



**PUC 2017 COMUNE DI CARLOFORTE**

ORDINE INGEGNERI  
PROVINCIA DI CAGLIARI  
Doct. Ing. MARCELLO ANGIUS  
N. 2858

Piano Urbanistico Comunale  
Legge Regionale n. 45/1989 e s.m.i

aprile 2019  
integrazioni a  
seguito nota  
ADIS prot.5226  
del 19-06-2018

Elaborato A52.5

**Doc. 23.1 - Schede di caratterizzazione  
attraversamenti viari esistenti - da 1 a 40**

# Comune di Carloforte

*Provincia di Carbonia-Iglesias*

## STUDIO DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

ai sensi dell'Art. 8 comma 2 delle Norme di Attuazione del P.A.I.

## SCHEDE ATTRAVERSAMENTI VIARI

### SOMMARIO:

---

PREMESSA.....	2
1. ATTRAVERSAMENTI VIARI COMPLESSIVI .....	2
2. ATTRAVERSAMENTI VIARI CON BACINO SUPERIORE A 0.5 KM <sup>2</sup> E/O PORTATA SUPERIORE A 10 MC/S .....	5
2.1 CALCOLO DEL FRANCO IDRAULICO .....	6

## **PREMESSA**

La presente relazione riguarda l'insieme di indagini ed elaborazioni concernenti il censimento e la compilazione delle schede per la caratterizzazione delle strutture di attraversamento lungo la rete viaria sul reticolo idrografico ricadente nel territorio del comune di Carloforte, redatta in conformità della Direttiva per lo svolgimento delle verifiche di sicurezza delle infrastrutture esistenti di attraversamento viario o ferroviario del reticolo idrografico della Sardegna dell'ADIS approvata dal Comitato Istituzionale con Deliberazione n. 2 del 17.10.2017 in ottemperanza all'art. 22 delle Norme di Attuazione del PAI "Indirizzi per le verifiche su infrastrutture, opere, impianti, costruzioni ed attività soggetti a danno potenziale nelle aree di maggiore pericolosità idraulica. Interventi di delocalizzazione di persone, beni ed attività vulnerabili".

In relazione a quanto indicato al punto 3 della Direttiva, gli Enti proprietari, gestori o concessionari delle opere esistenti di attraversamento viario e ferroviario del reticolo idrografico e delle opere interferenti con il reticolo idrografico predispongono, una verifica di sicurezza delle stesse, identificando in particolare il tempo di ritorno critico della singola opera.

Nel seguito sono riportate le tabelle di sintesi del totale degli attraversamenti rilevati e di quelli per i quali sono state compilate le schede complete di analisi idrologica e idraulica. Sono allegate alla presente:

- la cartografia in scala 1:10.000 (base CTR) con i riferimenti agli attraversamenti studiati - vedi allegato "*A27.1 Tav. 9.2 Individuazione attraversamenti viari esistenti e relativi bacini idrografici*";;
- le schede di caratterizzazione degli attraversamenti - vedi gli allegati "*A52.5 Doc. 23.1 Schede di caratterizzazione attraversamenti viari esistenti - da 1 a 40*" e "*A52.6 Doc. 23.2 Schede di caratterizzazione attraversamenti viari esistenti - da 41 a 85*".

## **1. ATTRAVERSAMENTI VIARI COMPLESSIVI**

Il territorio di Carloforte coincide con l'intero territorio dell'Isola di san Pietro, pertanto, le strade esistenti sono di competenza comunale o private.

Con riferimento alla tavola allegata, nel territorio ricadente nel comune di Carloforte sono stati individuati n.126 punti in cui il reticolo idrografico individuato nel database multiprecisione della Regione Sardegna si interseca con la rete stradale di proprietà comunale, vicinale e privata. Tramite il rilievo operato in loco, si è potuto verificare che 23 erano in effetti dei guadi, in alcuni casi non c'era una effettiva intersezione tra elemento idrico e rete stradale, in altri casi l'elemento idrico non rappresentava un corso d'acqua ma una cunetta stradale e quindi l'elemento di intersezione un cavalcafosso.

Eliminando tali fattispecie dal totale è emerso che le infrastrutture di intersezione di cui compilare la scheda di caratterizzazione in effetti sono 85.

