

**Tab. B.1.1 Scala delle portate e delle velocità di una corrente a pelo libero in sezione circolare**  
 corso d'acqua o canale **Vallone Annunziatella Destro (o Nuovo)**  
 tronco **1a**

**caratteristiche:**

	materiale	<b>calcestruzzo ben liscio</b>
DN	diametro nominale (mm)	<b>1000</b>
De	diametro esterno (mm)	-
s	spessore (mm)	-
Di	diametro interno (mm)	<b>1000</b>
r	raggio interno (mm)	<b>500</b>
Ks	parametro di scabrezza (Gaukler-Strickler) (m <sup>1/3</sup> /s)	<b>80</b>
i	pendenza	<b>0,0050</b>

franco	grado di riempimento	tirante idrico	angolo al centro	sezione bagnata	contorno bagnato	larghezza del pelo libero	raggio idraulico	velocità	portata
f (m)	h/2r	h (m)	a (rad)	A (m <sup>2</sup> )	P (m)	B (m)	R (m)	v (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /s)
0,40	0,600	0,600	1,772	0,492	1,772	0,980	0,278	2,408	1,18456
0,30	0,700	0,700	1,982	0,587	1,982	0,917	0,296	2,514	1,47618
0,20	0,800	0,800	2,214	0,674	2,214	0,800	0,304	2,559	1,72343
0,10	0,900	0,900	2,498	0,745	2,498	0,600	0,298	2,524	1,87917
0,00	1,000	1,000	<b>3,142</b>	0,785	3,142	0,000	0,250	2,245	1,76316
Qmax	<b>0,938</b>	0,938	2,638	0,765	2,638	0,482	0,290	2,479	<b>1,89664</b>
Vmax	<b>0,813</b>	0,813	2,247	0,684	2,247	0,780	0,304	2,559	1,75015

**Tab. B.1.2 Scala delle portate e delle velocità di una corrente a pelo libero in sezione circolare**  
 corso d'acqua o canale **Vallone Annunziatella Destro (o Nuovo)**  
 tronco **2a**

**caratteristiche:**

	materiale	<b>calcestruzzo ben liscio</b>
DN	diametro nominale (mm)	<b>1500</b>
De	diametro esterno (mm)	-
s	spessore (mm)	-
Di	diametro interno (mm)	<b>1500</b>
r	raggio interno (mm)	<b>750</b>
Ks	parametro di scabrezza (Gaukler-Strickler) ( $m^{1/3}/s$ )	<b>80</b>
i	pendenza	<b>0,0100</b>

franco	grado di riempimento	tirante idrico	angolo al centro	sezione bagnata	contorno bagnato	larghezza del pelo libero	raggio idraulico	velocità	portata
f (m)	h/2r	h (m)	a (rad)	A (m <sup>2</sup> )	P (m)	B (m)	R (m)	v (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /s)
0,40	0,733	1,100	2,056	1,389	3,084	1,327	0,450	4,700	6,52715
0,30	0,800	1,200	2,214	1,516	3,321	1,200	0,456	4,742	7,18597
0,20	0,867	1,300	2,394	1,627	3,591	1,020	0,453	4,719	7,67877
0,10	0,933	1,400	2,619	1,717	3,929	0,748	0,437	4,606	7,90684
0,00	1,000	1,500	<b>3,142</b>	1,767	4,712	0,000	0,375	4,160	7,35162
Qmax	<b>0,938</b>	1,407	2,638	1,722	3,957	0,723	0,435	4,593	<b>7,90818</b>
Vmax	<b>0,813</b>	1,220	2,247	1,539	3,371	1,170	0,456	4,743	7,29738

**Tab. B.1.3 Scala delle portate e delle velocità di una corrente a pelo libero in sezione circolare**  
 corso d'acqua o canale **Vallone Annunziatella Destro (o Nuovo)**  
 tronco **2c**

**caratteristiche:**

	materiale	<b>calcestruzzo ben liscio</b>
DN	diametro nominale (mm)	<b>1400</b>
De	diametro esterno (mm)	-
s	spessore (mm)	-
Di	diametro interno (mm)	<b>1400</b>
r	raggio interno (mm)	<b>700</b>
Ks	parametro di scabrezza (Gaukler-Strickler) (m <sup>1/3</sup> /s)	<b>80</b>
i	pendenza	<b>0,0050</b>

franco	grado di riempimento	tirante idrico	angolo al centro	sezione bagnata	contorno bagnato	larghezza del pelo libero	raggio idraulico	velocità	portata
f (m)	h/2r	h (m)	a (rad)	A (m <sup>2</sup> )	P (m)	B (m)	R (m)	v (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /s)
0,40	0,714	1,000	2,014	1,176	2,819	1,265	0,417	3,159	3,71635
0,30	0,786	1,100	2,179	1,298	3,051	1,149	0,425	3,199	4,15112
0,20	0,857	1,200	2,366	1,404	3,313	0,980	0,424	3,192	4,48359
0,10	0,929	1,300	2,600	1,491	3,641	0,721	0,409	3,119	4,64917
0,00	1,000	1,400	<b>3,142</b>	1,539	4,398	0,000	0,350	2,809	4,32480
Qmax	<b>0,938</b>	1,313	2,638	1,500	3,694	0,675	0,406	3,102	<b>4,65222</b>
Vmax	<b>0,813</b>	1,138	2,247	1,340	3,146	1,092	0,426	3,203	4,29289

**Tab. B.1.4 Scala delle portate e delle velocità di una corrente a pelo libero in sezione circolare**  
 corso d'acqua o canale **Vallone Annunziatella Destro (o Nuovo)**  
 tronco **7**

**caratteristiche:**

	materiale	<b>calcestruzzo ben liscio</b>
DN	diametro nominale (mm)	<b>1000</b>
De	diametro esterno (mm)	-
s	spessore (mm)	-
Di	diametro interno (mm)	<b>1000</b>
r	raggio interno (mm)	<b>500</b>
Ks	parametro di scabrezza (Gaukler-Strickler) (m <sup>1/3</sup> /s)	<b>80</b>
i	pendenza	<b>0,0060</b>

franco	grado di riempimento	tirante idrico	angolo al centro	sezione bagnata	contorno bagnato	larghezza del pelo libero	raggio idraulico	velocità	portata
f (m)	h/2r	h (m)	a (rad)	A (m <sup>2</sup> )	P (m)	B (m)	R (m)	v (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /s)
0,40	0,600	0,600	1,772	0,492	1,772	0,980	0,278	2,637	1,29762
0,30	0,700	0,700	1,982	0,587	1,982	0,917	0,296	2,754	1,61708
0,20	0,800	0,800	2,214	0,674	2,214	0,800	0,304	2,803	1,88792
0,10	0,900	0,900	2,498	0,745	2,498	0,600	0,298	2,765	2,05853
0,00	1,000	1,000	<b>3,142</b>	0,785	3,142	0,000	0,250	2,459	1,93144
Qmax	<b>0,938</b>	0,938	2,638	0,765	2,638	0,482	0,290	2,715	<b>2,07767</b>
Vmax	<b>0,813</b>	0,813	2,247	0,684	2,247	0,780	0,304	2,804	1,91719

**Tab. B.1.5 Scala delle portate e delle velocità di una corrente a pelo libero in sezione circolare**  
 corso d'acqua o canale **Vallone Annunziatella Destro (o Nuovo)**  
 tronco **9**

**caratteristiche:**

	materiale	<b>lamiera ondulata d'acciaio</b>
DN	diametro nominale	(mm) <b>1500</b>
De	diametro esterno	(mm) -
s	spessore	(mm) -
Di	diametro interno	(mm) <b>1500</b>
r	raggio interno	(mm) <b>750</b>
Ks	parametro di scabrezza (Gaukler-Strickler)	(m <sup>1/3</sup> /s) <b>40</b>
i	pendenza	<b>0,0110</b>

franco	grado di riempimento	tirante idrico	angolo al centro	sezione bagnata	contorno bagnato	larghezza del pelo libero	raggio idraulico	velocità	portata
f	h/2r	h	a	A	P	B	R	v	Q
(m)		(m)	(rad)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m)	(m)	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)
0,40	0,733	1,100	2,056	1,389	3,084	1,327	0,450	2,465	3,42287
0,30	0,800	1,200	2,214	1,516	3,321	1,200	0,456	2,486	3,76835
0,20	0,867	1,300	2,394	1,627	3,591	1,020	0,453	2,475	4,02678
0,10	0,933	1,400	2,619	1,717	3,929	0,748	0,437	2,416	4,14638
0,00	1,000	1,500	<b>3,142</b>	1,767	4,712	0,000	0,375	2,182	3,85522
Qmax	<b>0,938</b>	1,407	2,638	1,722	3,957	0,723	0,435	2,409	<b>4,14709</b>
Vmax	<b>0,813</b>	1,220	2,247	1,539	3,371	1,170	0,456	2,487	3,82678

**Tab. B.1.6a Scala delle portate e delle velocità di una corrente a pelo libero in sezione circolare**  
 corso d'acqua o canale **Vallone Annunziatella Destro (o Nuovo)**  
 tronco **10 (ipotesi D1500)**

**caratteristiche:**

	materiale	<b>calcestruzzo ben liscio</b>
DN	diametro nominale (mm)	<b>1500</b>
De	diametro esterno (mm)	-
s	spessore (mm)	-
Di	diametro interno (mm)	<b>1500</b>
r	raggio interno (mm)	<b>750</b>
Ks	parametro di scabrezza (Gaukler-Strickler) ( $m^{1/3}/s$ )	<b>80</b>
i	pendenza	<b>0,0084</b>

franco	grado di riempimento	tirante idrico	angolo al centro	sezione bagnata	contorno bagnato	larghezza del pelo libero	raggio idraulico	velocità	portata
f (m)	h/2r	h (m)	a (rad)	A (m <sup>2</sup> )	P (m)	B (m)	R (m)	v (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /s)
0,40	0,733	1,100	2,056	1,389	3,084	1,327	0,450	4,307	5,98223
0,30	0,800	1,200	2,214	1,516	3,321	1,200	0,456	4,346	6,58605
0,20	0,867	1,300	2,394	1,627	3,591	1,020	0,453	4,325	7,03771
0,10	0,933	1,400	2,619	1,717	3,929	0,748	0,437	4,222	7,24674
0,00	1,000	1,500	<b>3,142</b>	1,767	4,712	0,000	0,375	3,813	6,73787
Qmax	<b>0,938</b>	1,407	2,638	1,722	3,957	0,723	0,435	4,210	<b>7,24797</b>
Vmax	<b>0,813</b>	1,220	2,247	1,539	3,371	1,170	0,456	4,347	6,68816

**Tab. B.1.6b Scala delle portate e delle velocità di una corrente a pelo libero in sezione circolare**  
 corso d'acqua o canale **Vallone Annunziatella Destro (o Nuovo)**  
 tronco **10 (ipotesi D2000)**

**caratteristiche:**

	materiale	<b>calcestruzzo ben liscio</b>
DN	diametro nominale (mm)	<b>2000</b>
De	diametro esterno (mm)	-
s	spessore (mm)	-
Di	diametro interno (mm)	<b>2000</b>
r	raggio interno (mm)	<b>1000</b>
Ks	parametro di scabrezza (Gaukler-Strickler) ( $m^{1/3}/s$ )	<b>80</b>
i	pendenza	<b>0,0084</b>

franco	grado di riempimento	tirante idrico	angolo al centro	sezione bagnata	contorno bagnato	larghezza del pelo libero	raggio idraulico	velocità	portata
f (m)	h/2r	h (m)	a (rad)	A (m <sup>2</sup> )	P (m)	B (m)	R (m)	v (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /s)
0,40	0,800	1,600	2,214	2,694	4,429	1,600	0,608	5,264	14,18387
0,30	0,850	1,700	2,346	2,846	4,692	1,428	0,607	5,254	14,95257
0,20	0,900	1,800	2,498	2,978	4,996	1,200	0,596	5,193	15,46562
0,10	0,950	1,900	2,691	3,083	5,381	0,872	0,573	5,058	15,59212
0,00	1,000	2,000	<b>3,142</b>	3,142	6,283	0,000	0,500	4,619	14,51085
Qmax	<b>0,938</b>	1,876	2,638	3,061	5,277	0,965	0,580	5,100	<b>15,60941</b>
Vmax	<b>0,813</b>	1,626	2,247	2,735	4,494	1,560	0,609	5,266	14,40378

