

AREA 3
DIPARTIMENTO GRANDI OPERE, INFRASTRUTTURE E MOBILITA'
DIVISIONE INFRASTRUTTURE
SERVIZIO PONTI, VIE D'ACQUA E INFRASTRUTTURE

**RINATURALIZZAZIONE E MESSA IN SICUREZZA
DELLA SPONDA DESTRA DEL FIUME PO
TRATTO COMPRESO TRA C.SO MONCALIERI 310 E PISCINA LIDO**

PROGETTO ESECUTIVO

data: aprile 2024

revisione:

codice elaborato:

denominazione elaborato: RELAZIONE COMPATIBILITA' IDRAULICA

UFFICIO DI PROGETTAZIONE

progettista coordinatore: ing. Lorenzo Peretti

coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione: geom. Giorgio Gilli

RESPONSABILE DEL PROGETTO: ing. Amerigo STROZZIERO

TORINOCAMBIA
IL PIANO VA VELOCE.



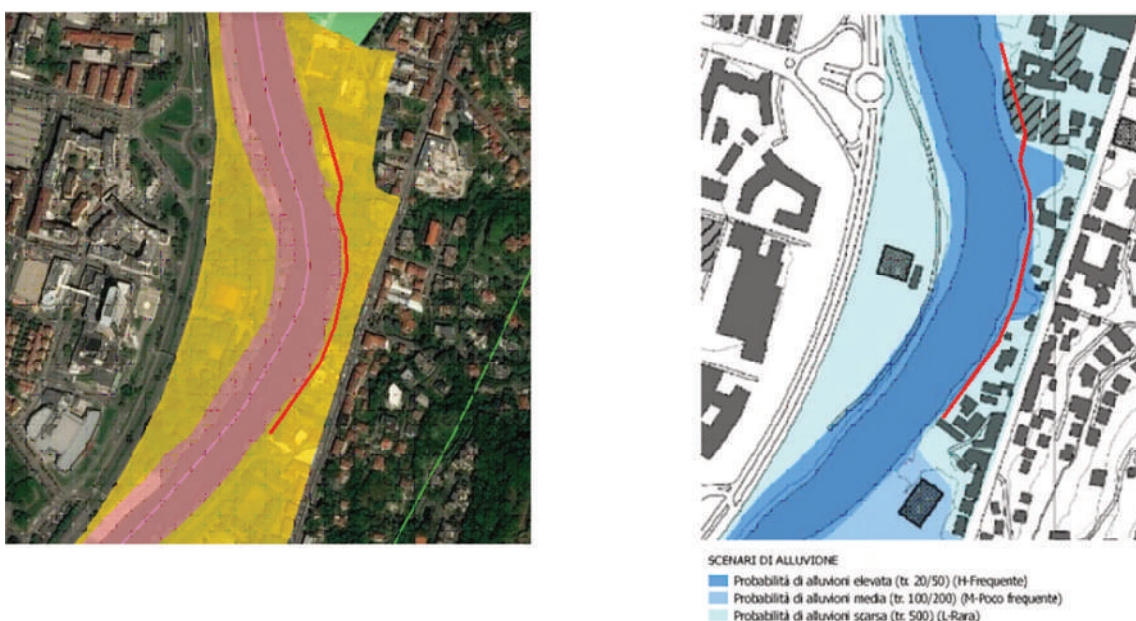
RINATURALIZZAZIONE E MESSA IN SICUREZZA
della sponda destra del Po
Tratto c.so Moncalieri civici 260 – 310

RELAZIONE DI COMPATIBILITA'IDRAULICA

1) Inquadramento generale

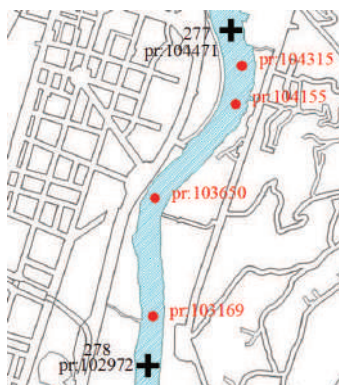
Il tratto del Po in argomento si sviluppa in sponda destra del Po nel tratto di corso Moncalieri posto all'altezza dei numeri civici 260 e 310.

Si riportano, di seguito, l'identificazione delle fasce fluviali nonché gli scenari di rischio.



Fasce fluviali e scenari di rischio (da Geoportale AIPO) (fig. 1)

Per l'area di interesse il Piano Gestione Rischio Alluvioni identifica, tramite l'allegato "Profili di piena dei corsi d'acqua del reticolo principale", le progressive di modello rispettivamente 103650, 104155, 104315, 104471.

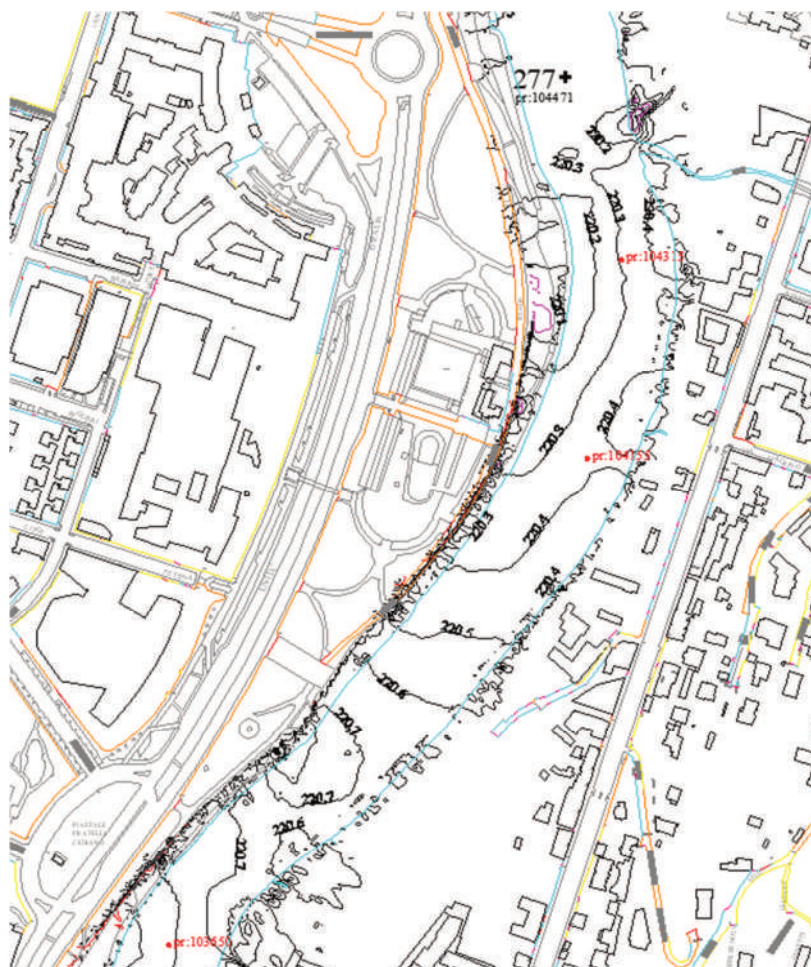


Progressive modello PGRA di interesse (fig. 2)

Per tali progressive risulta:

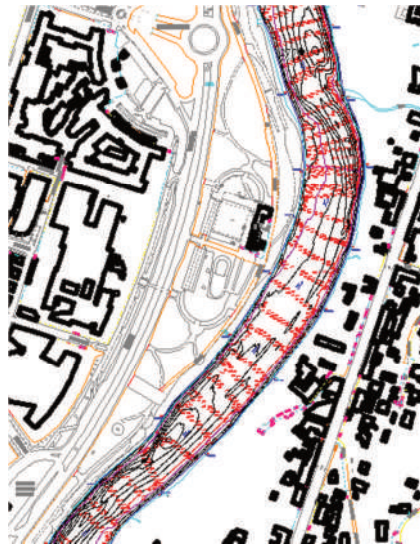
progr.	z (T=20)	z (T=200)	z (T=500)
103650	218,69	220,63	221,14
104155	218,63	220,50	220,97
104315	218,63	220,50	220,98
104471	218,60	220,46	220,93

La figura sottostante evidenzia la comparazione tra le quote della piena $Tr=200$ anni assunte dal profilo allegato al Piano Gestione Rischio Alluvioni e le quote del modello bidimensionale elaborato da Hydrodata S.p.A. per conto della Città; da cui risulta totale coerenza.



Quote della piena con $TR=200$ anni da modello 2D e da profilo P.G.R.A. (fig. 3)

Il modello bidimensionale è stato calcolato tenendo conto della batimetria rilevata nei mesi di ottobre e novembre 2020 di cui si riporta estratto.



Rilievo batimetrico (fig. 4)

2) Portate in funzione del tempo di ritorno

Il sommenzionato allegato del P.G.R.A. indica, per quanto di specifico interesse, le portate del fiume Po a Moncalieri:

sezione	Progr. (m)	S (kmq)	Q20 (mc/s)	Q200 (mc/s)	Q500 (mc/s)
Po a Moncalieri	98.051	4885	1750	2700	3100

Le portate si possono esprimere in funzione del tempo di ritorno, secondo l'espressione suggerita da Fuller:

$$Q_T = Q_{T_0} \left(1 + \alpha \ln \frac{T}{T_0} \right)$$

Risolviendo il sistema di equazioni scritto per T_1 e T_2 si ottiene

$$Q_{T_0} = Q_{T_1} - \frac{Q_{T_2} - Q_{T_1}}{\ln \left(\frac{T_2}{T_1} \right)} \ln \frac{T_1}{T_0}$$

$$\alpha = \frac{Q_{T_2} - Q_{T_1}}{Q_{T_0}} \frac{1}{\ln \left(\frac{T_2}{T_1} \right)}$$

Risolviendo per $T_1=20$ anni e $T_2=200$ anni, si calcola Q_{T_0} (per $T_0=1$ anno) e come valore di controllo la portata Q_{T_3} (per $T_3=500$ anni), ottenendo i valori riportati in tabella:

sezione	Q_{T_0} (mc/s)	α	Q500 (mc/s)	$\Delta\%$
Po a Moncalieri	514	0,80	3078	0,7%

Risultano quindi le seguenti portate in funzione del tempo di ritorno:

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200
1460	1750	1910	2030	2120	2200	2260	2310	2360	2410	2480	2550	2600	2650	2700

3) Approssimazione della scala delle portate

In considerazione della larghezza dell'alveo si può considerare $R=h$, essendo $h=z-z_0$ con

z : quota del pelo libero;

z_0 : quota (media) del fondo scorrevole;

la portata risulta:

$$Q = (\bar{B}_{(z)}h)Ch^{2/3} \sqrt{\frac{\Delta H}{\Delta L}}$$

Nell'ipotesi che tra due sezioni successive la variazione del termine cinetico sia piccola si può approssimare: $\Delta H = \Delta z$

$$Q = C\bar{B}_{(z)}(z - z_0)^{5/3} \sqrt{j_{(z)}} = (z - z_0)^{5/3} f_{(z)}$$

$$(z - z_0)g_{(z)} = Q^{3/5}$$

$g_{(z)}$ viene approssimata nella forma di polinomio.

Per $Q_0=0$ z_0 corrisponde alla quota minima, ovvero quella della soglia fissa della traversa Michelotti, pari a 212,90; in base al numero di vincoli ($Q_0=0$; Q_{20} ; Q_{200} ; Q_{500} ;) si assume un polinomio di II grado, per cui:

$$(z - z_0)(c_0 + c_1z + c_2z^2) = Q^{3/5}$$

$$az^3 + bz^2 + cz + d = Q^{3/5}$$

$$\begin{Bmatrix} a \\ b \\ c \\ d \end{Bmatrix} = \begin{bmatrix} z_0^3 & z_0^2 & z_0 & 1 \\ z_1^3 & z_1^2 & z_1 & 1 \\ z_2^3 & z_2^2 & z_2 & 1 \\ z_3^3 & z_3^2 & z_3 & 1 \end{bmatrix}^{-1} \begin{Bmatrix} 0 \\ Q_1^{3/5} \\ Q_2^{3/5} \\ Q_3^{3/5} \end{Bmatrix}$$

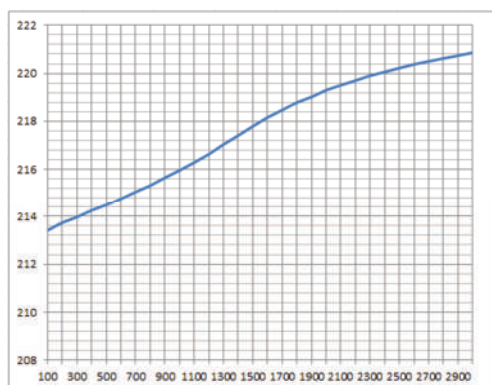
Vista la coerenza tra il modello bidimensionale ottenuto dall'integrazione delle *Water Shallow Equations* e i dati del profilo monodimensionale del P.G.R.A., si assumono questi ultimi per le elaborazioni successive;

le quote si mantengono sensibilmente costanti, per cui si esamina la scala delle portate della sola progressiva 104155

localizzazione	progr.	a	b	c	d
v. Macrino d'Alba	104155	0,39459	-257,465	56006,3	-4061564

Noti i coefficienti a, b, c , al variare di Q di determina z risolvendo:

$$az^3 + bz^2 + cz + (d - Q^{3/5}) = 0$$

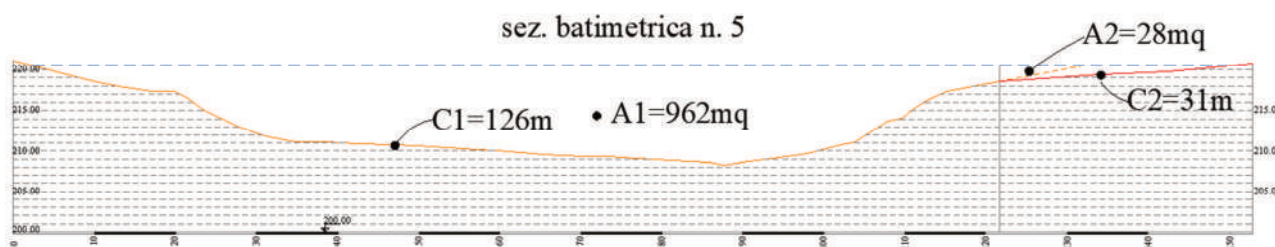


Scala portate (fig. 5)

3) Schematizzazione sezione per modello monodimensionale

La batimetrie sono state riportate limitatamente all'alveo inciso; in alcuni casi il livello della piena duecentennale supera la quota spondale e provoca un allagamento che dovrebbe essere studiato con un modello bidimensionale. Richiamata però la finalità del presente documento, cioè il confronto tra la situazione *ante operam* e *post operam*, si utilizza un modello monodimensionale delimitando la sezione sul limite naturale della sponda.

Si considera di seguito, a titolo esemplificativo, una sezione batimetrica (sez. 5) al fine di valutare le differenze tra la sezione allagata e quella così schematizzata.



Sezione batimetrica estesa (fig. 6)

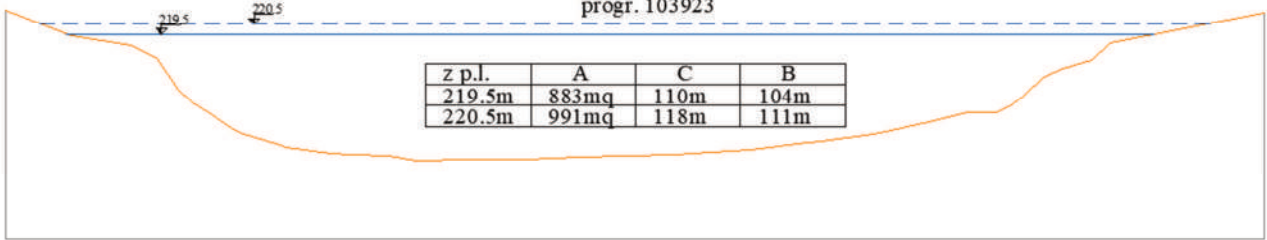
$$Q = (C_G - s\sqrt{j})(A_1\mathcal{R}_1^{2/3} + A_2\mathcal{R}_2^{2/3}) \quad A_1\mathcal{R}_1^{2/3} + A_2\mathcal{R}_2^{2/3} = 3730 + 26$$

Come si può constatare la parte esterna all'alveo inciso rappresenta, nel caso in esame, un contributo inferiore a 1%, del tutto trascurabile.

Le diverse sezioni vengono quindi schematizzate come segue:

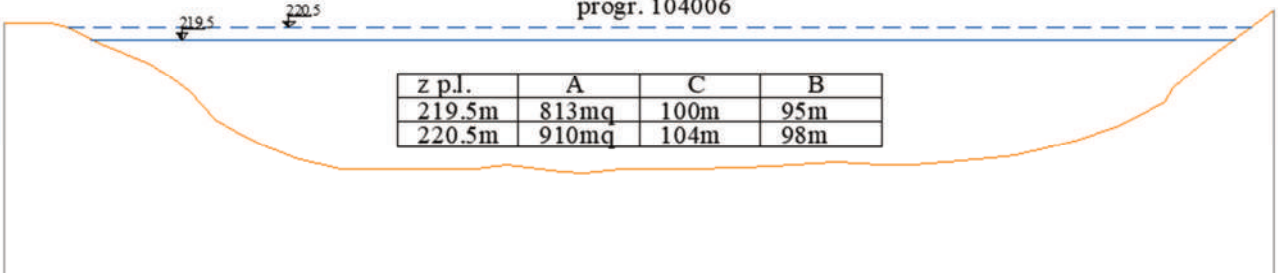
sez. 1

progr. 103923



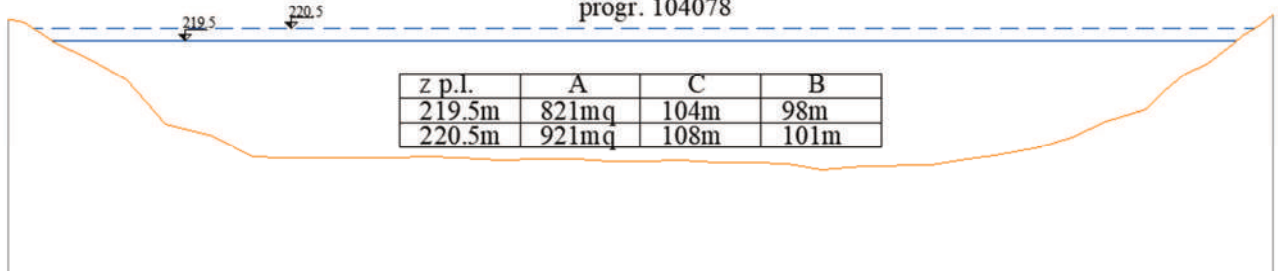
sez. 2

progr. 104006



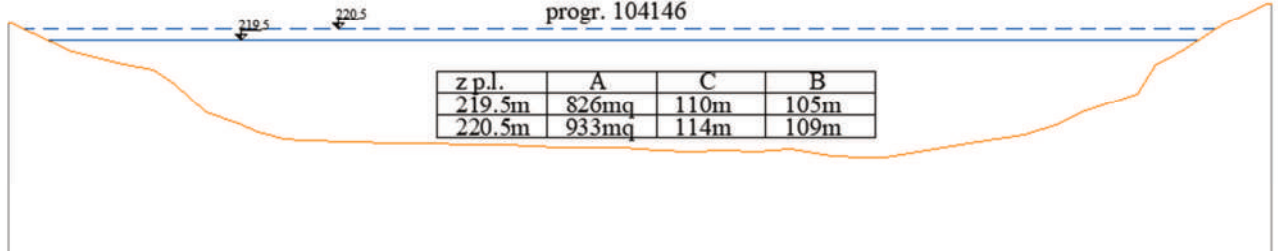
sez. 3

progr. 104078



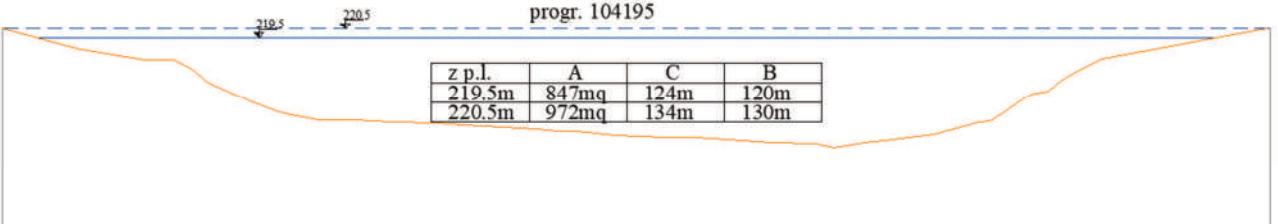
sez. 4

progr. 104146



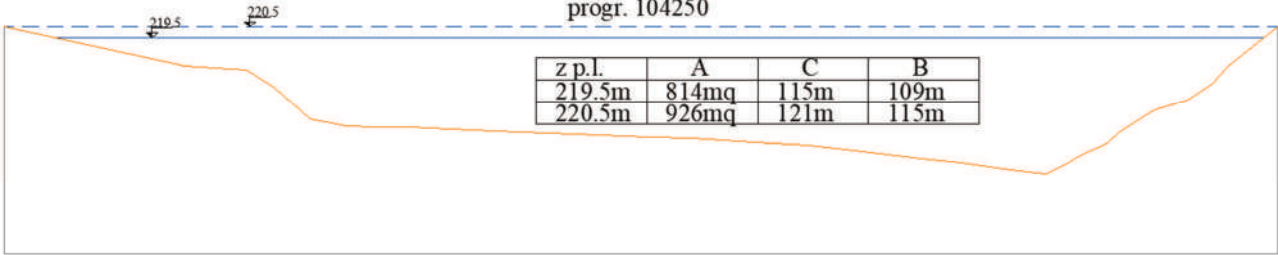
sez. 5

progr. 104195



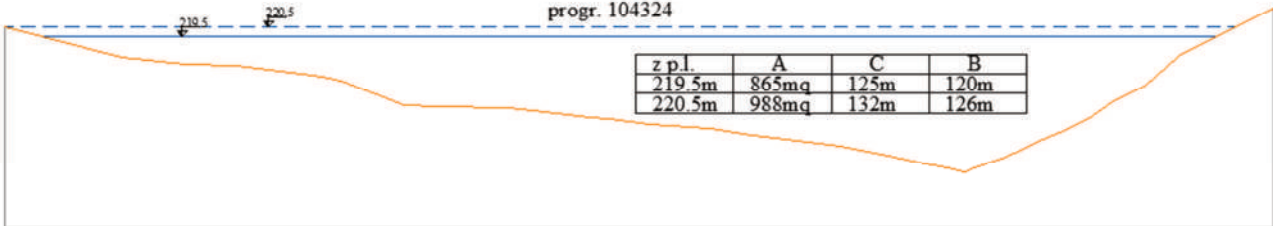
sez. 6

progr. 104250



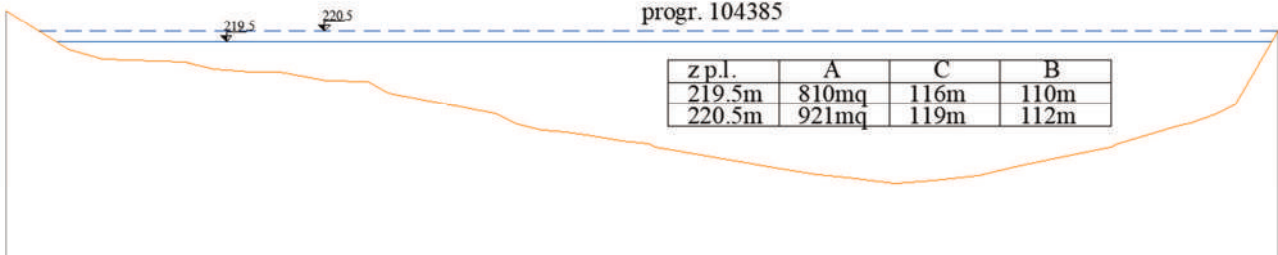
sez. 7

progr. 104324



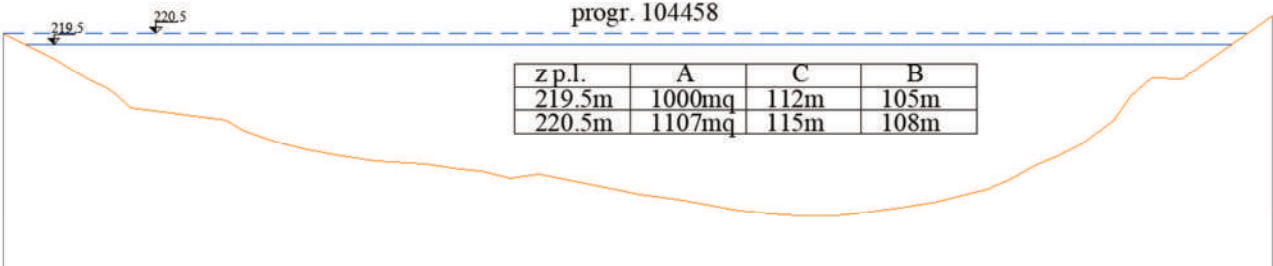
sez. 8

progr. 104385



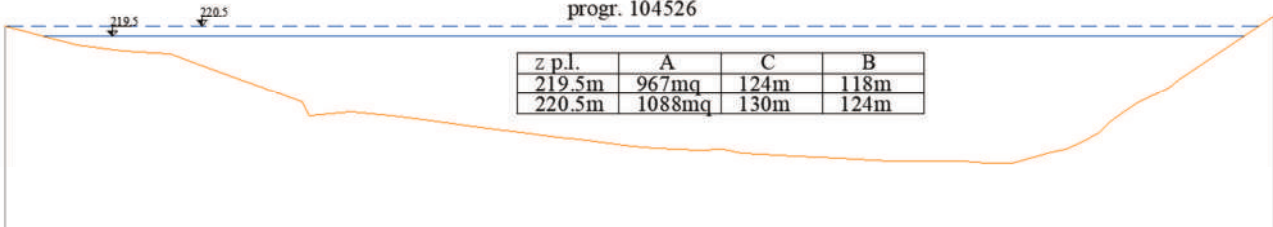
sez. 9

progr. 104458



sez. 10

progr. 104526



Sezioni di calcolo (fig. 7.1 – 7.10)

Essendo z la quota del pelo libero e H l'energia totale

$$H_1 = z_1 + \frac{V_1^2}{2g} \quad H_2 = z_2 + \frac{V_2^2}{2g} \quad H_1 - H_2 = j\Delta x$$

dove le perdite energetiche j si esprimono come

$$j = \frac{Q^2}{\Omega^2 C_{G-S}^2 \mathcal{R}^{4/3}}$$

$$(z_2 - z_1) + \left(\frac{V_2^2}{2g} - \frac{V_1^2}{2g} \right) = -j\Delta x$$

$$\frac{dz}{dx} + \frac{1}{2g} \frac{d}{dx} \left(\frac{Q}{\Omega} \right)^2 + j = 0$$

$$\frac{dz}{dx} + \frac{1}{2g} 2 \frac{Q}{\Omega} \frac{d}{dx} \Omega^{-1} + j = 0$$

$$\frac{dz}{dx} + \frac{Q^2}{g\Omega^3} (-\Omega^{-2}) \left(\frac{\partial \Omega}{\partial z} \frac{dz}{dx} + \frac{\partial \Omega}{\partial x} \right) + j = 0$$

essendo B : larghezza della sezione bagnata a contatto con l'aria

$$\frac{dz}{dx} + \frac{Q^2}{g\Omega^3} \left(B \frac{dz}{dx} + \frac{\partial \Omega}{\partial x} \right) + j = 0$$

Definito il numero di Froud

$$Fr^2 = \frac{Q^2 B}{g\Omega^3} = \frac{V^2 B}{g\Omega}$$

Risulta l'equazione differenziale di profilo in z (quota assoluta del pelo libero)

$$\frac{dz}{dx} = \frac{Fr^2 \frac{\partial \Omega}{\partial x} - j}{1 - Fr^2}$$

Scrivendo l'area della sezione in un intorno della quota z_0

$$\Omega_{(x,z)} = \Omega_{0(x)} + \alpha(z - z_0) \quad \frac{\partial \Omega}{\partial x} = \frac{\partial \Omega_{0(x)}}{\partial x}$$

tra due sezioni successive $S_{(j)}$ e $S_{(j+1)}$ risulta:

$$\frac{\partial \Omega}{\partial x} = [\Omega_{0(j+1)} - \Omega_{0(j)}] / \Delta x$$

Dal calcolo del profilo del progetto del ripristino della navigazione sul Po, effettuato con modello bidimensionale si evidenzia, come già indicato, una buona coerenza con i livelli indicati dal PGRA; tale modello ha previsto i seguenti coefficienti di scabrezza: $40 \text{ m}^{1/3} \text{ s}^{-1}$ nell'alveo inciso; $30 \text{ m}^{1/3} \text{ s}^{-1}$ per le aree allagate vegetate; per il presente calcolo si assume pertanto

$$C_{G-S} = 40 \text{ m}^{1/3} \text{ s}^{-1}$$

Si evidenzia che il calcolo in argomento non può fornire risultati pienamente coerenti con quelli "ufficiali" indicati dal PGRA in quanto quest'ultimo è effettuato a larga scala.

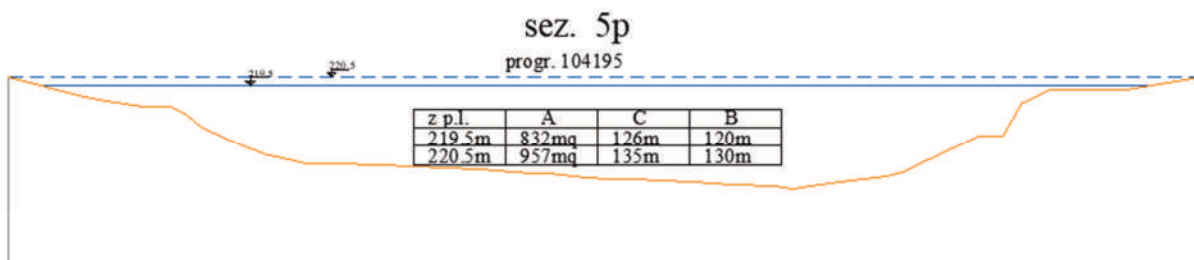
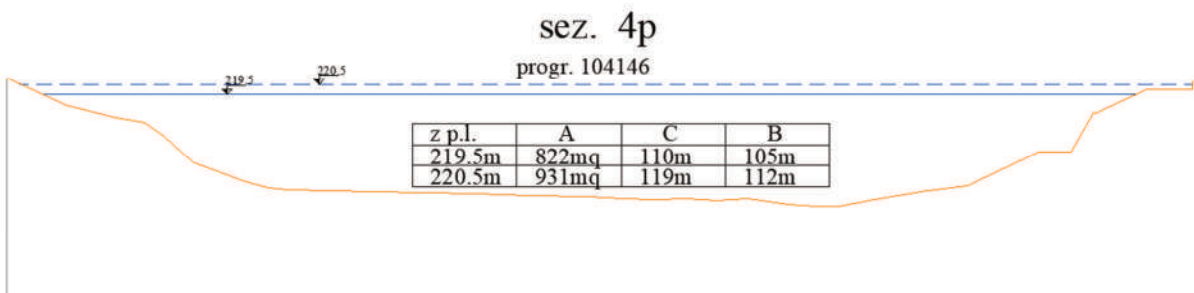
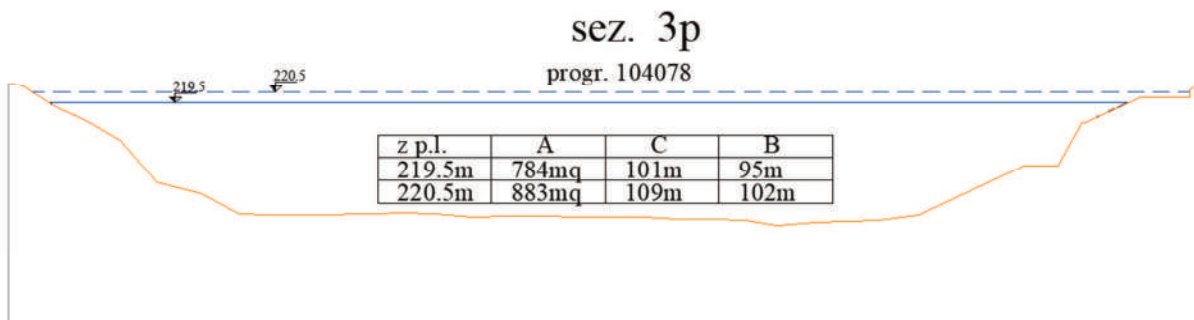
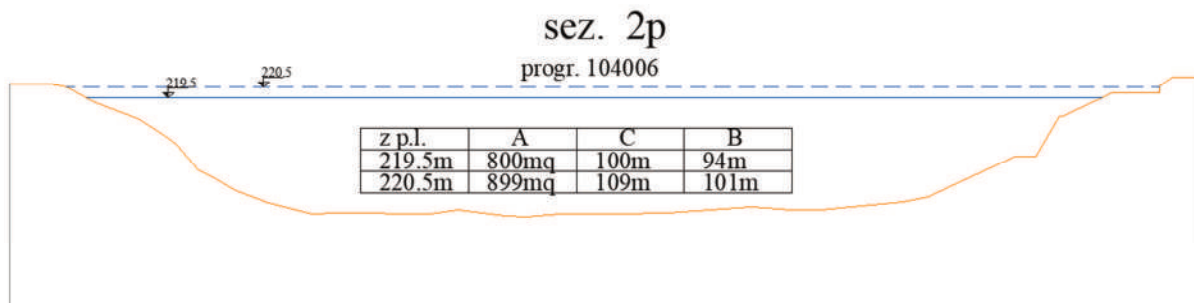
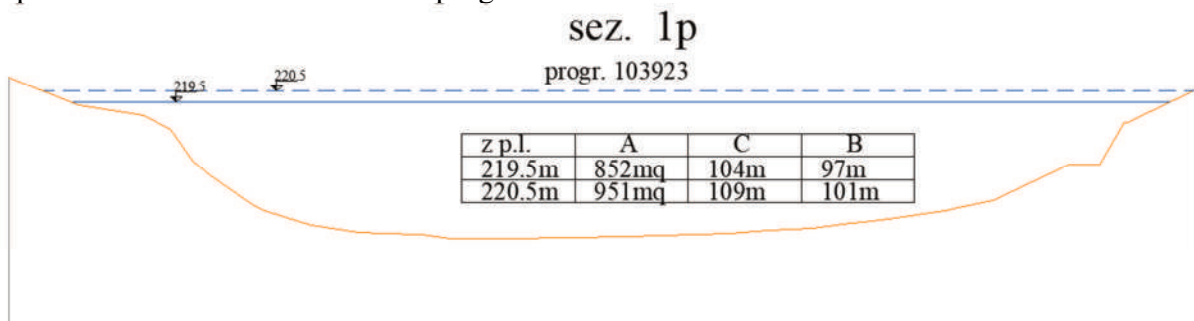
Si assume quindi la condizione al contorno di valle, data dalla quota del PGRA alla sezione PAI 277 (progressiva 104471) che fissa la quota di pelo libero per la piena con $T_R=200$ anni a 220,46 m e si integra l'equazione di profilo idraulico per la relativa portata $Q=2700$ mc/s.

Si riporta, a titolo esemplificativo il calcolo tra le sezioni 10 e 9.

Q	2700,00 mc/s								
C(G-S)	40,00 m^(1/3)s^(-1)								
g	9,81 m/s^2								
Q.s.l.m.	sezione	9			sezione	10			
	progr	104458 m			progr	104526 m			
219,5	Ai	1000 mq			Ai	967 mq			
220,5	As	1107 mq			As	1088 mq			
	Ci	112 m			Ci	124 m			
	Cs	115 m			Cs	130 m			
	Bi	105 m			Bi	118 m			
	Bs	108 m			Bs	124 m			
	z	220,495			z	220,46 m s.l.m			
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx
0	104458,00	220,495	1106,462	114,9849	107,9849	9,622671	0,000182	0,05924	-0,00048
1	104459,36	220,4943	1106,011	115,2826	108,3026	9,593908	0,000183	0,059487	-0,00048
2	104460,72	220,4937	1105,559	115,5803	108,6203	9,565295	0,000184	0,059734	-0,00048
3	104462,08	220,493	1105,107	115,8778	108,9378	9,536831	0,000184	0,059982	-0,00048
4	104463,44	220,4924	1104,654	116,1753	109,2553	9,508515	0,000185	0,060231	-0,00048
5	104464,80	220,4917	1104,201	116,4726	109,5726	9,480346	0,000186	0,060481	-0,00048
6	104466,16	220,491	1103,747	116,7699	109,8899	9,452322	0,000187	0,060731	-0,00048
7	104467,52	220,4904	1103,292	117,0671	110,2071	9,424442	0,000188	0,060981	-0,00049
8	104468,88	220,4897	1102,837	117,3642	110,5242	9,396706	0,000189	0,061232	-0,00049
9	104470,24	220,4891	1102,381	117,6613	110,8413	9,369111	0,00019	0,061484	-0,00049
10	104471,60	220,4884	1101,925	117,9582	111,1582	9,341657	0,000191	0,061737	-0,00049
11	104472,96	220,4877	1101,468	118,2551	111,4751	9,314343	0,000192	0,06199	-0,00049
12	104474,32	220,487	1101,011	118,5518	111,7918	9,287168	0,000193	0,062243	-0,00049
13	104475,68	220,4864	1100,553	118,8485	112,1085	9,26013	0,000193	0,062498	-0,00049
14	104477,04	220,4857	1100,094	119,1451	112,4251	9,233229	0,000194	0,062753	-0,0005
15	104478,40	220,485	1099,635	119,4416	112,7416	9,206463	0,000195	0,063008	-0,0005
16	104479,76	220,4843	1099,175	119,738	113,058	9,179831	0,000196	0,063264	-0,0005
17	104481,12	220,4837	1098,714	120,0343	113,3743	9,153333	0,000197	0,063521	-0,0005
18	104482,48	220,483	1098,253	120,3306	113,6906	9,126967	0,000198	0,063779	-0,0005
19	104483,84	220,4823	1097,791	120,6267	114,0067	9,100732	0,000199	0,064037	-0,0005
20	104485,20	220,4816	1097,329	120,9228	114,3228	9,074628	0,0002	0,064296	-0,00051
21	104486,56	220,4809	1096,866	121,2187	114,6387	9,048653	0,000201	0,064555	-0,00051
22	104487,92	220,4802	1096,402	121,5146	114,9546	9,022806	0,000202	0,064815	-0,00051
23	104489,28	220,4795	1095,938	121,8104	115,2704	8,997086	0,000203	0,065076	-0,00051
24	104490,64	220,4788	1095,473	122,106	115,586	8,971493	0,000204	0,065337	-0,00051
25	104492,00	220,4781	1095,008	122,4016	115,9016	8,946024	0,000205	0,065599	-0,00051
26	104493,36	220,4774	1094,542	122,6971	116,2171	8,920681	0,000206	0,065861	-0,00051
27	104494,72	220,4767	1094,075	122,9925	116,5325	8,89546	0,000207	0,066125	-0,00052
28	104496,08	220,476	1093,608	123,2878	116,8478	8,870362	0,000207	0,066389	-0,00052
29	104497,44	220,4753	1093,14	123,5831	117,1631	8,845386	0,000208	0,066653	-0,00052
30	104498,80	220,4746	1092,671	123,8782	117,4782	8,82053	0,000209	0,066919	-0,00052
31	104500,16	220,4739	1092,202	124,1732	117,7932	8,795794	0,00021	0,067185	-0,00052
32	104501,52	220,4732	1091,732	124,4681	118,1081	8,771177	0,000211	0,067451	-0,00052
33	104502,88	220,4725	1091,261	124,763	118,423	8,746678	0,000212	0,067719	-0,00053
34	104504,24	220,4718	1090,79	125,0577	118,7377	8,722296	0,000213	0,067987	-0,00053
35	104505,60	220,4711	1090,318	125,3523	119,0523	8,69803	0,000214	0,068255	-0,00053
36	104506,96	220,4703	1089,846	125,6469	119,3669	8,673879	0,000215	0,068525	-0,00053
37	104508,32	220,4696	1089,373	125,9413	119,6813	8,649843	0,000216	0,068795	-0,00053
38	104509,68	220,4689	1088,899	126,2357	119,9957	8,62592	0,000217	0,069066	-0,00053
39	104511,04	220,4682	1088,424	126,5299	120,3099	8,60211	0,000218	0,069337	-0,00053
40	104512,40	220,4674	1087,949	126,8241	120,6241	8,578412	0,000219	0,069609	-0,00054
41	104513,76	220,4667	1087,473	127,1181	120,9381	8,554825	0,00022	0,069882	-0,00054
42	104515,12	220,466	1086,997	127,4121	121,2521	8,531349	0,000221	0,070156	-0,00054
43	104516,48	220,4652	1086,52	127,7059	121,5659	8,507981	0,000222	0,07043	-0,00054
44	104517,84	220,4645	1086,042	127,9997	121,8797	8,484723	0,000223	0,070705	-0,00054
45	104519,20	220,4637	1085,563	128,2933	122,1933	8,461572	0,000224	0,070981	-0,00054
46	104520,56	220,463	1085,084	128,5869	122,5069	8,438529	0,000225	0,071257	-0,00055
47	104521,92	220,4623	1084,604	128,8803	122,8203	8,415592	0,000226	0,071534	-0,00055
48	104523,28	220,4615	1084,123	129,1736	123,1336	8,39276	0,000227	0,071812	-0,00055
49	104524,64	220,4608	1083,642	129,4669	123,4469	8,370033	0,000228	0,072091	-0,00055
50	104526,00	220,46	1083,16	129,76	123,76	8,347411	0,000229	0,07237	-0,00055
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx

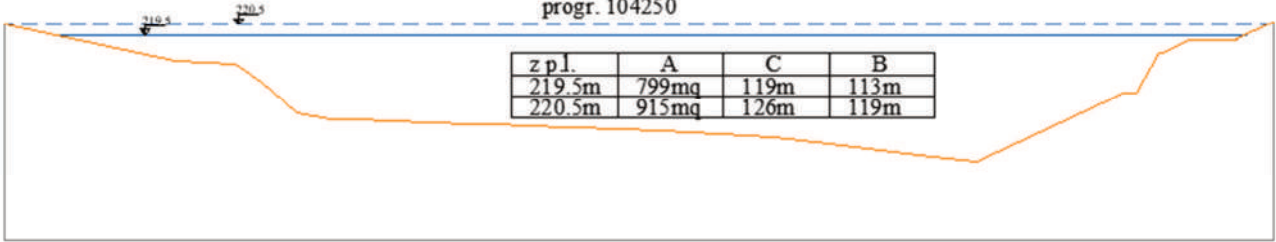
3) Valutazione dell'impatto delle opere in progetto

Si riportano i dati delle batimetrie di progetto



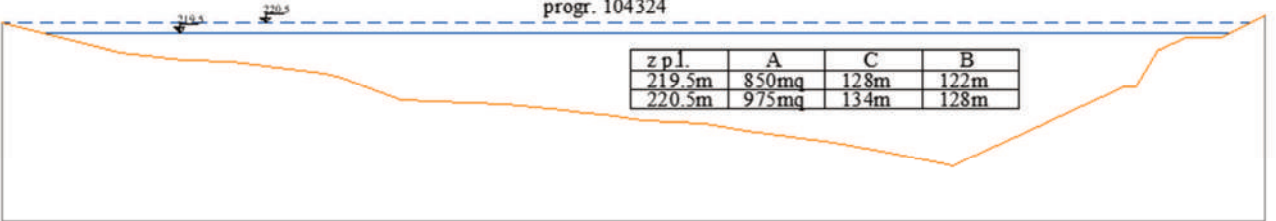
sez. 6p

progr. 104250



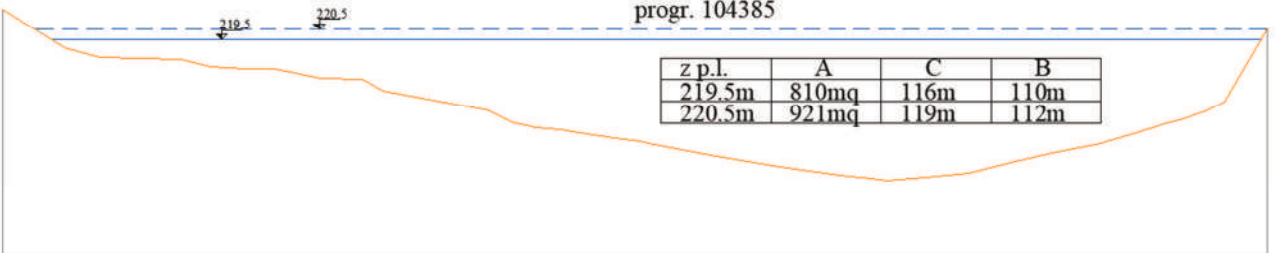
sez. 7p

progr. 104324



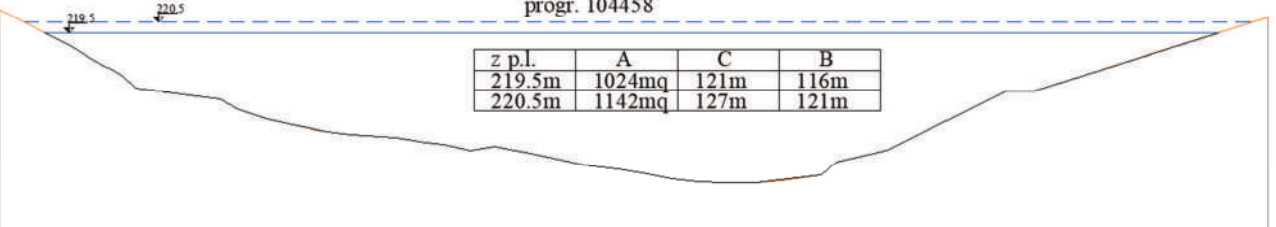
sez. 8p

progr. 104385



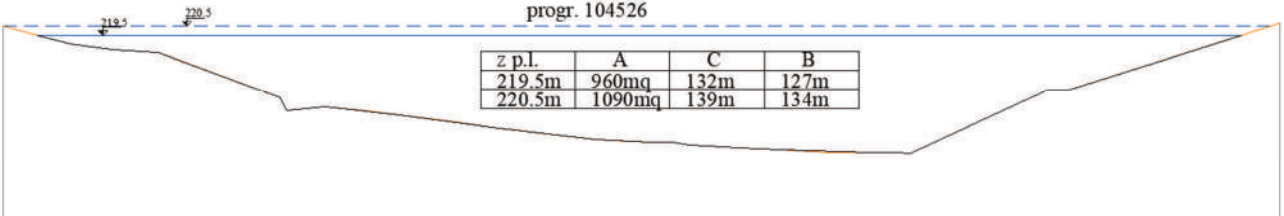
sez. 9p

progr. 104458



sez. 10p

progr. 104526



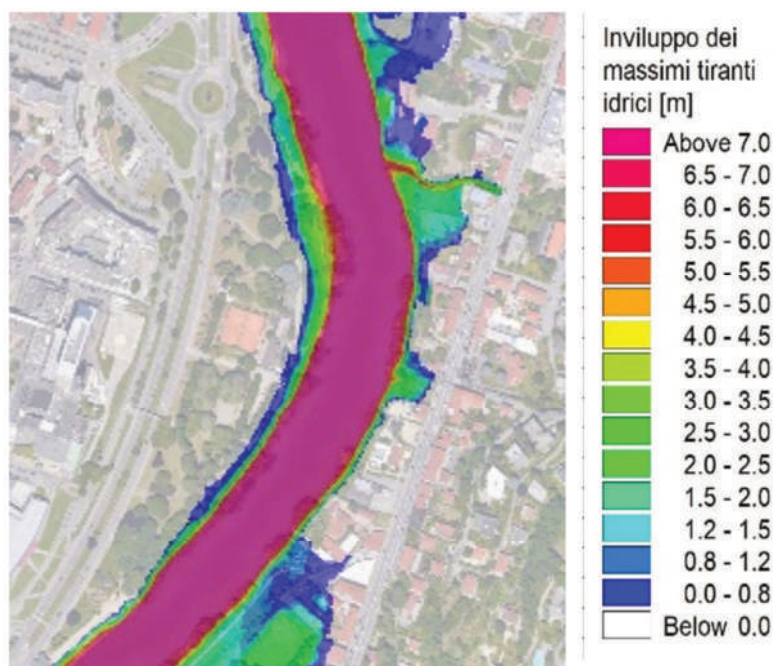
Sezioni di calcolo (fig. 8.1 – 8.10)

Quadro di raffronto livelli di piena $T_R=200$ anni *ante operam* – *post operam*

n. sez. bat.	progr.	ante op.	post op.	Δ (cm)
1	103923	220,599	220,594	-0,5
2	104006	220,507	220,513	0,6
3	104078	220,491	220,466	-2,5
4	104146	220,473	220,482	0,9
5	104195	220,475	220,472	-0,3
6	104250	220,420	220,414	-0,6
7	104324	220,441	220,435	-0,6
8	104385	220,363	220,370	0,7
9	104458	220,495	220,513	1,8
10	104526	220,460	220,460	0,0

Come si può osservare, per piena con tempo di ritorno $T_R=200$ anni, le differenze *post operam* – *ante operam* sono contenute entro i **2 cm** e quindi irrilevanti e contenuti negli errori di modello.

4) Valutazioni sulle velocità e la potenziale erosione



Velocità per piena $T_R=200$ anni (fig. 9)

La tensione tangenziale esercitata del flusso dell'acqua è

$$\tau = \gamma R j$$

R è identificabile con l'altezza dell'acqua; come già indicato, il piede della scogliera di protezione ha quota media c.a. 210,0m; la quota media della piena con $T_R=200$ anni è c.a. 220,5m; il tirante in condizioni di piena duecentennale è c.a. $R \approx h \approx 10,5$ m;

j è la pendenza motrice in condizioni di piena; considerando le progressive 104471 e 103650, per le quali il pelo libero in condizioni di piena duecentennale risulta rispettivamente 220,46m e 220,63m, la pendenza motrice è $j = 0,21\%$

$$\tau = 10.000 (Nm^{-3}) * 10,5m * 0,21E-3 = 22 N/m^2.$$

Si riporta, all'uopo, una tabella di valori delle tensioni di trascinamento a cui hanno storicamente resistito delle sistemazioni studiate (i valori non corrispondono quindi necessariamente a valori limite).

Sistemi di copertura	Resistenza unitaria misurata in tempo di piena [N/m ²]			
	<i>Alla data del collaudo</i>	<i>Al termine del 1° periodo vegetativo</i>	<i>Al termine del 2° periodo vegetativo</i>	<i>Al termine del 3° periodo vegetativo</i>
Piantagione semplice	0	10	30	>30
Prati	10	30	30	30
Mantellata viva di salici	50	150	300	>300
Piantagione con letto di ramaglie	15	-	75	120
Gettata di pietrame rinverdita	50	-	100	250
Graticciata con ramaglia rinverdita	100	200	-	>300
Scogliera di massi rinverdita	75	100	300	>350

Tabella 2.10 - Valori sperimentali di resistenza al trascinamento della corrente misurati su opere spondali senza consolidamento al piede (Begemann W., Schiechl H.) (Di Fidio M., I corsi d'acqua, Sistemazioni naturalistiche e difesa del territorio - Pirola, 1995).

Il valore calcolato risulta compatibile con la soluzione di progetto.

Allegato A: calcolo profilo idraulico ante operam.

Q	2700,00	mc/s							
C(G-S)	40,00	$m^{(1/3)}s^{(-1)}$							
g	9,81	m/s^2							
Q.s.l.m.	sezione	9			sezione	10			
	progr	104458	m		progr	104526	m		
219,5	Ai	1000	mq		Ai	967	mq		
220,5	As	1107	mq		As	1088	mq		
	Ci	112	m		Ci	124	m		
	Cs	115	m		Cs	130	m		
	Bi	105	m		Bi	118	m		
	Bs	108	m		Bs	124	m		
	z	220,495			z	220,46	m s.l.m		
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx
0	104458,00	220,495	1106,462	114,9849	107,9849	9,622671	0,000182	0,05924	-0,00048
1	104459,36	220,4943	1106,011	115,2826	108,3026	9,593908	0,000183	0,059487	-0,00048
2	104460,72	220,4937	1105,559	115,5803	108,6203	9,565295	0,000184	0,059734	-0,00048
3	104462,08	220,493	1105,107	115,8778	108,9378	9,536831	0,000184	0,059982	-0,00048
4	104463,44	220,4924	1104,654	116,1753	109,2553	9,508515	0,000185	0,060231	-0,00048
5	104464,80	220,4917	1104,201	116,4726	109,5726	9,480346	0,000186	0,060481	-0,00048
6	104466,16	220,491	1103,747	116,7699	109,8899	9,452322	0,000187	0,060731	-0,00048
7	104467,52	220,4904	1103,292	117,0671	110,2071	9,424442	0,000188	0,060981	-0,00049
8	104468,88	220,4897	1102,837	117,3642	110,5242	9,396706	0,000189	0,061232	-0,00049
9	104470,24	220,4891	1102,381	117,6613	110,8413	9,369111	0,00019	0,061484	-0,00049
10	104471,60	220,4884	1101,925	117,9582	111,1582	9,341657	0,000191	0,061737	-0,00049
11	104472,96	220,4877	1101,468	118,2551	111,4751	9,314343	0,000192	0,06199	-0,00049
12	104474,32	220,487	1101,011	118,5518	111,7918	9,287168	0,000193	0,062243	-0,00049
13	104475,68	220,4864	1100,553	118,8485	112,1085	9,26013	0,000193	0,062498	-0,00049
14	104477,04	220,4857	1100,094	119,1451	112,4251	9,233229	0,000194	0,062753	-0,0005
15	104478,40	220,485	1099,635	119,4416	112,7416	9,206463	0,000195	0,063008	-0,0005
16	104479,76	220,4843	1099,175	119,738	113,058	9,179831	0,000196	0,063264	-0,0005
17	104481,12	220,4837	1098,714	120,0343	113,3743	9,153333	0,000197	0,063521	-0,0005
18	104482,48	220,483	1098,253	120,3306	113,6906	9,126967	0,000198	0,063779	-0,0005
19	104483,84	220,4823	1097,791	120,6267	114,0067	9,100732	0,000199	0,064037	-0,0005
20	104485,20	220,4816	1097,329	120,9228	114,3228	9,074628	0,0002	0,064296	-0,00051
21	104486,56	220,4809	1096,866	121,2187	114,6387	9,048653	0,000201	0,064555	-0,00051
22	104487,92	220,4802	1096,402	121,5146	114,9546	9,022806	0,000202	0,064815	-0,00051
23	104489,28	220,4795	1095,938	121,8104	115,2704	8,997086	0,000203	0,065076	-0,00051
24	104490,64	220,4788	1095,473	122,106	115,586	8,971493	0,000204	0,065337	-0,00051
25	104492,00	220,4781	1095,008	122,4016	115,9016	8,946024	0,000205	0,065599	-0,00051
26	104493,36	220,4774	1094,542	122,6971	116,2171	8,920681	0,000206	0,065861	-0,00051
27	104494,72	220,4767	1094,075	122,9925	116,5325	8,89546	0,000207	0,066125	-0,00052
28	104496,08	220,476	1093,608	123,2878	116,8478	8,870362	0,000207	0,066389	-0,00052
29	104497,44	220,4753	1093,14	123,5831	117,1631	8,845386	0,000208	0,066653	-0,00052
30	104498,80	220,4746	1092,671	123,8782	117,4782	8,82053	0,000209	0,066919	-0,00052
31	104500,16	220,4739	1092,202	124,1732	117,7932	8,795794	0,00021	0,067185	-0,00052
32	104501,52	220,4732	1091,732	124,4681	118,1081	8,771177	0,000211	0,067451	-0,00052
33	104502,88	220,4725	1091,261	124,763	118,423	8,746678	0,000212	0,067719	-0,00053
34	104504,24	220,4718	1090,79	125,0577	118,7377	8,722296	0,000213	0,067987	-0,00053
35	104505,60	220,4711	1090,318	125,3523	119,0523	8,69803	0,000214	0,068255	-0,00053
36	104506,96	220,4703	1089,846	125,6469	119,3669	8,673879	0,000215	0,068525	-0,00053
37	104508,32	220,4696	1089,373	125,9413	119,6813	8,649843	0,000216	0,068795	-0,00053
38	104509,68	220,4689	1088,899	126,2357	119,9957	8,62592	0,000217	0,069066	-0,00053
39	104511,04	220,4682	1088,424	126,5299	120,3099	8,60211	0,000218	0,069337	-0,00053
40	104512,40	220,4674	1087,949	126,8241	120,6241	8,578412	0,000219	0,069609	-0,00054
41	104513,76	220,4667	1087,473	127,1181	120,9381	8,554825	0,00022	0,069882	-0,00054
42	104515,12	220,466	1086,997	127,4121	121,2521	8,531349	0,000221	0,070156	-0,00054
43	104516,48	220,4652	1086,52	127,7059	121,5659	8,507981	0,000222	0,07043	-0,00054
44	104517,84	220,4645	1086,042	127,9997	121,8797	8,484723	0,000223	0,070705	-0,00054
45	104519,20	220,4637	1085,563	128,2933	122,1933	8,461572	0,000224	0,070981	-0,00054
46	104520,56	220,463	1085,084	128,5869	122,5069	8,438529	0,000225	0,071257	-0,00055
47	104521,92	220,4623	1084,604	128,8803	122,8203	8,415592	0,000226	0,071534	-0,00055
48	104523,28	220,4615	1084,123	129,1736	123,1336	8,39276	0,000227	0,071812	-0,00055
49	104524,64	220,4608	1083,642	129,4669	123,4469	8,370033	0,000228	0,072091	-0,00055
50	104526,00	220,46	1083,16	129,76	123,76	8,347411	0,000229	0,07237	-0,00055
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx

Q	2700,00	mc/s								
C(G-S)	40,00	m^(1/3)s^(-1)								
g	9,81	m/s^2								
Q.s.l.m.	sezione	8			sezione	9				
	progr	104385	m		progr	104458	m			
219,5	Ai	810	mq		Ai	1000	mq			
220,5	As	921	mq		As	1107	mq			
	Ci	116	m		Ci	112	m			
	Cs	119	m		Cs	115	m			
	Bi	110	m		Bi	105	m			
	Bs	112	m		Bs	108	m			
	z	220,3626			z	220,50	m s.l.m			
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx	
0	104385,00	220,3626	905,7468	118,5878	111,7252	7,637777	0,000369	0,111735	0,002515	
1	104386,46	220,3662	909,8789	118,5186	111,6497	7,677098	0,000363	0,110145	0,002477	
2	104387,92	220,3698	914,0046	118,4493	111,5743	7,716421	0,000358	0,108587	0,00244	
3	104389,38	220,3733	918,1238	118,3798	111,4989	7,755746	0,000352	0,10706	0,002404	
4	104390,84	220,3767	922,2368	118,3102	111,4236	7,795074	0,000347	0,105562	0,002369	
5	104392,30	220,3801	926,3437	118,2404	111,3483	7,834408	0,000341	0,104094	0,002335	
6	104393,76	220,3835	930,4447	118,1705	111,273	7,873747	0,000336	0,102654	0,002301	
7	104395,22	220,3868	934,5398	118,1004	111,1978	7,913093	0,000331	0,101242	0,002269	
8	104396,68	220,3901	938,6292	118,0302	111,1226	7,952447	0,000326	0,099857	0,002236	
9	104398,14	220,3933	942,713	117,9599	111,0474	7,991809	0,000321	0,098498	0,002205	
10	104399,60	220,3965	946,7913	117,8894	110,9722	8,031181	0,000316	0,097165	0,002174	
11	104401,06	220,3996	950,8643	117,8188	110,8971	8,070564	0,000311	0,095857	0,002144	
12	104402,52	220,4027	954,932	117,7481	110,822	8,109959	0,000307	0,094573	0,002114	
13	104403,98	220,4057	958,9946	117,6772	110,747	8,149366	0,000302	0,093313	0,002086	
14	104405,44	220,4087	963,0522	117,6062	110,6719	8,188786	0,000298	0,092076	0,002057	
15	104406,90	220,4117	967,1048	117,5351	110,5969	8,228221	0,000293	0,090862	0,002029	
16	104408,36	220,4146	971,1526	117,4639	110,5219	8,267671	0,000289	0,089669	0,002002	
17	104409,82	220,4175	975,1957	117,3925	110,447	8,307136	0,000285	0,088499	0,001976	
18	104411,28	220,4204	979,2341	117,3211	110,372	8,346618	0,000281	0,087349	0,001949	
19	104412,74	220,4232	983,268	117,2495	110,2971	8,386117	0,000277	0,08622	0,001924	
20	104414,20	220,4259	987,2974	117,1778	110,2222	8,425635	0,000273	0,085111	0,001899	
21	104415,66	220,4287	991,3225	117,106	110,1474	8,465171	0,000269	0,084021	0,001874	
22	104417,12	220,4314	995,3432	117,0341	110,0726	8,504727	0,000265	0,08295	0,00185	
23	104418,58	220,434	999,3598	116,9621	109,9977	8,544303	0,000261	0,081899	0,001826	
24	104420,04	220,4367	1003,372	116,89	109,9229	8,5839	0,000257	0,080865	0,001803	
25	104421,50	220,4393	1007,381	116,8178	109,8482	8,623518	0,000254	0,079849	0,00178	
26	104422,96	220,4418	1011,385	116,7455	109,7734	8,663159	0,00025	0,078851	0,001758	
27	104424,42	220,4444	1015,385	116,6731	109,6987	8,702823	0,000247	0,077869	0,001736	
28	104425,88	220,4469	1019,382	116,6006	109,624	8,74251	0,000243	0,076905	0,001714	
29	104427,34	220,4493	1023,375	116,528	109,5493	8,782221	0,00024	0,075956	0,001693	
30	104428,80	220,4518	1027,364	116,4554	109,4746	8,821957	0,000237	0,075024	0,001672	
31	104430,26	220,4542	1031,35	116,3826	109,4	8,861718	0,000234	0,074107	0,001652	
32	104431,72	220,4566	1035,332	116,3097	109,3254	8,901505	0,00023	0,073205	0,001632	
33	104433,18	220,4589	1039,31	116,2368	109,2508	8,941319	0,000227	0,072318	0,001612	
34	104434,64	220,4613	1043,285	116,1638	109,1762	8,981159	0,000224	0,071446	0,001593	
35	104436,10	220,4636	1047,257	116,0907	109,1016	9,021027	0,000221	0,070588	0,001574	
36	104437,56	220,4658	1051,226	116,0175	109,0271	9,060923	0,000218	0,069744	0,001555	
37	104439,02	220,4681	1055,191	115,9442	108,9525	9,100848	0,000215	0,068913	0,001537	
38	104440,48	220,4703	1059,153	115,8709	108,878	9,140801	0,000213	0,068096	0,001519	
39	104441,94	220,4725	1063,111	115,7974	108,8035	9,180785	0,00021	0,067292	0,001501	
40	104443,40	220,4746	1067,067	115,7239	108,729	9,220798	0,000207	0,066501	0,001484	
41	104444,86	220,4768	1071,02	115,6504	108,6545	9,260842	0,000204	0,065722	0,001466	
42	104446,32	220,4789	1074,969	115,5767	108,5801	9,300917	0,000202	0,064956	0,00145	
43	104447,78	220,481	1078,916	115,503	108,5057	9,341024	0,000199	0,064202	0,001433	
44	104449,24	220,4831	1082,86	115,4292	108,4312	9,381162	0,000196	0,063459	0,001417	
45	104450,70	220,4851	1086,801	115,3553	108,3568	9,421333	0,000194	0,062728	0,001401	
46	104452,16	220,4871	1090,739	115,2814	108,2824	9,461537	0,000191	0,062009	0,001385	
47	104453,62	220,4891	1094,675	115,2074	108,2081	9,501774	0,000189	0,0613	0,001369	
48	104455,08	220,4911	1098,607	115,1333	108,1337	9,542045	0,000187	0,060603	0,001354	
49	104456,54	220,4931	1102,538	115,0592	108,0593	9,58235	0,000184	0,059916	0,001339	
50	104458,00	220,50	1106,465	114,985	107,985	9,62269	0,000182	0,059239	0,001324	
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx	