Nella Tabella seguente sono presentati i riferimenti utili alla localizzazione delle strutture e sono ivi indicati:

- il numero identificativo di riferimento utile alla sua individuazione nella tavola allegata.
- il nome del corso d'acqua così come codificato nello strato informativo dell'elemento idrico della Regione Sardegna;
- il nome della strada (se disponibile);
- l'appartenenza alla categoria degli attraversamenti con l'area del bacino imbrifero maggiore o minore di 0,5 km<sup>2</sup>
- la sezione del manufatto di attraversamento

id	Corso d'acqua	Tipo di strada	Area bacino calcolata [km <sup>2</sup> ]	Area bacino categoria	Sezione
1	fiume_18354	strada privata	0.12	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.40
2	Canale del Generale	strada vicinale sterrata	0.26	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.80
3	Canale del Generale	strada comunale asfaltata	0.53	>0.5 km <sup>2</sup>	0.95 x 0.79
4	Canale del Generale	strada comunale asfaltata	0.33	<0.5 km <sup>2</sup>	1.52 x 0.81
5	Canale del Generale	strada vicinale sterrata	1.05	>0.5 km <sup>2</sup>	2.26 x 2.50
6	Canale dei Muggini	strada vicinale sterrata	0.24	<0.5 km <sup>2</sup>	0.80 x 0.50
7	Canale dei Muggini	strada privata	0.68	>0.5 km <sup>2</sup>	1.65 x 1.38
8	fiume_3342	strada comunale ex SP104	0.84	>0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 1.00
9	fiume_3342	strada comunale asfaltata località Mandria Bacciu	0.84	>0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.85
10	fiume_13565	strada vicinale sterrata	0.17	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.30
11	fiume_33799	strada vicinale in cemento località Mandria Bacciu	0.35	<0.5 km <sup>2</sup>	0.80 x 0.70
12	fiume_33799	sentiero	0.17	<0.5 km <sup>2</sup>	1.95 x 2.00
13	Canale dei Muggini	strada comunale ex SP104	2.22	>0.5 km <sup>2</sup>	2 x Φ 1.00
14	fiume_30362	strada vicinale sterrata	0.21	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.60
15	fiume_33582	strada comunale ex SP104	0.36	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.40
16	Canale dei Muggini	strada comunale ex SP104	2.61	>0.5 km <sup>2</sup>	3 x Φ 2.00
17	Canale dei Muggini	strada comunale ex SP104	2.61	>0.5 km <sup>2</sup>	5.25 x 1.25
18	Canale Valacca	strada privata	0.48	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.40
19	Canale Valacca	strada comunale ex SP102	2.05	>0.5 km <sup>2</sup>	4.30 x 0.84
20	Canale Valacca	strada vicinale in cemento	2.40	>0.5 km <sup>2</sup>	2.90 x 0.60
21	Canale Valacca	strada vicinale sterrata	2.46	>0.5 km <sup>2</sup>	3.35 x 0.50
22	Canale Valacca	strada vicinale sterrata	2.77	>0.5 km <sup>2</sup>	2 x Φ 1.00
23	Canale dei Muggini	strada comunale ex SP103	5.73	>0.5 km <sup>2</sup>	3.00 x 1.25
24	Canale bonifica ex stagno dei pescetti	strada comunale in cemento	2.23	>0.5 km <sup>2</sup>	1.00 x 1.20
25	Canale di bonifica ex stagno dei pescetti	strada comunale ex SP103	2.77	>0.5 km <sup>2</sup>	3.20 x 0.90
26	fiume_29460	strada vicinale sterrata	3.19	>0.5 km <sup>2</sup>	6.00 x 1.59
27	fiume_24917	strada vicinale sterrata	0.16	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.60