**Tab. B.1.7 Scala delle portate e delle velocità di una corrente a pelo libero in sezione circolare**  
 corso d'acqua o canale **Vallone Annunziatella Sinistro (o Vecchio)**  
 tronco **1**

**caratteristiche:**

	materiale	<b>calcestruzzo ben liscio</b>
DN	diametro nominale (mm)	<b>1000</b>
De	diametro esterno (mm)	-
s	spessore (mm)	-
Di	diametro interno (mm)	<b>1000</b>
r	raggio interno (mm)	<b>500</b>
Ks	parametro di scabrezza (Gaukler-Strickler) (m <sup>1/3</sup> /s)	<b>80</b>
i	pendenza	<b>0,0102</b>

franco	grado di riempimento	tirante idrico	angolo al centro	sezione bagnata	contorno bagnato	larghezza del pelo libero	raggio idraulico	velocità	portata
f (m)	h/2r	h (m)	a (rad)	A (m <sup>2</sup> )	P (m)	B (m)	R (m)	v (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /s)
0,40	0,600	0,600	1,772	0,492	1,772	0,980	0,278	3,439	1,69189
0,30	0,700	0,700	1,982	0,587	1,982	0,917	0,296	3,590	2,10841
0,20	0,800	0,800	2,214	0,674	2,214	0,800	0,304	3,654	2,46155
0,10	0,900	0,900	2,498	0,745	2,498	0,600	0,298	3,605	2,68399
0,00	1,000	1,000	<b>3,142</b>	0,785	3,142	0,000	0,250	3,206	2,51830
Qmax	<b>0,938</b>	0,938	2,638	0,765	2,638	0,482	0,290	3,540	<b>2,70894</b>
Vmax	<b>0,813</b>	0,813	2,247	0,684	2,247	0,780	0,304	3,655	2,49971



**Tab. B.1.8 Scala delle portate e delle velocità di una corrente a pelo libero in sezione circolare**  
 corso d'acqua o canale **Vallone Annunziatella Sinistro (o Vecchio)**  
 tronco **2**

**caratteristiche:**

	materiale	<b>calcestruzzo ben liscio</b>
DN	diametro nominale (mm)	<b>1000</b>
De	diametro esterno (mm)	-
s	spessore (mm)	-
Di	diametro interno (mm)	<b>1000</b>
r	raggio interno (mm)	<b>500</b>
Ks	parametro di scabrezza (Gaukler-Strickler) (m <sup>1/3</sup> /s)	<b>80</b>
i	pendenza	<b>0,0039</b>

franco	grado di riempimento	tirante idrico	angolo al centro	sezione bagnata	contorno bagnato	larghezza del pelo libero	raggio idraulico	velocità	portata
f (m)	h/2r	h (m)	a (rad)	A (m <sup>2</sup> )	P (m)	B (m)	R (m)	v (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /s)
0,40	0,600	0,600	1,772	0,492	1,772	0,980	0,278	2,126	1,04618
0,30	0,700	0,700	1,982	0,587	1,982	0,917	0,296	2,220	1,30373
0,20	0,800	0,800	2,214	0,674	2,214	0,800	0,304	2,260	1,52209
0,10	0,900	0,900	2,498	0,745	2,498	0,600	0,298	2,229	1,65964
0,00	1,000	1,000	<b>3,142</b>	0,785	3,142	0,000	0,250	1,983	1,55718
Qmax	<b>0,938</b>	0,938	2,638	0,765	2,638	0,482	0,290	2,189	<b>1,67507</b>
Vmax	<b>0,813</b>	0,813	2,247	0,684	2,247	0,780	0,304	2,260	1,54569

**Tab. B.1.9 Scala delle portate e delle velocità di una corrente a pelo libero in sezione circolare**  
 corso d'acqua o canale **Vallone Annunziatella Sinistro (o Vecchio)**  
 tronco **3**

**caratteristiche:**

	materiale	<b>calcestruzzo ben liscio</b>
DN	diametro nominale (mm)	<b>1000</b>
De	diametro esterno (mm)	-
s	spessore (mm)	-
Di	diametro interno (mm)	<b>1000</b>
r	raggio interno (mm)	<b>500</b>
Ks	parametro di scabrezza (Gaukler-Strickler) (m <sup>1/3</sup> /s)	<b>80</b>
i	pendenza	<b>0,0073</b>

franco	grado di riempimento	tirante idrico	angolo al centro	sezione bagnata	contorno bagnato	larghezza del pelo libero	raggio idraulico	velocità	portata
f (m)	h/2r	h (m)	a (rad)	A (m <sup>2</sup> )	P (m)	B (m)	R (m)	v (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /s)
0,40	0,600	0,600	1,772	0,492	1,772	0,980	0,278	2,909	1,43131
0,30	0,700	0,700	1,982	0,587	1,982	0,917	0,296	3,037	1,78368
0,20	0,800	0,800	2,214	0,674	2,214	0,800	0,304	3,092	2,08243
0,10	0,900	0,900	2,498	0,745	2,498	0,600	0,298	3,050	2,27061
0,00	1,000	1,000	<b>3,142</b>	0,785	3,142	0,000	0,250	2,713	2,13043
Qmax	<b>0,938</b>	0,938	2,638	0,765	2,638	0,482	0,290	2,995	<b>2,29172</b>
Vmax	<b>0,813</b>	0,813	2,247	0,684	2,247	0,780	0,304	3,092	2,11471

**Tab. B.1.10 Scala delle portate e delle velocità di una corrente a pelo libero in sezione circolare**  
 corso d'acqua o canale **Vallone Annunziatella Sinistro (o Vecchio)**  
 tronco **7**

**caratteristiche:**

	materiale	<b>calcestruzzo ben liscio</b>
DN	diametro nominale (mm)	<b>600</b>
De	diametro esterno (mm)	-
s	spessore (mm)	-
Di	diametro interno (mm)	<b>600</b>
r	raggio interno (mm)	<b>300</b>
Ks	parametro di scabrezza (Gaukler-Strickler) (m <sup>1/3</sup> /s)	<b>80</b>
i	pendenza	<b>0,0028</b>

franco	grado di riempimento	tirante idrico	angolo al centro	sezione bagnata	contorno bagnato	larghezza del pelo libero	raggio idraulico	velocità	portata
f (m)	h/2r	h (m)	a (rad)	A (m <sup>2</sup> )	P (m)	B (m)	R (m)	v (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /s)
0,20	0,667	0,400	1,911	0,200	1,146	0,566	0,175	1,323	0,26487
0,15	0,750	0,450	2,094	0,227	1,257	0,520	0,181	1,355	0,30812
0,10	0,833	0,500	2,301	0,252	1,380	0,447	0,182	1,362	0,34278
0,05	0,917	0,550	2,556	0,271	1,534	0,332	0,177	1,335	0,36235
0,00	1,000	0,600	<b>3,142</b>	0,283	1,885	0,000	0,150	1,195	0,33790
Qmax	<b>0,938</b>	0,563	2,638	0,275	1,583	0,289	0,174	1,319	<b>0,36348</b>
Vmax	<b>0,813</b>	0,488	2,247	0,246	1,348	0,468	0,183	1,362	0,33541

**Tab. B.1.11 Scala delle portate e delle velocità di una corrente a pelo libero in sezione circolare**  
 corso d'acqua o canale **Vallone Annunziatella Sinistro (o Vecchio)**  
 tronco **8**

**caratteristiche:**

	materiale	<b>calcestruzzo ben liscio</b>
DN	diametro nominale (mm)	<b>500</b>
De	diametro esterno (mm)	-
s	spessore (mm)	-
Di	diametro interno (mm)	<b>500</b>
r	raggio interno (mm)	<b>250</b>
Ks	parametro di scabrezza (Gauckler-Strickler) (m <sup>1/3</sup> /s)	<b>80</b>
i	pendenza	<b>0,0028</b>

franco	grado di riempimento	tirante idrico	angolo al centro	sezione bagnata	contorno bagnato	larghezza del pelo libero	raggio idraulico	velocità	portata
f (m)	h/2r	h (m)	a (rad)	A (m <sup>2</sup> )	P (m)	B (m)	R (m)	v (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /s)
0,20	0,600	0,300	1,772	0,123	0,886	0,490	0,139	1,135	0,13961
0,15	0,700	0,350	1,982	0,147	0,991	0,458	0,148	1,185	0,17398
0,10	0,800	0,400	2,214	0,168	1,107	0,400	0,152	1,206	0,20311
0,05	0,900	0,450	2,498	0,186	1,249	0,300	0,149	1,190	0,22147
0,00	1,000	0,500	<b>3,142</b>	0,196	1,571	0,000	0,125	1,058	0,20780
Qmax	<b>0,938</b>	0,469	2,638	0,191	1,319	0,241	0,145	1,168	<b>0,22353</b>
Vmax	<b>0,813</b>	0,407	2,247	0,171	1,124	0,390	0,152	1,206	0,20626

**Tab. B.2.1 Canale rettangolare con fondo e pareti di diversa scabrezza**  
**Scala delle portate di moto uniforme. Formula di Chèzy e Gauckler-Strickler**

denominazione:	<b>V. Annunziatella Destro</b>	tronco n.	<b>6</b>	sezione chiusa
larghezza		b	(m)	4,00
altezza		H	(m)	1,30
pendenza di fondo		i	(%)	2,00
parete 1	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cp1	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
parete 2	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cp2	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
fondo e cielo	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cf	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
incremento di altezza		Dh	(m)	0,10
coefficiente di ragguaglio dell'energia cinetica della corrente (coeff. di Coriolis)		$\alpha$		1,06

franco	tirante idrico	parametro di scabrezza	sezione bagnata	raggio idraulico	velocità	portata di moto uniforme	altezza di stato critico	tipo di alveo
f	h	cm	A	R	v	Qo	k(Q)	
(m)	(m)	(m <sup>1/3</sup> /s)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m)	
0,40	0,90	80,00	3,600	0,621	8,23	29,64	1,81	FP
0,30	1,00	80,00	4,000	0,667	8,63	34,54	2,00	FP
0,20	1,10	80,00	4,400	0,710	9,00	39,61	2,20	FP
0,10	1,20	80,00	4,800	0,750	9,34	44,83	2,39	FP
0,00	1,30	80,00	5,200	0,491	7,04	36,59		sezione chiusa

**Tab. B.2.2 Canale rettangolare con fondo e pareti di diversa scabrezza**  
**Scala delle portate di moto uniforme. Formula di Chèzy e Gauckler-Strickler**

denominazione:	<b>V. Annunziatella Destro</b>	tronco n.	<b>8</b>	sezione chiusa
larghezza			b	(m) 1,45
altezza			H	(m) 1,10
pendenza di fondo			i	(%) 1,10
parete 1	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>		cp1	(m <sup>1/3</sup> /s) 80
parete 2	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>		cp2	(m <sup>1/3</sup> /s) 80
fondo e cielo	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>		cf	(m <sup>1/3</sup> /s) 80
incremento di altezza			Dh	(m) 0,10
coefficiente di ragguglio dell'energia cinetica della corrente (coeff. di Coriolis)			$\alpha$	1,06

franco	tirante idrico	parametro di scabrezza	sezione bagnata	raggio idraulico	velocità	portata di moto uniforme	altezza di stato critico	tipo di alveo
f	h	cm	A	R	v	Qo	k(Q)	
(m)	(m)	(m <sup>1/3</sup> /s)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m)	
0,40	0,70	80,00	1,015	0,356	4,22	4,28	0,98	FP
0,30	0,80	80,00	1,160	0,380	4,40	5,11	1,10	FP
0,20	0,90	80,00	1,305	0,402	4,57	5,96	1,22	FP
0,10	1,00	80,00	1,450	0,420	4,71	6,83	1,34	FP
0,00	1,10	80,00	1,595	0,313	3,87	6,17		sezione chiusa

