



# COMUNE DI LUSERNETTA

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

## PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE VARIANTE DI ADEGUAMENTO AL P.A.I. VERIFICHE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

Codice generale	Codice dell' opera	Lotto	Livello di progettazione	Area di progettazione	Numero elaborato	Tipo documento	Versione
Alut	002	0	CO	I	005	schede	5-23

IL SINDACO :

Alex Maurino

\_\_\_\_\_

IL TECNICO:

Dott. Ing. Valter Ripamonti



\_\_\_\_\_

Studio Tecnico Dott. Ing. Valter Ripamonti - Via Tessore n° 25 - 10064 Pinerolo - (TO)  
Tel 0121/77445 - E-Mail:segreteria@ripamontistudio.com - tecnico@ripamontistudio.com

## PROGETTO DEFINITIVO

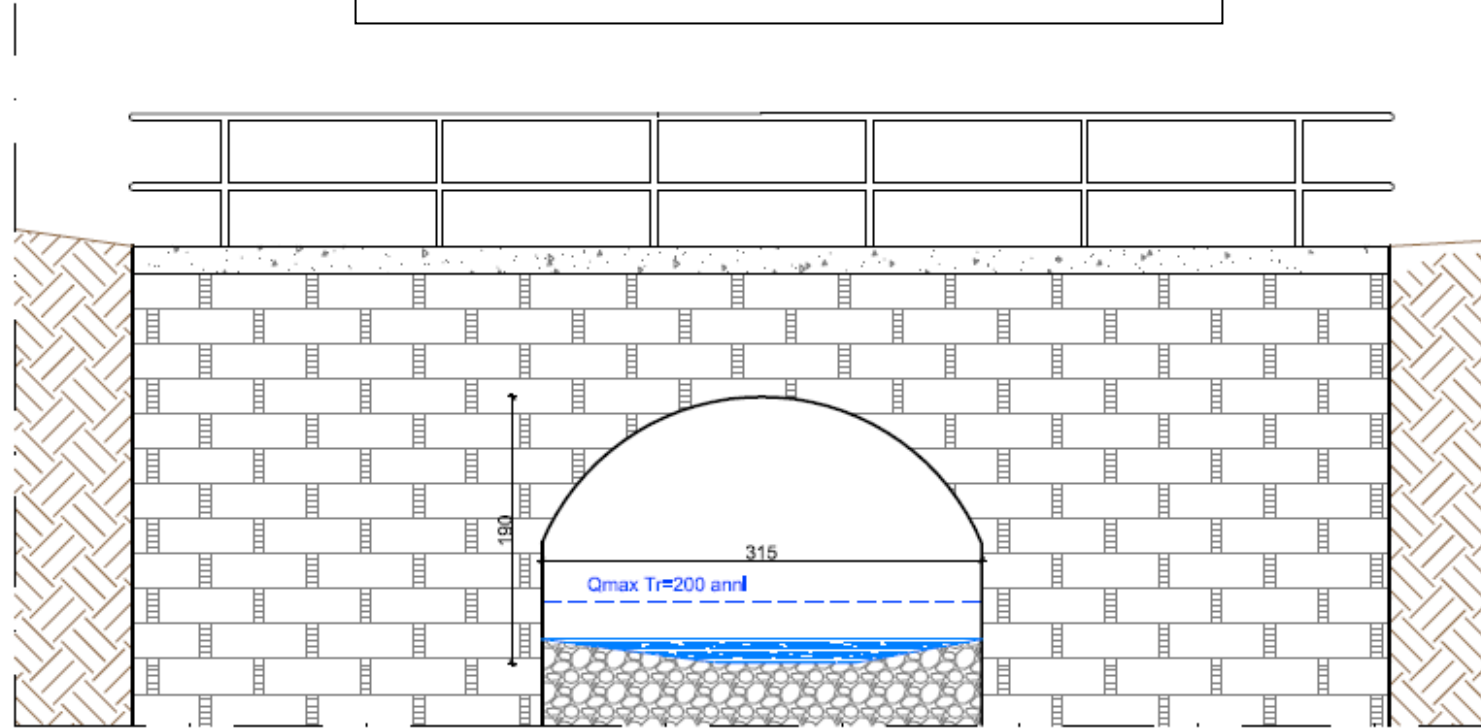
OGGETTO

### SCHEDE ATTRAVERSAMENTI OGGETTO DI VERIFICA

VERS.	MODIFICHE	DATA	REDATTORE	SCALA
0	Prima consegna	Settembre 2018	AR	
1	Aggiornamento	Gennaio 2020	AB	
2	Aggiornamento	Febbraio 2022	AB	
3	Aggiornamento	Settembre 2022	AB	
4	Aggiornamento	Marzo 2023	AB	
5	Aggiornamento	Novembre 2023	AB	