28	Canale Bolau	strada vicinale sterrata	0.21	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.50
29	fiume_28632	strada vicinale sterrata	0.65	>0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.30
30	fiume_832	strada vicinale sterrata	0.00	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.50
31	fiume_28632	strada vicinale sterrata	0.80	>0.5 km <sup>2</sup>	0.50 x 0.60
32	fiume_17313	strada vicinale sterrata	0.48	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.50
33	fiume_23564	strada vicinale sterrata	0.00	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.50
34	Canale Bolau	strada vicinale sterrata	4.56	>0.5 km <sup>2</sup>	2.40x0.92
35	Canale Bolau	strada comunale ex SP103	4.58	>0.5 km <sup>2</sup>	5.07 x 2.51
36	Canale di Nasca	strada vicinale sterrata	1.10	>0.5 km <sup>2</sup>	2 x Φ 1.00
37	Canale dei Zi	strada vicinale in cemento	0.89	>0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.40
38	Canale di Stea	strada comunale in cemento	1.71	>0.5 km <sup>2</sup>	2 x Φ 1.00
39	fiume_21017	strada privata	0.00	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.50
40	fiume_21017	strada vicinale in cemento	0.13	<0.5 km <sup>2</sup>	0.73 x 1.09
41	Canalfondo	strada privata	0.13	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.50
42	Canalfondo	strada vicinale sterrata	0.48	<0.5 km <sup>2</sup>	1.00 x 4.04
43	Cala Lunga	strada comunale ex SP101	0.56	>0.5 km <sup>2</sup>	1.20 x 0.65
44	Cala Lunga	strada comunale in cemento	0.87	>0.5 km <sup>2</sup>	1.49 x 0.68
45	Cala Lunga	strada vicinale in cemento	0.89	>0.5 km <sup>2</sup>	0.98 x 1.00
46	fiume_8208	strada comunale ex SP102	0.30	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 1.00
47	fiume_8208	strada comunale ex SP103	0.68	>0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 3.00
48	fiume_584	strada comunale asfaltata	0.21	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.40
49	fiume_584	strada privata	0.24	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.40
50	fiume_26517	strada comunale ex SP101	0.00	<0.5 km <sup>2</sup>	1.01 x 0.55
51	fiume_3811	strada comunale ex SP101	0.00	<0.5 km <sup>2</sup>	1.01 x 1.03
52	fiume_31070	strada comunale ex SP101	0.00	<0.5 km <sup>2</sup>	0.98 x 0.72
53	fiume_32573	strada comunale ex SP101	0.00	<0.5 km <sup>2</sup>	1.03 x 1.05
54	fiume_4762	strada comunale ex SP101	0.00	<0.5 km <sup>2</sup>	1.03 x 1.08
55	fiume_3188	strada comunale asfaltata località Taccarossa	0.38	<0.5 km <sup>2</sup>	1.80 x 0.90
56	fiume_6676	strada comunale ex SP101	0.00	<0.5 km <sup>2</sup>	1.04 x 2.32
57	fiume_18583	strada comunale ex SP101	0.00	<0.5 km <sup>2</sup>	1.00 x 2.26
58	fiume_12548	strada vicinale in cemento	0.00	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.30
59	fiume_12548	strada comunale ex SP101	0.12	<0.5 km <sup>2</sup>	2.02 x 1.66
60	Canale Carlino	strada comunale ex SP103	0.33	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.80
61	Canale Carlino	strada comunale ex SP103	0.60	>0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.80
62	fiume_327267	strada vicinale sterrata	0.60	>0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.50
63	fiume_327265	strada vicinale sterrata	0.60	>0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.70
64	fiume_20976	strada comunale ex SP103	0.30	<0.5 km <sup>2</sup>	3.10 x 4.10
65	fiume_25257	strada comunale ex SP103	0.19	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.90
66	fiume_18354	strada privata	0.19	<0.5 km <sup>2</sup>	???
67	fiume_25257	strada comunale sterrata	0.40	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.50
68	fiume_15193	strada vicinale sterrata	0.49	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.40
69	fiume_3515	strada vicinale sterrata	0.89	>0.5 km <sup>2</sup>	0.35 x 0.25
70	fiume_355	strada comunale ex SP104	0.00	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 1.00
71	fiume_31094	strada comunale ex SP104	0.00	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 1.00
72	fiume_2590	strada comunale ex SP104	0.00	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 1.00
73	fiume_6372	strada comunale ex SP104	0.00	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 1.00

74	fiume_6372	strada comunale asfaltata	0.59	>0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.40
75	Canale Calafati	strada comunale in cemento	0.35	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.50
76	Canale Calafati	strada comunale in cemento	0.40	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.50
77	Canale Guidi	strada vicinale sterrata	1.15	>0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.25
78	Canale di Bacusci	strada vicinale sterrata	0.80	>0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.80
79	fiume_21016	strada comunale in cemento	0.20	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 1.00
80	fiume_26426	strada comunale in cemento	0.00	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.60
81	fiume_1236	strada comunale in cemento	0.00	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.50
82	fiume_26673	strada comunale in cemento	0.12	<0.5 km <sup>2</sup>	2 x Φ 1.00
83	fiume_16552	strada comunale in cemento	0.30	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.50
84	fiume_21904	strada comunale in cemento	0.11	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.50
85	fiume_1417	strada comunale in cemento	0.00	<0.5 km <sup>2</sup>	1 x Φ 0.50

Per tutti gli attraversamenti di cui alla tabella che precede sono state compilate le schede per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti.

