plan: A05-06 Bau sa Pira A06\_01 RS: 2668.615 Profile: Tr= 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	63.32	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	63.07	E.G. Elev (m)	63.31	63.23
Q Total (m3/s)	9.14	W.S. Elev (m)	63.05	63.1
Q Bridge (m3/s)	9.14	Crit W.S. (m)	62.86	62.62
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.27	1.53
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	2.26	1.6
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	4.05	5.72
Weir Submerg		Froude # Chl	0.75	0.5
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	4.36	5.19
Min El Weir Flow (m)	64.48	Hydr Depth (m)	0.93	1.04
Min El Prs (m)	63.98	W.P. Total (m)	5.47	6.63
Delta EG (m)	0.09	Conv. Total (m3/s)	82.9	129.7
Delta WS (m)	-0.02	Top Width (m)	4.36	5.48
BR Open Area (m2)	8.88	Frctn Loss (m)	0.04	0.01
BR Open Vel (m/s)	2.26	C & E Loss (m)	0.04	0
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	88.29	42.01
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.40
Velocità media corrente (m/s)	1.93
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	63.98
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	64.98
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	61.78
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	61.57
Quota media alveo (m s.l.m.)	61.68
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	63.08
Lunghezza opera [L] (m)	7.00
Profondità opera (m)	5.00
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	0.00
Altezza fianco [C] (m)	2.20
Altezza lorda opera (m)	3.20
Altezza netta opera (m)	2.20
Lunghezza opera alveo L' (m)	2.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.40
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.13
2) $F = 1$ metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.03
4) $F = v^2 / 2g$	18.27
FRANCO RICHIESTO	1.03
VERIFICA IDRAULICA	0.90



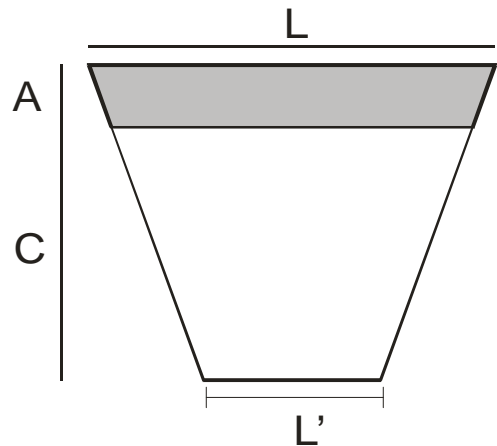
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 96

Plan: A01 A01\_02 A01\_02 RS: 865 Profile: Tr= 200 anni

Materiale		C.A.		
Forma		TRAPEZIA		
E.G. US. (m)	69.7	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	69.55	E.G. Elev (m)	69.69	69.64
Q Total (m3/s)	90.28	W.S. Elev (m)	69.55	69.45
Q Bridge (m3/s)	6.78	Crit W.S. (m)	69.37	69.32
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	2.88	2.81
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	1.64	1.89
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	55.04	47.71
Weir Submerg		Froude # Chl	0.31	0.37
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	44.38	42.74
Min El Weir Flow (m)	68.51	Hydr Depth (m)	0.64	0.62
Min El Prs (m)	67.87	W.P. Total (m)	98.27	90.75
Delta EG (m)	0.07	Conv. Total (m3/s)	952.9	794.1
Delta WS (m)	0.16	Top Width (m)	86.3	77.28
BR Open Area (m2)	5.07	Frctn Loss (m)	0.04	0.01
BR Open Vel (m/s)	1.34	C & E Loss (m)	0	0.01
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	49.3	66.63
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	2.85
Velocità media corrente (m/s)	1.77
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	67.87
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	68.87
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	66.67
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	66.64
Quota media alveo (m s.l.m.)	66.66
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	69.50
Lunghezza opera [L] (m)	7.50
Profondità opera (m)	3.60
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	0.00
Altezza fianco [C] (m)	1.20
Altezza lorda opera (m)	2.20
Altezza netta opera (m)	1.20
Lunghezza opera alveo L' (m)	3.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	2.00
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2 g$	0.11
2) $F = 1$ metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.47
4) $F = v^2 / 2g$	15.28
FRANCO RICHIESTO	1.47
VERIFICA IDRAULICA	-1.63