# PONTE PEGFPO003 – RIO SERBIAL

## SEZIONE DI VERIFICA DEL PONTE PEGFPO003



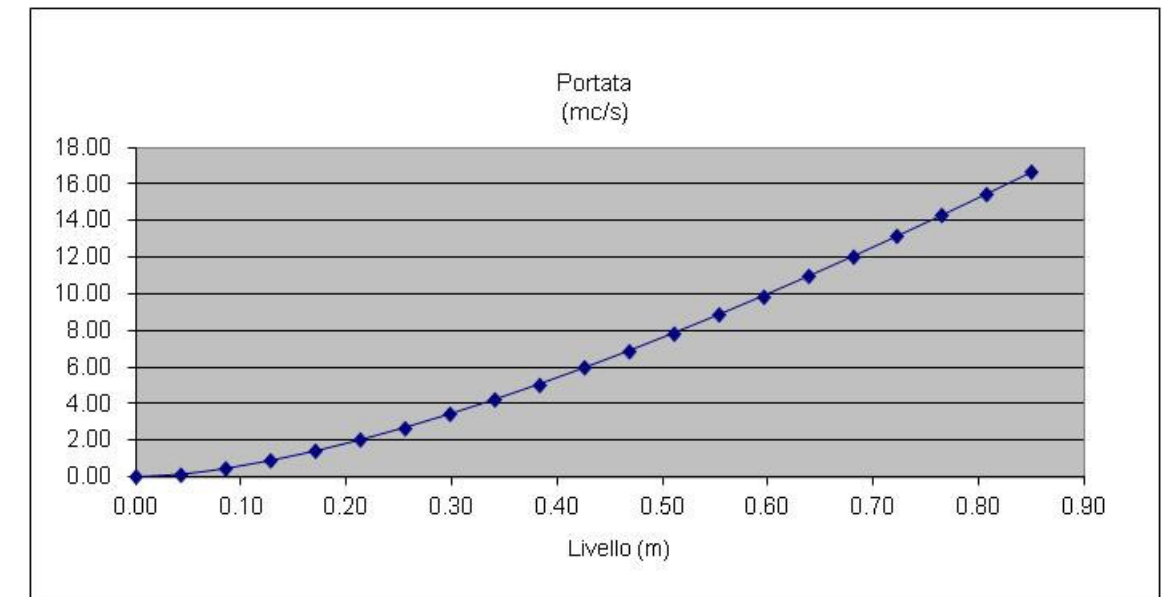
Scala di deflusso in moto uniforme Attraversamento PEGFPO003				
Larghezza del fondo (m)				3.15
Pendenza (m/m)				0.0947
C di Strickler (m <sup>1/3</sup> s <sup>-1</sup> )				30
Altezza massima dal fondo				0.85
livello (m)	superficie bagnata (mq)	raggio idraulico (m)	velocità (m/s)	portata (mc/s)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.04	0.13	0.04	1.10	0.15
0.09	0.27	0.08	1.72	0.46
0.13	0.40	0.12	2.22	0.89
0.17	0.54	0.15	2.65	1.42
0.21	0.67	0.19	3.02	2.02
0.26	0.80	0.22	3.36	2.70
0.30	0.94	0.25	3.67	3.44
0.34	1.07	0.28	3.95	4.23
0.38	1.20	0.31	4.21	5.07
<b>0.43</b>	<b>1.34</b>	<b>0.33</b>	<b>4.45</b>	<b>5.96</b>
0.47	1.47	0.36	4.68	6.89
0.51	1.61	0.39	4.89	7.85
0.55	1.74	0.41	5.09	8.85
0.60	1.87	0.43	5.27	9.89
0.64	2.01	0.45	5.45	10.95
0.68	2.14	0.47	5.62	12.04
0.72	2.28	0.50	5.78	13.15
0.77	2.41	0.51	5.93	14.29
0.81	2.54	0.53	6.08	15.45
0.85	2.68	0.55	6.21	16.63



Vista da monte verso valle del ponte sul Rio Serbial PEGFPO003



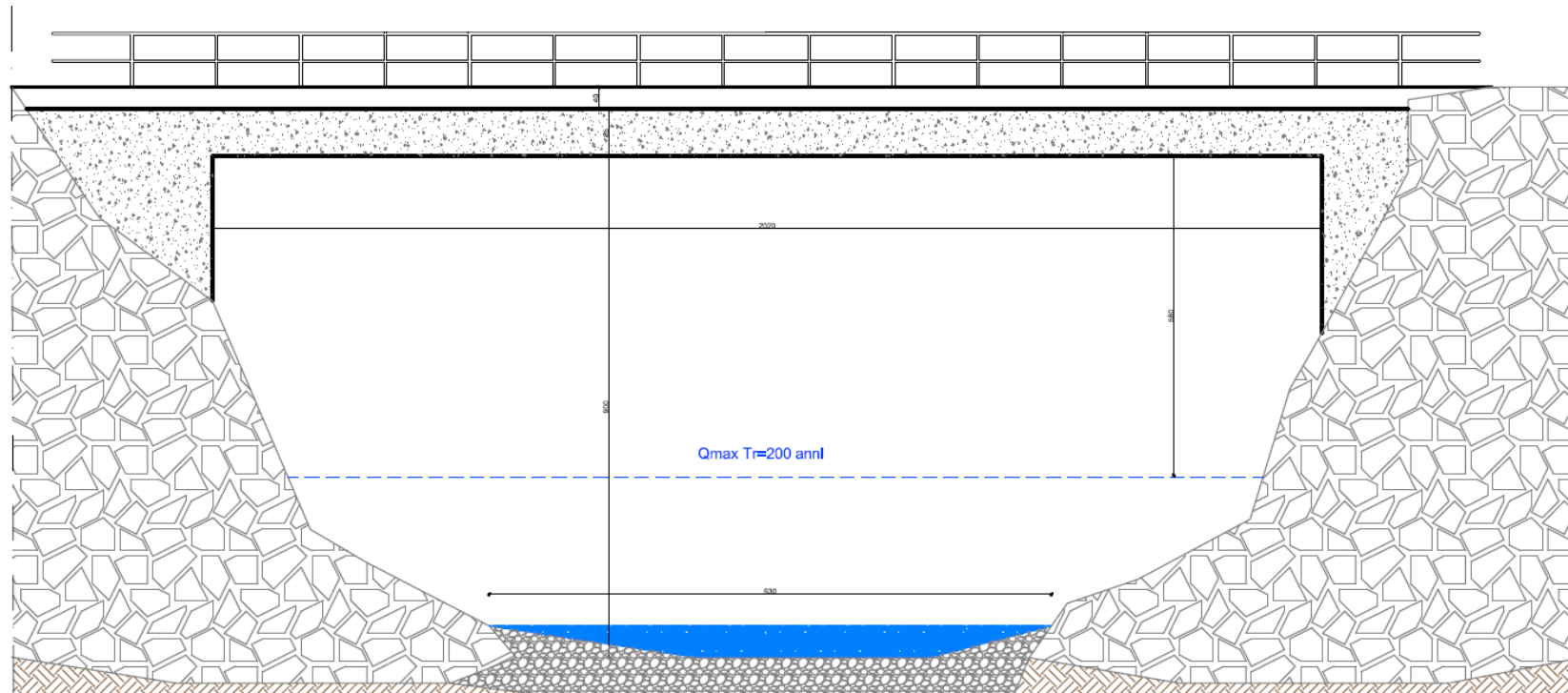
Vista da monte verso valle del ponte sul Rio Serbial PEGFPO003