**Tab. B.2.3 Canale rettangolare con fondo e pareti di diversa scabrezza**  
**Scala delle portate di moto uniforme. Formula di Chèzy e Gauckler-Strickler**

denominazione:	<b>V. Annunziatella Sinistro</b>	tronco n.	<b>4</b>	sezione chiusa
larghezza		b	(m)	1,55
altezza		H	(m)	1,10
pendenza di fondo		i	(%)	0,59
parete 1	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cp1	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
parete 2	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cp2	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
fondo e cielo	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cf	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
incremento di altezza		Dh	(m)	0,10
coefficiente di ragguaglio dell'energia cinetica della corrente (coeff. di Coriolis)		$\alpha$		1,06

franco	tirante idrico	parametro di scabrezza	sezione bagnata	raggio idraulico	velocità	portata di moto uniforme	altezza di stato critico	tipo di alveo
f	h	cm	A	R	v	Qo	k(Q)	
(m)	(m)	(m <sup>1/3</sup> /s)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m)	
0,40	0,70	80,00	1,085	0,368	3,15	3,42	0,81	FP
0,30	0,80	80,00	1,240	0,394	3,30	4,09	0,91	FP
0,20	0,90	80,00	1,395	0,416	3,43	4,78	1,01	FP
0,10	1,00	80,00	1,550	0,437	3,54	5,48	1,11	FP
0,00	1,10	80,00	1,705	0,322	2,89	4,92		sezione chiusa

**Tab. B.2.4 Canale rettangolare con fondo e pareti di diversa scabrezza**  
**Scala delle portate di moto uniforme. Formula di Chèzy e Gauckler-Strickler**

denominazione:	<b>V. Annunziatella Sinistro</b>	tronco n.	<b>11</b>	sezione chiusa
larghezza		b	(m)	2,55
altezza		H	(m)	1,20
pendenza di fondo		i	(%)	0,62
parete 1	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cp1	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
parete 2	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cp2	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
fondo e cielo	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cf	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
incremento di altezza		Dh	(m)	0,10
coefficiente di ragguaglio dell'energia cinetica della corrente (coeff. di Coriolis)		$\alpha$		1,06

franco	tirante idrico	parametro di scabrezza	sezione bagnata	raggio idraulico	velocità	portata di moto uniforme	altezza di stato critico	tipo di alveo
f	h	cm	A	R	v	Qo	k(Q)	
(m)	(m)	(m <sup>1/3</sup> /s)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m)	
0,40	0,80	80,00	2,040	0,492	3,92	8,00	1,02	FP
0,30	0,90	80,00	2,295	0,528	4,11	9,44	1,14	FP
0,20	1,00	80,00	2,550	0,560	4,28	10,92	1,26	FP
0,10	1,10	80,00	2,805	0,591	4,43	12,44	1,37	FP
0,00	1,20	80,00	3,060	0,408	3,47	10,60		<i>sezione chiusa</i>



**Tab. B.2.5 Canale rettangolare con fondo e pareti di diversa scabrezza**  
**Scala delle portate di moto uniforme. Formula di Chèzy e Gauckler-Strickler**

denominazione:	<b>V. Acquicella</b>	tronco n.	<b>1 e 2</b>		
larghezza			b	(m)	2,70
altezza			H	(m)	2,70
pendenza di fondo			i	(%)	1,00
parete 1	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>		cp1	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
parete 2	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>		cp2	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
fondo	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>		cf	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
incremento di altezza			Dh	(m)	0,10
coefficiente di ragguaglio dell'energia cinetica della corrente (coeff. di Coriolis)			$\alpha$		1,06

franco	tirante idrico	parametro di scabrezza	sezione bagnata	raggio idraulico	velocità	portata di moto uniforme	altezza di stato critico	tipo di alveo
f	h	cm	A	R	v	Qo	k(Q)	
(m)	(m)	(m <sup>1/3</sup> /s)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m)	
0,40	2,30	80,00	6,210	0,851	7,18	44,60	3,09	FP
0,30	2,40	80,00	6,480	0,864	7,26	47,03	3,20	FP
0,20	2,50	80,00	6,750	0,877	7,33	49,46	3,31	FP
0,10	2,60	80,00	7,020	0,889	7,39	51,91	3,42	FP
0,00	2,70	80,00	7,290	0,900	7,46	54,36	3,53	FP

**Tab. B.2.6 Canale rettangolare con fondo e pareti di diversa scabrezza**  
**Scala delle portate di moto uniforme. Formula di Chèzy e Gauckler-Strickler**

denominazione:	<b>V. Acquicella</b>	tronco n.	<b>4</b>		
larghezza		b	(m)	5,00	
altezza		H	(m)	3,00	
pendenza di fondo		i	(%)	0,80	
parete 1	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cp1	(m <sup>1/3</sup> /s)	80	
parete 2	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cp2	(m <sup>1/3</sup> /s)	80	
fondo	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cf	(m <sup>1/3</sup> /s)	80	
incremento di altezza		Dh	(m)	0,10	
coefficiente di ragguglio dell'energia cinetica della corrente (coeff. di Coriolis)		$\alpha$		1,06	

franco	tirante idrico	parametro di scabrezza	sezione bagnata	raggio idraulico	velocità	portata di moto uniforme	altezza di stato critico	tipo di alveo
f	h	cm	A	R	v	Qo	k(Q)	
(m)	(m)	(m <sup>1/3</sup> /s)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m)	
0,40	2,60	80,00	13,000	1,275	8,41	109,35	3,72	FP
0,30	2,70	80,00	13,500	1,298	8,51	114,95	3,85	FP
0,20	2,80	80,00	14,000	1,321	8,61	120,59	3,98	FP
0,10	2,90	80,00	14,500	1,343	8,71	126,27	4,10	FP
0,00	3,00	80,00	15,000	1,364	8,80	131,99	4,22	FP

**Tab. B.2.7 Canale rettangolare con fondo e pareti di diversa scabrezza**  
**Scala delle portate di moto uniforme. Formula di Chèzy e Gauckler-Strickler**

denominazione:	<b>V. Acquicella</b>	tronco n.	<b>5</b>		
larghezza		b	(m)	5,00	
altezza		H	(m)	2,00	
pendenza di fondo		i	(%)	0,80	
parete 1	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cp1	(m <sup>1/3</sup> /s)	80	
parete 2	<i>rocce e grossi ciottoli</i>	cp2	(m <sup>1/3</sup> /s)	30	
fondo	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cf	(m <sup>1/3</sup> /s)	80	
incremento di altezza		Dh	(m)	0,10	
coefficiente di ragguglio dell'energia cinetica della corrente (coeff. di Coriolis)		$\alpha$		1,06	

franco	tirante idrico	parametro di scabrezza	sezione bagnata	raggio idraulico	velocità	portata di moto uniforme	altezza di stato critico	tipo di alveo
f	h	cm	A	R	v	Qo	k(Q)	
(m)	(m)	(m <sup>1/3</sup> /s)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m)	
0,40	1,60	70,24	8,000	0,976	6,18	49,44	2,19	FP
0,30	1,70	69,88	8,500	1,012	6,30	53,55	2,31	FP
0,20	1,80	69,53	9,000	1,047	6,41	57,70	2,43	FP
0,10	1,90	69,20	9,500	1,080	6,51	61,88	2,55	FP
0,00	2,00	68,89	10,000	1,111	6,61	66,10	2,66	FP

**Tab. B.2.8 Canale rettangolare con fondo e pareti di diversa scabrezza**  
**Scala delle portate di moto uniforme. Formula di Chèzy e Gauckler-Strickler**

denominazione:	<b>V. Acquicella</b>	tronco n.	<b>7</b>		
larghezza		b	(m)	5,00	
altezza		H	(m)	3,00	
pendenza di fondo		i	(%)	7,00	
parete 1	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cp1	(m <sup>1/3</sup> /s)	80	
parete 2	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cp2	(m <sup>1/3</sup> /s)	80	
fondo	<i>rocce e grossi ciottoli</i>	cf	(m <sup>1/3</sup> /s)	30	
incremento di altezza		Dh	(m)	0,10	
coefficiente di ragguaglio dell'energia cinetica della corrente (coeff. di Coriolis)		$\alpha$		1,06	

franco	tirante idrico	parametro di scabrezza	sezione bagnata	raggio idraulico	velocità	portata di moto uniforme	altezza di stato critico	tipo di alveo
f	h	cm	A	R	v	Qo	k(Q)	
(m)	(m)	(m <sup>1/3</sup> /s)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m)	
0,40	2,60	55,49	13,000	1,275	17,26	224,36	6,01	FP
0,30	2,70	55,96	13,500	1,298	17,62	237,85	6,25	FP
0,20	2,80	56,42	14,000	1,321	17,97	251,55	6,49	FP
0,10	2,90	56,85	14,500	1,343	18,31	265,43	6,73	FP
0,00	3,00	57,27	15,000	1,364	18,63	279,50	6,96	FP

**Tab. B.2.9 Canale rettangolare con fondo e pareti di diversa scabrezza**  
**Scala delle portate di moto uniforme. Formula di Chèzy e Gauckler-Strickler**

denominazione:	<b>V. Acquicella</b>	tronco n. '9 e 10 e 11		
larghezza		b	(m)	7,00
altezza		H	(m)	2,80
pendenza di fondo		i	(%)	0,55
parete 1	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cp1	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
parete 2	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cp2	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
fondo	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cf	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
incremento di altezza		Dh	(m)	0,10
coefficiente di ragguglio dell'energia cinetica della corrente (coeff. di Coriolis)		$\alpha$		1,06

franco	tirante idrico	parametro di scabrezza	sezione bagnata	raggio idraulico	velocità	portata di moto uniforme	altezza di stato critico	tipo di alveo
f	h	cm	A	R	v	Qo	k(Q)	
(m)	(m)	(m <sup>1/3</sup> /s)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m)	
0,40	2,40	80,00	16,800	1,424	7,51	126,14	3,27	FP
0,30	2,50	80,00	17,500	1,458	7,63	133,52	3,40	FP
0,20	2,60	80,00	18,200	1,492	7,75	140,98	3,53	FP
0,10	2,70	80,00	18,900	1,524	7,86	148,51	3,65	FP
0,00	2,80	80,00	19,600	1,556	7,97	156,12	3,77	FP

**Tab. B.2.10 Canale rettangolare con fondo e pareti di diversa scabrezza**  
**Scala delle portate di moto uniforme. Formula di Chèzy e Gauckler-Strickler**

denominazione:	<b>V. Acquicella</b>	tronco n.	<b>10b</b>		
larghezza			b	(m)	6,50
altezza			H	(m)	2,80
pendenza di fondo			i	(%)	1,80
parete 1	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>		cp1	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
parete 2	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>		cp2	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
fondo	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>		cf	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
incremento di altezza			Dh	(m)	0,10
coefficiente di ragguaglio dell'energia cinetica della corrente (coeff. di Coriolis)			$\alpha$		1,06

franco	tirante idrico	parametro di scabrezza	sezione bagnata	raggio idraulico	velocità	portata di moto uniforme	altezza di stato critico	tipo di alveo
f	h	cm	A	R	v	Qo	k(Q)	
(m)	(m)	(m <sup>1/3</sup> /s)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m)	
0,40	2,40	80,00	15,600	1,381	13,31	207,59	4,79	FP
0,30	2,50	80,00	16,250	1,413	13,52	219,63	4,98	FP
0,20	2,60	80,00	16,900	1,444	13,71	231,78	5,16	FP
0,10	2,70	80,00	17,550	1,475	13,91	244,06	5,34	FP
0,00	2,80	80,00	18,200	1,504	14,09	256,44	5,52	FP

**Tab. B.2.11 Canale rettangolare con fondo e pareti di diversa scabrezza**  
**Scala delle portate di moto uniforme. Formula di Chèzy e Gauckler-Strickler**

denominazione:	<b>V. Acquicella</b>	tronco n.	<b>12</b>	sezione chiusa
larghezza		b	(m)	4,00
altezza		H	(m)	2,40
pendenza di fondo		i	(%)	0,55
parete 1	<i>muratura di pietrame ben squadato</i>	cp1	(m <sup>1/3</sup> /s)	60
parete 2	<i>muratura di pietrame ben squadato</i>	cp2	(m <sup>1/3</sup> /s)	60
fondo e cielo	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cf	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
incremento di altezza		Dh	(m)	0,10
coefficiente di ragguaglio dell'energia cinetica della corrente (coeff. di Coriolis)		$\alpha$		1,06

franco	tirante idrico	parametro di scabrezza	sezione bagnata	raggio idraulico	velocità	portata di moto uniforme	altezza di stato critico	tipo di alveo
f	h	cm	A	R	v	Qo	k(Q)	
(m)	(m)	(m <sup>1/3</sup> /s)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m)	
0,40	2,00	70,00	8,000	1,000	5,19	41,53	2,27	FP
0,30	2,10	69,76	8,400	1,024	5,26	44,16	2,36	FP
0,20	2,20	69,52	8,800	1,048	5,32	46,80	2,45	FP
0,10	2,30	69,30	9,200	1,070	5,38	49,46	2,55	FP
0,00	2,40	72,50	9,600	0,750	4,44	42,61		sezione chiusa