NON VERIFICATO

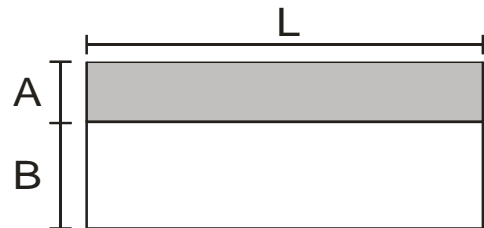


## ATTRAVERSAMENTO 97

Plan: A01 A01\_30 A01\_30 RS: 12 Profile: Tr= 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	73.64	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	73.61	E.G. Elev (m)	73.62	73.56
Q Total (m3/s)	91.91	W.S. Elev (m)	73.39	73.21
Q Bridge (m3/s)	15.28	Crit W.S. (m)	73.21	73.21
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	2.79	2.81
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	2	2.49
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	46.06	36.88
Weir Submerg		Froude # Chl	0.4	0.5
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	52.76	51.81
Min El Weir Flow (m)	72.59	Hydr Depth (m)	0.93	0.75
Min El Prs (m)	72.32	W.P. Total (m)	64.79	65.26
Delta EG (m)	0.11	Conv. Total (m3/s)	959.7	666.3
Delta WS (m)	0.78	Top Width (m)	49.31	49.31
BR Open Area (m2)	8.59	Frctn Loss (m)	0.04	0
BR Open Vel (m/s)	1.78	C & E Loss (m)	0.01	0.05
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	63.93	105.43
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	2.80
Velocità media corrente (m/s)	2.25
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	72.30
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	72.90
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	70.60
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	70.40
Quota media alveo (m s.l.m.)	70.50
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	73.30
Lunghezza opera [L] (m)	5.00
Profondità opera (m)	5.60
Spessore impalcato [A] (m)	0.60
Altezza fianco [B] (m)	1.80
Altezza lorda opera (m)	2.40
Altezza netta opera (m)	1.80
Lunghezza opera alveo L' (m)	5.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	2.00
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.18
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.46
4) $F = v^2 / 2g$	24.72
FRANCO RICHIESTO	1.46
VERIFICA IDRAULICA	-1.00



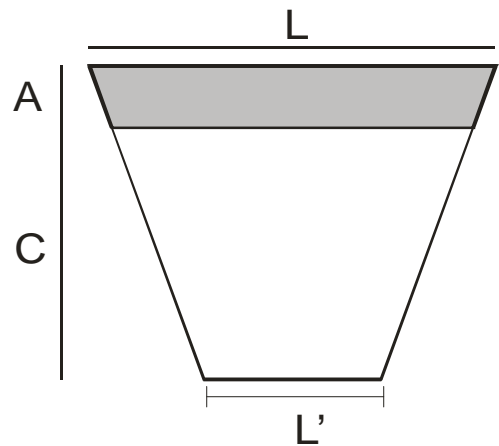
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 98

Plan: A01 A01\_03 A01\_03 RS: 415 Profile: Tr= 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	76.51	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	76.41	E.G. Elev (m)	76.51	76.48
Q Total (m3/s)	91.91	W.S. Elev (m)	76.32	76.23
Q Bridge (m3/s)	7.78	Crit W.S. (m)	76.32	76.28
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	2.27	2.23
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	1.9	2.2
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	48.48	41.8
Weir Submerg		Froude # Chl	0.41	0.47
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	33.85	34.39
Min El Weir Flow (m)	75.66	Hydr Depth (m)	0.37	0.32
Min El Prs (m)	75.05	W.P. Total (m)	140.52	141.38
Delta EG (m)	0.05	Conv. Total (m3/s)	607.2	468.6
Delta WS (m)	0.35	Top Width (m)	129.61	130.32
BR Open Area (m2)	4	Frctn Loss (m)		0.09
BR Open Vel (m/s)	1.95	C & E Loss (m)		0
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	77.52	111.54
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	2.25
Velocità media corrente (m/s)	2.05
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	75.05
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	76.05
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	74.05
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	74.00
Quota media alveo (m s.l.m.)	74.03
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	76.28
Lunghezza opera [L] (m)	7.00
Profondità opera (m)	3.20
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	0.00
Altezza fianco [C] (m)	1.00
Altezza lorda opera (m)	2.02
Altezza netta opera (m)	1.02
Lunghezza opera alveo L' (m)	3.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	2.00
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.15
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.31
4) $F = v^2 / 2g$	20.61
FRANCO RICHIESTO	1.31
VERIFICA IDRAULICA	-1.23