**Il ponte è verificato con franco idraulico**

# PONTE PEGFPO009 – TORRENTE LUSERNA

## SEZIONE DI VERIFICA DEL PONTE PEGFPO009



Scala di deflusso in moto uniforme						
Ponte PEGFPO009						
Larghezza del fondo (m)	9.3	Scarpa	vert.	su	orizz.	
Pendenza (m/m)	0.034	sponde	1		0.7	
C di Strickler (m <sup>1/3</sup> s <sup>-1</sup> )	30	Altezza massima dal fondo		9		
livello (m)	larghezza pelo libero (m)	superficie bagnata (m <sup>2</sup> )	perimetro bagnato (m)	raggio idraulico (m)	velocità (m/s)	portata (mc/s)
0.00	9.30	0.00	9.30	0.00	0.00	0.0
0.45	9.93	4.33	10.40	0.42	3.08	13.3
0.90	10.56	8.94	11.50	0.78	4.68	41.8
1.35	11.19	13.83	12.60	1.10	5.89	81.4
1.80	11.82	19.01	13.69	1.39	6.88	130.8
2.25	12.45	24.47	14.79	1.65	7.74	189.3
2.70	13.08	30.21	15.89	1.90	8.49	256.5
<b>3.15</b>	<b>13.71</b>	<b>36.24</b>	<b>16.99</b>	<b>2.13</b>	<b>9.17</b>	<b>332.2</b>
3.60	14.34	42.55	18.09	2.35	9.78	416.3
4.05	14.97	49.15	19.19	2.56	10.36	509.0
4.50	15.60	56.03	20.29	2.76	10.89	610.1
4.95	16.23	63.19	21.38	2.95	11.39	719.7
5.40	16.86	70.63	22.48	3.14	11.87	838.1
5.85	17.49	78.36	23.58	3.32	12.32	965.3
6.30	18.12	86.37	24.68	3.50	12.75	1101.3
6.75	18.75	94.67	25.78	3.67	13.17	1246.5
7.20	19.38	103.25	26.88	3.84	13.57	1400.9
7.65	20.01	112.11	27.98	4.01	13.96	1564.6
8.10	20.64	121.26	29.07	4.17	14.33	1737.9
8.55	21.27	130.69	30.17	4.33	14.70	1920.9
9.00	21.90	140.40	31.27	4.49	15.05	2113.7