## 2. ATTRAVERSAMENTI VIARI CON BACINO SUPERIORE A 0.5 KM<sup>2</sup> e/o PORTATA SUPERIORE A 10 MC/S

Per gli attraversamenti di cui alla tabella seguente, aventi area del bacino superiore a 0.5 km<sup>2</sup> e/o portata superiore a 10 mc/s, sono state compilate le schede di caratterizzazione complete di parte idrologia, parte idraulica e parte relativa alla stima del tempo di ritorno critico.

id	Corso d'acqua	Tipo di strada	Area bacino calcolata [km <sup>2</sup> ]	Sezione
2	Canale del Generale	strada vicinale sterrata	0.26	1 x Φ 0.80
3	Canale del Generale	strada comunale asfaltata	0.53	0.95 x 0.79
5	Canale del Generale	strada vicinale sterrata	1.05	2.26 x 2.50
7	Canale dei Muggini	strada privata	0.68	1.65 x 1.38
8	fiume_3342	strada comunale ex SP104	0.84	1 x Φ 1.00
9	fiume_3342	strada comunale asfaltata località Mandria Bacciu	0.84	1 x Φ 0.85
13	Canale dei Muggini	strada comunale ex SP104	2.22	2 x Φ 1.00
16	Canale dei Muggini	strada comunale ex SP104	2.61	3 x Φ 2.00
17	Canale dei Muggini	strada comunale ex SP104	2.61	5.25 x 1.25
19	Canale Valacca	strada comunale ex SP102	2.05	4.30 x 0.84
20	Canale Valacca	strada vicinale in cemento	2.40	2.90 x 0.60
21	Canale Valacca	strada vicinale sterrata	2.46	3.35 x 0.50
22	Canale Valacca	strada vicinale sterrata	2.77	2 x Φ 1.00
23	Canale dei Muggini	strada comunale ex SP103	5.73	3.00 x 1.25
25	Canale di bonifica ex stagno dei pescetti	strada comunale ex SP103	2.77	3.20 x 0.90
26	fiume_29460	strada vicinale sterrata	3.19	6.00 x 1.59
31	fiume_28632	strada vicinale sterrata	0.80	0.50 x 0.60
32	fiume_17313	strada vicinale sterrata	0.48	1 x Φ 0.50
34	Canale Bolau	strada vicinale sterrata	4.56	2.40x0.92

35	Canale Bolau	strada comunale ex SP103	4.58	5.07 x 2.51
36	Canale di Nasca	strada vicinale sterrata	1.10	2 x $\Phi$ 1.00
37	Canale dei Zi	strada vicinale in cemento	0.89	1 x $\Phi$ 0.40
38	Canale di Stea	strada comunale in cemento	1.71	2 x $\Phi$ 1.00
42	Canalfondo	strada vicinale sterrata	0.48	1.00 x 4.04
43	Cala Lunga	strada comunale ex SP101	0.56	1.20 x 0.65
44	Cala Lunga	strada comunale in cemento	0.87	1.49 x 0.68
45	Cala Lunga	strada vicinale in cemento	0.89	0.98 x 1.00
46	fiume_8208	strada comunale ex SP102	0.30	1 x $\Phi$ 1.00
47	fiume_8208	strada comunale ex SP103	0.68	1 x $\Phi$ 3.00
77	Canale Guidi	strada vicinale sterrata	1.15	1 x $\Phi$ 0.25
78	Canale di Bacusci	strada vicinale sterrata	0.80	1 x $\Phi$ 0.80

Per questi attraversamenti, al fine di identificare il tempo di ritorno critico, inteso come quello minimo a partire dal quale la portata conseguente transita con franco pari al 50% di quello definito dalle norme vigenti, è stato calcolato il franco idraulico con le formule indicate nel paragrafo che segue.

## 2.1 **Calcolo del franco idraulico**

Come esposto nella Delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino n. 23 del 01/08/2012, il valore del franco idraulico di riferimento va determinato, per velocità medie della corrente inferiori a 8 m/s, come valore massimo tra i primi 3 criteri alternativi di calcolo, che si esplicitano nel seguito.

### Criteria n.1

La possibile transizione a corrente lenta attraverso un risalto, può essere tenuta in conto considerando un franco pari ad una quota del 70% dell'energia cinetica della corrente:

$$\delta h_1 = 0,7 V^2 / 2g$$

dove v indica la velocità media della corrente.:

### Criteria n.2

Per tenere conto di tutte le incertezze inerenti alla valutazione dei parametri in gioco, e di altri fattori, il franco idraulico non deve comunque essere inferiore ad un valore prefissato:

$$\delta h_2 = 1.0 \text{ m}$$

### Criteria n.3

Per alvei regolarizzati quali quello in esame e in condizioni ordinarie di moto uniforme, può essere stimato con la relazione riportata da Chow (1959) ed utilizzata dall'US Bureau of Reclamation. Riportata in unità metriche, l'equazione per ricavare il franco  $\delta h_3$  può essere scritta:

$$\delta h_3 = 0.87 \sqrt{y}$$

nella quale con  $y$  si intende la profondità media del corso d'acqua.