**Tab. B.2.12 Canale rettangolare con fondo e pareti di diversa scabrezza**  
**Scala delle portate di moto uniforme. Formula di Chèzy e Gauckler-Strickler**

denominazione:	<b>V. Acquicella</b>	tronco n.	<b>13</b>	sezione chiusa
larghezza		b	(m)	9,90
altezza		H	(m)	2,20
pendenza di fondo		i	(%)	0,55
parete 1	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cp1	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
parete 2	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cp2	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
fondo e cielo	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cf	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
incremento di altezza		Dh	(m)	0,10
coefficiente di ragguaglio dell'energia cinetica della corrente (coeff. di Coriolis)		$\alpha$		1,06

franco	tirante idrico	parametro di scabrezza	sezione bagnata	raggio idraulico	velocità	portata di moto uniforme	altezza di stato critico	tipo di alveo
f	h	cm	A	R	v	Qo	k(Q)	
(m)	(m)	(m <sup>1/3</sup> /s)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m)	
0,40	1,80	80,00	17,820	1,320	7,14	127,22	2,61	FP
0,30	1,90	80,00	18,810	1,373	7,33	137,86	2,76	FP
0,20	2,00	80,00	19,800	1,424	7,51	148,72	2,90	FP
0,10	2,10	80,00	20,790	1,474	7,69	159,79	3,04	FP
0,00	2,20	80,00	21,780	0,900	5,53	120,45		sezione chiusa



**Tab. B.2.13 Canale rettangolare con fondo e pareti di diversa scabrezza**  
**Scala delle portate di moto uniforme. Formula di Chèzy e Gauckler-Strickler**

denominazione:	<b>V. Acquicella</b>	tronco n.	<b>14</b>		
larghezza		b	(m)	8,00	
altezza		H	(m)	2,70	
pendenza di fondo		i	(%)	0,55	
parete 1	<i>muratura di pietrame ben squadrate</i>	cp1	(m <sup>1/3</sup> /s)	60	
parete 2	<i>muratura di pietrame ben squadrate</i>	cp2	(m <sup>1/3</sup> /s)	60	
fondo	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cf	(m <sup>1/3</sup> /s)	80	
incremento di altezza		Dh	(m)	0,10	
coefficiente di ragguaglio dell'energia cinetica della corrente (coeff. di Coriolis)		$\alpha$		1,06	

franco	tirante idrico	parametro di scabrezza	sezione bagnata	raggio idraulico	velocità	portata di moto uniforme	altezza di stato critico	tipo di alveo
f	h	cm	A	R	v	Qo	k(Q)	
(m)	(m)	(m <sup>1/3</sup> /s)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m)	
0,40	2,30	72,70	18,400	1,460	6,94	127,69	3,02	FP
0,30	2,40	72,50	19,200	1,500	7,05	135,27	3,14	FP
0,20	2,50	72,31	20,000	1,538	7,15	142,93	3,26	FP
0,10	2,60	72,12	20,800	1,576	7,24	150,65	3,37	FP
0,00	2,70	71,94	21,600	1,612	7,33	158,43	3,49	FP

**Tab. B.2.14 Canale rettangolare con fondo e pareti di diversa scabrezza**  
**Scala delle portate di moto uniforme. Formula di Chèzy e Gauckler-Strickler**

denominazione:	<b>V. Acquicella</b>	tronco n.	<b>15</b>		
larghezza		b	(m)	8,30	
altezza	a	H	(m)	2,70	
pendenza di fondo		i	(%)	0,55	
parete 1	<i>muratura di pietrame ben squadrate</i>	cp1	(m <sup>1/3</sup> /s)	60	
parete 2	<i>muratura di pietrame ben squadrate</i>	cp2	(m <sup>1/3</sup> /s)	60	
fondo	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cf	(m <sup>1/3</sup> /s)	80	
incremento di altezza		Dh	(m)	0,10	
coefficiente di ragguaglio dell'energia cinetica della corrente (coeff. di Coriolis)		$\alpha$		1,06	

franco	tirante idrico	parametro di scabrezza	sezione bagnata	raggio idraulico	velocità	portata di moto uniforme	altezza di stato critico	tipo di alveo
f	h	cm	A	R	v	Qo	k(Q)	
(m)	(m)	(m <sup>1/3</sup> /s)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m)	
0,40	2,30	72,87	19,090	1,480	7,02	133,97	3,04	FP
0,30	2,40	72,67	19,920	1,521	7,13	141,97	3,16	FP
0,20	2,50	72,48	20,750	1,560	7,23	150,04	3,28	FP
0,10	2,60	72,30	21,580	1,599	7,33	158,18	3,40	FP
0,00	2,70	72,12	22,410	1,636	7,43	166,40	3,51	FP

**Tab. B.2.15 Canale rettangolare con fondo e pareti di diversa scabrezza**  
**Scala delle portate di moto uniforme. Formula di Chèzy e Gauckler-Strickler**

denominazione:	<b>V. Acquicella</b>	tronco n.	<b>17</b>		
larghezza		b	(m)	15,50	
altezza		H	(m)	2,45	
pendenza di fondo		i	(%)	0,20	
parete 1	<i>muratura di pietrame ben squadrate</i>	cp1	(m <sup>1/3</sup> /s)	60	
parete 2	<i>muratura di pietrame ben squadrate</i>	cp2	(m <sup>1/3</sup> /s)	60	
fondo	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cf	(m <sup>1/3</sup> /s)	80	
incremento di altezza		Dh	(m)	0,10	
coefficiente di ragguaglio dell'energia cinetica della corrente (coeff. di Coriolis)		$\alpha$		1,06	

franco	tirante idrico	parametro di scabrezza	sezione bagnata	raggio idraulico	velocità	portata di moto uniforme	altezza di stato critico	tipo di alveo
f	h	cm	A	R	v	Qo	k(Q)	
(m)	(m)	(m <sup>1/3</sup> /s)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m)	
0,40	2,05	75,82	31,775	1,621	4,68	148,68	2,15	FP
0,30	2,15	75,66	33,325	1,683	4,79	159,54	2,25	FP
0,20	2,25	75,50	34,875	1,744	4,89	170,59	2,36	FP
0,10	2,35	75,35	36,425	1,803	4,99	181,83	2,46	FP
0,00	2,45	75,20	37,975	1,862	5,09	193,25	2,56	FP

**Tab. B.2.16 Canale rettangolare con fondo e pareti di diversa scabrezza**  
**Scala delle portate di moto uniforme. Formula di Chèzy e Gauckler-Strickler**

denominazione:	<b>V. Acquicella</b>	tronco n.	<b>19</b>		
larghezza		b	(m)	21,00	
altezza		H	(m)	2,20	
pendenza di fondo		i	(%)	0,20	
parete 1	<i>muratura di pietrame ben squadrate</i>	cp1	(m <sup>1/3</sup> /s)	60	
parete 2	<i>muratura di pietrame ben squadrate</i>	cp2	(m <sup>1/3</sup> /s)	60	
fondo	<i>calcestruzzo in non perfette condizioni</i>	cf	(m <sup>1/3</sup> /s)	80	
incremento di altezza		Dh	(m)	0,10	
coefficiente di ragguglio dell'energia cinetica della corrente (coeff. di Coriolis)		$\alpha$		1,06	

franco	tirante idrico	parametro di scabrezza	sezione bagnata	raggio idraulico	velocità	portata di moto uniforme	altezza di stato critico	tipo di alveo
f	h	cm	A	R	v	Qo	k(Q)	
(m)	(m)	(m <sup>1/3</sup> /s)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m)	
0,40	1,80	77,07	37,800	1,537	4,59	173,49	1,95	FP
0,30	1,90	76,94	39,900	1,609	4,72	188,49	2,06	FP
0,20	2,00	76,80	42,000	1,680	4,85	203,86	2,17	FP
0,10	2,10	76,67	44,100	1,750	4,98	219,58	2,28	FP
0,00	2,20	76,54	46,200	1,819	5,10	235,63	2,39	FP

**Tab. B.3.1 Canale trapezio con fondo e pareti di diversa scabrezza**  
**Scala delle portate di moto uniforme. Formula di Chèzy e Gauckler-Strickler**

denominazione:	<b>V. Annunziatella Destro</b>			tronco n.	<b>1 e 2b e 3</b>
larghezza di fondo	b	(m)	1,00	s	1,000
proiezione della sponda 1	b1	(m)	1,00	s1	1,000
proiezione della sponda 2	b2	(m)	1,00	s2	1,000
larghezza al ciglio	B	(m)	3,00		
altezza	H	(m)	1,00		sezione chiusa
pendenza di fondo	i	(%)	0,500		
fondo e cielo	calcestruzzo non ben liscio		cf	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
sponda 1	calcestruzzo non ben liscio		cs1	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
sponda 2	calcestruzzo non ben liscio		cs2	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
incremento di altezza			Dh	(m)	0,05
coefficiente di ragguaglio dell'energia cinetica della corrente (coeff. di Coriolis)			$\alpha$		1,06

franco	tirante idrico	parametro di scabrezza	sezione bagnata	raggio idraulico	velocità	portata di moto uniforme	velocità di stato critico	tipo di alveo
f (m)	h (m)	cm (m <sup>1/3</sup> /s)	A (m <sup>2</sup> )	R (m)	v (m/s)	Qo (m <sup>3</sup> /s)	Vc (m/s)	
0,40	0,60	80,00	0,960	0,282	2,43	2,34	2,01	FP
0,30	0,70	80,00	1,190	0,313	2,61	3,10	2,14	FP
0,20	0,80	80,00	1,440	0,343	2,77	3,99	2,26	FP
0,10	0,90	80,00	1,710	0,372	2,92	5,00	2,38	FP
0,00	1,00	<b>80,00</b>	<b>2,000</b>	<b>0,250</b>	<b>2,24</b>	<b>4,49</b>		<b>sezione chiusa</b>

**Tab. B.3.2 Canale trapezio con fondo e pareti di diversa scabrezza**  
**Scala delle portate di moto uniforme. Formula di Chèzy e Gauckler-Strickler**