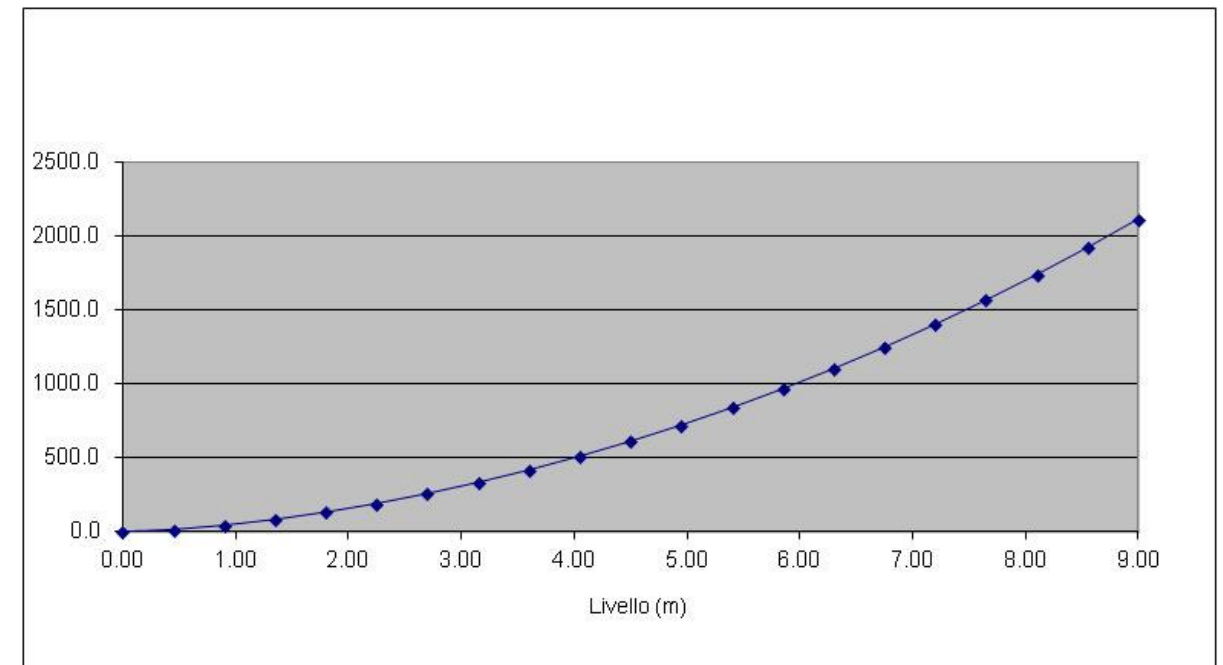


Vista impalcato del ponte sul Torrente Luserna PEGFPO009



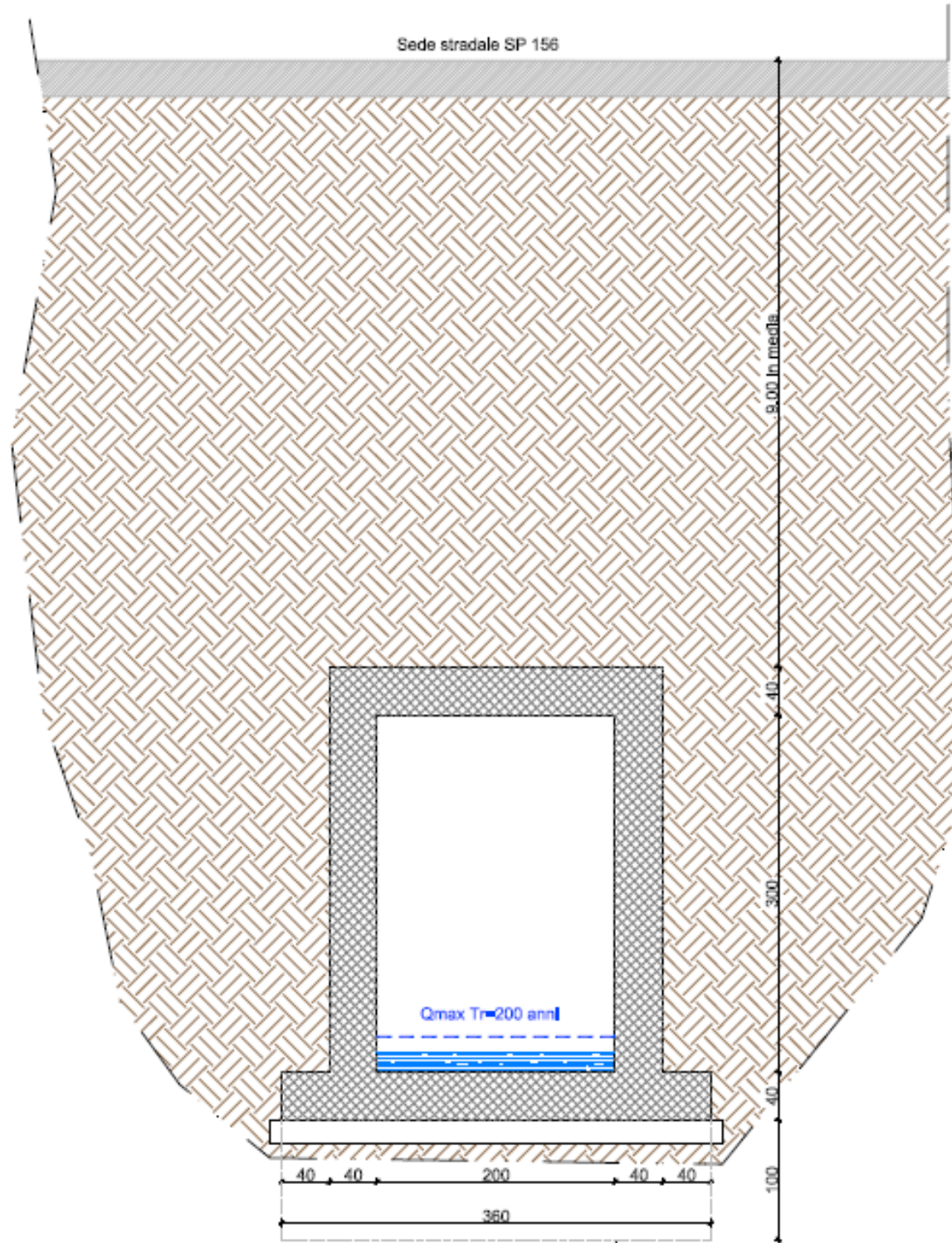
Vista da valle verso monte del ponte sul Torrente Luserna PEGFPO009