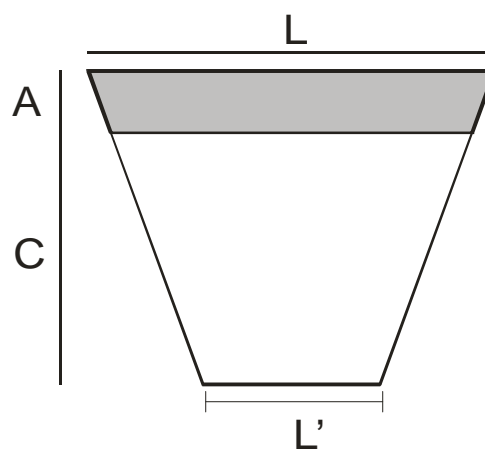
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 101

Plan: F01\_Coll Bas Murru F05\_01\_1 RS: 925 Profile: Tr = 200 anni

Materiale		C.A.		
Forma		TRAPEZIA		
E.G. US. (m)	53.27	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	53.2	E.G. Elev (m)	53.25	53.2
Q Total (m3/s)	6.35	W.S. Elev (m)	53.12	53.03
Q Bridge (m3/s)	6.35	Crit W.S. (m)	52.83	52.83
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.28	1.2
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	1.65	1.82
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	3.84	3.48
Weir Submerg		Froude # Chl	0.6	0.68
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	2.97	2.81
Min El Weir Flow (m)	54.64	Hydr Depth (m)	0.76	0.73
Min El Prs (m)	53.64	W.P. Total (m)	5.78	5.5
Delta EG (m)	0.1	Conv. Total (m3/s)	73.3	64.2
Delta WS (m)	0.12	Top Width (m)	5.04	4.8
BR Open Area (m2)	6.92	Frctn Loss (m)	0.05	0.01
BR Open Vel (m/s)	1.82	C & E Loss (m)	0	0.03
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	49.04	60.76
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.24
Velocità media corrente (m/s)	1.74
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	53.64
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	54.64
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	51.84
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	51.83
Quota media alveo (m s.l.m.)	51.84
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	53.08
Lunghezza opera [L] (m)	6.70
Profondità opera (m)	5.50
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	0.00
Altezza fianco [C] (m)	1.80
Altezza lorda opera (m)	2.80
Altezza netta opera (m)	1.80
Lunghezza opera alveo L' (m)	1.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.24
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.11
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	0.97
4) $F = v^2 / 2g$	14.77
FRANCO RICHIESTO	1.00
VERIFICA IDRAULICA	0.56



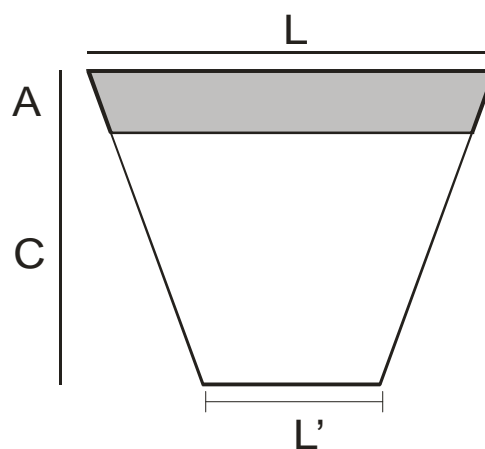
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 102