Q	2700,00	mc/s								
C(G-S)	40,00	m^(1/3)s^(-1)								
g	9,81	m/s^2								
Q.s.l.m.	sezione	7			sezione	8				
	progr	104324	m		progr	104385	m			
219,5	Ai	865	mq		Ai	810	mq			
220,5	As	988	mq		As	921	mq			
	Ci	125	m		Ci	116	m			
	Cs	132	m		Cs	119	m			
	Bi	120	m		Bi	110	m			
	Bs	126	m		Bs	112	m			
	z	220,441			z	220,36	m s.l.m			
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx	
0	104324,00	220,441	980,7435	131,587	125,646	7,453193	0,000325	0,098979	-0,00115	
1	104325,22	220,4396	979,2448	131,322	125,3624	7,456822	0,000326	0,099209	-0,00115	
2	104326,44	220,4382	977,7461	131,0572	125,079	7,460455	0,000327	0,099441	-0,00116	
3	104327,66	220,4368	976,2473	130,7925	124,7957	7,464091	0,000328	0,099673	-0,00116	
4	104328,88	220,4353	974,7484	130,528	124,5127	7,467732	0,000329	0,099907	-0,00117	
5	104330,10	220,4339	973,2496	130,2638	124,2299	7,471376	0,000329	0,100141	-0,00117	
6	104331,32	220,4325	971,7506	129,9997	123,9472	7,475023	0,00033	0,100376	-0,00118	
7	104332,54	220,431	970,2517	129,7358	123,6648	7,478674	0,000331	0,100612	-0,00118	
8	104333,76	220,4296	968,7526	129,4721	123,3825	7,482328	0,000332	0,100849	-0,00119	
9	104334,98	220,4281	967,2536	129,2086	123,1005	7,485986	0,000333	0,101087	-0,00119	
10	104336,20	220,4267	965,7545	128,9453	122,8186	7,489647	0,000333	0,101326	-0,0012	
11	104337,42	220,4252	964,2553	128,6821	122,5369	7,493311	0,000334	0,101566	-0,0012	
12	104338,64	220,4237	962,7561	128,4192	122,2555	7,496979	0,000335	0,101807	-0,00121	
13	104339,86	220,4222	961,2568	128,1565	121,9743	7,500649	0,000336	0,102049	-0,00121	
14	104341,08	220,4207	959,7575	127,894	121,6932	7,504322	0,000337	0,102292	-0,00122	
15	104342,30	220,4192	958,2582	127,6316	121,4124	7,507999	0,000338	0,102535	-0,00122	
16	104343,52	220,4177	956,7588	127,3695	121,1318	7,511678	0,000338	0,10278	-0,00123	
17	104344,74	220,4162	955,2593	127,1076	120,8514	7,51536	0,000339	0,103026	-0,00124	
18	104345,96	220,4147	953,7598	126,8459	120,5712	7,519044	0,00034	0,103273	-0,00124	
19	104347,18	220,4132	952,2603	126,5844	120,2912	7,522732	0,000341	0,10352	-0,00125	
20	104348,40	220,4117	950,7607	126,3231	120,0114	7,526421	0,000342	0,103769	-0,00125	
21	104349,62	220,4101	949,2611	126,062	119,7318	7,530113	0,000343	0,104019	-0,00126	
22	104350,84	220,4086	947,7614	125,8011	119,4525	7,533808	0,000343	0,104269	-0,00126	
23	104352,06	220,4071	946,2616	125,5404	119,1734	7,537504	0,000344	0,104521	-0,00127	
24	104353,28	220,4055	944,7618	125,28	118,8945	7,541203	0,000345	0,104774	-0,00127	
25	104354,50	220,4039	943,262	125,0197	118,6158	7,544904	0,000346	0,105028	-0,00128	
26	104355,72	220,4024	941,7621	124,7597	118,3373	7,548607	0,000347	0,105283	-0,00128	
27	104356,94	220,4008	940,2621	124,4999	118,0591	7,552312	0,000348	0,105539	-0,00129	
28	104358,16	220,3992	938,7621	124,2403	117,7811	7,556018	0,000349	0,105796	-0,0013	
29	104359,38	220,3976	937,2621	123,981	117,5033	7,559726	0,00035	0,106054	-0,0013	
30	104360,60	220,396	935,762	123,7218	117,2258	7,563436	0,00035	0,106313	-0,00131	
31	104361,82	220,3944	934,2618	123,4629	116,9484	7,567147	0,000351	0,106573	-0,00131	
32	104363,04	220,3928	932,7616	123,2042	116,6713	7,57086	0,000352	0,106834	-0,00132	
33	104364,26	220,3912	931,2614	122,9457	116,3945	7,574574	0,000353	0,107097	-0,00132	
34	104365,48	220,3896	929,7611	122,6875	116,1179	7,578289	0,000354	0,10736	-0,00133	
35	104366,70	220,388	928,2607	122,4294	115,8415	7,582005	0,000355	0,107625	-0,00134	
36	104367,92	220,3863	926,7603	122,1717	115,5653	7,585722	0,000356	0,107891	-0,00134	
37	104369,14	220,3847	925,2598	121,9141	115,2894	7,58944	0,000357	0,108158	-0,00135	
38	104370,36	220,383	923,7593	121,6568	115,0138	7,593158	0,000358	0,108426	-0,00135	
39	104371,58	220,3814	922,2587	121,3997	114,7383	7,596877	0,000359	0,108695	-0,00136	
40	104372,80	220,3797	920,7581	121,1429	114,4632	7,600597	0,00036	0,108965	-0,00137	
41	104374,02	220,378	919,2574	120,8863	114,1882	7,604317	0,000361	0,109237	-0,00137	
42	104375,24	220,3763	917,7566	120,6299	113,9135	7,608037	0,000362	0,109509	-0,00138	
43	104376,46	220,3747	916,2558	120,3738	113,6391	7,611757	0,000362	0,109783	-0,00139	
44	104377,68	220,373	914,755	120,1179	113,3649	7,615477	0,000363	0,110058	-0,00139	
45	104378,90	220,3712	913,254	119,8622	113,091	7,619197	0,000364	0,110335	-0,0014	
46	104380,12	220,3695	911,7531	119,6069	112,8173	7,622917	0,000365	0,110612	-0,0014	
47	104381,34	220,3678	910,252	119,3517	112,5439	7,626636	0,000366	0,110891	-0,00141	
48	104382,56	220,3661	908,751	119,0968	112,2707	7,630354	0,000367	0,111171	-0,00142	
49	104383,78	220,3643	907,2498	118,8422	111,9978	7,634072	0,000368	0,111452	-0,00142	
50	104385,00	220,36	905,7486	118,5878	111,7252	7,637789	0,000369	0,111734	-0,00143	
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx	

Q	2700,00	mc/s								
C(G-S)	40,00	m^(1/3)s^(-1)								
g	9,81	m/s^2								
Q.s.l.m.	sezione	6			sezione	7				
	progr	104250	m		progr	104324	m			
219,5	Ai	814	mq		Ai	865	mq			
220,5	As	926	mq		As	988	mq			
	Ci	115	m		Ci	125	m			
	Cs	121	m		Cs	132	m			
	Bi	109	m		Bi	120	m			
	Bs	115	m		Bs	126	m			
	z	220,4198			z	220,44	m s.l.m			
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx	
0	104250,00	220,4198	917,0155	120,5187	114,5187	7,608907	0,000362	0,110358	0,00034	
1	104251,48	220,4203	918,2939	120,7401	114,7417	7,605543	0,000361	0,110112	0,000337	
2	104252,96	220,4208	919,5721	120,9615	114,9647	7,602189	0,00036	0,109867	0,000335	
3	104254,44	220,4213	920,8501	121,1829	115,1876	7,598846	0,00036	0,109622	0,000333	
4	104255,92	220,4218	922,128	121,4043	115,4105	7,595514	0,000359	0,109378	0,00033	
5	104257,40	220,4222	923,4057	121,6257	115,6335	7,592194	0,000358	0,109135	0,000328	
6	104258,88	220,4227	924,6833	121,8471	115,8564	7,588883	0,000357	0,108893	0,000326	
7	104260,36	220,4232	925,9607	122,0685	116,0792	7,585584	0,000357	0,108651	0,000324	
8	104261,84	220,4237	927,2379	122,2899	116,3021	7,582295	0,000356	0,108411	0,000322	
9	104263,32	220,4242	928,515	122,5113	116,5249	7,579017	0,000355	0,108171	0,000319	
10	104264,80	220,4246	929,7919	122,7327	116,7477	7,57575	0,000354	0,107932	0,000317	
11	104266,28	220,4251	931,0687	122,9541	116,9705	7,572493	0,000353	0,107694	0,000315	
12	104267,76	220,4256	932,3453	123,1754	117,1933	7,569246	0,000353	0,107456	0,000313	
13	104269,24	220,426	933,6217	123,3968	117,4161	7,56601	0,000352	0,107219	0,000311	
14	104270,72	220,4265	934,898	123,6182	117,6388	7,562785	0,000351	0,106983	0,000309	
15	104272,20	220,4269	936,1742	123,8396	117,8615	7,55957	0,00035	0,106748	0,000307	
16	104273,68	220,4274	937,4501	124,061	118,0842	7,556365	0,00035	0,106514	0,000304	
17	104275,16	220,4278	938,7259	124,2824	118,3069	7,55317	0,000349	0,10628	0,000302	
18	104276,64	220,4283	940,0016	124,5038	118,5296	7,549985	0,000348	0,106047	0,0003	
19	104278,12	220,4287	941,2771	124,7251	118,7522	7,546811	0,000347	0,105815	0,000298	
20	104279,60	220,4291	942,5525	124,9465	118,9749	7,543647	0,000347	0,105584	0,000296	
21	104281,08	220,4296	943,8277	125,1679	119,1975	7,540493	0,000346	0,105353	0,000294	
22	104282,56	220,43	945,1027	125,3893	119,4201	7,537348	0,000345	0,105123	0,000292	
23	104284,04	220,4304	946,3776	125,6107	119,6427	7,534214	0,000344	0,104894	0,00029	
24	104285,52	220,4309	947,6523	125,832	119,8652	7,53109	0,000344	0,104666	0,000288	
25	104287,00	220,4313	948,9269	126,0534	120,0878	7,527975	0,000343	0,104438	0,000286	
26	104288,48	220,4317	950,2013	126,2748	120,3103	7,524871	0,000342	0,104211	0,000284	
27	104289,96	220,4321	951,4756	126,4961	120,5328	7,521776	0,000341	0,103985	0,000282	
28	104291,44	220,4325	952,7497	126,7175	120,7553	7,518691	0,000341	0,10376	0,000281	
29	104292,92	220,433	954,0237	126,9389	120,9778	7,515615	0,00034	0,103535	0,000279	
30	104294,40	220,4334	955,2975	127,1602	121,2002	7,512549	0,000339	0,103311	0,000277	
31	104295,88	220,4338	956,5712	127,3816	121,4227	7,509493	0,000339	0,103088	0,000275	
32	104297,36	220,4342	957,8447	127,603	121,6451	7,506447	0,000338	0,102865	0,000273	
33	104298,84	220,4346	959,1181	127,8243	121,8675	7,503409	0,000337	0,102643	0,000271	
34	104300,32	220,435	960,3913	128,0457	122,0899	7,500382	0,000336	0,102422	0,000269	
35	104301,80	220,4354	961,6644	128,267	122,3123	7,497363	0,000336	0,102202	0,000267	
36	104303,28	220,4358	962,9373	128,4884	122,5346	7,494355	0,000335	0,101982	0,000266	
37	104304,76	220,4362	964,2101	128,7097	122,757	7,491355	0,000334	0,101763	0,000264	
38	104306,24	220,4365	965,4828	128,9311	122,9793	7,488365	0,000334	0,101545	0,000262	
39	104307,72	220,4369	966,7552	129,1524	123,2016	7,485384	0,000333	0,101327	0,00026	
40	104309,20	220,4373	968,0276	129,3737	123,4239	7,482412	0,000332	0,10111	0,000258	
41	104310,68	220,4377	969,2998	129,5951	123,6462	7,479449	0,000332	0,100894	0,000257	
42	104312,16	220,4381	970,5718	129,8164	123,8684	7,476496	0,000331	0,100678	0,000255	
43	104313,64	220,4384	971,8437	130,0377	124,0907	7,473551	0,00033	0,100464	0,000253	
44	104315,12	220,4388	973,1155	130,2591	124,3129	7,470616	0,000329	0,100249	0,000252	
45	104316,60	220,4392	974,3871	130,4804	124,5351	7,467689	0,000329	0,100036	0,00025	
46	104318,08	220,4396	975,6586	130,7017	124,7573	7,464772	0,000328	0,099823	0,000248	
47	104319,56	220,4399	976,9299	130,923	124,9795	7,461863	0,000327	0,099611	0,000246	
48	104321,04	220,4403	978,2011	131,1444	125,2017	7,458964	0,000327	0,0994	0,000245	
49	104322,52	220,4406	979,4721	131,3657	125,4239	7,456073	0,000326	0,099189	0,000243	
50	104324,00	220,44	980,743	131,587	125,646	7,453191	0,000325	0,098979	0,000241	
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx	

Q	2700,00	mc/s								
C(G-S)	40,00	m^(1/3)s^(-1)								
g	9,81	m/s^2								
Q.s.l.m.	sezione	5			sezione	6				
	progr	104195	m		progr	104250	m			
219,5	Ai	847	mq		Ai	814	mq			
220,5	As	972	mq		As	926	mq			
	Ci	124	m		Ci	115	m			
	Cs	134	m		Cs	121	m			
	Bi	120	m		Bi	109	m			
	Bs	130	m		Bs	115	m			
	z	220,4746			z	220,42	m s.l.m			
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx	
0	104195,00	220,4746	968,8215	133,7457	129,7457	7,243757	0,000346	0,106028	-0,00094	
1	104196,10	220,4735	967,7793	133,4775	129,4375	7,250505	0,000347	0,106118	-0,00094	
2	104197,20	220,4725	966,7375	133,2095	129,1295	7,257274	0,000347	0,106208	-0,00094	
3	104198,30	220,4715	965,6958	132,9415	128,8215	7,264064	0,000347	0,106298	-0,00094	
4	104199,40	220,4704	964,6544	132,6738	128,5138	7,270876	0,000348	0,106388	-0,00094	
5	104200,50	220,4694	963,6132	132,4061	128,2061	7,277709	0,000348	0,106478	-0,00095	
6	104201,60	220,4683	962,5723	132,1386	127,8986	7,284564	0,000348	0,106567	-0,00095	
7	104202,70	220,4673	961,5316	131,8713	127,5913	7,291444	0,000349	0,106657	-0,00095	
8	104203,80	220,4662	960,4911	131,6041	127,2841	7,298339	0,000349	0,106746	-0,00095	
9	104204,90	220,4652	959,4509	131,337	126,977	7,305259	0,000349	0,106835	-0,00096	
10	104206,00	220,4641	958,4109	131,0701	126,6701	7,312201	0,000349	0,106925	-0,00096	
11	104207,10	220,4631	957,3711	130,8033	126,3633	7,319165	0,00035	0,107014	-0,00096	
12	104208,20	220,462	956,3316	130,5367	126,0567	7,326151	0,00035	0,107102	-0,00096	
13	104209,30	220,461	955,2923	130,2702	125,7502	7,333159	0,00035	0,107191	-0,00097	
14	104210,40	220,4599	954,2533	130,0039	125,4439	7,34019	0,000351	0,10728	-0,00097	
15	104211,50	220,4588	953,2145	129,7377	125,1377	7,347243	0,000351	0,107368	-0,00097	
16	104212,60	220,4578	952,176	129,4717	124,8317	7,354318	0,000351	0,107456	-0,00097	
17	104213,70	220,4567	951,1376	129,2058	124,5258	7,361416	0,000352	0,107544	-0,00097	
18	104214,80	220,4556	950,0996	128,9401	124,2201	7,368537	0,000352	0,107632	-0,00098	
19	104215,90	220,4545	949,0618	128,6745	123,9145	7,37568	0,000352	0,10772	-0,00098	
20	104217,00	220,4535	948,0242	128,409	123,609	7,382846	0,000353	0,107808	-0,00098	
21	104218,10	220,4524	946,9869	128,1438	123,3038	7,390035	0,000353	0,107895	-0,00098	
22	104219,20	220,4513	945,9499	127,8786	122,9986	7,397247	0,000353	0,107983	-0,00099	
23	104220,30	220,4502	944,913	127,6136	122,6936	7,404483	0,000354	0,10807	-0,00099	
24	104221,40	220,4491	943,8765	127,3488	122,3888	7,411741	0,000354	0,108157	-0,00099	
25	104222,50	220,448	942,8402	127,0841	122,0841	7,419023	0,000354	0,108244	-0,00099	
26	104223,60	220,4469	941,8041	126,8196	121,7796	7,426328	0,000355	0,108331	-0,001	
27	104224,70	220,4458	940,7683	126,5553	121,4753	7,433656	0,000355	0,108417	-0,001	
28	104225,80	220,4447	939,7328	126,2911	121,1711	7,441009	0,000355	0,108504	-0,001	
29	104226,90	220,4436	938,6975	126,027	120,867	7,448384	0,000355	0,10859	-0,001	
30	104228,00	220,4425	937,6625	125,7631	120,5631	7,455784	0,000356	0,108676	-0,00101	
31	104229,10	220,4414	936,6277	125,4994	120,2594	7,463207	0,000356	0,108762	-0,00101	
32	104230,20	220,4403	935,5932	125,2358	119,9558	7,470655	0,000356	0,108848	-0,00101	
33	104231,30	220,4392	934,5589	124,9723	119,6523	7,478126	0,000357	0,108933	-0,00101	
34	104232,40	220,4381	933,525	124,7091	119,3491	7,485622	0,000357	0,109018	-0,00102	
35	104233,50	220,4369	932,4912	124,446	119,046	7,493142	0,000357	0,109104	-0,00102	
36	104234,60	220,4358	931,4578	124,183	118,743	7,500686	0,000358	0,109189	-0,00102	
37	104235,70	220,4347	930,4246	123,9202	118,4402	7,508255	0,000358	0,109273	-0,00102	
38	104236,80	220,4336	929,3916	123,6576	118,1376	7,515848	0,000358	0,109358	-0,00103	
39	104237,90	220,4324	928,359	123,3951	117,8351	7,523466	0,000359	0,109442	-0,00103	
40	104239,00	220,4313	927,3266	123,1328	117,5328	7,531108	0,000359	0,109527	-0,00103	
41	104240,10	220,4302	926,2945	122,8707	117,2307	7,538776	0,000359	0,109611	-0,00103	
42	104241,20	220,429	925,2626	122,6087	116,9287	7,546468	0,00036	0,109694	-0,00104	
43	104242,30	220,4279	924,231	122,3469	116,6269	7,554186	0,00036	0,109778	-0,00104	
44	104243,40	220,4267	923,1997	122,0852	116,3252	7,561928	0,00036	0,109861	-0,00104	
45	104244,50	220,4256	922,1687	121,8237	116,0237	7,569696	0,00036	0,109945	-0,00104	
46	104245,60	220,4244	921,1379	121,5624	115,7224	7,577489	0,000361	0,110028	-0,00105	
47	104246,70	220,4233	920,1074	121,3013	115,4213	7,585308	0,000361	0,110111	-0,00105	
48	104247,80	220,4221	919,0772	121,0403	115,1203	7,593152	0,000361	0,110193	-0,00105	
49	104248,90	220,421	918,0473	120,7795	114,8195	7,601022	0,000362	0,110275	-0,00105	
50	104250,00	220,42	917,0176	120,5188	114,5188	7,608917	0,000362	0,110358	-0,00106	
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx	