**Il ponte è verificato con franco idraulico**



# PONTE PEGFPO010 – RIO CASSERE

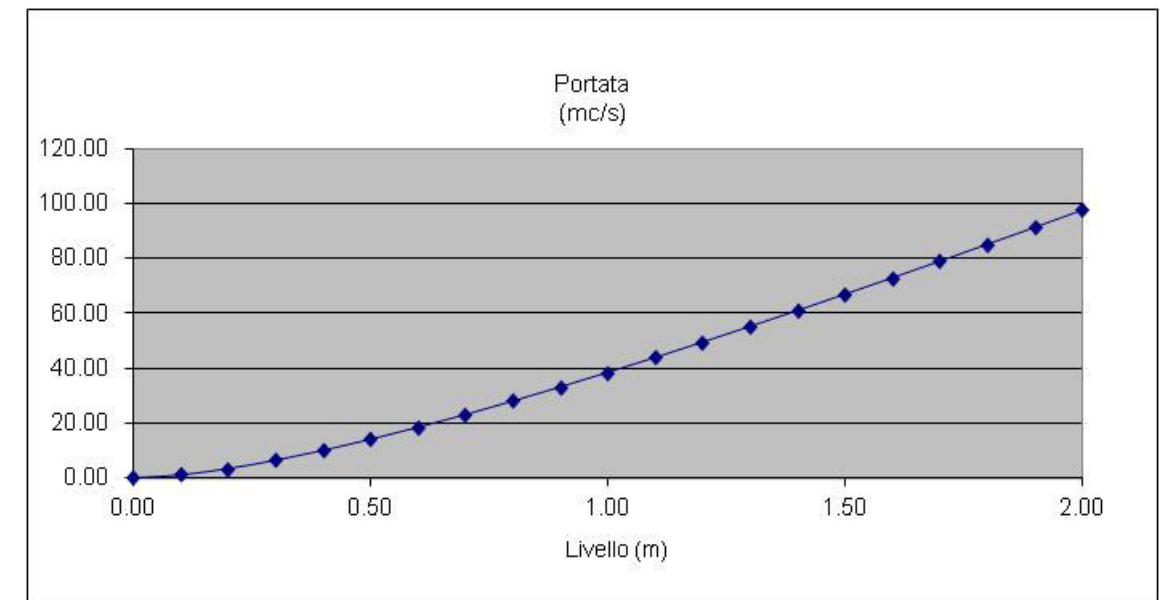
## SEZIONE DI VERIFICA ATTRAVERSAMENTO PEGFPO010



**Il ponte è verificato con franco idraulico**

### Scala di deflusso in moto uniforme Attraversamento PEGFPO010

livello (m)	superficie bagnata (mq)	raggio idraulico (m)	velocità (m/s)	portata (mc/s)
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,10	0,30	0,09	3,71	1,11
0,20	0,60	0,18	5,66	3,40
0,30	0,90	0,25	7,14	6,43
<b>0,40</b>	<b>1,20</b>	<b>0,32</b>	<b>8,35</b>	<b>10,02</b>
0,50	1,50	0,38	9,36	14,04
0,60	1,80	0,43	10,23	18,42
0,70	2,10	0,48	10,99	23,09
0,80	2,40	0,52	11,67	28,00
0,90	2,70	0,56	12,27	33,12
1,00	3,00	0,60	12,80	38,41
1,10	3,30	0,63	13,29	43,87
1,20	3,60	0,67	13,74	49,45
1,30	3,90	0,70	14,14	55,16
1,40	4,20	0,72	14,52	60,96
1,50	4,50	0,75	14,86	66,86
1,60	4,80	0,77	15,18	72,85
1,70	5,10	0,80	15,47	78,90
1,80	5,40	0,82	15,75	85,03
1,90	5,70	0,84	16,00	91,21
2,00	6,00	0,86	16,24	97,45



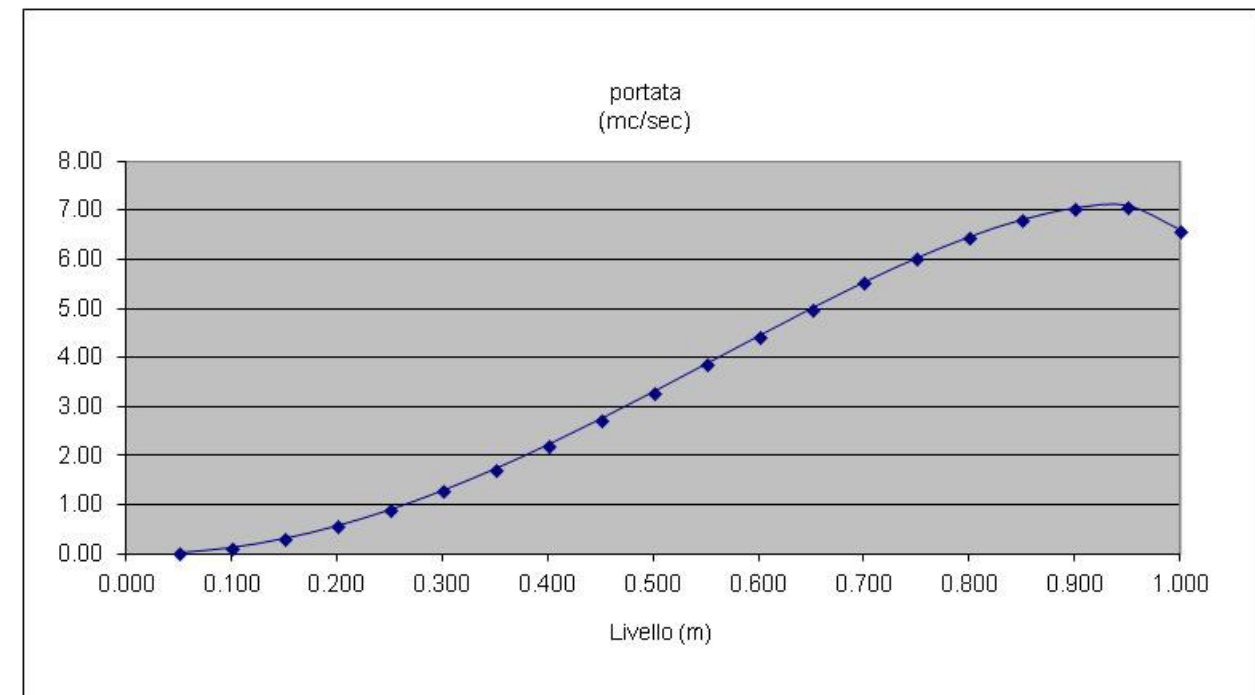
# ATTRAVERSAMENTO PEGFPO011 – RIO CASSERE