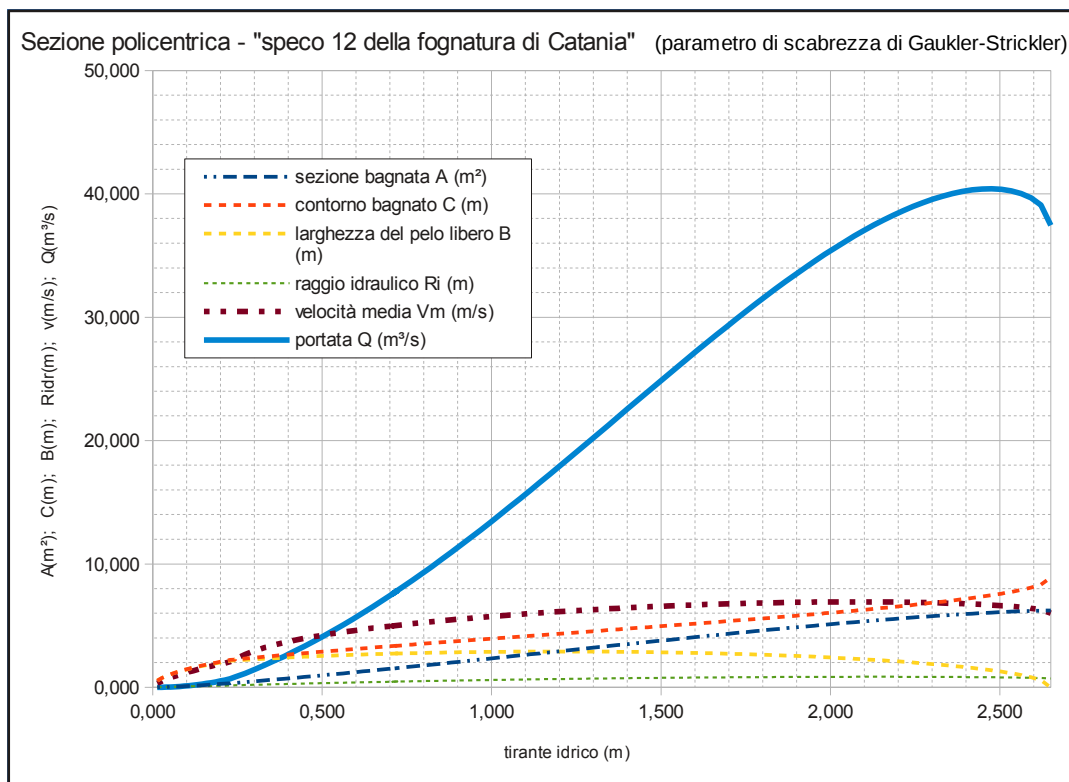
denominazione:	<b>V. Annunziatella Destro</b>			tronco n.	<b>2</b>
larghezza di fondo	b	(m)	1,00	s	1,000
proiezione della sponda 1	b1	(m)	1,00	s1	1,000
proiezione della sponda 2	b2	(m)	1,00	s2	1,000
larghezza al ciglio	B	(m)	3,00		
altezza	H	(m)	1,00		sezione chiusa
pendenza di fondo	i	(%)	1,000		
fondo	calcestruzzo non ben liscio		cf	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
sponda 1	calcestruzzo non ben liscio		cs1	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
sponda 2	calcestruzzo non ben liscio		cs2	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
incremento di altezza			Dh	(m)	0,05
coefficiente di ragguaglio dell'energia cinetica della corrente (coeff. di Coriolis)			$\alpha$		1,06

franco	tirante idrico	parametro di scabrezza	sezione bagnata	raggio idraulico	velocità	portata di moto uniforme	velocità di stato critico	tipo di alveo
f	h	cm	A	R	v	Qo	Vc	
(m)	(m)	(m <sup>1/3</sup> /s)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m/s)	
0,40	0,60	80,00	0,960	0,282	3,44	3,31	2,01	FP
0,30	0,70	80,00	1,190	0,313	3,69	4,39	2,14	FP
0,20	0,80	80,00	1,440	0,343	3,92	5,64	2,26	FP
0,10	0,90	80,00	1,710	0,372	4,14	7,07	2,38	FP
0,00	1,00	<b>80,00</b>	<b>2,000</b>	<b>0,250</b>	<b>3,17</b>	<b>6,35</b>		<b>sezione chiusa</b>

**Tab. B.3.3 Canale trapezio con fondo e pareti di diversa scabrezza**  
**Scala delle portate di moto uniforme. Formula di Chèzy e Gauckler-Strickler**

denominazione:	<b>V. Annunziatella Destro</b>			tronco n.	<b>2</b>
larghezza di fondo	b	(m)	1,00	s	1,000
proiezione della sponda 1	b1	(m)	1,00	s1	1,000
proiezione della sponda 2	b2	(m)	1,00	s2	1,000
larghezza al ciglio	B	(m)	3,00		
altezza	H	(m)	1,00		sezione chiusa
pendenza di fondo	i	(%)	0,600		
fondo	calcestruzzo non ben liscio		cf	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
sponda 1	calcestruzzo non ben liscio		cs1	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
sponda 2	calcestruzzo non ben liscio		cs2	(m <sup>1/3</sup> /s)	80
incremento di altezza			Dh	(m)	0,05
coefficiente di ragguaglio dell'energia cinetica della corrente (coeff. di Coriolis)			$\alpha$		1,06

franco	tirante idrico	parametro di scabrezza	sezione bagnata	raggio idraulico	velocità	portata di moto uniforme	velocità di stato critico	tipo di alveo
f	h	cm	A	R	v	Qo	Vc	
(m)	(m)	(m <sup>1/3</sup> /s)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m/s)	
0,40	0,60	80,00	0,960	0,282	2,67	2,56	2,01	FP
0,30	0,70	80,00	1,190	0,313	2,86	3,40	2,14	FP
0,20	0,80	80,00	1,440	0,343	3,04	4,37	2,26	FP
0,10	0,90	80,00	1,710	0,372	3,20	5,48	2,38	FP
0,00	1,00	<b>80,00</b>	<b>2,000</b>	<b>0,250</b>	<b>2,46</b>	<b>4,92</b>		<b>sezione chiusa</b>



Tab. B.4.1 Scala delle portate e delle velocità di una corrente a pelo libero in sezione circolare

Tombino di Monte Po (sezione policentrica "speco tipo 12")

Dh = diametro orizzontale (m) **2,90** Dv = diametro verticale (m)

2,65

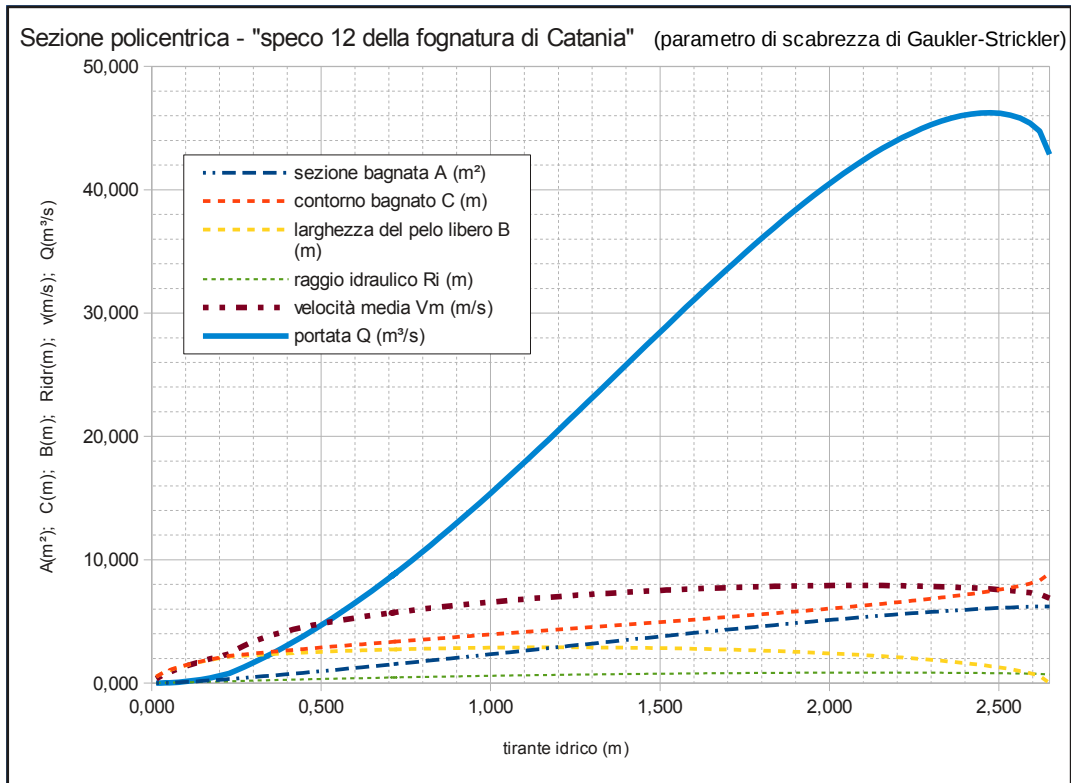
caratteristiche:

materiale calcestruzzo non perfettamente liscio  
denominazione speco 12 della fognatura di Catania

		parte della policentrica		
		cunetta inferiore	calotta superiore	calotta superiore (rispetto al fondo della policentrica)
De	di diametro esterno (mm)	6300	3700	
s	spessore (mm)	500	400	
Di	di diametro interno (mm)	5300	2900	
r	raggio interno (mm)	2650	1450	
	angolo al centro	$\alpha/2$	$\alpha$	
	angolo al centro (°)	47,93018	95,86036	
	tirante alla linea di giunzione (m)	0,228448	0,478448	0,228448
	larghezza del pelo libero alla linea di giunzione (m)	2,152754	2,152754	2,152754
Ks	parametro di scabrezza (Gaukler-Strickler) (m <sup>1/3</sup> /s)	80	80	
i	pendenza	0,0084	0,0084	

grado di riempimento	tirante idrico	franco	angolo al centro	sezione bagnata	contorno bagnato	larghezza del pelo libero	raggio idraulico	velocità media	portata	
h/2r	h (m)	f (m)	a (rad)	A (m²)	P (m)	B (m)	R (m)	Vm (m/s)	Q (m³/s)	
0,043	0,228	2,422	0,418	0,331	2,217	2,153	0,149	2,063	0,682	giunzione inf
0,165	0,228	2,422	0,837	0,331	2,217	2,153	0,149	2,063	0,682	giunzione sup
0,940	2,476	0,174	2,647	6,061	7,466	1,377	0,812	6,668	40,414	Q massima
0,800	2,070	0,580	2,214	5,282	6,212	2,320	0,850	6,924	36,575	V massima
0,820	2,128	0,522	2,265	5,414	6,360	2,228	0,851	6,921	37,472	Ridr massimo
0,500	1,200	1,450	1,571	2,920	4,346	2,900	0,672	6,134	17,913	B massimo
1,000	2,650	0,000	3,142	6,223	8,901	0,000	0,699	6,019	37,456	P massimo
1,000	2,650	0,000	3,142	6,223	8,901	0,000	0,699	6,019	37,456	A massima
1,000	2,650	0,000	3,142	6,223	8,901	0,000	0,699	6,019	37,456	h massimo
0,860	2,244	0,406	2,375	5,661	6,677	2,013	0,848	6,887	38,985	franco
0,900	2,360	0,290	2,498	5,879	7,035	1,740	0,836	6,808	40,027	franco





Tab. B.4.2 Scala delle portate e delle velocità di una corrente a pelo libero in sezione circolare

Tombino di Monte Po (sezione policentrica "speco tipo 12")

Dh = diametro orizzontale (m) **2,90** Dv = diametro verticale (m)

2,65

caratteristiche:

materiale

calcestruzzo non perfettamente liscio

denominazione

speco 12 della fognatura di Catania

parte della policentrica

cunetta inferiore

calotta superiore

calotta superiore (rispetto al fondo della policentrica)