Per valori di velocità superiori ai 5 m/s, l'altezza complessiva del franco idraulico deve essere determinata come somma di due termini:

$$\delta h_4 = \delta h_3 + \alpha y'$$

dove  $\delta h_3$  è il franco idraulico di riferimento dato dalla formula sopra richiamata e con  $y'$  si intende l'altezza dello strato superiore della corrente interessata dalla presenza di aria in miscela con l'acqua. Il coefficiente  $\alpha$  è quindi introdotto per tener conto che la vena areata può portare a significativi innalzamenti della corrente. Il valore di  $\alpha$  è uguale a 0 per velocità inferiori o uguali a 5 m/s e varia linearmente tra 0 e 1 quando a velocità varia tra 5 e 15 m/s, con le limitazioni che il valore  $\delta h_3 = 0.87 \sqrt{y}$  sarà assunto al massimo pari a 1,5 ed  $y'$  viene assunto pari a 2 metri o alla profondità media  $y$  se questa risulta minore di 2.

#### Critero n.4

Per velocità superiori a 8 m/s il franco sarà almeno pari all'intera altezza cinetica:

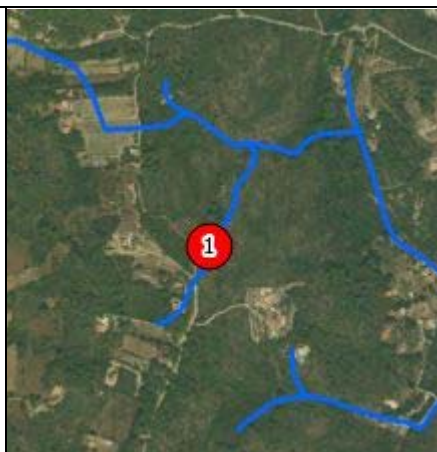
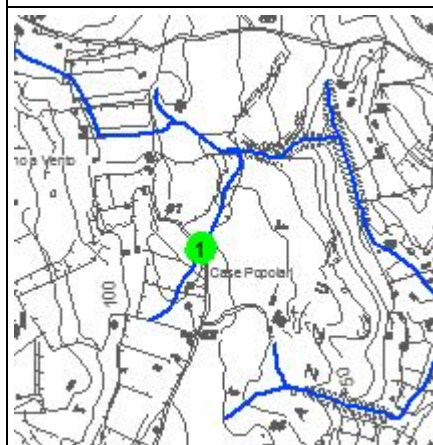
$$\delta h_5 = V^2/2g$$



**Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti**

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_FIUME_18354
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	1
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada privata
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento condotta in cemento diametro 0.40 m

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1439560.0603 - Lat. 4334016.4941
3.2. Descrizione area limitrofa	Abitazioni a meno di 100 m e linee elettriche nelle vicinanze
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	3.00
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0.40
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	78.64
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	78.24
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza massiccia di macchia mediterranea immediatamente a valle dell'attraversamento. 05/02/2019

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

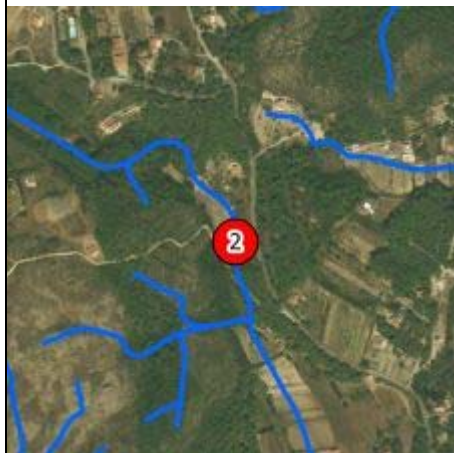
<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale del generale
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	2
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada bianca
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con condotta in cemento a sezione circolare (d 0,80) a gravità.