Plan: F01\_Coll Bas Murru F05\_01\_1 RS: 1215 Profile: Tr = 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	53.97	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	53.91	E.G. Elev (m)	53.93	54.28
Q Total (m3/s)	6.35	W.S. Elev (m)	53.6	53.95
Q Bridge (m3/s)	6.35	Crit W.S. (m)	53.6	53.95
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.07	1.07
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	2.57	2.57
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	2.47	2.47
Weir Submerg		Froude # Chl	0.99	0.99
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	2.73	2.73
Min El Weir Flow (m)	55.45	Hydr Depth (m)	0.68	0.68
Min El Prs (m)	54.43	W.P. Total (m)	4.39	4.39
Delta EG (m)	-0.22	Conv. Total (m3/s)	42.2	42.2
Delta WS (m)	0.5	Top Width (m)	3.64	3.64
BR Open Area (m2)	6.36	Frctn Loss (m)		0.13
BR Open Vel (m/s)	2.57	C & E Loss (m)		0
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	125.23	125.19
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.07
Velocità media corrente (m/s)	2.57
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	54.43
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	55.43
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	52.53
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	52.88
Quota media alveo (m s.l.m.)	52.71
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	53.78
Lunghezza opera [L] (m)	5.70
Profondità opera (m)	6.00
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	0.00
Altezza fianco [C] (m)	1.73
Altezza lorda opera (m)	2.73
Altezza netta opera (m)	1.73
Lunghezza opera alveo L' (m)	1.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.07
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.24
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	0.90
4) $F = v^2 / 2g$	32.40
FRANCO RICHIESTO	1.00
VERIFICA IDRAULICA	0.65



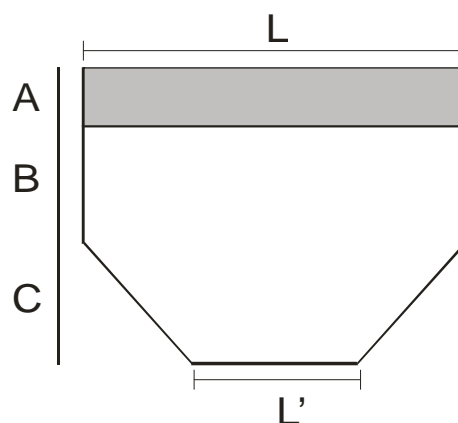
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 103

Plan: F01\_Coll Bas Murru F05\_01\_1 RS: 1435 Profile: Tr = 200 anni

Materiale		C.A.		
Forma		TRAPEZIA		
E.G. US. (m)	54.27	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	54.06	E.G. Elev (m)	54.25	54.03
Q Total (m3/s)	6.35	W.S. Elev (m)	53.96	53.92
Q Bridge (m3/s)	6.35	Crit W.S. (m)	53.96	53.59
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	0.88	1.23
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	2.37	1.5
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	2.68	4.23
Weir Submerg		Froude # Chl	1	0.5
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	2.46	3.05
Min El Weir Flow (m)	54.48	Hydr Depth (m)	0.57	0.9
Min El Prs (m)	54.48	W.P. Total (m)	5.2	5.85
Delta EG (m)	0.24	Conv. Total (m3/s)	43	85.3
Delta WS (m)	0.14	Top Width (m)	4.7	4.7
BR Open Area (m2)	5.04	Frctn Loss (m)	0.06	0.2
BR Open Vel (m/s)	2.37	C & E Loss (m)	0.05	0.03
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	109.99	39.32
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.06
Velocità media corrente (m/s)	1.94
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	54.48
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	55.48
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	53.08
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	52.69
Quota media alveo (m s.l.m.)	52.89
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	53.94
Lunghezza opera [L] (m)	5.50
Profondità opera (m)	5.80
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	0.60
Altezza fianco [C] (m)	0.80
Altezza lorda opera (m)	2.40
Altezza netta opera (m)	1.40
Lunghezza opera alveo L' (m)	1.50
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.06
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.13
2) $F = 1$ metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	0.89
4) $F = v^2 / 2g$	18.37
FRANCO RICHIESTO	1.00
VERIFICA IDRAULICA	0.54



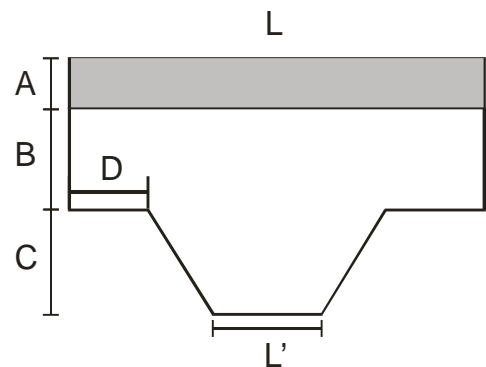
NON VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 119