De	diámetro esterno	(mm)	<b>6300</b>	<b>3700</b>	
s	spessore	(mm)	<b>500</b>	<b>400</b>	
Di	diámetro interno	(mm)	<b>5300</b>	<b>2900</b>	
r	raggio interno	(mm)	<b>2650</b>	<b>1450</b>	
	angolo al centro		$\alpha/2$	$\alpha$	
	angolo al centro	(°)	<b>47,93018</b>	<b>95,86036</b>	
	tirante alla linea di giunzione	(m)	<b>0,228448</b>	<b>0,478448</b>	<b>0,228448</b>
	larghezza del pelo libero alla linea di giunzione	(m)	<b>2,152754</b>	<b>2,152754</b>	<b>2,152754</b>
Ks	parametro di scabrezza (Gaukler-Strickler)	(m <sup>1/3</sup> /s)	<b>80</b>	<b>80</b>	
i	pendenza		<b>0,011</b>	<b>0,011</b>	

grado di riempimento	tirante idrico	franco	angolo al centro	sezione bagnata	contorno bagnato	larghezza del pelo libero	raggio idraulico	velocità media	portata	
h/2r	h (m)	f (m)	a (rad)	A (m²)	P (m)	B (m)	R (m)	Vm (m/s)	Q (m³/s)	
0,043	<b>0,228</b>	<b>2,422</b>	0,418	<b>0,331</b>	<b>2,217</b>	2,153	<u>0,149</u>	<u>2,361</u>	<b>0,781</b>	giunzione inf
0,165	<b>0,228</b>	<b>2,422</b>	0,837	<b>0,331</b>	<b>2,217</b>	2,153	<u>0,149</u>	<u>2,361</u>	<b>0,781</b>	giunzione sup
0,940	<b>2,476</b>	<b>0,174</b>	2,647	<b>6,061</b>	<b>7,466</b>	1,377	<u>0,812</u>	<u>7,630</u>	<b>46,247</b>	Q massima
0,800	<b>2,070</b>	<b>0,580</b>	2,214	<b>5,282</b>	<b>6,212</b>	2,320	<u>0,850</u>	<u>7,923</u>	<b>41,855</b>	V massima
0,820	<b>2,128</b>	<b>0,522</b>	2,265	<b>5,414</b>	<b>6,360</b>	2,228	<u>0,851</u>	<u>7,920</u>	<b>42,880</b>	Ridr massimo
0,500	<b>1,200</b>	<b>1,450</b>	1,571	<b>2,920</b>	<b>4,346</b>	2,900	<u>0,672</u>	<u>7,019</u>	<b>20,499</b>	B massimo
1,000	<b>2,650</b>	<b>0,000</b>	3,142	<b>6,223</b>	<b>8,901</b>	0,000	<u>0,699</u>	<u>6,888</u>	<b>42,862</b>	P massimo
1,000	<b>2,650</b>	<b>0,000</b>	3,142	<b>6,223</b>	<b>8,901</b>	0,000	<u>0,699</u>	<u>6,888</u>	<b>42,862</b>	A massimo
1,000	<b>2,650</b>	<b>0,000</b>	3,142	<b>6,223</b>	<b>8,901</b>	0,000	<u>0,699</u>	<u>6,888</u>	<b>42,862</b>	h massimo
0,860	<b>2,244</b>	<b>0,406</b>	2,375	<b>5,661</b>	<b>6,677</b>	2,013	<u>0,848</u>	<u>7,881</u>	<b>44,612</b>	franco
0,900	<b>2,360</b>	<b>0,290</b>	2,498	<b>5,879</b>	<b>7,035</b>	1,740	<u>0,836</u>	<u>7,791</u>	<b>45,805</b>	franco







Tab. B.5.4

Scala delle portate e profilo di corrente  
Sezione composta: savanella pseudo-trapezia e due golene pseudo trapezie

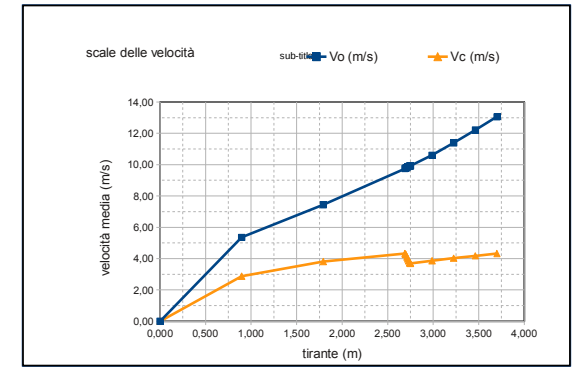
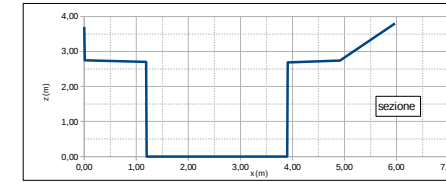
corso d'acqua: **Vallone Acquicella**  
tronco o sezione: **1**  
configurazione: **attuale**  
Tr (anni) **300**  
sezione composta n.: **4**  
condizione:

caratteristiche geometriche e idrauliche del tronco d'alveo	denominazione	sezione di monte	sez. rif.	sezione di valle	lunghezza (m)
	progressiva (m)	<b>A0</b>	<b>1</b>	<b>A0bis</b>	<b>100,00</b>
	quota (m s.r.l.)	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>100,00</b>	pendenza di fondo p:
		<b>127,940</b>	<b>127,94</b>	<b>126,940</b>	<b>0,0100</b>

dati idrologici e parametri di progetto	portata Q	8 (m³/s)	84,67
	peso specifico della corren	(kg/m³)	1000
	franco minimo	(m)	0,25
	grado di ostruzione		0,00

principali risultati	altezza di moto uniforme ho	(m)	2,443
	altezza di stato critico k	(m)	3,530
	tipo di alveo		<b>forte pendenza FP</b>
	tipo di profilo di corrente		<b>moto uniforme</b>

SI	tirante massimo	(m)	2,443
	franco minimo	(m)	1,257
	velocità massima	(m/s)	9,140
	altezza cinetica massima	(m)	4,514
SI	forza di trascinamento τ < τlim?		SI

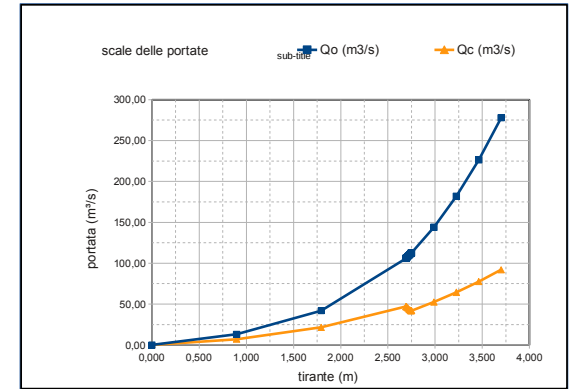


caratteristiche geometriche e idrauliche della sezione	golena più alta			savanella			golena più bassa																										
	sponda meno profonda (2s)			fondo (s)			sponda di minore altezza (1d)																										
	gabbioni			calcestruzzo in non perfette condizioni			calcestruzzo in non perfette condizioni																										
	L2s	H2s	S2s	K2s	τlim2s	Ls	Hs	Ss	ks	τlims	L1d	H1d	S1d	K1d	τlim1d	Ld	Hd	Sd	Kd	τlimd	L2d	H2d	S2d	K2d	τlim2d								
0,010	0,950	0,011	50,0	(kgf/m²)	1,180	0,050	23,60	80,0	###	0,010	2,700	0,004	80,0	###	2,70	80,0	###	0,010	2,690	0,004	80,0	10000	1,00	0,050	20,00	80,0	1000,0	1,060	1,060	1,000	40,0	10,0	
			α2s	(rad)	1,624	(°)	93,029			α1s	(rad)	1,575	(°)	90,212				α1d	(rad)	1,575	(°)	90,212											

intero alveo		verifiche geometriche			
Hd < Hs?		2,690	<=	2,700	SI
H1s <= H1d+Hd?		2,700	<=	2,740	SI
H1d+Hd <= H1s+Hd?		2,740	<=	2,750	SI
H1s+Hs <= H?		2,750	<=	3,700	SI
Hd		3,80		3,70	
Hs		3,70		3,70	
H		3,70		3,70	
L		5,97			
Innalzamento sponda		0,00			

tirante	golena più alta			savanella			golena più bassa																										
	sponda meno profonda (2s)			fondo (s)			sponda di minore altezza (1d)																										
	golena più alta			calcestruzzo in non perfette condizioni			calcestruzzo in non perfette condizioni																										
	L2s	H2s	S2s	K2s	τlim2s	Ls	Hs	Ss	ks	τlims	L1d	H1d	S1d	K1d	τlim1d	Ld	Hd	Sd	Kd	τlimd	L2d	H2d	S2d	K2d	τlim2d								
0,010	0,950	0,011	50,0	(kgf/m²)	1,180	0,050	23,60	80,0	###	0,010	2,700	0,004	80,0	###	2,70	80,0	###	0,010	2,690	0,004	80,0	10000	1,00	0,050	20,00	80,0	1000,0	1,060	1,060	1,000	40,0	10,0	
			α2s	(rad)	1,624	(°)	93,029			α1s	(rad)	1,575	(°)	90,212				α1d	(rad)	1,575	(°)	90,212											

intero alveo		stato critico	
area	contorno bagnato	velocità media	velocità critica
A	P	Vo	Vc
(m²)	(m)	(m/s)	(m/s)
		Qo	Qc
		(m³/s)	(m³/s)
stato critico		portata di stato critico	
Hc		hcr	
(m)		(m)	
forza di trascinamento DP		forza di trascinamento DP	
τ		τ	
(kgf/m²)		(kgf/m²)	



SCALE DELLE PORTATE DI MOTO UNIFORME E DI STATO CRITICO

h	hcr	hcr/h	Qo	Qc	Qo/Qc	Vc	Vc/Vo	Ei	Ei/Eu	τ	τ/τlim	golena più alta		savanella		golena più bassa	
												L2s	H2s	Ls	Hs	L1d	H1d
0,000	0,897	0,897	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
0,897	0,897	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
1,793	1,793	2,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
2,690	2,690	3,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700

Tab. B.5.5

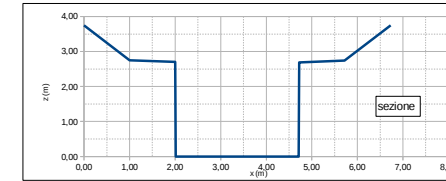
Scala delle portate e profilo di corrente  
Sezione composta: savanella pseudo-trapezia e due golene pseudo trapezie

corso d'acqua: **Vallone Acquicella**  
tronco o sezione: **n. 2**  
configurazione: **attuale**  
Tr (anni) **300**  
sezione composta n.: **5**  
condizione:

caratteristiche geometriche e idrauliche del tronco d'alveo	denominazione	sezione di monte	sez. rif.	sezione di valle	lunghezza (m)
	progressiva (m)	<b>A11a</b>	<b>1</b>	<b>A11abis</b>	<b>100,00</b>
	quota (m s.r.l.)	<b>125,012</b>	<b>125,01</b>	<b>124,012</b>	<b>0,0100</b>

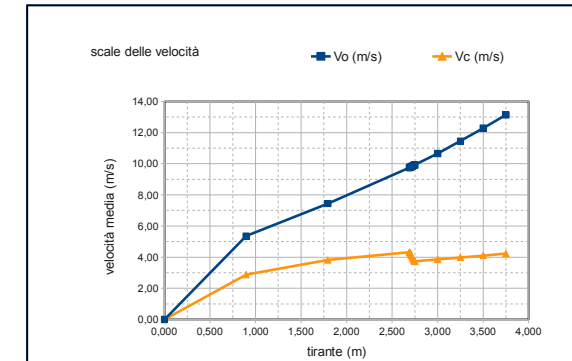
portata Q	8 (m³/s)	84,67
peso specifico della corren	(kg/m³)	1000
franco minimo	(m)	0,25
grado di ostruzione		0,00

altezza di moto uniforme ho	(m)	2,443
altezza di stato critico k	(m)	3,606
tipo di alveo		forte pendenza FP
tipo di profilo di corrente		moto uniforme
tirante massimo	(m)	2,443
franco minimo	(m)	1,308
velocità massima	(m/s)	9,14
altezza cinetica massima	(m)	4,514
sforzo di trascinamento $\tau < \tau_{lim}$ ?		SI

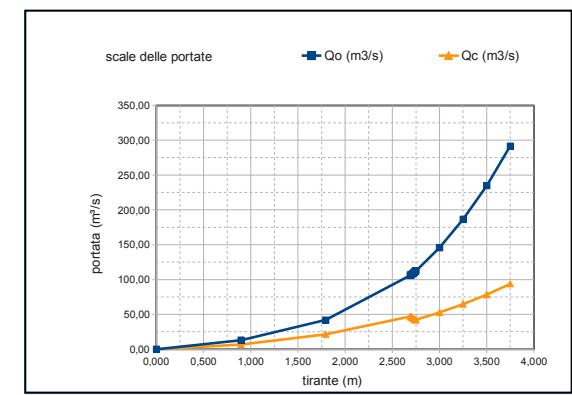


SIMBOLI: Li = proiezione orizzontale del segmento di contorno (m) Si = scarpa del segmento di contorno (m) ai = angolo interno fra due segmenti di contorno (rad)  
Hi = proiezione verticale del segmento di contorno (m) Km = parametro di scabrezza di Gauckler-Strickler (m³/s)  $\tau$  = sforzo di trascinamento medio sul contorno bagnato (kgf/m²)

caratteristiche geometriche e idrauliche della sezione	savanella										golena più bassa																															
	sponda meno profonda (2s)					golena più alta					sponda di maggiore altezza (1s)					fondo (s)					sponda di minore altezza (1d)					golena più bassa					sponda più profonda (2d)											
	L2s	H2s	S2s	K2s	Lim2s	Ls	hs	Ss	ks	LimS	L1s	H1s	S1s	K1s	Lim1s	Lf	Kf	Limf	L1d	H1d	S1d	K1d	Lim1d	Ld	Hd	Sd	Kd	Limd	L2d	H2d	S2d	K2d	Lim2d									
	(m)	(m)	(m)	(m³/s)	(kgf/m²)	(m)	(m)	(m)	(m³/s)	(kgf/m²)	(m)	(m)	(m)	(m³/s)	(kgf/m²)	(m)	(m³/s)	(kgf/m²)	(m)	(m)	(m)	(m³/s)	(kgf/m²)	(m)	(m)	(m)	(m³/s)	(kgf/m²)	(m)	(m)	(m)	(m³/s)	(kgf/m²)									
	1,000	1,000	1,000	40,0	10,0	1,000	0,050	20,00	80,0	10000	0,010	2,700	0,004	80,0	10000	2,70	80,0	10000	0,010	2,690	0,004	80,0	10000	1,00	0,050	20,00	80,0	10000	1,010	1,010	1,000	40,0	10,0									
																					$\alpha 2s$ (rad)	2,406	(°) 137,862	$\alpha 1s$ (rad)	1,575	(°) 90,212	$\alpha 1d$ (rad)	1,575	(°) 90,212	$\alpha 2d$ (rad)	2,406	(°) 137,86	inclinazione sponda 0,00									