Q	2700,00	mc/s								
C(G-S)	40,00	m^(1/3)s^(-1)								
g	9,81	m/s^2								
Q.s.l.m.	sezione	4			sezione	5				
	progr	104146	m		progr	104195	m			
219,5	Ai	826	mq		Ai	847	mq			
220,5	As	933	mq		As	972	mq			
	Ci	110	m		Ci	124	m			
	Cs	114	m		Cs	134	m			
	Bi	105	m		Bi	120	m			
	Bs	109	m		Bs	130	m			
	z	220,4725			z	220,47	m s.l.m			
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx	
0	104146,00	220,4725	930,0616	113,8902	108,8902	8,166304	0,00032	0,10058	8,4E-05	
1	104146,98	220,4726	930,8403	114,2872	109,3072	8,144748	0,000321	0,100712	8,23E-05	
2	104147,96	220,4727	931,619	114,6842	109,7242	8,123339	0,000321	0,100843	8,05E-05	
3	104148,94	220,4728	932,3975	115,0813	110,1413	8,102077	0,000322	0,100973	7,88E-05	
4	104149,92	220,4729	933,1759	115,4784	110,5584	8,080958	0,000323	0,101102	7,71E-05	
5	104150,90	220,4729	933,9542	115,8755	110,9755	8,059983	0,000323	0,10123	7,53E-05	
6	104151,88	220,473	934,7323	116,2725	111,3925	8,039149	0,000324	0,101357	7,36E-05	
7	104152,86	220,4731	935,5103	116,6696	111,8096	8,018455	0,000324	0,101483	7,19E-05	
8	104153,84	220,4731	936,2881	117,0668	112,2268	7,9979	0,000325	0,101608	7,02E-05	
9	104154,82	220,4732	937,0659	117,4639	112,6439	7,977482	0,000326	0,101732	6,85E-05	
10	104155,80	220,4733	937,8435	117,861	113,061	7,9572	0,000326	0,101855	6,68E-05	
11	104156,78	220,4733	938,6209	118,2581	113,4781	7,937052	0,000327	0,101976	6,51E-05	
12	104157,76	220,4734	939,3982	118,6553	113,8953	7,917038	0,000327	0,102097	6,34E-05	
13	104158,74	220,4735	940,1754	119,0524	114,3124	7,897156	0,000328	0,102217	6,18E-05	
14	104159,72	220,4735	940,9525	119,4496	114,7296	7,877404	0,000328	0,102337	6,01E-05	
15	104160,70	220,4736	941,7294	119,8467	115,1467	7,857782	0,000329	0,102455	5,85E-05	
16	104161,68	220,4736	942,5061	120,2439	115,5639	7,838288	0,000329	0,102572	5,68E-05	
17	104162,66	220,4737	943,2828	120,641	115,981	7,818922	0,00033	0,102688	5,52E-05	
18	104163,64	220,4737	944,0592	121,0382	116,3982	7,79968	0,000331	0,102803	5,35E-05	
19	104164,62	220,4738	944,8356	121,4354	116,8154	7,780564	0,000331	0,102918	5,19E-05	
20	104165,60	220,4738	945,6118	121,8325	117,2325	7,76157	0,000332	0,103031	5,03E-05	
21	104166,58	220,4739	946,3878	122,2297	117,6497	7,742699	0,000332	0,103144	4,86E-05	
22	104167,56	220,4739	947,1637	122,6269	118,0669	7,723949	0,000333	0,103255	4,7E-05	
23	104168,54	220,474	947,9394	123,024	118,484	7,705318	0,000333	0,103366	4,54E-05	
24	104169,52	220,474	948,715	123,4212	118,9012	7,686806	0,000334	0,103475	4,38E-05	
25	104170,50	220,4741	949,4905	123,8184	119,3184	7,668412	0,000334	0,103584	4,22E-05	
26	104171,48	220,4741	950,2658	124,2156	119,7356	7,650135	0,000335	0,103692	4,06E-05	
27	104172,46	220,4741	951,0409	124,6127	120,1527	7,631972	0,000335	0,103799	3,91E-05	
28	104173,44	220,4742	951,8159	125,0099	120,5699	7,613924	0,000336	0,103906	3,75E-05	
29	104174,42	220,4742	952,5907	125,4071	120,9871	7,59599	0,000336	0,104011	3,59E-05	
30	104175,40	220,4742	953,3654	125,8042	121,4042	7,578167	0,000337	0,104115	3,43E-05	
31	104176,38	220,4743	954,1399	126,2014	121,8214	7,560456	0,000337	0,104219	3,28E-05	
32	104177,36	220,4743	954,9143	126,5985	122,2385	7,542855	0,000338	0,104321	3,12E-05	
33	104178,34	220,4743	955,6885	126,9957	122,6557	7,525362	0,000338	0,104423	2,97E-05	
34	104179,32	220,4744	956,4625	127,3928	123,0728	7,507978	0,000339	0,104524	2,82E-05	
35	104180,30	220,4744	957,2364	127,79	123,49	7,490702	0,000339	0,104624	2,66E-05	
36	104181,28	220,4744	958,0102	128,1871	123,9071	7,473531	0,00034	0,104724	2,51E-05	
37	104182,26	220,4744	958,7837	128,5842	124,3242	7,456465	0,00034	0,104822	2,36E-05	
38	104183,24	220,4745	959,5571	128,9813	124,7413	7,439504	0,000341	0,10492	2,21E-05	
39	104184,22	220,4745	960,3304	129,3784	125,1584	7,422646	0,000341	0,105016	2,05E-05	
40	104185,20	220,4745	961,1035	129,7755	125,5755	7,405891	0,000342	0,105112	1,9E-05	
41	104186,18	220,4745	961,8764	130,1726	125,9926	7,389237	0,000342	0,105207	1,75E-05	
42	104187,16	220,4745	962,6491	130,5697	126,4097	7,372683	0,000343	0,105302	1,61E-05	
43	104188,14	220,4745	963,4217	130,9668	126,8268	7,356229	0,000343	0,105395	1,46E-05	
44	104189,12	220,4746	964,1941	131,3639	127,2439	7,339874	0,000344	0,105488	1,31E-05	
45	104190,10	220,4746	964,9663	131,7609	127,6609	7,323616	0,000344	0,10558	1,16E-05	
46	104191,08	220,4746	965,7384	132,1579	128,0779	7,307456	0,000345	0,105671	1,02E-05	
47	104192,06	220,4746	966,5103	132,555	128,495	7,291392	0,000345	0,105761	8,7E-06	
48	104193,04	220,4746	967,2821	132,952	128,912	7,275423	0,000345	0,10585	7,24E-06	
49	104194,02	220,4746	968,0536	133,349	129,329	7,259549	0,000346	0,105939	5,79E-06	
50	104195,00	220,47	968,825	133,746	129,746	7,243768	0,000346	0,106027	4,35E-06	
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx	

Q	2700,00	mc/s								
C(G-S)	40,00	m^(1/3)s^(-1)								
g	9,81	m/s^2								
Q.s.l.m.	sezione	3			sezione	4				
	progr	104078	m		progr	104146	m			
219,5	Ai	821	mq		Ai	826	mq			
220,5	As	921	mq		As	933	mq			
	Ci	104	m		Ci	110	m			
	Cs	108	m		Cs	114	m			
	Bi	98	m		Bi	105	m			
	Bs	101	m		Bs	109	m			
	z	220,491			z	220,47	m s.l.m			
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx	
0	104078,00	220,491	920,1047	107,9642	100,9731	8,522314	0,000309	0,096328	-0,00026	
1	104079,36	220,4907	920,3074	108,0827	101,1319	8,514841	0,000309	0,096416	-0,00026	
2	104080,72	220,4903	920,5099	108,2013	101,2906	8,507383	0,00031	0,096503	-0,00027	
3	104082,08	220,49	920,7123	108,3199	101,4493	8,49994	0,00031	0,096591	-0,00027	
4	104083,44	220,4896	920,9145	108,4384	101,608	8,492512	0,00031	0,096678	-0,00027	
5	104084,80	220,4892	921,1166	108,557	101,7666	8,485099	0,00031	0,096765	-0,00027	
6	104086,16	220,4889	921,3186	108,6755	101,9253	8,477701	0,000311	0,096853	-0,00027	
7	104087,52	220,4885	921,5204	108,7941	102,0839	8,470318	0,000311	0,09694	-0,00027	
8	104088,88	220,4882	921,722	108,9126	102,2426	8,46295	0,000311	0,097026	-0,00027	
9	104090,24	220,4878	921,9236	109,0312	102,4012	8,455597	0,000311	0,097113	-0,00027	
10	104091,60	220,4874	922,1249	109,1497	102,5598	8,448259	0,000311	0,0972	-0,00027	
11	104092,96	220,4871	922,3261	109,2682	102,7183	8,440935	0,000312	0,097287	-0,00027	
12	104094,32	220,4867	922,5272	109,3868	102,8769	8,433626	0,000312	0,097373	-0,00027	
13	104095,68	220,4863	922,7281	109,5053	103,0354	8,426332	0,000312	0,097459	-0,00027	
14	104097,04	220,486	922,9289	109,6239	103,194	8,419052	0,000312	0,097546	-0,00027	
15	104098,40	220,4856	923,1295	109,7424	103,3525	8,411786	0,000313	0,097632	-0,00027	
16	104099,76	220,4852	923,33	109,8609	103,511	8,404535	0,000313	0,097718	-0,00027	
17	104101,12	220,4849	923,5304	109,9795	103,6694	8,397299	0,000313	0,097804	-0,00027	
18	104102,48	220,4845	923,7306	110,098	103,8279	8,390077	0,000313	0,09789	-0,00027	
19	104103,84	220,4841	923,9306	110,2165	103,9864	8,382869	0,000313	0,097975	-0,00027	
20	104105,20	220,4838	924,1305	110,335	104,1448	8,375676	0,000314	0,098061	-0,00027	
21	104106,56	220,4834	924,3302	110,4536	104,3032	8,368496	0,000314	0,098146	-0,00027	
22	104107,92	220,483	924,5298	110,5721	104,4616	8,361331	0,000314	0,098232	-0,00027	
23	104109,28	220,4827	924,7293	110,6906	104,62	8,35418	0,000314	0,098317	-0,00027	
24	104110,64	220,4823	924,9286	110,8091	104,7783	8,347043	0,000315	0,098402	-0,00027	
25	104112,00	220,4819	925,1277	110,9276	104,9367	8,339921	0,000315	0,098487	-0,00027	
26	104113,36	220,4815	925,3267	111,0462	105,095	8,332812	0,000315	0,098572	-0,00027	
27	104114,72	220,4812	925,5256	111,1647	105,2533	8,325717	0,000315	0,098657	-0,00027	
28	104116,08	220,4808	925,7243	111,2832	105,4116	8,318636	0,000315	0,098742	-0,00027	
29	104117,44	220,4804	925,9228	111,4017	105,5699	8,311569	0,000316	0,098827	-0,00027	
30	104118,80	220,48	926,1212	111,5202	105,7282	8,304515	0,000316	0,098911	-0,00027	
31	104120,16	220,4797	926,3195	111,6387	105,8864	8,297476	0,000316	0,098996	-0,00027	
32	104121,52	220,4793	926,5176	111,7572	106,0447	8,29045	0,000316	0,09908	-0,00027	
33	104122,88	220,4789	926,7155	111,8757	106,2029	8,283438	0,000317	0,099164	-0,00028	
34	104124,24	220,4786	926,9133	111,9942	106,3611	8,276439	0,000317	0,099248	-0,00028	
35	104125,60	220,4782	927,111	112,1127	106,5193	8,269454	0,000317	0,099333	-0,00028	
36	104126,96	220,4778	927,3085	112,2312	106,6774	8,262483	0,000317	0,099416	-0,00028	
37	104128,32	220,4774	927,5058	112,3497	106,8356	8,255525	0,000317	0,0995	-0,00028	
38	104129,68	220,4771	927,703	112,4682	106,9937	8,24858	0,000318	0,099584	-0,00028	
39	104131,04	220,4767	927,9	112,5867	107,1518	8,241649	0,000318	0,099668	-0,00028	
40	104132,40	220,4763	928,0969	112,7052	107,3099	8,234731	0,000318	0,099751	-0,00028	
41	104133,76	220,4759	928,2937	112,8237	107,468	8,227827	0,000318	0,099835	-0,00028	
42	104135,12	220,4755	928,4903	112,9422	107,6261	8,220936	0,000319	0,099918	-0,00028	
43	104136,48	220,4752	928,6867	113,0606	107,7841	8,214058	0,000319	0,100001	-0,00028	
44	104137,84	220,4748	928,883	113,1791	107,9422	8,207193	0,000319	0,100084	-0,00028	
45	104139,20	220,4744	929,0791	113,2976	108,1002	8,200341	0,000319	0,100167	-0,00028	
46	104140,56	220,474	929,2751	113,4161	108,2582	8,193503	0,000319	0,10025	-0,00028	
47	104141,92	220,4736	929,4709	113,5346	108,4162	8,186677	0,00032	0,100333	-0,00028	
48	104143,28	220,4733	929,6666	113,6531	108,5741	8,179865	0,00032	0,100416	-0,00028	
49	104144,64	220,4729	929,8621	113,7715	108,7321	8,173065	0,00032	0,100499	-0,00028	
50	104146,00	220,47	930,0575	113,89	108,89	8,166279	0,00032	0,100581	-0,00028	
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx	

Q	2700,00	mc/s								
C(G-S)	40,00	m^(1/3)s^(-1)								
g	9,81	m/s^2								
Q.s.l.m.	sezione	2			sezione	3				
	progr	104006	m		progr	104078	m			
219,5	Ai	813	mq		Ai	821	mq			
220,5	As	910	mq		As	921	mq			
	Ci	100	m		Ci	104	m			
	Cs	104	m		Cs	108	m			
	Bi	95	m		Bi	98	m			
	Bs	98	m		Bs	101	m			
	z	220,5069			z	220,49	m s.l.m			
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx	
0	104006,00	220,5069	910,6673	104,0275	98,02064	8,7541	0,000305	0,096449	-0,00022	
1	104007,44	220,5066	910,8575	104,1063	98,0797	8,749305	0,000305	0,096446	-0,00022	
2	104008,88	220,5063	911,0476	104,185	98,13877	8,744516	0,000305	0,096444	-0,00022	
3	104010,32	220,5059	911,2377	104,2638	98,19783	8,739734	0,000305	0,096442	-0,00022	
4	104011,76	220,5056	911,4277	104,3425	98,2569	8,734959	0,000305	0,096439	-0,00022	
5	104013,20	220,5053	911,6177	104,4213	98,31596	8,73019	0,000305	0,096437	-0,00022	
6	104014,64	220,505	911,8075	104,5	98,37502	8,725428	0,000305	0,096435	-0,00022	
7	104016,08	220,5047	911,9974	104,5788	98,43408	8,720673	0,000305	0,096432	-0,00022	
8	104017,52	220,5044	912,1871	104,6575	98,49314	8,715925	0,000305	0,09643	-0,00022	
9	104018,96	220,5041	912,3768	104,7363	98,5522	8,711183	0,000305	0,096428	-0,00022	
10	104020,40	220,5038	912,5664	104,815	98,61126	8,706447	0,000305	0,096425	-0,00022	
11	104021,84	220,5034	912,756	104,8938	98,67032	8,701719	0,000306	0,096423	-0,00022	
12	104023,28	220,5031	912,9455	104,9725	98,72938	8,696997	0,000306	0,096421	-0,00022	
13	104024,72	220,5028	913,135	105,0512	98,78844	8,692281	0,000306	0,096418	-0,00022	
14	104026,16	220,5025	913,3243	105,13	98,84749	8,687572	0,000306	0,096416	-0,00022	
15	104027,60	220,5022	913,5137	105,2087	98,90655	8,682869	0,000306	0,096414	-0,00022	
16	104029,04	220,5019	913,7029	105,2875	98,9656	8,678173	0,000306	0,096411	-0,00022	
17	104030,48	220,5016	913,8921	105,3662	99,02466	8,673484	0,000306	0,096409	-0,00022	
18	104031,92	220,5012	914,0812	105,4449	99,08371	8,668801	0,000306	0,096407	-0,00022	
19	104033,36	220,5009	914,2703	105,5237	99,14276	8,664124	0,000306	0,096404	-0,00022	
20	104034,80	220,5006	914,4593	105,6024	99,20181	8,659454	0,000306	0,096402	-0,00022	
21	104036,24	220,5003	914,6482	105,6811	99,26086	8,654791	0,000306	0,096399	-0,00022	
22	104037,68	220,5	914,8371	105,7599	99,31991	8,650134	0,000307	0,096397	-0,00022	
23	104039,12	220,4997	915,0259	105,8386	99,37896	8,645483	0,000307	0,096395	-0,00022	
24	104040,56	220,4993	915,2147	105,9173	99,43801	8,640839	0,000307	0,096392	-0,00022	
25	104042,00	220,499	915,4034	105,9961	99,49706	8,636201	0,000307	0,09639	-0,00022	
26	104043,44	220,4987	915,592	106,0748	99,5561	8,631569	0,000307	0,096387	-0,00022	
27	104044,88	220,4984	915,7806	106,1535	99,61515	8,626944	0,000307	0,096385	-0,00022	
28	104046,32	220,4981	915,9691	106,2323	99,67419	8,622325	0,000307	0,096383	-0,00022	
29	104047,76	220,4977	916,1575	106,311	99,73324	8,617712	0,000307	0,09638	-0,00022	
30	104049,20	220,4974	916,3459	106,3897	99,79228	8,613106	0,000307	0,096378	-0,00022	
31	104050,64	220,4971	916,5342	106,4684	99,85133	8,608506	0,000307	0,096375	-0,00022	
32	104052,08	220,4968	916,7224	106,5472	99,91037	8,603912	0,000308	0,096373	-0,00022	
33	104053,52	220,4965	916,9106	106,6259	99,96941	8,599325	0,000308	0,096371	-0,00022	
34	104054,96	220,4962	917,0987	106,7046	100,0285	8,594744	0,000308	0,096368	-0,00022	
35	104056,40	220,4958	917,2868	106,7833	100,0875	8,590169	0,000308	0,096366	-0,00022	
36	104057,84	220,4955	917,4748	106,862	100,1465	8,5856	0,000308	0,096363	-0,00022	
37	104059,28	220,4952	917,6627	106,9408	100,2056	8,581038	0,000308	0,096361	-0,00022	
38	104060,72	220,4949	917,8506	107,0195	100,2646	8,576482	0,000308	0,096359	-0,00022	
39	104062,16	220,4945	918,0384	107,0982	100,3236	8,571932	0,000308	0,096356	-0,00022	
40	104063,60	220,4942	918,2261	107,1769	100,3827	8,567388	0,000308	0,096354	-0,00022	
41	104065,04	220,4939	918,4138	107,2556	100,4417	8,56285	0,000308	0,096351	-0,00022	
42	104066,48	220,4936	918,6014	107,3343	100,5007	8,558318	0,000308	0,096349	-0,00022	
43	104067,92	220,4933	918,7889	107,413	100,5598	8,553793	0,000309	0,096346	-0,00022	
44	104069,36	220,4929	918,9764	107,4918	100,6188	8,549274	0,000309	0,096344	-0,00022	
45	104070,80	220,4926	919,1638	107,5705	100,6778	8,54476	0,000309	0,096342	-0,00022	
46	104072,24	220,4923	919,3512	107,6492	100,7369	8,540253	0,000309	0,096339	-0,00022	
47	104073,68	220,492	919,5385	107,7279	100,7959	8,535752	0,000309	0,096337	-0,00022	
48	104075,12	220,4916	919,7257	107,8066	100,8549	8,531257	0,000309	0,096334	-0,00022	
49	104076,56	220,4913	919,9129	107,8853	100,914	8,526768	0,000309	0,096332	-0,00022	
50	104078,00	220,49	920,1	107,964	100,973	8,522285	0,000309	0,096329	-0,00022	
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx	