Plan: A13\_01 Riu Piras A13\_01 RS: 688 Profile: Tr= 200 anni

Materiale		C.A.		
Forma		TRAPEZIA		
		Element	Inside BR US	Inside BR DS
E.G. US. (m)	73.49	E.G. Elev (m)	73.47	73.4
W.S. US. (m)	73.47	W.S. Elev (m)	73.2	73.16
Q Total (m3/s)	33.27	Crit W.S. (m)	72.62	72.48
Q Bridge (m3/s)	33.27	Max Chl Dpth (m)	2.2	2.3
Q Weir (m3/s)		Vel Total (m/s)	2.27	2.14
Weir Sta Lft (m)		Flow Area (m2)	14.65	15.58
Weir Sta Rgt (m)		Froude # Chl	0.58	0.53
Weir Submerg		Specif Force (m3)	21.7	22.74
Weir Max Depth (m)		Hydr Depth (m)	1.58	1.64
Min El Weir Flow (m)	74.48	W.P. Total (m)	10.89	11.2
Min El Prs (m)	75.7	Conv. Total (m3/s)	510.1	485.5
Delta EG (m)	0.16	Top Width (m)	9.29	9.53
Delta WS (m)	0.16	Frctn Loss (m)	0.06	0
BR Open Area (m2)	57.1	C & E Loss (m)	0.01	0.06
BR Open Vel (m/s)	2.27	Shear Total (N/m2)	56.13	64.09
Coef of Q		Power Total (N/m s)	0	0
Br Sel Method	Energy only			

Profondità media corrente [y] (m)	2.25
Velocità media corrente (m/s)	2.21
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	75.70
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	76.70
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	71.00
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	70.86
Quota media alveo (m s.l.m.)	70.93
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	73.18
Lunghezza opera [L] (m)	26.00
Profondità opera (m)	13.00
Spessore impalcato [A] (m)	1.00
Altezza fianco [B] (m)	2.20
Altezza fianco [C] (m)	2.50
Larghezza fianco interno [D] (m)	4.00
Altezza lorda opera (m)	10.40
Altezza netta opera (m)	5.70
Lunghezza opera alveo L' (m)	4.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	2.00
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.17
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.31
4) $F = v^2 / 2g$	23.85
FRANCO RICHIESTO	1.31
VERIFICA IDRAULICA	2.52



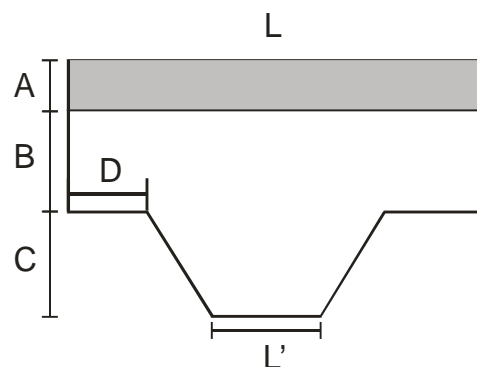
VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 124