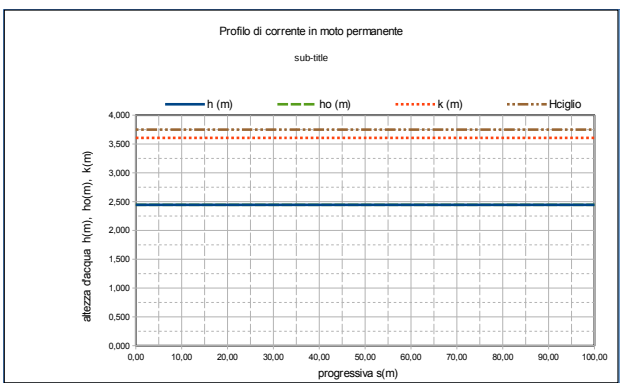
tirante	savanella										golena più bassa																													
	sponda meno profonda (2s)					golena più alta					sponda di maggiore altezza (1s)					fondo (s)					sponda di minore altezza (1d)					golena più bassa					sponda più profonda (2d)									
	h	PI	B	A	Qi	ti	PI	B	A	Qi	ti	PI	B	A	Qi	ti	PI	B	A	Qi	ti	PI	B	A	Qi	ti	PI	B	A	Qi	ti	PI	B	A	Qi	ti				
(m)	(m)	(m)	(m)	(m³/s)	(kgf/m²)	(m)	(m)	(m)	(m³/s)	(kgf/m²)	(m)	(m)	(m)	(m³/s)	(kgf/m²)	(m)	(m)	(m)	(m³/s)	(kgf/m²)	(m)	(m)	(m)	(m³/s)	(kgf/m²)	(m)	(m)	(m)	(m³/s)	(kgf/m²)	(m)	(m)	(m)	(m³/s)	(kgf/m²)	(m)	(m)	(m)	(m³/s)	(kgf/m²)



SCALE DELLE PORTATE DI MOTO UNIFORME E DI STATO CRITICO

h = Ho	savanella										golena più bassa																								
	PI	B	A	Qi	ti	PI	B	A	Qi	ti	PI	B	A	Qi	ti	PI	B	A	Qi	ti	PI	B	A	Qi	ti	PI	B	A	Qi	ti	PI	B	A	Qi	ti
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,897	0,897	0,402	1,884	4,483	2,700	0,913	1,620	9,22	6,000	0,897	0,897	0,402	1,884	4,483	2,700	0,913	1,620	9,22	6,000	0,897	0,897	0,402	1,884	4,483	2,700	0,913	1,620	9,22	6,000	0,897	0,897	0,402	1,884	4,483	

valori bersaglio		energia specific a	
Q	E	Q	E
84,67	6,956	84,67	6,956



INDIVIDUAZIONE DEL TIPO DI PROFILO DI CORRENTE

tipo di alveo: FP	sezione di controllo: monte	H* (m s.r.) 131,968	Z* (m s.r.) 125,012	E* (m) 6,956
-------------------	-----------------------------	---------------------	---------------------	--------------

ALTEZZE D'ACQUA DI MOTO UNIFORME, DI STATO CRITICO E DI ENERGIA E\*, CON PORTATA Q

ho	k	h(E*)	savanella										golena più bassa																			
2,44250	3,60580	2,44250	2,443	2,443	2,983	27,265	12,213	2,700	0,000	3,297	30,14	12,213	2,443	2,443	2,983	27,265	12,213	2,700	0,000	3,297	30,14	12,213	2,443	2,443	2,983	27,265	12,213	2,700	0,000	3,297	30,14	12,213

Portata di moto uniforme con franco f = 0,40 m e con f = 0,25 m. Savanella

H-0,4	H-0,25	savanella										golena più bassa																			
2,29000	2,44000	2,290	2,290	2,622	22,958	11,450	2,700	0,000	3,092	27,07	11,450	2,290	2,290	2,622	22,958	11,450	2,700	0,000	3,092	27,07	11,450	2,290	2,290	2,622	22,958	11,450	2,700	0,000	3,092	27,07	11,450

Portata di moto uniforme con franco f = 0,40 m e con f = 0,25 m. Compresa golena, escluso scarpata strada

H-0,4	H-0,25	savanella										golena più bassa																								
3,35000	3,50000	0,849	0,866	0,260	0,472	3,063	1,001	0,734	0,545	2,908	5,444	2,700	3,348	5,611	73,088	20,780	2,700	0,000	4,523	51,03	16,750	2,690	3,348	5,610	73,269	20,86	1,001	0,729	0,552	2,97	5,517	0,863	0,881	0,269	0,987	3,114

altezza d'acqua nella sezione al contorno hc=h(E\*) = 2,443 tipo di profilo di corrente: moto uniforme

PROFILO DI CORRENTE IN MOTO PERMANENTE

h	savanella										golena più bassa																													
	PI	B	A	Qi	ti	PI	B	A	Qi	ti	PI	B	A	Qi	ti	PI	B	A	Qi	ti	PI	B	A	Qi	ti	PI	B	A	Qi	ti	PI	B	A	Qi	ti					
2,44250	2,443	2,443	2,983	27,265	12,213	2,700	0,000	3,297	30,14	12,213	2,443	2,443	2,983	27,265	12,213	2,700	0,000	3,297	30,14	12,213	2,443	2,443	2,983	27,265	12,213	2,700	0,000	3,297	30,14	12,213	2,443	2,443	2,983	27,265	12,213	2,700	0,000	3,297	30,14	12,213

par. di scabrezza a medio	velocità v	energia specific a	caduta d'energia spec. $\Delta E_i$	tirante medio h	cadenute J	distanza parziale $\Delta s$	distanza progressiva s	carico idraulico Hw	quota fondo Zf	quota ciglio Zt	quota acqua Zw	esonda ? $(Z_w > Z_t)$	franco f	affondamento del baricentro hg	spinta idrodinamica S
80,000	9,14	6,9563		2,443	0,0107	0,0000	0,00	130,968	124,01	127,76	126,45	no	1,31	1,13994	89,451

$\tau < \tau_{lim}$  ? SI  $\tau < \tau_{lim}$  ? SI  $\tau < \tau_{lim}$  ? SI  $\tau < \tau_{lim}$  ? SI  $\tau < \tau_{lim}$  ? SI  $\tau < \tau_{lim}$  ? SI

Tab. B.5.6

Scala delle portate e profilo di corrente  
Sezione composta: savanella pseudo-trapezia e due golene pseudo trapezia

corso d'acqua: Vallone Acquicella  
trono o sezione: n. 3  
configurazione: attuale  
Tr (anni) 300

sezione composta n.: 6  
condizione:

caratteristiche geometriche e idrauliche del tronco d'alveo	denominazione	sezione di monte	sez. rif.	sezione di valle	lunghezza (m)
	progressiva (m)	A13a	1	A13abis	100,00
	quota (m s.r.r)	0,00	0,00	100,00	pendenza di fondo p:
		124,620	124,62	121,620	0,0300

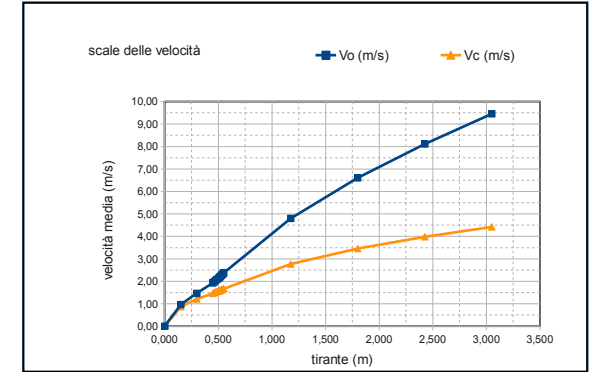
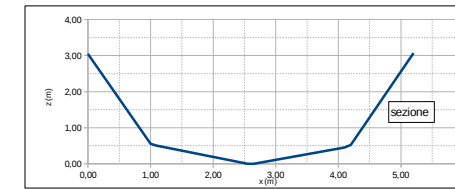
dati idrologici e parametri di progetto	portata Q	8 (m³/s)	84,67
	peso specifico della corren	(kg/m³)	1000
	franco minimo	(m)	0,25
	grado di ostruzione		0,00

principali risultati	altezza di moto uniforme ho	(m)	2,574
	altezza di stato critico k	(m)	3,763
	tipo di alveo		forte pendenza FP
	tipo di profilo di corrente		moto uniforme

tirante massimo	(m)	2,574
franco minimo	(m)	0,476
velocità massima	(m/s)	3,945
altezza cinetica massim	(m)	0,841
sforzio di trascinamento $\tau < \tau_{lim}$ ?		SI

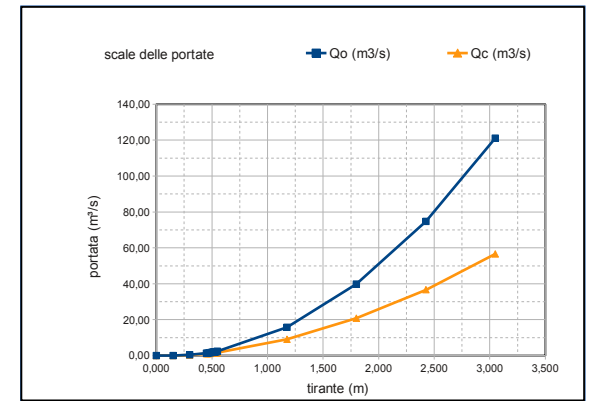
SIMBOLI: Li = proiezione orizzontale del segmento di contorno (m) Si = scarpa del segmento di contorno (m)  $\alpha_i$  = angolo interno fra due segmenti di contorno (rad)  
Hi = proiezione verticale del segmento di contorno (m) Km = parametro di scabrezza di Gauckler-Strickler ( $m^{-1/3}$ )  $\tau$  = sforzo di trascinamento medio sul contorno bagnato ( $kg/m^2$ )

caratteristiche geometriche e idrauliche della sezione	golena più alta										savanella										golena più bassa																			
	sponda meno profonda (2s)					golena più alta					sponda di maggiore altezza (1s)					fondo (s)					sponda di minore altezza (1d)					golena più bassa					sponda più profonda (2d)									
	L2s	H2s	S2s	K2s	$\tau_{lim}2s$	Ls	Hs	Ss	kgs	$\tau_{lim}s$	L1s	H1s	S1s	K1s	$\tau_{lim}1s$	Lf	Kf	$\tau_{lim}f$	L1d	H1d	S1d	K1d	$\tau_{lim}1d$	Ld	Hd	Sd	Kgd	$\tau_{lim}d$	L2d	H2d	S2d	K2d	$\tau_{lim}2d$							
	1,000	2,500	0,400	30,0	100,0	0,100	0,050	2,00	30,0	100	1,450	0,500	2,900	30,0	100	0,10	30,0	100	1,450	0,450	3,222	30,0	100	0,10	0,70	1,43	30,0	100,0	1,000	2,500	0,392	30,0	100,0							
	$\alpha_{2s}$ (rad) 2,415					(*) ###					$\alpha_{1s}$ (rad) 2,810					(*) 160,974					$\alpha_{1d}$ (rad) 2,841					(*) 162,759					$\alpha_{2d}$ (rad) 2,555					(*) 146,40				