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1438872.1586 – Lat. 4334244.4698
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	no

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	6,75
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0,8
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	128,45
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	127,63
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	7.14%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Presenza di terriccio (diametro di alcuni mm)
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Massiccia presenza di vegetazione a monte ed a valle dell'attraversamento. 15/12/2016

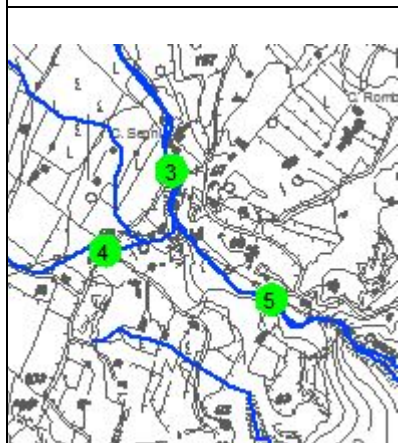
<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	0.2
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	820
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	207.97
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	178.12
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	7.14
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">           Viparelli <math>T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}</math> </div> <div style="text-align: center;">           Giandotti <math>T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}</math> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">           Ventura <math>T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}</math> </div> <div style="text-align: center;">           Pasini <math>T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S} \cdot L}{\sqrt{i_m}}</math> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">           VAPI-Sardegna <math>T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}</math> </div>
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	0.21
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Ventura
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	9.32
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	10.41
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	12.97
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	14.67
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	Per ciascun evento indicare la data, la portata stimata, gli effetti sul ponte, gli effetti sull'area circostante con indicazione delle fonti

<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto	TR200 pari a 12.97 m <sup>3</sup> /s
6.2.3 Velocità media in alveo	0.78 m/s
6.2.4 Velocità media in golena	0.99 m/s
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	0 m
6.2.6 Livello idrico massimo	128.79 m
6.2.7 Franco idraulico	Sormontato dalla piena
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Nessuno
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	0.3 - Valore transitante con franco pari a 0.50 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	Inferiore ad 1 anno

**Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti**

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale del generale
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	3
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada bianca
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento in cemento e muratura a gravità.

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1439130.4029– Lat. 4333518.3896
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	no

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	9,80
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0,95
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	93,79
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	93
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	7.14%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Presenza di terriccio (diametro di alcuni mm)
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Massiccia presenza di vegetazione a monte ed a valle dell'attraversamento. 15/12/2016



<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	0.45
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	1614.23
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	207.97
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	150.12
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	4.96
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: Viparelli $T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}$ Giandotti $T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}$ Ventura $T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}$ Pasini $T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S} \cdot L}{\sqrt{i_m}}$ VAPI-Sardegna $T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}$
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	0.38
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Ventura
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	9.32
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	10.41
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	12.97
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	14.67
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	Per ciascun evento indicare la data, la portata stimata, gli effetti sul ponte, gli effetti sull'area circostante con indicazione delle fonti

<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto	TR200 pari a 12.97 m <sup>3</sup> /s
6.2.3 Velocità media in alveo	1.58 m/s
6.2.4 Velocità media in golena	1.58 m/s
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	0
6.2.6 Livello idrico massimo	95.74 m
6.2.7 Franco idraulico	Sormontato dalla piena
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Nessuno
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	0.4 - Valore transigente con franco pari a 0.68 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	Inferiore ad 1 anno

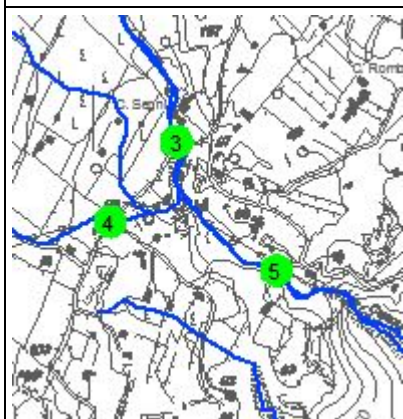
## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale del Generale
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	4
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Viabilità locale in cemento
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento in muratura e cemento

## 2 Immagini



### 3. Localizzazione



3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1439025.6819 - Lat. 4333392.596
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Macchia mediterranea bassa e rada. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

### 4.1 Caratteristiche geometriche

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	6,85
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	1,52
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	96.92
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	96.11
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

### 4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

### 5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*



5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessun fenomeno significativo
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alveo parzialmente composto da pietrame stabile.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Lieve presenza di materiale vegetale. 28.01.2017

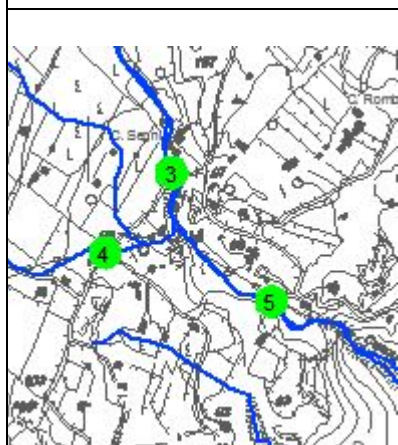
<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale del generale
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	5
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada bianca
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento a volta in muratura. a gravità.