Vista da valle verso monte dell'attraversamento del Rio Cassere - PEGFPO011

L'attraversamento non è verificato

Scala di deflusso in moto uniforme						
Attraversamento PEGFPO011						
diametro esterno (mm)						
diametro interno (m)		1				
pendenza (m/m)	=	0,07				
C di Strickler (m <sup>1/3</sup> /s)	=	80				
livello (m)	h/D	sup (mq)	perimetro bagnato (m)	r idr (m)	velocità (m/s)	portata (mc/sec)
0,050	0,05	0,01	0,45	0,03	2,16	0,03
0,100	0,1	0,04	0,64	0,06	3,37	0,14
0,150	0,15	0,07	0,80	0,09	4,34	0,32
0,200	0,2	0,11	0,93	0,12	5,17	0,58
0,250	0,25	0,15	1,05	0,15	5,89	0,90
0,300	0,3	0,20	1,16	0,17	6,52	1,29
0,350	0,35	0,24	1,27	0,19	7,08	1,73
0,400	0,4	0,29	1,37	0,21	7,58	2,22
0,450	0,45	0,34	1,47	0,23	8,02	2,75
0,500	0,5	0,39	1,57	0,25	8,40	3,30
0,550	0,55	0,44	1,67	0,26	8,73	3,86
0,600	0,6	0,49	1,77	0,28	9,01	4,43
0,650	0,65	0,54	1,88	0,29	9,23	4,99
0,700	0,70	0,59	1,98	0,30	9,41	5,52
0,750	0,75	0,63	2,09	0,30	9,52	6,02
0,800	0,8	0,67	2,21	0,30	9,57	6,45
0,850	0,85	0,71	2,35	0,30	9,55	6,80
0,900	0,9	0,74	2,50	0,30	9,44	7,03
<b>0,950</b>	<b>0,95</b>	<b>0,77</b>	<b>2,69</b>	<b>0,29</b>	<b>9,20</b>	<b>7,09</b>
1,000	1	0,79	3,14	0,25	8,40	6,60



# ATTRAVERSAMENTO PEGFPO012a

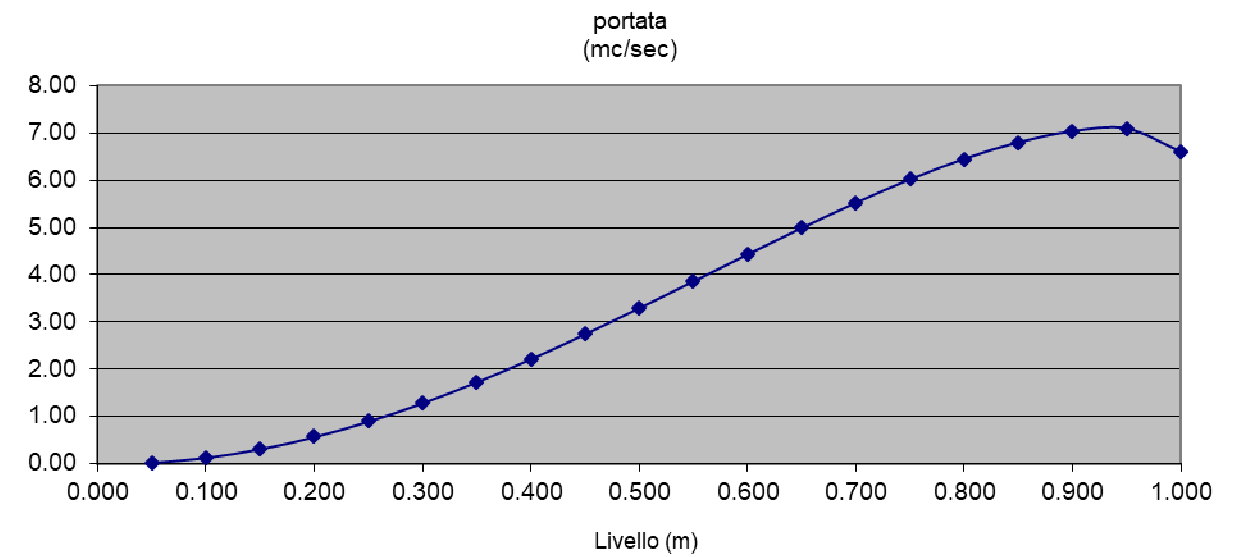
## RIO COMBA LA LOSA



Vista da valle verso monte dell'attraversamento del Rio Comba La Losa - PEGFPO012

L'attraversamento è verificato considerandolo unitamente alla tubazione PEGFPO012b

Scala di deflusso in moto uniforme Attraversamento PEGFPO012						
diametro esterno (mm)						
diametro interno (m)		1				
pendenza (m/m) =		0.07				
C di Strickler (m <sup>1/3</sup> /s) =		80				
livello (m)	h/D	sup (mq)	perimetro bagnato (m)	r idr (m)	velocità (m/s)	portata (mc/sec)
0.050	0.05	0.01	0.45	0.03	2.16	0.03
0.100	0.1	0.04	0.64	0.06	3.37	0.14
0.150	0.15	0.07	0.80	0.09	4.34	0.32
0.200	0.2	0.11	0.93	0.12	5.17	0.58
0.250	0.25	0.15	1.05	0.15	5.89	0.90
0.300	0.3	0.20	1.16	0.17	6.52	1.29
0.350	0.35	0.24	1.27	0.19	7.08	1.73
0.400	0.4	0.29	1.37	0.21	7.58	2.22
0.450	0.45	0.34	1.47	0.23	8.02	2.75
0.500	0.5	0.39	1.57	0.25	8.40	3.30
<b>0.550</b>	<b>0.55</b>	<b>0.44</b>	<b>1.67</b>	<b>0.26</b>	<b>8.73</b>	<b>3.86</b>
0.600	0.6	0.49	1.77	0.28	9.01	4.43
0.650	0.65	0.54	1.88	0.29	9.23	4.99
0.700	0.70	0.59	1.98	0.30	9.41	5.52
0.750	0.75	0.63	2.09	0.30	9.52	6.02
0.800	0.8	0.67	2.21	0.30	9.57	6.45
0.850	0.85	0.71	2.35	0.30	9.55	6.80
0.900	0.9	0.74	2.50	0.30	9.44	7.03
0.950	0.95	0.77	2.69	0.29	9.20	7.09
1.000	1	0.79	3.14	0.25	8.40	6.60