tirante	golena più alta										savanella										golena più bassa														
	sponda meno profonda (2s)					golena più alta					sponda di maggiore altezza (1s)					fondo (s)					sponda di minore altezza (1d)					golena più bassa					sponda più profonda (2d)				
	contorno bagnato	larghezza dello specchio liquido	area	portata	sforzio di trascinamento	contorno bagnato	larghezza dello specchio liquido	area	portata	sforzio di trascinamento	contorno bagnato	larghezza dello specchio liquido	area	portata	sforzio di trascinamento	contorno bagnato	larghezza dello specchio liquido	area	portata	sforzio di trascinamento	contorno bagnato	larghezza dello specchio liquido	area	portata	sforzio di trascinamento	contorno bagnato	larghezza dello specchio liquido	area	portata	sforzio di trascinamento	contorno bagnato	larghezza dello specchio liquido	area	portata	sforzio di trascinamento
h (m)	Pi	B	A	Qi	$\tau_i$	Pi	B	A	Qi	$\tau_i$	Pi	B	A	Qi	$\tau_i$	Pi	B	A	Qi	$\tau_i$	Pi	B	A	Qi	$\tau_i$	Pi	B	A	Qi	$\tau_i$	Pi	B	A	Qi	$\tau_i$

caratteristiche geometriche	intero alveo				stato critico	portata di stato critico	velocità critica	portata di alveo (FP = alveo a forte pendenza; DP = alveo a dolce pendenza)
	area	contorno bagnato	larghezza dello specchio liquido	raggio idraulico				
	A	P	B	R				
	Vo	Qo	Vc	Qc	Vc	Qc		
	(m/s)	(m³/s)	(m/s)	(m³/s)	(m/s)	(m³/s)		



SCALE DELLE PORTATE DI MOTO UNIFORME E DI STATO CRITICO

h=H/d	golena più alta										savanella										golena più bassa									
	0,000	0,150	0,300	0,450	0,600	0,110	0,220	0,330	0,440	0,550	0,100	0,200	0,300	0,400	0,500	0,000	0,100	0,200	0,300	0,400	0,000	0,100	0,200	0,300	0,400	0,000	0,100	0,200	0,300	0,400
0,450	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460

h=H/d	intero alveo				stato critico	portata di stato critico	velocità critica	portata di alveo (FP = alveo a forte pendenza; DP = alveo a dolce pendenza)	
	area	contorno bagnato	larghezza dello specchio liquido	raggio idraulico					
0,450	0,084	1,066	1,018	0,079	0,96	0,08	0,87	0,07	FP

INDIVIDUAZIONE DEL TIPO DI PROFILO DI CORRENTE

tipo di alveo: FP sezione di controllo: monte H\* (m s.r.) 131,051 Z\* (m s.r.) 124,620 E\* (m) 6,431

valori bersaglio	energia specific a
Q= 84,67	E= 6,431

ALTEZZE D'ACQUA DI MOTO UNIFORME, DI STATO CRITICO E DI ENERGIA E\*, CON PORTATA Q

ho	k	h(E*)	2,180	0,809	0,819	2,216	11,274	0,112	0,100	0,205	1,594	54,972	1,534	1,881	3,924	38,146	76,758	0,100	0,000	0,129	0,79	38,606	1,518	1,840	3,908	38,136	77,22	0,122	0,100	0,209	1,55	51,334	2,206	0,805	0,827	2,234	11,247
2,57370	3,76280	2,57370	3,460	1,285	2,064	7,602	17,898	0,112 <td>0,100<td>0,324</td><td>3,418</td><td>86,879</td> <td>1,534</td><td>2,081</td><td>6,280</td><td>83,513</td><td>122,831</td> <td>0,100<td>0,000<td>0,188</td><td>1,49</td><td>66,442</td> <td>1,518</td><td>2,020</td><td>6,203</td><td>82,377</td><td>122,57</td> <td>0,122<td>0,100<td>0,328</td><td>3,29</td><td>80,558</td> <td>3,483</td><td>1,272</td><td>2,062</td><td>7,553</td><td>17,759</td> </td></td></td></td></td>	0,100 <td>0,324</td> <td>3,418</td> <td>86,879</td> <td>1,534</td> <td>2,081</td> <td>6,280</td> <td>83,513</td> <td>122,831</td> <td>0,100<td>0,000<td>0,188</td><td>1,49</td><td>66,442</td> <td>1,518</td><td>2,020</td><td>6,203</td><td>82,377</td><td>122,57</td> <td>0,122<td>0,100<td>0,328</td><td>3,29</td><td>80,558</td> <td>3,483</td><td>1,272</td><td>2,062</td><td>7,553</td><td>17,759</td> </td></td></td></td>	0,324	3,418	86,879	1,534	2,081	6,280	83,513	122,831	0,100 <td>0,000<td>0,188</td><td>1,49</td><td>66,442</td> <td>1,518</td><td>2,020</td><td>6,203</td><td>82,377</td><td>122,57</td> <td>0,122<td>0,100<td>0,328</td><td>3,29</td><td>80,558</td> <td>3,483</td><td>1,272</td><td>2,062</td><td>7,553</td><td>17,759</td> </td></td></td>	0,000 <td>0,188</td> <td>1,49</td> <td>66,442</td> <td>1,518</td> <td>2,020</td> <td>6,203</td> <td>82,377</td> <td>122,57</td> <td>0,122<td>0,100<td>0,328</td><td>3,29</td><td>80,558</td> <td>3,483</td><td>1,272</td><td>2,062</td><td>7,553</td><td>17,759</td> </td></td>	0,188	1,49	66,442	1,518	2,020	6,203	82,377	122,57	0,122 <td>0,100<td>0,328</td><td>3,29</td><td>80,558</td> <td>3,483</td><td>1,272</td><td>2,062</td><td>7,553</td><td>17,759</td> </td>	0,100 <td>0,328</td> <td>3,29</td> <td>80,558</td> <td>3,483</td> <td>1,272</td> <td>2,062</td> <td>7,553</td> <td>17,759</td>	0,328	3,29	80,558	3,483	1,272	2,062	7,553	17,759
2,57370	2,57370	2,57370	2,180	0,809	0,819	2,216	11,274	0,112 <td>0,100<td>0,205</td><td>1,594</td><td>54,972</td> <td>1,534</td><td>1,881</td><td>3,924</td><td>38,146</td><td>76,758</td> <td>0,100<td>0,000<td>0,129<th>0,79</th><th>38,606</th> <td>1,518</td><th>1,840</th><th>3,908</th><th>38,136</th><th>77,22</th> <td>0,122<th>0,100</th><th>0,209</th><th>1,55</th><th>51,334</th> <td>2,206<th>0,805</th><th>0,827</th><th>2,234</th><th>11,247</th> </td></td></td></td></td></td>	0,100 <td>0,205</td> <td>1,594</td> <td>54,972</td> <td>1,534</td> <td>1,881</td> <td>3,924</td> <td>38,146</td> <td>76,758</td> <td>0,100<td>0,000<td>0,129<th>0,79</th><th>38,606</th> <td>1,518</td><th>1,840</th><th>3,908</th><th>38,136</th><th>77,22</th> <td>0,122<th>0,100</th><th>0,209</th><th>1,55</th><th>51,334</th> <td>2,206<th>0,805</th><th>0,827</th><th>2,234</th><th>11,247</th> </td></td></td></td></td>	0,205	1,594	54,972	1,534	1,881	3,924	38,146	76,758	0,100 <td>0,000<td>0,129<th>0,79</th><th>38,606</th> <td>1,518</td><th>1,840</th><th>3,908</th><th>38,136</th><th>77,22</th> <td>0,122<th>0,100</th><th>0,209</th><th>1,55</th><th>51,334</th> <td>2,206<th>0,805</th><th>0,827</th><th>2,234</th><th>11,247</th> </td></td></td></td>	0,000 <td>0,129<th>0,79</th><th>38,606</th> <td>1,518</td><th>1,840</th><th>3,908</th><th>38,136</th><th>77,22</th> <td>0,122<th>0,100</th><th>0,209</th><th>1,55</th><th>51,334</th> <td>2,206<th>0,805</th><th>0,827</th><th>2,234</th><th>11,247</th> </td></td></td>	0,129 <th>0,79</th> <th>38,606</th> <td>1,518</td> <th>1,840</th> <th>3,908</th> <th>38,136</th> <th>77,22</th> <td>0,122<th>0,100</th><th>0,209</th><th>1,55</th><th>51,334</th> <td>2,206<th>0,805</th><th>0,827</th><th>2,234</th><th>11,247</th> </td></td>	0,79	38,606	1,518	1,840	3,908	38,136	77,22	0,122 <th>0,100</th> <th>0,209</th> <th>1,55</th> <th>51,334</th> <td>2,206<th>0,805</th><th>0,827</th><th>2,234</th><th>11,247</th> </td>	0,100	0,209	1,55	51,334	2,206 <th>0,805</th> <th>0,827</th> <th>2,234</th> <th>11,247</th>	0,805	0,827	2,234	11,247

Vo	Qo	Vc	Qc	Ei
(m/s)	(m³/s)	(m/s)	(m³/s)	(m)
8,45	84,67	4,85	84,67	6,431

Portata di moto uniforme con franco f = 0,40 m e con f = 0,25 m

H-0,4	H-0,25	2,262	0,840	0,882	2,446	11,699	0,112	0,100	0,213	1,694	57,020	1,534	1,894	4,068	40,508	79,575	0,100	0,000	0,133	0,83	39,750	1,518	1,852	4,049	40,454	80,00	0,122	0,100	0,217	1,65	53,209	2,288	0,835	0,890	2,462	11,665
2,57370	2,57370	2,262	0,840	0,882	2,446	11,699	0,112	0,100	0,213	1,694	57,020	1,534	1,894	4,068	40,508	79,575	0,100	0,000	0,133	0,83	39,750	1,518	1,852	4,049	40,454	80,00	0,122	0,100	0,217	1,65	53,209	2,288	0,835	0,890	2,462	11,665
2,57370	2,57370	2,262	0,840	0,882	2,446	11,699	0,112	0,100	0,213	1,694	57,020	1,534	1,894	4,068	40,508	79,575	0,100	0,000	0,133	0,83	39,750	1,518	1,852	4,049	40,454	80,00	0,122	0,100	0,217	1,65	53,209	2,288	0,835	0,890	2,462	11,665

8,62	90,04	6,197
8,94	101,12	5,826

altezza d'acqua nella sezione al contorno hc=h(E\*) = 2,574

tipo di profilo di corrente: moto uniforme

PROFILO DI CORRENTE IN MOTO PERMANENTE

h	golena più alta					savanella					golena più bassa									
	Pi	B	A	Qi	$\tau_i$	Pi	B	A	Qi	$\tau_i$	Pi	B	A	Qi	$\tau_i$	Pi	B	A	Qi	$\tau_i$
2,57370	7,895	7,895	10,160	62,457	38,606	7,895	7,895	10,160	62,457	38,606	7,895	7,895	10,160	62,457	38,606	7,895	7,895	10,160	62,457	38,606

Incremento d'altezza  $\Delta h$  (m) 0,0000

par. di scabrezza a medio	velocità media	energia specific a	caduta d'energia a spec.	tirante medio	cadente	distanza parziale	distanza progressiva	carico idraulico	quota fondo	quota ciglio	quota acqua	esonda ? (Zw > Z1?)	franco	affondamento del baricentro	spinta idrodinamica
Kmedio	v	Ei	$\Delta E_i$	h	J	$\Delta s$	s	Hw	Zf	Zt	Zw	f	hg	S	
30,000	3,95	3,415	0,00000	2,574	0,0134	0,0000	0,000	125,035	121,62	124,67	124,19	no	0,48	2,33050	84,068

moto uniforme 2,5737

$\tau < \tau_{lim}$  ? SI