2 Immagini	
	

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long.. 1439287.4076– Lat. 4333315.9178
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	no

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	3,20
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	2,26
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	81,38
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	78,88
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	7.4%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Presenza di terriccio (diametro di alcuni mm)
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Massiccia presenza di vegetazione a monte ed a valle dell'attraversamento. 15/12/2016

<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	1.2
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	2494
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	207.97
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	90.35
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	5.96
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">           Viparelli <math>T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}</math> </div> <div style="text-align: center;">           Giandotti <math>T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}</math> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">           Ventura <math>T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}</math> </div> <div style="text-align: center;">           Pasini <math>T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S \cdot L}}{\sqrt{i_m}}</math> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">           VAPI-Sardegna <math>T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}</math> </div>
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	0.86
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Ventura
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	18.29
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	20.44
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	25.45
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	28.77
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	Per ciascun evento indicare la data, la portata stimata, gli effetti sul ponte, gli effetti sull'area circostante con indicazione delle fonti

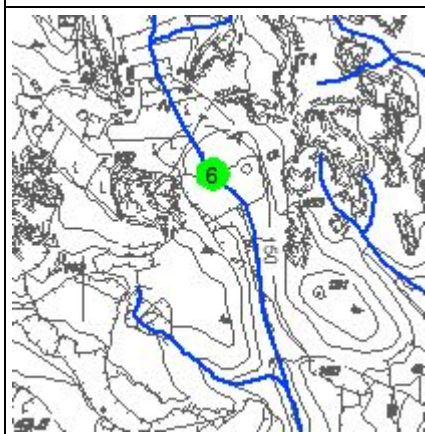
<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto	TR200 pari a 25.45 m <sup>3</sup> /s
6.2.3 Velocità media in alveo	1.01 m/s
6.2.4 Velocità media in golena	1.01 m/s
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	0.23 m
6.2.6 Livello idrico massimo	82.54 m
6.2.7 Franco idraulico	Sormontato dalla piena
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Nessuno
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	10.4 - Valore transitante con franco pari a 0.80 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	15 anni

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale deli Muggini
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	6
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Viabilità locale in terra battuta
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento in muratura non stabile

**2 Immagini**



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1438203.5898 - Lat. 4333741.2941
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Macchia mediterranea bassa e rada. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	Sulla mappa è presente l'attraversamento 101 non rilevato a seguito di sopralluogo

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	3,80
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0,80
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	148.90
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	148.40
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

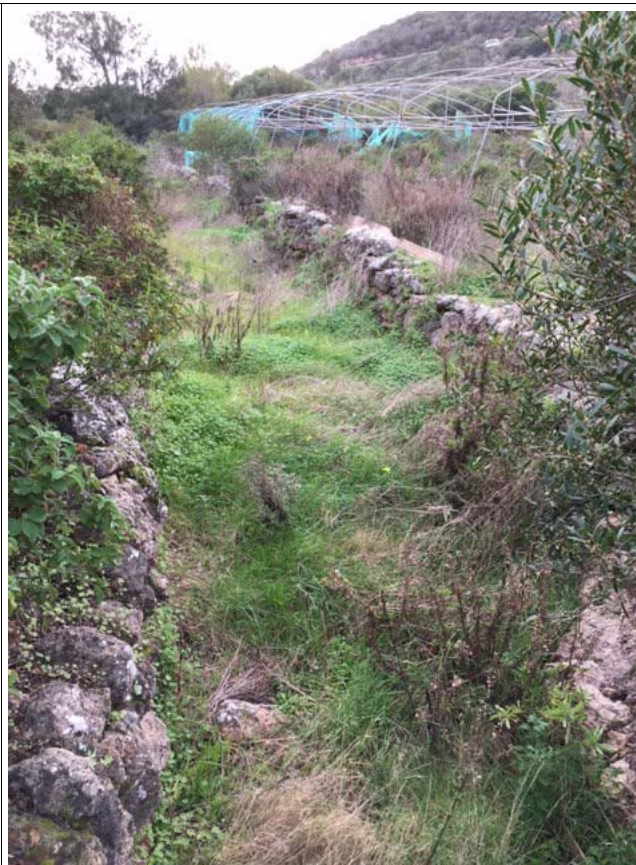
5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	condotta in materiale lapideo non stabile. pendenza lieve. presenza di acqua semistagnante
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	presenza di materiale vegetale a monte ed a valle dell'attraversamento. Sopralluogo in data 28.01.2017