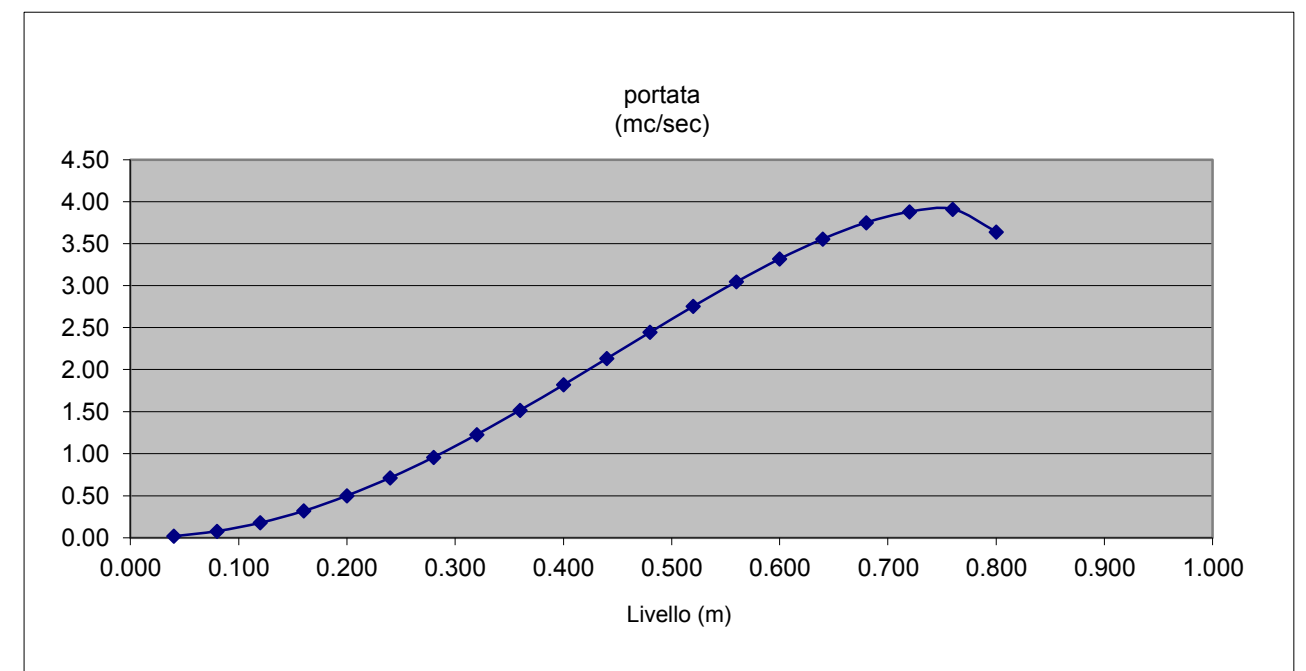
# ATTRAVERSAMENTO PEGFPO012b

## RIO COMBA LA LOSA



Vista da valle verso monte dell'attraversamento del Rio Comba La Losa - PEGFPO012

Scala di deflusso in moto uniforme						
Attraversamento PEGFPO012						
diametro esterno (mm)						
diametro interno (m)		0.8				
pendenza (m/m) =		0.07				
C di Strickler (m <sup>1/3</sup> /s) =		80				
livello (m)	h/D	sup (mq)	perimetro bagnato (m)	r idr (m)	velocità (m/s)	portata (mc/sec)
0.040	0.05	0.01	0.36	0.03	1.86	0.02
0.080	0.1	0.03	0.51	0.05	2.90	0.08
0.120	0.15	0.05	0.64	0.07	3.74	0.18
0.160	0.2	0.07	0.74	0.10	4.45	0.32
0.200	0.25	0.10	0.84	0.12	5.07	0.50
0.240	0.3	0.13	0.93	0.14	5.62	0.71
0.280	0.35	0.16	1.01	0.15	6.10	0.96
0.320	0.4	0.19	1.10	0.17	6.53	1.23
0.360	0.45	0.22	1.18	0.19	6.91	1.52
0.400	0.5	0.25	1.26	0.20	7.24	1.82
0.440	0.55	0.28	1.34	0.21	7.52	2.13
0.480	0.6	0.31	1.42	0.22	7.76	2.44
0.520	0.65	0.35	1.50	0.23	7.96	2.75
0.560	0.70	0.38	1.59	0.24	8.11	3.05
0.600	0.75	0.40	1.68	0.24	8.20	3.32
0.640	0.8	0.43	1.77	0.24	8.25	3.56
<b>0.680</b>	<b>0.85</b>	<b>0.46</b>	<b>1.88</b>	<b>0.24</b>	<b>8.23</b>	<b>3.75</b>
0.720	0.9	0.48	2.00	0.24	8.14	3.88
0.760	0.95	0.49	2.15	0.23	7.93	3.91
0.800	1	0.50	2.51	0.20	7.24	3.64