Q	2700,00	mc/s								
C(G-S)	40,00	m^(1/3)s^(-1)								
g	9,81	m/s^2								
Q.s.l.m.	sezione	1			sezione	2				
	progr	103923	m		progr	104006	m			
219,5	Ai	883	mq		Ai	813	mq			
220,5	As	991	mq		As	910	mq			
	Ci	110	m		Ci	100	m			
	Cs	118	m		Cs	104	m			
	Bi	104	m		Bi	95	m			
	Bs	111	m		Bs	98	m			
	z	220,5986			z	220,51	m s.l.m			
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx	
0	103923,00	220,5986	1001,654	118,7892	111,6905	8,432199	0,000265	0,082589	-0,00097	
1	103924,66	220,597	999,8383	118,4885	111,4115	8,438272	0,000265	0,082832	-0,00097	
2	103926,32	220,5954	998,0224	118,188	111,1326	8,444362	0,000266	0,083077	-0,00098	
3	103927,98	220,5938	996,2063	117,8877	110,854	8,450467	0,000267	0,083322	-0,00098	
4	103929,64	220,5921	994,3901	117,5876	110,5755	8,456587	0,000267	0,083569	-0,00099	
5	103931,30	220,5905	992,5738	117,2878	110,2973	8,462723	0,000268	0,083818	-0,00099	
6	103932,96	220,5888	990,7573	116,9881	110,0192	8,468875	0,000269	0,084067	-0,001	
7	103934,62	220,5872	988,9406	116,6886	109,7414	8,475042	0,00027	0,084318	-0,001	
8	103936,28	220,5855	987,1239	116,3893	109,4638	8,481225	0,00027	0,08457	-0,00101	
9	103937,94	220,5838	985,3069	116,0902	109,1864	8,487423	0,000271	0,084823	-0,00101	
10	103939,60	220,5821	983,4898	115,7914	108,9092	8,493637	0,000272	0,085077	-0,00102	
11	103941,26	220,5804	981,6726	115,4927	108,6323	8,499866	0,000273	0,085333	-0,00102	
12	103942,92	220,5787	979,8552	115,1943	108,3555	8,50611	0,000273	0,08559	-0,00103	
13	103944,58	220,577	978,0377	114,896	108,079	8,51237	0,000274	0,085849	-0,00103	
14	103946,24	220,5753	976,22	114,598	107,8027	8,518645	0,000275	0,086108	-0,00104	
15	103947,90	220,5736	974,4021	114,3002	107,5267	8,524936	0,000276	0,086369	-0,00104	
16	103949,56	220,5718	972,5841	114,0027	107,2508	8,531241	0,000276	0,086632	-0,00105	
17	103951,22	220,5701	970,7659	113,7053	106,9752	8,537562	0,000277	0,086896	-0,00105	
18	103952,88	220,5683	968,9476	113,4082	106,6998	8,543897	0,000278	0,087161	-0,00106	
19	103954,54	220,5665	967,1291	113,1112	106,4247	8,550248	0,000279	0,087427	-0,00106	
20	103956,20	220,5648	965,3105	112,8145	106,1498	8,556613	0,000279	0,087695	-0,00107	
21	103957,86	220,563	963,4917	112,5181	105,8751	8,562994	0,00028	0,087965	-0,00108	
22	103959,52	220,5612	961,6727	112,2218	105,6007	8,569389	0,000281	0,088235	-0,00108	
23	103961,18	220,5594	959,8535	111,9258	105,3264	8,575799	0,000282	0,088508	-0,00109	
24	103962,84	220,5576	958,0342	111,6301	105,0525	8,582224	0,000283	0,088781	-0,00109	
25	103964,50	220,5558	956,2148	111,3345	104,7788	8,588664	0,000283	0,089056	-0,0011	
26	103966,16	220,5539	954,3951	111,0392	104,5053	8,595117	0,000284	0,089333	-0,0011	
27	103967,82	220,5521	952,5753	110,7441	104,2321	8,601586	0,000285	0,089611	-0,00111	
28	103969,48	220,5502	950,7553	110,4493	103,9591	8,608069	0,000286	0,089891	-0,00112	
29	103971,14	220,5484	948,9351	110,1547	103,6864	8,614566	0,000287	0,090172	-0,00112	
30	103972,80	220,5465	947,1148	109,8604	103,4139	8,621077	0,000287	0,090454	-0,00113	
31	103974,46	220,5446	945,2943	109,5663	103,1417	8,627602	0,000288	0,090738	-0,00113	
32	103976,12	220,5427	943,4736	109,2724	102,8697	8,634141	0,000289	0,091024	-0,00114	
33	103977,78	220,5408	941,6527	108,9788	102,598	8,640695	0,00029	0,091311	-0,00114	
34	103979,44	220,5389	939,8317	108,6855	102,3266	8,647262	0,000291	0,0916	-0,00115	
35	103981,10	220,537	938,0105	108,3924	102,0554	8,653842	0,000291	0,091891	-0,00116	
36	103982,76	220,5351	936,1891	108,0995	101,7845	8,660437	0,000292	0,092183	-0,00116	
37	103984,42	220,5331	934,3675	107,8069	101,5138	8,667045	0,000293	0,092476	-0,00117	
38	103986,08	220,5312	932,5457	107,5146	101,2434	8,673666	0,000294	0,092772	-0,00118	
39	103987,74	220,5292	930,7237	107,2225	100,9733	8,6803	0,000295	0,093069	-0,00118	
40	103989,40	220,5272	928,9016	106,9307	100,7035	8,686948	0,000296	0,093367	-0,00119	
41	103991,06	220,5252	927,0792	106,6392	100,4339	8,693608	0,000297	0,093667	-0,0012	
42	103992,72	220,5233	925,2567	106,3479	100,1646	8,700281	0,000297	0,093969	-0,0012	
43	103994,38	220,5212	923,434	106,0569	99,89565	8,706967	0,000298	0,094273	-0,00121	
44	103996,04	220,5192	921,611	105,7662	99,62693	8,713666	0,000299	0,094578	-0,00121	
45	103997,70	220,5172	919,7879	105,4757	99,3585	8,720377	0,0003	0,094886	-0,00122	
46	103999,36	220,5152	917,9646	105,1855	99,09036	8,7271	0,000301	0,095195	-0,00123	
47	104001,02	220,5131	916,1411	104,8956	98,8225	8,733835	0,000302	0,095505	-0,00123	
48	104002,68	220,5111	914,3174	104,606	98,55494	8,740583	0,000303	0,095818	-0,00124	
49	104004,34	220,509	912,4934	104,3167	98,28767	8,747342	0,000304	0,096132	-0,00125	
50	104006,00	220,51	910,6693	104,0276	98,0207	8,754112	0,000305	0,096448	-0,00126	
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx	

Allegato B: calcolo profilo idraulico post operam.

Q	2700,00	mc/s							
C(G-S)	40,00	$m^{(1/3)}s^{(-1)}$							
g	9,81	m/s^2							
Q.s.l.m.	sezione	9			sezione	10			
	progr	104458	m		progr	104526	m		
219,5	Ai	1024	mq		Ai	960	mq		
220,5	As	1142	mq		As	1090	mq		
	Ci	121	m		Ci	132	m		
	Cs	127	m		Cs	139	m		
	Bi	116	m		Bi	127	m		
	Bs	121	m		Bs	134	m		
	z	220,5129			z	220,46	m s.l.m		
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx
0	104458,00	220,5129	1143,518	127,0772	121,0643	8,998609	0,000186	0,060165	-0,0007
1	104459,36	220,5119	1142,369	127,3117	121,32	8,973005	0,000187	0,060474	-0,0007
2	104460,72	220,511	1141,218	127,5462	121,5757	8,947491	0,000188	0,060785	-0,0007
3	104462,08	220,51	1140,067	127,7806	121,8312	8,922069	0,000189	0,061098	-0,0007
4	104463,44	220,509	1138,915	128,015	122,0866	8,896736	0,000191	0,061412	-0,00071
5	104464,80	220,5081	1137,762	128,2492	122,342	8,871493	0,000192	0,061728	-0,00071
6	104466,16	220,5071	1136,608	128,4835	122,5972	8,846339	0,000193	0,062045	-0,00071
7	104467,52	220,5061	1135,454	128,7176	122,8524	8,821274	0,000194	0,062364	-0,00072
8	104468,88	220,5052	1134,298	128,9517	123,1074	8,796297	0,000195	0,062685	-0,00072
9	104470,24	220,5042	1133,141	129,1858	123,3623	8,771407	0,000196	0,063007	-0,00072
10	104471,60	220,5032	1131,983	129,4197	123,6172	8,746604	0,000197	0,063331	-0,00073
11	104472,96	220,5022	1130,824	129,6536	123,8719	8,721887	0,000198	0,063657	-0,00073
12	104474,32	220,5012	1129,665	129,8875	124,1266	8,697256	0,0002	0,063984	-0,00073
13	104475,68	220,5002	1128,504	130,1212	124,3811	8,672711	0,000201	0,064314	-0,00073
14	104477,04	220,4992	1127,342	130,3549	124,6355	8,64825	0,000202	0,064645	-0,00074
15	104478,40	220,4982	1126,179	130,5886	124,8898	8,623874	0,000203	0,064977	-0,00074
16	104479,76	220,4972	1125,016	130,8221	125,1441	8,599582	0,000204	0,065312	-0,00074
17	104481,12	220,4962	1123,851	131,0556	125,3982	8,575372	0,000206	0,065648	-0,00075
18	104482,48	220,4951	1122,685	131,2891	125,6522	8,551246	0,000207	0,065986	-0,00075
19	104483,84	220,4941	1121,518	131,5224	125,9061	8,527202	0,000208	0,066326	-0,00075
20	104485,20	220,4931	1120,35	131,7557	126,1599	8,503239	0,000209	0,066668	-0,00076
21	104486,56	220,492	1119,182	131,9889	126,4136	8,479358	0,00021	0,067012	-0,00076
22	104487,92	220,491	1118,012	132,2221	126,6671	8,455558	0,000212	0,067357	-0,00076
23	104489,28	220,49	1116,841	132,4552	126,9206	8,431838	0,000213	0,067704	-0,00077
24	104490,64	220,4889	1115,669	132,6882	127,174	8,408198	0,000214	0,068054	-0,00077
25	104492,00	220,4879	1114,496	132,9211	127,4272	8,384638	0,000215	0,068405	-0,00077
26	104493,36	220,4868	1113,321	133,154	127,6803	8,361156	0,000217	0,068758	-0,00078
27	104494,72	220,4857	1112,146	133,3868	127,9334	8,337752	0,000218	0,069113	-0,00078
28	104496,08	220,4847	1110,97	133,6195	128,1863	8,314427	0,000219	0,069469	-0,00078
29	104497,44	220,4836	1109,792	133,8522	128,4391	8,291179	0,00022	0,069828	-0,00079
30	104498,80	220,4825	1108,614	134,0848	128,6917	8,268008	0,000222	0,070189	-0,00079
31	104500,16	220,4815	1107,434	134,3173	128,9443	8,244914	0,000223	0,070552	-0,00079
32	104501,52	220,4804	1106,253	134,5497	129,1967	8,221895	0,000224	0,070916	-0,0008
33	104502,88	220,4793	1105,072	134,782	129,4491	8,198953	0,000226	0,071283	-0,0008
34	104504,24	220,4782	1103,888	135,0143	129,7013	8,176085	0,000227	0,071652	-0,0008
35	104505,60	220,4771	1102,704	135,2465	129,9534	8,153292	0,000228	0,072023	-0,00081
36	104506,96	220,476	1101,519	135,4786	130,2054	8,130574	0,00023	0,072395	-0,00081
37	104508,32	220,4749	1100,333	135,7107	130,4572	8,107929	0,000231	0,07277	-0,00082
38	104509,68	220,4738	1099,145	135,9426	130,7089	8,085358	0,000232	0,073147	-0,00082
39	104511,04	220,4726	1097,956	136,1745	130,9606	8,062859	0,000234	0,073527	-0,00082
40	104512,40	220,4715	1096,766	136,4063	131,212	8,040434	0,000235	0,073908	-0,00083
41	104513,76	220,4704	1095,575	136,6381	131,4634	8,01808	0,000237	0,074291	-0,00083
42	104515,12	220,4693	1094,383	136,8697	131,7146	7,995798	0,000238	0,074677	-0,00083
43	104516,48	220,4681	1093,189	137,1013	131,9658	7,973587	0,000239	0,075064	-0,00084
44	104517,84	220,467	1091,994	137,3328	132,2168	7,951447	0,000241	0,075454	-0,00084
45	104519,20	220,4658	1090,798	137,5642	132,4676	7,929377	0,000242	0,075846	-0,00085
46	104520,56	220,4647	1089,601	137,7955	132,7184	7,907377	0,000244	0,076241	-0,00085
47	104521,92	220,4635	1088,403	138,0268	132,969	7,885447	0,000245	0,076637	-0,00085
48	104523,28	220,4623	1087,203	138,2579	133,2194	7,863586	0,000247	0,077036	-0,00086
49	104524,64	220,4612	1086,002	138,489	133,4698	7,841793	0,000248	0,077437	-0,00086
50	104526,00	220,46	1084,8	138,72	133,72	7,820069	0,000249	0,077841	-0,00086
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx

Q	2700,00	mc/s							
C(G-S)	40,00	m^(1/3)s^(-1)							
g	9,81	m/s^2							
Q.s.l.m.	sezione	8			sezione	9			
	progr	104385	m		progr	104458	m		
219,5	Ai	810	mq		Ai	1024	mq		
220,5	As	921	mq		As	1142	mq		
	Ci	116	m		Ci	121	m		
	Cs	119	m		Cs	127	m		
	Bi	110	m		Bi	116	m		
	Bs	112	m		Bs	121	m		
	z	220,3696			z	220,51	m s.l.m		
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx
0	104385,00	220,3696	906,521	118,6087	111,7391	7,642957	0,000368	0,111463	0,002877
1	104386,46	220,3737	911,3813	118,7735	111,9198	7,673273	0,000362	0,109866	0,002826
2	104387,92	220,3777	916,2347	118,9385	112,1008	7,703429	0,000357	0,108305	0,002776
3	104389,38	220,3817	921,0813	119,1039	112,2822	7,733429	0,000351	0,106776	0,002728
4	104390,84	220,3856	925,9214	119,2695	112,4638	7,763273	0,000346	0,105281	0,002681
5	104392,30	220,3895	930,7551	119,4353	112,6458	7,792965	0,00034	0,103817	0,002635
6	104393,76	220,3933	935,5825	119,6014	112,8281	7,822507	0,000335	0,102383	0,00259
7	104395,22	220,397	940,4039	119,7677	113,0107	7,851901	0,00033	0,10098	0,002546
8	104396,68	220,4006	945,2193	119,9342	113,1936	7,881148	0,000325	0,099605	0,002504
9	104398,14	220,4042	950,029	120,101	113,3767	7,910252	0,00032	0,098259	0,002462
10	104399,60	220,4078	954,833	120,268	113,5602	7,939213	0,000316	0,09694	0,002422
11	104401,06	220,4112	959,6315	120,4352	113,7439	7,968034	0,000311	0,095647	0,002382
12	104402,52	220,4147	964,4246	120,6026	113,9279	7,996717	0,000306	0,094381	0,002343
13	104403,98	220,418	969,2124	120,7702	114,1121	8,025264	0,000302	0,093139	0,002306
14	104405,44	220,4213	973,9951	120,938	114,2966	8,053675	0,000298	0,091922	0,002269
15	104406,90	220,4246	978,7727	121,106	114,4814	8,081954	0,000293	0,090729	0,002233
16	104408,36	220,4278	983,5455	121,2741	114,6663	8,110101	0,000289	0,089559	0,002197
17	104409,82	220,431	988,3134	121,4425	114,8515	8,138118	0,000285	0,088412	0,002163
18	104411,28	220,4341	993,0766	121,611	115,037	8,166007	0,000281	0,087287	0,002129
19	104412,74	220,4371	997,8353	121,7798	115,2226	8,19377	0,000277	0,086183	0,002096
20	104414,20	220,4402	1002,589	121,9486	115,4085	8,221407	0,000273	0,085099	0,002064
21	104415,66	220,4431	1007,339	122,1177	115,5946	8,248921	0,000269	0,084037	0,002033
22	104417,12	220,446	1012,085	122,2869	115,7809	8,276312	0,000266	0,082994	0,002002
23	104418,58	220,4489	1016,826	122,4563	115,9674	8,303583	0,000262	0,08197	0,001972
24	104420,04	220,4518	1021,563	122,6258	116,154	8,330734	0,000259	0,080965	0,001942
25	104421,50	220,4546	1026,296	122,7955	116,3409	8,357767	0,000255	0,079978	0,001913
26	104422,96	220,4573	1031,025	122,9653	116,528	8,384684	0,000252	0,07901	0,001885
27	104424,42	220,46	1035,75	123,1353	116,7153	8,411485	0,000248	0,078059	0,001857
28	104425,88	220,4627	1040,472	123,3054	116,9027	8,438172	0,000245	0,077124	0,00183
29	104427,34	220,4653	1045,19	123,4756	117,0903	8,464746	0,000242	0,076207	0,001804
30	104428,80	220,4679	1049,904	123,646	117,2781	8,491208	0,000239	0,075306	0,001778
31	104430,26	220,4705	1054,614	123,8165	117,466	8,517559	0,000236	0,07442	0,001752
32	104431,72	220,473	1059,321	123,9871	117,6541	8,543801	0,000232	0,07355	0,001727
33	104433,18	220,4755	1064,025	124,1579	117,8424	8,569935	0,000229	0,072695	0,001703
34	104434,64	220,4779	1068,725	124,3288	118,0308	8,595961	0,000227	0,071855	0,001679
35	104436,10	220,4803	1073,422	124,4998	118,2194	8,621882	0,000224	0,071029	0,001655
36	104437,56	220,4827	1078,116	124,6709	118,4082	8,647697	0,000221	0,070217	0,001632
37	104439,02	220,4851	1082,807	124,8421	118,597	8,673408	0,000218	0,069419	0,00161
38	104440,48	220,4874	1087,494	125,0135	118,7861	8,699017	0,000215	0,068635	0,001587
39	104441,94	220,4897	1092,179	125,1849	118,9752	8,724523	0,000213	0,067863	0,001566
40	104443,40	220,4919	1096,86	125,3565	119,1645	8,749928	0,00021	0,067105	0,001544
41	104444,86	220,4942	1101,539	125,5281	119,354	8,775233	0,000207	0,066358	0,001523
42	104446,32	220,4964	1106,214	125,6999	119,5435	8,80044	0,000205	0,065625	0,001503
43	104447,78	220,4985	1110,887	125,8718	119,7332	8,825547	0,000202	0,064903	0,001483
44	104449,24	220,5007	1115,557	126,0437	119,9231	8,850558	0,0002	0,064193	0,001463
45	104450,70	220,5028	1120,225	126,2158	120,113	8,875472	0,000198	0,063494	0,001444
46	104452,16	220,5048	1124,889	126,3879	120,3031	8,900291	0,000195	0,062807	0,001425
47	104453,62	220,5069	1129,551	126,5602	120,4933	8,925015	0,000193	0,06213	0,001406
48	104455,08	220,5089	1134,211	126,7325	120,6836	8,949645	0,000191	0,061465	0,001388
49	104456,54	220,5109	1138,868	126,9049	120,874	8,974183	0,000188	0,06081	0,00137
50	104458,00	220,51	1143,522	127,0774	121,0645	8,998628	0,000186	0,060165	0,001352
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx

Q	2700,00	mc/s							
C(G-S)	40,00	m^(1/3)s^(-1)							
g	9,81	m/s^2							
Q.s.l.m.	sezione	7			sezione	8			
	progr	104324	m		progr	104385	m		
219,5	Ai	850	mq		Ai	810	mq		
220,5	As	975	mq		As	921	mq		
	Ci	128	m		Ci	116	m		
	Cs	134	m		Cs	119	m		
	Bi	122	m		Bi	110	m		
	Bs	128	m		Bs	112	m		
	z	220,4349			z	220,37	m s.l.m		
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx
0	104324,00	220,4349	966,857	133,6091	127,6091	7,236459	0,000348	0,104919	-0,00099
1	104325,22	220,4336	965,6439	133,3058	127,2872	7,243823	0,000349	0,105049	-0,00099
2	104326,44	220,4324	964,4311	133,0027	126,9654	7,251217	0,000349	0,105179	-0,001
3	104327,66	220,4312	963,2186	132,6996	126,6437	7,258639	0,000349	0,10531	-0,001
4	104328,88	220,43	962,0063	132,3967	126,3223	7,266089	0,00035	0,10544	-0,001
5	104330,10	220,4288	960,7942	132,0939	126,001	7,273569	0,00035	0,10557	-0,00101
6	104331,32	220,4275	959,5824	131,7912	125,6799	7,281079	0,000351	0,105701	-0,00101
7	104332,54	220,4263	958,3708	131,4887	125,359	7,288617	0,000351	0,105831	-0,00101
8	104333,76	220,4251	957,1595	131,1863	125,0383	7,296185	0,000351	0,105962	-0,00101
9	104334,98	220,4238	955,9484	130,884	124,7177	7,303783	0,000352	0,106092	-0,00102
10	104336,20	220,4226	954,7376	130,5819	124,3973	7,311411	0,000352	0,106223	-0,00102
11	104337,42	220,4213	953,527	130,2798	124,0771	7,319069	0,000353	0,106353	-0,00102
12	104338,64	220,4201	952,3167	129,9779	123,7571	7,326756	0,000353	0,106484	-0,00103
13	104339,86	220,4188	951,1067	129,6762	123,4373	7,334475	0,000353	0,106615	-0,00103
14	104341,08	220,4175	949,8969	129,3746	123,1176	7,342223	0,000354	0,106745	-0,00103
15	104342,30	220,4163	948,6873	129,0731	122,7982	7,350003	0,000354	0,106876	-0,00104
16	104343,52	220,415	947,478	128,7717	122,4789	7,357813	0,000355	0,107007	-0,00104
17	104344,74	220,4137	946,269	128,4705	122,1598	7,365654	0,000355	0,107138	-0,00104
18	104345,96	220,4125	945,0603	128,1694	121,8409	7,373527	0,000355	0,107269	-0,00104
19	104347,18	220,4112	943,8518	127,8684	121,5222	7,381431	0,000356	0,1074	-0,00105
20	104348,40	220,4099	942,6435	127,5676	121,2036	7,389366	0,000356	0,10753	-0,00105
21	104349,62	220,4086	941,4355	127,2669	120,8853	7,397333	0,000357	0,107661	-0,00105
22	104350,84	220,4073	940,2278	126,9663	120,5671	7,405332	0,000357	0,107792	-0,00106
23	104352,06	220,406	939,0204	126,6659	120,2491	7,413363	0,000357	0,107923	-0,00106
24	104353,28	220,4047	937,8132	126,3656	119,9314	7,421426	0,000358	0,108054	-0,00106
25	104354,50	220,4034	936,6063	126,0655	119,6138	7,429522	0,000358	0,108185	-0,00107
26	104355,72	220,4021	935,3997	125,7655	119,2964	7,43765	0,000359	0,108316	-0,00107
27	104356,94	220,4008	934,1933	125,4656	118,9792	7,445811	0,000359	0,108447	-0,00107
28	104358,16	220,3995	932,9873	125,1659	118,6622	7,454005	0,000359	0,108578	-0,00108
29	104359,38	220,3982	931,7815	124,8663	118,3454	7,462232	0,00036	0,10871	-0,00108
30	104360,60	220,3969	930,5759	124,5669	118,0288	7,470492	0,00036	0,108841	-0,00108
31	104361,82	220,3956	929,3707	124,2676	117,7123	7,478786	0,000361	0,108972	-0,00109
32	104363,04	220,3942	928,1657	123,9684	117,3961	7,487113	0,000361	0,109103	-0,00109
33	104364,26	220,3929	926,961	123,6694	117,0801	7,495475	0,000361	0,109234	-0,00109
34	104365,48	220,3916	925,7566	123,3706	116,7643	7,50387	0,000362	0,109365	-0,0011
35	104366,70	220,3902	924,5525	123,0718	116,4487	7,5123	0,000362	0,109496	-0,0011
36	104367,92	220,3889	923,3486	122,7733	116,1333	7,520764	0,000363	0,109627	-0,0011
37	104369,14	220,3875	922,1451	122,4748	115,8181	7,529263	0,000363	0,109758	-0,00111
38	104370,36	220,3862	920,9418	122,1765	115,503	7,537796	0,000363	0,109889	-0,00111
39	104371,58	220,3848	919,7388	121,8784	115,1882	7,546365	0,000364	0,11002	-0,00111
40	104372,80	220,3834	918,5362	121,5804	114,8736	7,554969	0,000364	0,110151	-0,00112
41	104374,02	220,3821	917,3338	121,2826	114,5593	7,563608	0,000365	0,110282	-0,00112
42	104375,24	220,3807	916,1317	120,9849	114,2451	7,572283	0,000365	0,110414	-0,00112
43	104376,46	220,3793	914,9299	120,6873	113,9311	7,580993	0,000365	0,110545	-0,00113
44	104377,68	220,378	913,7283	120,3899	113,6173	7,58974	0,000366	0,110676	-0,00113
45	104378,90	220,3766	912,5271	120,0927	113,3038	7,598523	0,000366	0,110807	-0,00113
46	104380,12	220,3752	911,3262	119,7956	112,9904	7,607342	0,000367	0,110938	-0,00114
47	104381,34	220,3738	910,1256	119,4987	112,6773	7,616198	0,000367	0,111069	-0,00114
48	104382,56	220,3724	908,9253	119,2019	112,3644	7,625091	0,000367	0,111199	-0,00114
49	104383,78	220,371	907,7253	118,9053	112,0517	7,634021	0,000368	0,11133	-0,00115
50	104385,00	220,37	906,5256	118,6088	111,7392	7,642988	0,000368	0,111461	-0,00115
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx

Q	2700,00	mc/s							
C(G-S)	40,00	m^(1/3)s^(-1)							
g	9,81	m/s^2							
Q.s.l.m.	sezione	6			sezione	7			
	progr	104250	m		progr	104324	m		
219,5	Ai	799	mq		Ai	850	mq		
220,5	As	915	mq		As	975	mq		
	Ci	119	m		Ci	128	m		
	Cs	126	m		Cs	134	m		
	Bi	113	m		Bi	122	m		
	Bs	119	m		Bs	128	m		
	z	220,4139			z	220,43	m s.l.m		
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx
0	104250,00	220,4139	905,0071	125,397	118,4831	7,217136	0,000399	0,118784	0,000331
1	104251,48	220,4143	906,2483	125,5621	118,6661	7,21753	0,000398	0,11848	0,000329
2	104252,96	220,4148	907,4892	125,7272	118,849	7,217923	0,000397	0,118176	0,000327
3	104254,44	220,4153	908,73	125,8922	119,0318	7,218316	0,000396	0,117874	0,000325
4	104255,92	220,4158	909,9706	126,0572	119,2147	7,218709	0,000394	0,117573	0,000323
5	104257,40	220,4163	911,211	126,2222	119,3976	7,219102	0,000393	0,117273	0,000321
6	104258,88	220,4167	912,4513	126,3871	119,5804	7,219495	0,000392	0,116974	0,000319
7	104260,36	220,4172	913,6914	126,552	119,7632	7,219888	0,000391	0,116677	0,000317
8	104261,84	220,4177	914,9313	126,7169	119,946	7,22028	0,00039	0,11638	0,000315
9	104263,32	220,4181	916,171	126,8817	120,1288	7,220672	0,000389	0,116085	0,000313
10	104264,80	220,4186	917,4106	127,0465	120,3116	7,221064	0,000388	0,115791	0,000311
11	104266,28	220,4191	918,65	127,2112	120,4943	7,221456	0,000387	0,115498	0,00031
12	104267,76	220,4195	919,8892	127,3759	120,6771	7,221848	0,000386	0,115206	0,000308
13	104269,24	220,42	921,1283	127,5405	120,8598	7,222239	0,000385	0,114916	0,000306
14	104270,72	220,4204	922,3672	127,7052	121,0425	7,22263	0,000384	0,114626	0,000304
15	104272,20	220,4209	923,6059	127,8698	121,2252	7,223021	0,000383	0,114338	0,000302
16	104273,68	220,4213	924,8445	128,0343	121,4078	7,223412	0,000381	0,114051	0,0003
17	104275,16	220,4217	926,0829	128,1988	121,5905	7,223802	0,00038	0,113765	0,000298
18	104276,64	220,4222	927,3212	128,3633	121,7731	7,224192	0,000379	0,11348	0,000297
19	104278,12	220,4226	928,5592	128,5277	121,9557	7,224582	0,000378	0,113196	0,000295
20	104279,60	220,4231	929,7971	128,6921	122,1383	7,224972	0,000377	0,112913	0,000293
21	104281,08	220,4235	931,0349	128,8565	122,3209	7,225361	0,000376	0,112632	0,000291
22	104282,56	220,4239	932,2725	129,0209	122,5035	7,22575	0,000375	0,112351	0,000289
23	104284,04	220,4243	933,5099	129,1852	122,686	7,226139	0,000374	0,112072	0,000288
24	104285,52	220,4248	934,7472	129,3494	122,8686	7,226527	0,000373	0,111794	0,000286
25	104287,00	220,4252	935,9843	129,5137	123,0511	7,226915	0,000372	0,111516	0,000284
26	104288,48	220,4256	937,2213	129,6779	123,2336	7,227302	0,000371	0,11124	0,000282
27	104289,96	220,426	938,458	129,8421	123,4161	7,22769	0,00037	0,110965	0,000281
28	104291,44	220,4264	939,6947	130,0062	123,5986	7,228077	0,000369	0,110691	0,000279
29	104292,92	220,4268	940,9312	130,1703	123,781	7,228463	0,000368	0,110418	0,000277
30	104294,40	220,4272	942,1675	130,3344	123,9635	7,228849	0,000367	0,110146	0,000275
31	104295,88	220,4276	943,4037	130,4984	124,1459	7,229235	0,000366	0,109875	0,000274
32	104297,36	220,4281	944,6397	130,6624	124,3283	7,229621	0,000365	0,109605	0,000272
33	104298,84	220,4285	945,8756	130,8264	124,5107	7,230006	0,000364	0,109336	0,000271
34	104300,32	220,4289	947,1113	130,9903	124,6931	7,23039	0,000363	0,109068	0,000269
35	104301,80	220,4292	948,3468	131,1543	124,8755	7,230775	0,000362	0,108801	0,000267
36	104303,28	220,4296	949,5823	131,3181	125,0578	7,231158	0,000361	0,108535	0,000266
37	104304,76	220,43	950,8175	131,482	125,2402	7,231542	0,00036	0,108271	0,000264
38	104306,24	220,4304	952,0526	131,6458	125,4225	7,231925	0,000359	0,108007	0,000262
39	104307,72	220,4308	953,2876	131,8096	125,6048	7,232307	0,000358	0,107744	0,000261
40	104309,20	220,4312	954,5224	131,9734	125,7871	7,23269	0,000358	0,107482	0,000259
41	104310,68	220,4316	955,7571	132,1371	125,9694	7,233071	0,000357	0,107221	0,000258
42	104312,16	220,4319	956,9916	132,3008	126,1517	7,233453	0,000356	0,106961	0,000256
43	104313,64	220,4323	958,226	132,4645	126,334	7,233833	0,000355	0,106703	0,000255
44	104315,12	220,4327	959,4602	132,6281	126,5162	7,234214	0,000354	0,106445	0,000253
45	104316,60	220,4331	960,6943	132,7917	126,6984	7,234593	0,000353	0,106188	0,000252
46	104318,08	220,4334	961,9282	132,9553	126,8807	7,234973	0,000352	0,105932	0,00025
47	104319,56	220,4338	963,162	133,1189	127,0629	7,235352	0,000351	0,105677	0,000248
48	104321,04	220,4342	964,3956	133,2824	127,2451	7,23573	0,00035	0,105423	0,000247
49	104322,52	220,4345	965,6291	133,4459	127,4272	7,236108	0,000349	0,105169	0,000246
50	104324,00	220,43	966,8625	133,6094	127,6094	7,236486	0,000348	0,104917	0,000244
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx

Q	2700,00	mc/s							
C(G-S)	40,00	m^(1/3)s^(-1)							
g	9,81	m/s^2							
Q.s.l.m.	sezione	5			sezione	6			
	progr	104195	m		progr	104250	m		
219,5	Ai	832	mq		Ai	799	mq		
220,5	As	957	mq		As	915	mq		
	Ci	126	m		Ci	119	m		
	Cs	135	m		Cs	126	m		
	Bi	120	m		Bi	113	m		
	Bs	130	m		Bs	119	m		
	z	220,4724			z	220,41	m s.l.m		
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx
0	104195,00	220,4724	953,5489	134,7515	129,7239	7,07635	0,000369	0,111186	-0,00099
1	104196,10	220,4713	952,5771	134,5628	129,4953	7,079052	0,000369	0,111133	-0,001
2	104197,20	220,4702	951,6053	134,3742	129,2667	7,081759	0,00037	0,111474	-0,001
3	104198,30	220,4691	950,6336	134,1856	129,0384	7,08447	0,000371	0,111619	-0,001
4	104199,40	220,468	949,6619	133,997	128,8102	7,087186	0,000371	0,111764	-0,001
5	104200,50	220,4669	948,6903	133,8086	128,5821	7,089906	0,000372	0,111909	-0,00101
6	104201,60	220,4658	947,7187	133,6202	128,3542	7,092632	0,000372	0,112055	-0,00101
7	104202,70	220,4647	946,7471	133,4318	128,1264	7,095361	0,000373	0,112201	-0,00101
8	104203,80	220,4635	945,7756	133,2436	127,8988	7,098096	0,000373	0,112347	-0,00101
9	104204,90	220,4624	944,8042	133,0554	127,6713	7,100835	0,000374	0,112493	-0,00102
10	104206,00	220,4613	943,8327	132,8672	127,444	7,103579	0,000375	0,11264	-0,00102
11	104207,10	220,4602	942,8613	132,6791	127,2168	7,106327	0,000375	0,112787	-0,00102
12	104208,20	220,4591	941,89	132,4911	126,9898	7,10908	0,000376	0,112935	-0,00103
13	104209,30	220,4579	940,9187	132,3032	126,763	7,111837	0,000376	0,113082	-0,00103
14	104210,40	220,4568	939,9474	132,1153	126,5363	7,1146	0,000377	0,11323	-0,00103
15	104211,50	220,4557	938,9762	131,9275	126,3097	7,117367	0,000377	0,113379	-0,00103
16	104212,60	220,4545	938,005	131,7397	126,0833	7,120138	0,000378	0,113527	-0,00104
17	104213,70	220,4534	937,0339	131,552	125,8571	7,122915	0,000379	0,113676	-0,00104
18	104214,80	220,4522	936,0628	131,3644	125,631	7,125695	0,000379	0,113826	-0,00104
19	104215,90	220,4511	935,0918	131,1769	125,4051	7,128481	0,00038	0,113975	-0,00104
20	104217,00	220,4499	934,1208	130,9894	125,1794	7,131271	0,00038	0,114125	-0,00105
21	104218,10	220,4488	933,1498	130,802	124,9538	7,134066	0,000381	0,114276	-0,00105
22	104219,20	220,4476	932,1789	130,6146	124,7283	7,136866	0,000382	0,114426	-0,00105
23	104220,30	220,4465	931,2081	130,4273	124,503	7,13967	0,000382	0,114577	-0,00106
24	104221,40	220,4453	930,2373	130,2401	124,2779	7,142479	0,000383	0,114728	-0,00106
25	104222,50	220,4441	929,2665	130,053	124,053	7,145293	0,000383	0,11488	-0,00106
26	104223,60	220,443	928,2958	129,8659	123,8282	7,148111	0,000384	0,115032	-0,00106
27	104224,70	220,4418	927,3251	129,6789	123,6035	7,150934	0,000385	0,115184	-0,00107
28	104225,80	220,4406	926,3544	129,4919	123,3791	7,153762	0,000385	0,115337	-0,00107
29	104226,90	220,4394	925,3838	129,3051	123,1548	7,156594	0,000386	0,11549	-0,00107
30	104228,00	220,4382	924,4133	129,1183	122,9306	7,159431	0,000386	0,115643	-0,00108
31	104229,10	220,4371	923,4428	128,9315	122,7066	7,162273	0,000387	0,115797	-0,00108
32	104230,20	220,4359	922,4724	128,7449	122,4828	7,16512	0,000388	0,115951	-0,00108
33	104231,30	220,4347	921,5019	128,5583	122,2592	7,167971	0,000388	0,116105	-0,00108
34	104232,40	220,4335	920,5316	128,3718	122,0357	7,170827	0,000389	0,11626	-0,00109
35	104233,50	220,4323	919,5613	128,1853	121,8124	7,173687	0,000389	0,116415	-0,00109
36	104234,60	220,4311	918,591	127,9989	121,5893	7,176552	0,00039	0,11657	-0,00109
37	104235,70	220,4299	917,6208	127,8126	121,3663	7,179422	0,000391	0,116726	-0,0011
38	104236,80	220,4287	916,6506	127,6264	121,1435	7,182297	0,000391	0,116882	-0,0011
39	104237,90	220,4274	915,6805	127,4402	120,9209	7,185176	0,000392	0,117038	-0,0011
40	104239,00	220,4262	914,7104	127,2541	120,6984	7,188061	0,000393	0,117195	-0,0011
41	104240,10	220,425	913,7404	127,0681	120,4761	7,190949	0,000393	0,117352	-0,00111
42	104241,20	220,4238	912,7704	126,8822	120,254	7,193843	0,000394	0,11751	-0,00111
43	104242,30	220,4226	911,8005	126,6963	120,0321	7,196741	0,000394	0,117667	-0,00111
44	104243,40	220,4213	910,8306	126,5105	119,8103	7,199644	0,000395	0,117826	-0,00112
45	104244,50	220,4201	909,8608	126,3248	119,5887	7,202552	0,000396	0,117984	-0,00112
46	104245,60	220,4189	908,891	126,1391	119,3673	7,205464	0,000396	0,118143	-0,00112
47	104246,70	220,4176	907,9213	125,9536	119,146	7,208381	0,000397	0,118302	-0,00113
48	104247,80	220,4164	906,9516	125,7681	118,925	7,211303	0,000398	0,118462	-0,00113
49	104248,90	220,4151	905,982	125,5826	118,7041	7,214229	0,000398	0,118622	-0,00113
50	104250,00	220,41	905,0124	125,3973	118,4834	7,21716	0,000399	0,118782	-0,00114
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx

Q	2700,00	mc/s								
C(G-S)	40,00	m^(1/3)s^(-1)								
g	9,81	m/s^2								
Q.s.l.m.	sezione	4			sezione	5				
	progr	104146	m		progr	104195	m			
219,5	Ai	822	mq		Ai	832	mq			
220,5	As	931	mq		As	957	mq			
	Ci	110	m		Ci	126	m			
	Cs	119	m		Cs	135	m			
	Bi	105	m		Bi	120	m			
	Bs	112	m		Bs	130	m			
	z	220,4819			z	220,47	m s.l.m			
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx	
0	104146,00	220,4819	929,0296	118,8373	111,8735	7,81766	0,00034	0,10368	-0,00017	
1	104146,98	220,4818	929,5257	119,1558	112,2312	7,800926	0,000341	0,103846	-0,00017	
2	104147,96	220,4816	930,0215	119,4743	112,5889	7,78428	0,000341	0,10401	-0,00017	
3	104148,94	220,4814	930,5171	119,7928	112,9466	7,767722	0,000342	0,104174	-0,00017	
4	104149,92	220,4813	931,0125	120,1113	113,3043	7,75125	0,000343	0,104337	-0,00017	
5	104150,90	220,4811	931,5076	120,4297	113,6619	7,734864	0,000343	0,104499	-0,00017	
6	104151,88	220,4809	932,0026	120,7482	114,0195	7,718563	0,000344	0,104661	-0,00017	
7	104152,86	220,4807	932,4973	121,0666	114,3771	7,702347	0,000344	0,104823	-0,00018	
8	104153,84	220,4806	932,9918	121,3851	114,7346	7,686215	0,000345	0,104983	-0,00018	
9	104154,82	220,4804	933,4861	121,7035	115,0921	7,670165	0,000346	0,105143	-0,00018	
10	104155,80	220,4802	933,9801	122,0219	115,4496	7,654199	0,000346	0,105302	-0,00018	
11	104156,78	220,48	934,4739	122,3403	115,8071	7,638314	0,000347	0,105461	-0,00018	
12	104157,76	220,4799	934,9675	122,6588	116,1645	7,62251	0,000347	0,105619	-0,00018	
13	104158,74	220,4797	935,4609	122,9771	116,5219	7,606787	0,000348	0,105777	-0,00018	
14	104159,72	220,4795	935,954	123,2955	116,8793	7,591143	0,000349	0,105933	-0,00018	
15	104160,70	220,4793	936,447	123,6139	117,2367	7,575579	0,000349	0,106089	-0,00018	
16	104161,68	220,4791	936,9396	123,9323	117,594	7,560094	0,00035	0,106245	-0,00019	
17	104162,66	220,479	937,4321	124,2506	117,9513	7,544687	0,00035	0,1064	-0,00019	
18	104163,64	220,4788	937,9243	124,569	118,3085	7,529357	0,000351	0,106554	-0,00019	
19	104164,62	220,4786	938,4163	124,8873	118,6657	7,514104	0,000352	0,106708	-0,00019	
20	104165,60	220,4784	938,9081	125,2057	119,0229	7,498927	0,000352	0,106861	-0,00019	
21	104166,58	220,4782	939,3996	125,524	119,3801	7,483826	0,000353	0,107014	-0,00019	
22	104167,56	220,478	939,8909	125,8423	119,7372	7,4688	0,000353	0,107166	-0,00019	
23	104168,54	220,4778	940,382	126,1606	120,0943	7,453848	0,000354	0,107317	-0,00019	
24	104169,52	220,4777	940,8728	126,4789	120,4514	7,438971	0,000354	0,107468	-0,00019	
25	104170,50	220,4775	941,3634	126,7972	120,8085	7,424166	0,000355	0,107618	-0,00019	
26	104171,48	220,4773	941,8538	127,1155	121,1655	7,409435	0,000356	0,107767	-0,0002	
27	104172,46	220,4771	942,3439	127,4337	121,5224	7,394776	0,000356	0,107916	-0,0002	
28	104173,44	220,4769	942,8338	127,752	121,8794	7,380188	0,000357	0,108065	-0,0002	
29	104174,42	220,4767	943,3234	128,0703	122,2363	7,365672	0,000357	0,108212	-0,0002	
30	104175,40	220,4765	943,8128	128,3885	122,5932	7,351226	0,000358	0,10836	-0,0002	
31	104176,38	220,4763	944,302	128,7067	122,95	7,33685	0,000358	0,108506	-0,0002	
32	104177,36	220,4761	944,7909	129,025	123,3069	7,322544	0,000359	0,108652	-0,0002	
33	104178,34	220,4759	945,2796	129,3432	123,6637	7,308307	0,00036	0,108798	-0,0002	
34	104179,32	220,4757	945,7681	129,6614	124,0204	7,294138	0,00036	0,108943	-0,0002	
35	104180,30	220,4755	946,2563	129,9796	124,3771	7,280038	0,000361	0,109087	-0,0002	
36	104181,28	220,4753	946,7443	130,2978	124,7338	7,266004	0,000361	0,109231	-0,0002	
37	104182,26	220,4751	947,232	130,616	125,0905	7,252038	0,000362	0,109374	-0,00021	
38	104183,24	220,4749	947,7195	130,9341	125,4471	7,238138	0,000362	0,109517	-0,00021	
39	104184,22	220,4747	948,2067	131,2523	125,8037	7,224305	0,000363	0,109659	-0,00021	
40	104185,20	220,4745	948,6937	131,5705	126,1603	7,210537	0,000363	0,1098	-0,00021	
41	104186,18	220,4743	949,1804	131,8886	126,5168	7,196833	0,000364	0,109941	-0,00021	
42	104187,16	220,4741	949,6669	132,2068	126,8733	7,183195	0,000365	0,110082	-0,00021	
43	104188,14	220,4739	950,1532	132,5249	127,2297	7,16962	0,000365	0,110221	-0,00021	
44	104189,12	220,4737	950,6392	132,843	127,5862	7,156109	0,000366	0,110361	-0,00021	
45	104190,10	220,4735	951,125	133,1611	127,9426	7,142662	0,000366	0,1105	-0,00021	
46	104191,08	220,4732	951,6105	133,4792	128,2989	7,129276	0,000367	0,110638	-0,00021	
47	104192,06	220,473	952,0957	133,7973	128,6552	7,115954	0,000367	0,110776	-0,00022	
48	104193,04	220,4728	952,5807	134,1154	129,0115	7,102692	0,000368	0,110913	-0,00022	
49	104194,02	220,4726	953,0655	134,4335	129,3678	7,089493	0,000368	0,111049	-0,00022	
50	104195,00	220,47	953,55	134,7516	129,724	7,076354	0,000369	0,111186	-0,00022	
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx	