Plan: A13\_01 Riu Piras A13\_01 RS: 660 Profile: Tr= 200 anni

Materiale		C.A.		
Forma		TRAPEZIA		
E.G. US. (m)	73.32	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	73.31	E.G. Elev (m)	73.27	73.17
Q Total (m3/s)	33.27	W.S. Elev (m)	72.68	72.58
Q Bridge (m3/s)	33.27	Crit W.S. (m)	72.68	72.58
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.9	1.9
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	3.39	3.39
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	9.82	9.8
Weir Submerg		Froude # Chl	1	1
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	18.91	18.91
Min El Weir Flow (m)	74.13	Hydr Depth (m)	1.18	1.18
Min El Prs (m)	73.78	W.P. Total (m)	9.39	9.38
Delta EG (m)	0.22	Conv. Total (m3/s)	289.3	288.4
Delta WS (m)	1.05	Top Width (m)	8.34	8.33
BR Open Area (m2)	21	Frctn Loss (m)		
BR Open Vel (m/s)	3.39	C & E Loss (m)		
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	135.7	136.36
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.90
Velocità media corrente (m/s)	3.39
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	74.78
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	75.98
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	70.78
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	70.68
Quota media alveo (m s.l.m.)	70.73
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	72.63
Lunghezza opera [L] (m)	20.00
Profondità opera (m)	13.00
Spessore impalcato [A] (m)	1.10
Altezza fianco [B] (m)	1.00
Altezza fianco [C] (m)	3.00
Larghezza fianco interno [D] (m)	4.00
Altezza lorda opera (m)	5.10
Altezza netta opera (m)	4.00
Lunghezza opera alveo L' (m)	2.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.90
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.41
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.20
4) $F = v^2 / 2g$	56.37
FRANCO RICHIESTO	1.20
VERIFICA IDRAULICA	2.15



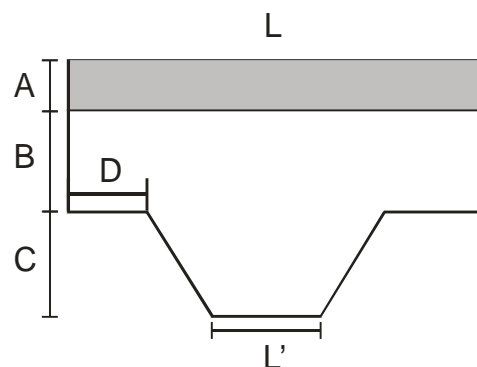
VERIFICATO

## ATTRAVERSAMENTO 136

Plan: A13\_01 Riu Piras A13\_01 RS: 886.2184 Profile: Tr= 200 anni

Materiale	C.A.			
Forma	TRAPEZIA			
E.G. US. (m)	75.85	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	75.82	E.G. Elev (m)	75.79	75.79
Q Total (m3/s)	33.27	W.S. Elev (m)	75.17	75.17
Q Bridge (m3/s)	33.27	Crit W.S. (m)	75.17	75.17
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	1.78	1.78
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	3.48	3.48
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	9.57	9.57
Weir Submerg		Froude # Chl	1	1
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	19.06	19.06
Min El Weir Flow (m)	83.79	Hydr Depth (m)	1.24	1.24
Min El Prs (m)	82.59	W.P. Total (m)	8.94	8.94
Delta EG (m)	0.33	Conv. Total (m3/s)	286.3	286.3
Delta WS (m)	0.35	Top Width (m)	7.75	7.75
BR Open Area (m2)	146.06	Frctn Loss (m)		0.2
BR Open Vel (m/s)	3.48	C & E Loss (m)		0
Coef of Q		Shear Total (N/m2)	141.85	141.85
Br Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	0	0

Profondità media corrente [y] (m)	1.78
Velocità media corrente (m/s)	3.48
Quota intradosso impalcato (m s.l.m.)	82.57
Quota estradosso impalcato (m s.l.m.)	83.78
Quota alveo BR US (m s.l.m.)	73.39
Quota alveo BR DS (m s.l.m.)	73.39
Quota media alveo (m s.l.m.)	73.39
Quota media tirante idrico (m s.l.m.)	75.17
Lunghezza opera [L] (m)	28.00
Profondità opera (m)	13.00
Spessore impalcato [A] (m)	1.20
Altezza fianco [B] (m)	0.70
Altezza fianco [C] (m)	3.00
Larghezza fianco interno [D] (m)	12.50
Altezza lorda opera (m)	10.40
Altezza netta opera (m)	9.20
Lunghezza opera alveo L' (m)	3.00
Altezza corrente areata [y'] (m)	1.78
Coefficiente $\alpha$	0.00
1) $F = 0,7 \cdot v^2 / 2g$	0.43
2) F = 1 metro	1.00
3) $F = 0,87 \cdot \sqrt{y} + \alpha \cdot y'$	1.16
4) $F = v^2 / 2g$	59.40
FRANCO RICHIESTO	1.16
VERIFICA IDRAULICA	7.40



VERIFICATO