L'attraversamento è verificato considerandolo unitamente alla tubazione PEGFPO012a

# ATTRAVERSAMENTO PEGFPO013

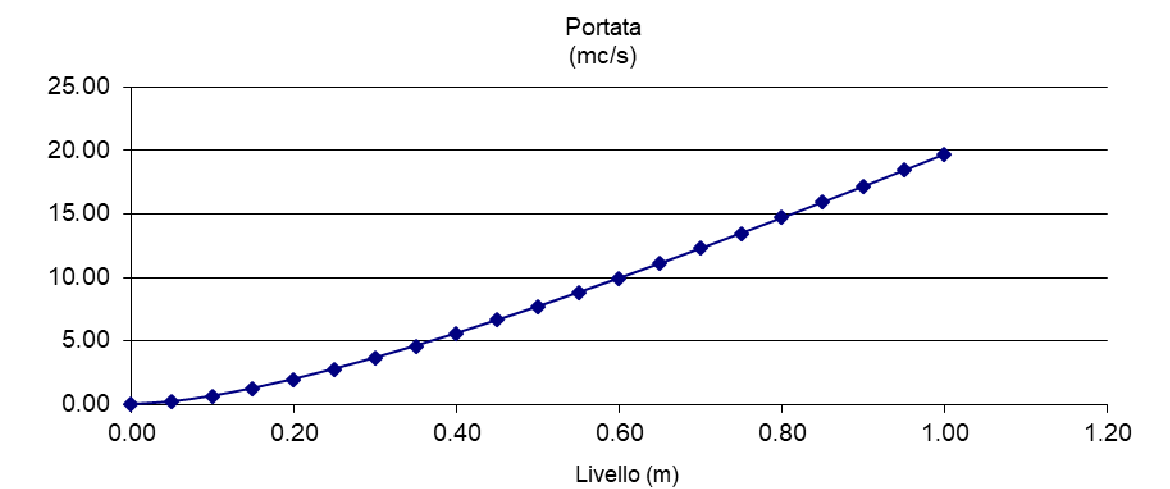
## RIO COMBA LA LOSA



Vista da monte verso valle dell'attraversamento del Rio Comba La Losa - PEGFPO013

L'attraversamento è verificato

Scala di deflusso in moto uniforme				
Attraversamento PEGFPO013				
Larghezza del fondo (m)			1.60	
Pendenza (m/m)			0.0700	
C di Strickler (m <sup>1/3</sup> s <sup>-1</sup> )			80	
Altezza massima dal fondo			1	
livello (m)	superficie bagnata (mq)	raggio idraulico (m)	velocità (m/s)	portata (mc/s)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.05	0.08	0.05	2.76	0.22
0.10	0.16	0.09	4.22	0.67
0.15	0.24	0.13	5.33	1.28
0.20	0.32	0.16	6.24	2.00
0.25	0.40	0.19	7.01	2.80
0.30	0.48	0.22	7.67	3.68
0.35	0.56	0.24	8.25	4.62
0.40	0.64	0.27	8.77	5.61
0.45	0.72	0.29	9.23	6.65
<b>0.50</b>	<b>0.80</b>	<b>0.31</b>	<b>9.65</b>	<b>7.72</b>
0.55	0.88	0.33	10.02	8.82
0.60	0.96	0.34	10.37	9.95
0.65	1.04	0.36	10.68	11.11
0.70	1.12	0.37	10.97	12.29
0.75	1.20	0.39	11.24	13.49
0.80	1.28	0.40	11.49	14.71
0.85	1.36	0.41	11.72	15.94
0.90	1.44	0.42	11.94	17.19
0.95	1.52	0.43	12.14	18.45
1.00	1.60	0.44	12.33	19.72



# ATTRAVERSAMENTO PEGFPO014

## RIO COMBA LA LOSA



Vista da valle verso monte dell'attraversamento del Rio Comba La Losa - PEGFPO014

L'attraversamento è verificato

Scala di deflusso in moto uniforme				
Attraversamento PEGFPO014				
Larghezza del fondo (m)			1.60	
Pendenza (m/m)			0.0600	
C di Strickler (m <sup>1/3</sup> s <sup>-1</sup> )			80	
Altezza massima dal fondo			1	
livello (m)	superficie bagnata (mq)	raggio idraulico (m)	velocità (m/s)	portata (mc/s)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.05	0.08	0.05	2.55	0.20
0.10	0.16	0.09	3.90	0.62
0.15	0.24	0.13	4.93	1.18
0.20	0.32	0.16	5.78	1.85
0.25	0.40	0.19	6.49	2.59
0.30	0.48	0.22	7.10	3.41
0.35	0.56	0.24	7.64	4.28
0.40	0.64	0.27	8.12	5.20
0.45	0.72	0.29	8.55	6.15
0.50	0.80	0.31	8.93	7.14
<b>0.55</b>	<b>0.88</b>	<b>0.33</b>	<b>9.28</b>	<b>8.17</b>
0.60	0.96	0.34	9.60	9.22
0.65	1.04	0.36	9.89	10.29
0.70	1.12	0.37	10.16	11.38
0.75	1.20	0.39	10.41	12.49
0.80	1.28	0.40	10.64	13.62
0.85	1.36	0.41	10.85	14.76
0.90	1.44	0.42	11.05	15.91
0.95	1.52	0.43	11.24	17.08
1.00	1.60	0.44	11.41	18.26