Q	2700,00	mc/s							
C(G-S)	40,00	$m^{(1/3)}s^{(-1)}$							
g	9,81	m/s^2							
Q.s.l.m.	sezione	3			sezione	4			
	progr	104078	m		progr	104146	m		
219,5	Ai	784	mq		Ai	822	mq		
220,5	As	883	mq		As	931	mq		
	Ci	101	m		Ci	110	m		
	Cs	109	m		Cs	119	m		
	Bi	95	m		Bi	105	m		
	Bs	102	m		Bs	112	m		
	z	220,4659			z	220,48	m s.l.m		
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx
0	104078,00	220,4659	879,6216	108,727	101,7611	8,090186	0,000363	0,11111	0,000279
1	104079,36	220,4663	880,6121	108,9293	101,9638	8,084251	0,000362	0,110956	0,000277
2	104080,72	220,4666	881,6026	109,1317	102,1664	8,078339	0,000362	0,110802	0,000275
3	104082,08	220,467	882,5929	109,334	102,369	8,072447	0,000361	0,110649	0,000273
4	104083,44	220,4674	883,5831	109,5363	102,5716	8,066577	0,000361	0,110495	0,000271
5	104084,80	220,4677	884,5732	109,7386	102,7741	8,060728	0,00036	0,110342	0,000269
6	104086,16	220,4681	885,5632	109,9409	102,9767	8,054899	0,00036	0,110189	0,000268
7	104087,52	220,4685	886,5531	110,1432	103,1792	8,049092	0,000359	0,110036	0,000266
8	104088,88	220,4688	887,5429	110,3455	103,3817	8,043306	0,000359	0,109884	0,000264
9	104090,24	220,4692	888,5327	110,5478	103,5842	8,03754	0,000358	0,109732	0,000262
10	104091,60	220,4695	889,5223	110,7501	103,7867	8,031795	0,000358	0,10958	0,000261
11	104092,96	220,4699	890,5118	110,9524	103,9892	8,02607	0,000358	0,109428	0,000259
12	104094,32	220,4702	891,5013	111,1547	104,1916	8,020366	0,000357	0,109276	0,000257
13	104095,68	220,4706	892,4906	111,357	104,394	8,014681	0,000357	0,109125	0,000255
14	104097,04	220,4709	893,4798	111,5592	104,5965	8,009017	0,000356	0,108974	0,000254
15	104098,40	220,4713	894,469	111,7615	104,7989	8,003373	0,000356	0,108823	0,000252
16	104099,76	220,4716	895,458	111,9638	105,0012	7,997749	0,000355	0,108672	0,00025
17	104101,12	220,4719	896,4469	112,166	105,2036	7,992145	0,000355	0,108521	0,000249
18	104102,48	220,4723	897,4358	112,3682	105,406	7,98656	0,000354	0,108371	0,000247
19	104103,84	220,4726	898,4245	112,5705	105,6083	7,980995	0,000354	0,108221	0,000245
20	104105,20	220,4729	899,4132	112,7727	105,8106	7,97545	0,000353	0,108071	0,000244
21	104106,56	220,4733	900,4017	112,975	106,0129	7,969923	0,000353	0,107922	0,000242
22	104107,92	220,4736	901,3902	113,1772	106,2152	7,964416	0,000353	0,107772	0,00024
23	104109,28	220,4739	902,3785	113,3794	106,4175	7,958929	0,000352	0,107623	0,000239
24	104110,64	220,4742	903,3668	113,5816	106,6197	7,95346	0,000352	0,107474	0,000237
25	104112,00	220,4746	904,355	113,7838	106,822	7,94801	0,000351	0,107325	0,000236
26	104113,36	220,4749	905,343	113,986	107,0242	7,942579	0,000351	0,107177	0,000234
27	104114,72	220,4752	906,331	114,1882	107,2264	7,937167	0,00035	0,107029	0,000232
28	104116,08	220,4755	907,3189	114,3904	107,4286	7,931774	0,00035	0,106881	0,000231
29	104117,44	220,4758	908,3066	114,5926	107,6308	7,926399	0,000349	0,106733	0,000229
30	104118,80	220,4761	909,2943	114,7948	107,833	7,921043	0,000349	0,106585	0,000228
31	104120,16	220,4764	910,2819	114,9969	108,0351	7,915705	0,000349	0,106438	0,000226
32	104121,52	220,4767	911,2693	115,1991	108,2372	7,910385	0,000348	0,106291	0,000225
33	104122,88	220,4771	912,2567	115,4013	108,4394	7,905084	0,000348	0,106144	0,000223
34	104124,24	220,4774	913,244	115,6034	108,6415	7,8998	0,000347	0,105997	0,000221
35	104125,60	220,4777	914,2312	115,8056	108,8436	7,894535	0,000347	0,105851	0,00022
36	104126,96	220,4779	915,2183	116,0077	109,0456	7,889287	0,000346	0,105704	0,000218
37	104128,32	220,4782	916,2052	116,2099	109,2477	7,884058	0,000346	0,105558	0,000217
38	104129,68	220,4785	917,1921	116,412	109,4498	7,878846	0,000345	0,105413	0,000215
39	104131,04	220,4788	918,1789	116,6141	109,6518	7,873651	0,000345	0,105267	0,000214
40	104132,40	220,4791	919,1656	116,8162	109,8538	7,868475	0,000345	0,105122	0,000213
41	104133,76	220,4794	920,1522	117,0183	110,0558	7,863315	0,000344	0,104977	0,000211
42	104135,12	220,4797	921,1387	117,2205	110,2578	7,858173	0,000344	0,104832	0,00021
43	104136,48	220,48	922,1251	117,4226	110,4598	7,853049	0,000343	0,104687	0,000208
44	104137,84	220,4803	923,1114	117,6247	110,6618	7,847941	0,000343	0,104543	0,000207
45	104139,20	220,4805	924,0976	117,8267	110,8637	7,842851	0,000342	0,104399	0,000205
46	104140,56	220,4808	925,0837	118,0288	111,0657	7,837777	0,000342	0,104255	0,000204
47	104141,92	220,4811	926,0697	118,2309	111,2676	7,832721	0,000342	0,104111	0,000202
48	104143,28	220,4814	927,0556	118,433	111,4695	7,827681	0,000341	0,103967	0,000201
49	104144,64	220,4816	928,0414	118,635	111,6714	7,822658	0,000341	0,103824	0,0002
50	104146,00	220,48	929,0271	118,8371	111,8733	7,817652	0,00034	0,103681	0,000198
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx

Q	2700,00	mc/s							
C(G-S)	40,00	$m^{1/3}s^{-1}$							
g	9,81	m/s^2							
Q.s.l.m.	sezione	2			sezione	3			
	progr	104006	m		progr	104078	m		
219,5	Ai	800	mq		Ai	784	mq		
220,5	As	899	mq		As	883	mq		
	Ci	100	m		Ci	101	m		
	Cs	109	m		Cs	109	m		
	Bi	94	m		Bi	95	m		
	Bs	101	m		Bs	102	m		
	z	220,513			z	220,47	m s.l.m		
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx
0	104006,00	220,513	900,2889	109,1172	101,0911	8,250662	0,000337	0,10295	-0,00063
1	104007,44	220,5121	899,8792	109,1088	101,1048	8,247542	0,000338	0,103105	-0,00063
2	104008,88	220,5112	899,4694	109,1004	101,1184	8,244418	0,000338	0,103259	-0,00063
3	104010,32	220,5103	899,0594	109,0921	101,1321	8,241291	0,000339	0,103415	-0,00063
4	104011,76	220,5094	898,6493	109,0837	101,1457	8,238161	0,000339	0,10357	-0,00063
5	104013,20	220,5085	898,239	109,0754	101,1593	8,235026	0,00034	0,103726	-0,00063
6	104014,64	220,5076	897,8286	109,0671	101,1729	8,231889	0,00034	0,103883	-0,00063
7	104016,08	220,5066	897,4181	109,0589	101,1865	8,228747	0,000341	0,104039	-0,00064
8	104017,52	220,5057	897,0074	109,0507	101,2001	8,225602	0,000341	0,104196	-0,00064
9	104018,96	220,5048	896,5966	109,0425	101,2137	8,222454	0,000342	0,104353	-0,00064
10	104020,40	220,5039	896,1856	109,0343	101,2273	8,219302	0,000342	0,104511	-0,00064
11	104021,84	220,503	895,7745	109,0261	101,2408	8,216146	0,000342	0,104669	-0,00064
12	104023,28	220,5021	895,3632	109,018	101,2544	8,212987	0,000343	0,104827	-0,00064
13	104024,72	220,5011	894,9518	109,0099	101,2679	8,209824	0,000343	0,104986	-0,00064
14	104026,16	220,5002	894,5403	109,0018	101,2814	8,206657	0,000344	0,105145	-0,00064
15	104027,60	220,4993	894,1286	108,9937	101,2949	8,203487	0,000344	0,105304	-0,00064
16	104029,04	220,4984	893,7167	108,9857	101,3085	8,200313	0,000345	0,105464	-0,00064
17	104030,48	220,4974	893,3047	108,9777	101,322	8,197136	0,000345	0,105624	-0,00065
18	104031,92	220,4965	892,8926	108,9697	101,3354	8,193954	0,000346	0,105785	-0,00065
19	104033,36	220,4956	892,4803	108,9617	101,3489	8,19077	0,000346	0,105945	-0,00065
20	104034,80	220,4946	892,0679	108,9538	101,3624	8,187581	0,000347	0,106106	-0,00065
21	104036,24	220,4937	891,6553	108,9459	101,3758	8,184389	0,000347	0,106268	-0,00065
22	104037,68	220,4928	891,2426	108,938	101,3893	8,181193	0,000348	0,10643	-0,00065
23	104039,12	220,4918	890,8297	108,9301	101,4027	8,177994	0,000348	0,106592	-0,00065
24	104040,56	220,4909	890,4167	108,9223	101,4161	8,174791	0,000349	0,106754	-0,00065
25	104042,00	220,4899	890,0035	108,9144	101,4295	8,171584	0,000349	0,106917	-0,00065
26	104043,44	220,489	889,5902	108,9066	101,4429	8,168373	0,00035	0,107081	-0,00065
27	104044,88	220,488	889,1767	108,8989	101,4563	8,165159	0,00035	0,107244	-0,00066
28	104046,32	220,4871	888,7631	108,8911	101,4697	8,161941	0,000351	0,107408	-0,00066
29	104047,76	220,4862	888,3493	108,8834	101,4831	8,15872	0,000352	0,107572	-0,00066
30	104049,20	220,4852	887,9353	108,8757	101,4964	8,155494	0,000352	0,107737	-0,00066
31	104050,64	220,4843	887,5213	108,8681	101,5098	8,152265	0,000353	0,107902	-0,00066
32	104052,08	220,4833	887,107	108,8604	101,5231	8,149032	0,000353	0,108068	-0,00066
33	104053,52	220,4823	886,6926	108,8528	101,5364	8,145796	0,000354	0,108233	-0,00066
34	104054,96	220,4814	886,2781	108,8452	101,5498	8,142555	0,000354	0,1084	-0,00066
35	104056,40	220,4804	885,8634	108,8376	101,5631	8,139311	0,000355	0,108566	-0,00066
36	104057,84	220,4795	885,4485	108,8301	101,5764	8,136063	0,000355	0,108733	-0,00067
37	104059,28	220,4785	885,0335	108,8226	101,5896	8,132812	0,000356	0,1089	-0,00067
38	104060,72	220,4776	884,6184	108,8151	101,6029	8,129556	0,000356	0,109068	-0,00067
39	104062,16	220,4766	884,203	108,8076	101,6162	8,126297	0,000357	0,109236	-0,00067
40	104063,60	220,4756	883,7876	108,8002	101,6294	8,123034	0,000357	0,109404	-0,00067
41	104065,04	220,4747	883,3719	108,7928	101,6427	8,119767	0,000358	0,109573	-0,00067
42	104066,48	220,4737	882,9561	108,7854	101,6559	8,116496	0,000358	0,109742	-0,00067
43	104067,92	220,4727	882,5402	108,778	101,6691	8,113222	0,000359	0,109912	-0,00067
44	104069,36	220,4718	882,1241	108,7707	101,6823	8,109944	0,000359	0,110082	-0,00067
45	104070,80	220,4708	881,7078	108,7634	101,6955	8,106662	0,00036	0,110252	-0,00068
46	104072,24	220,4698	881,2914	108,7561	101,7087	8,103376	0,00036	0,110423	-0,00068
47	104073,68	220,4688	880,8748	108,7488	101,7219	8,100086	0,000361	0,110594	-0,00068
48	104075,12	220,4679	880,4581	108,7416	101,735	8,096792	0,000361	0,110765	-0,00068
49	104076,56	220,4669	880,0412	108,7344	101,7482	8,093495	0,000362	0,110937	-0,00068
50	104078,00	220,47	879,6241	108,7272	101,7613	8,090194	0,000363	0,111109	-0,00068
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx

Q	2700,00	mc/s								
C(G-S)	40,00	m^(1/3)s^(-1)								
g	9,81	m/s^2								
Q.s.l.m.	sezione	1			sezione	2				
	progr	103923	m		progr	104006	m			
219,5	Ai	852	mq		Ai	800	mq			
220,5	As	951	mq		As	899	mq			
	Ci	104	m		Ci	100	m			
	Cs	109	m		Cs	109	m			
	Bi	97	m		Bi	94	m			
	Bs	101	m		Bs	101	m			
	z	220,5941			z	220,51	m s.l.m			
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx	
0	103923,00	220,5941	960,3118	109,4703	101,3762	8,772351	0,000273	0,085066	-0,00087	
1	103924,66	220,5926	959,1277	109,4704	101,376	8,761524	0,000274	0,085382	-0,00088	
2	103926,32	220,5911	957,9431	109,4703	101,3755	8,750713	0,000275	0,085698	-0,00088	
3	103927,98	220,5897	956,7578	109,4699	101,3748	8,739917	0,000276	0,086017	-0,00088	
4	103929,64	220,5882	955,5719	109,4692	101,374	8,729137	0,000278	0,086337	-0,00089	
5	103931,30	220,5867	954,3853	109,4683	101,3729	8,718372	0,000279	0,086658	-0,00089	
6	103932,96	220,5852	953,1982	109,4671	101,3716	8,707624	0,00028	0,086981	-0,0009	
7	103934,62	220,5837	952,0104	109,4656	101,3701	8,696891	0,000281	0,087306	-0,0009	
8	103936,28	220,5822	950,822	109,4638	101,3684	8,686174	0,000282	0,087632	-0,0009	
9	103937,94	220,5807	949,633	109,4618	101,3665	8,675473	0,000283	0,08796	-0,00091	
10	103939,60	220,5792	948,4433	109,4595	101,3644	8,664787	0,000285	0,08829	-0,00091	
11	103941,26	220,5777	947,253	109,4569	101,3621	8,654117	0,000286	0,088621	-0,00091	
12	103942,92	220,5762	946,0621	109,454	101,3596	8,643464	0,000287	0,088954	-0,00092	
13	103944,58	220,5747	944,8705	109,4509	101,3568	8,632826	0,000288	0,089288	-0,00092	
14	103946,24	220,5731	943,6782	109,4475	101,3539	8,622204	0,000289	0,089625	-0,00093	
15	103947,90	220,5716	942,4853	109,4437	101,3507	8,611597	0,000291	0,089962	-0,00093	
16	103949,56	220,57	941,2918	109,4397	101,3473	8,601007	0,000292	0,090302	-0,00093	
17	103951,22	220,5685	940,0975	109,4354	101,3437	8,590433	0,000293	0,090643	-0,00094	
18	103952,88	220,5669	938,9026	109,4308	101,3398	8,579875	0,000294	0,090987	-0,00094	
19	103954,54	220,5653	937,7071	109,4259	101,3358	8,569333	0,000295	0,091331	-0,00095	
20	103956,20	220,5637	936,5108	109,4207	101,3315	8,558807	0,000297	0,091678	-0,00095	
21	103957,86	220,5622	935,3139	109,4152	101,327	8,548297	0,000298	0,092026	-0,00095	
22	103959,52	220,5606	934,1163	109,4094	101,3222	8,537803	0,000299	0,092376	-0,00096	
23	103961,18	220,559	932,918	109,4034	101,3173	8,527326	0,0003	0,092728	-0,00096	
24	103962,84	220,5574	931,719	109,397	101,3121	8,516864	0,000302	0,093082	-0,00097	
25	103964,50	220,5558	930,5194	109,3903	101,3066	8,506419	0,000303	0,093437	-0,00097	
26	103966,16	220,5541	929,319	109,3832	101,301	8,49599	0,000304	0,093795	-0,00098	
27	103967,82	220,5525	928,1179	109,3759	101,2951	8,485577	0,000306	0,094154	-0,00098	
28	103969,48	220,5509	926,9161	109,3683	101,2889	8,475181	0,000307	0,094515	-0,00098	
29	103971,14	220,5492	925,7136	109,3603	101,2826	8,464801	0,000308	0,094878	-0,00099	
30	103972,80	220,5476	924,5103	109,3521	101,276	8,454437	0,00031	0,095242	-0,00099	
31	103974,46	220,5459	923,3064	109,3435	101,2691	8,44409	0,000311	0,095609	-0,001	
32	103976,12	220,5443	922,1017	109,3346	101,262	8,433759	0,000312	0,095977	-0,001	
33	103977,78	220,5426	920,8962	109,3254	101,2547	8,423445	0,000313	0,096348	-0,00101	
34	103979,44	220,5409	919,6901	109,3158	101,2471	8,413147	0,000315	0,09672	-0,00101	
35	103981,10	220,5392	918,4832	109,3059	101,2393	8,402866	0,000316	0,097094	-0,00102	
36	103982,76	220,5375	917,2755	109,2957	101,2312	8,392601	0,000318	0,097471	-0,00102	
37	103984,42	220,5358	916,0671	109,2852	101,2229	8,382353	0,000319	0,097849	-0,00102	
38	103986,08	220,5341	914,8579	109,2743	101,2143	8,372121	0,00032	0,098229	-0,00103	
39	103987,74	220,5324	913,648	109,2631	101,2054	8,361907	0,000322	0,098611	-0,00103	
40	103989,40	220,5307	912,4373	109,2516	101,1964	8,351709	0,000323	0,098995	-0,00104	
41	103991,06	220,5289	911,2259	109,2397	101,187	8,341527	0,000324	0,099381	-0,00104	
42	103992,72	220,5272	910,0136	109,2275	101,1774	8,331363	0,000326	0,09977	-0,00105	
43	103994,38	220,5255	908,8006	109,2149	101,1675	8,321215	0,000327	0,10016	-0,00105	
44	103996,04	220,5237	907,5868	109,202	101,1574	8,311085	0,000329	0,100552	-0,00106	
45	103997,70	220,5219	906,3721	109,1887	101,147	8,300971	0,00033	0,100947	-0,00106	
46	103999,36	220,5202	905,1567	109,1751	101,1363	8,290874	0,000331	0,101343	-0,00107	
47	104001,02	220,5184	903,9405	109,1611	101,1254	8,280794	0,000333	0,101742	-0,00107	
48	104002,68	220,5166	902,7235	109,1468	101,1142	8,270732	0,000334	0,102143	-0,00108	
49	104004,34	220,5148	901,5057	109,1321	101,1027	8,260686	0,000336	0,102545	-0,00108	
50	104006,00	220,51	900,287	109,117	101,091	8,250658	0,000337	0,10295	-0,00109	
	progr	z	A	C	B	R	j	FR^2	dz/dx	