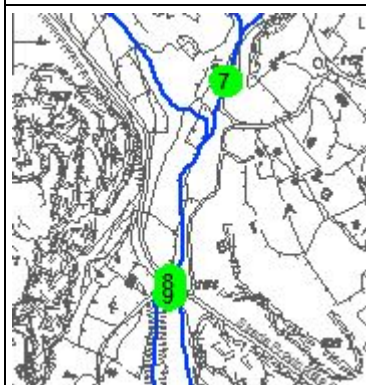
<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

**Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti**

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale deli Muggini
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	7
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Attraversamento su terreno privato
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento in cemento non stabile

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1438334.9326 - Lat. 4332939.4838
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Macchia mediterranea bassa e rada. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	4,80
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	1,65
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	108.12
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	107.46
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	presenza di materiale vegetale a monte ed a valle dell'attraversamento. Sopralluogo in data 27.01.2017

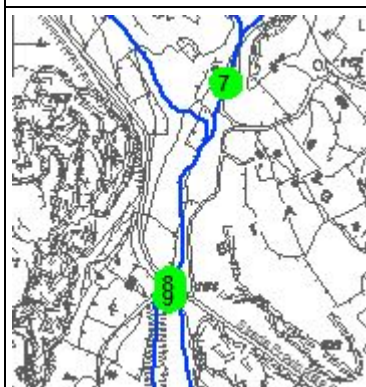
<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	0.679
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	1294.40
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	179.44
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	156.55
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	3.92
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: Viparelli $T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}$ Giandotti $T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}$ Ventura $T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}$ Pasini $T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S} \cdot L}{\sqrt{i_m}}$ VAPI-Sardegna $T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}$
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	0.36
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Viparelli
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	14.85
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	16.59
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	20.66
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	23.36
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto (m <sup>3</sup> /s)	20.66
6.2.3 Velocità media in alveo (m/s)	0.73
6.2.4 Velocità media in golena (m/s)	0.73
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento (m)	0.62
6.2.6 Livello idrico massimo (m slm)	109.12
6.2.7 Franco idraulico (m)	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Semiribaltamento spalla in destra idraulica
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	1.15 - Valore transitante con franco pari a 0.54 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	Inferiore ad 1 anno

**Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti**

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_FIUME_3342
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	8
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Attraversamento su ex strada provinciale n.104
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con condotta in cemento a sezione circolare avente diametro di 1,00 m

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1438246.8478 - Lat. 4332625.159
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	Attraversamento n.9 nelle immediate vicinanze

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	14.60
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	1,00
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	102.11
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	101.11
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Pendenza lieve. nessuna tendenza da segnalare.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	3.97%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	presenza di materiale vegetale a monte dell'attraversamento. Sopralluogo in data 27.01.2017

<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	0.841
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	1529.4
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	179.44
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	149.40
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	2.83
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: Viparelli $T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}$ Giandotti $T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}$ Ventura $T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}$ Pasini $T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S} \cdot L}{\sqrt{i_m}}$ VAPI-Sardegna $T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}$
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	0.42
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Viparelli
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	14.85
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	16.59
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	20.66
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	23.36
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto (m <sup>3</sup> /s)	20.66
6.2.3 Velocità media in alveo (m/s)	0.08
6.2.4 Velocità media in golena (m/s)	0.07
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento (m)	0.16
6.2.6 Livello idrico massimo (m slm)	104.5
6.2.7 Franco idraulico (m)	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	1.03 - Valore transitante con franco pari a 0.77 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	Inferiore ad 1 anno

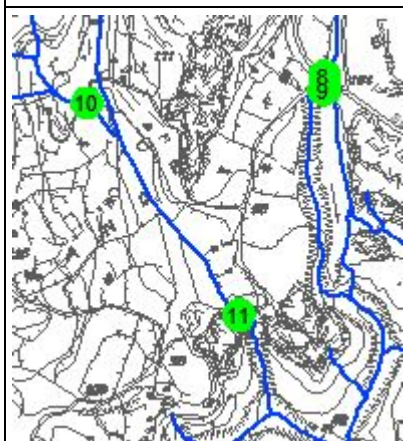


## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_FIUME_3342
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	9
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Attraversamento su strada in cemento
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con condotta in cemento a sezione circolare avente diametro di 0.85 m

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1438246.2142 - Lat. 4332603.613
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	Attraversamento n.8 nelle immediate vicinanze

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	5.5
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0.85
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	100.05
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	99.23
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Pendenza lieve. nessuna tendenza da segnalare.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	3.97%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alveo parzialmente cementato
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza di materiale vegetale a valle dell'attraversamento. Sopralluogo in data 27.01.2017

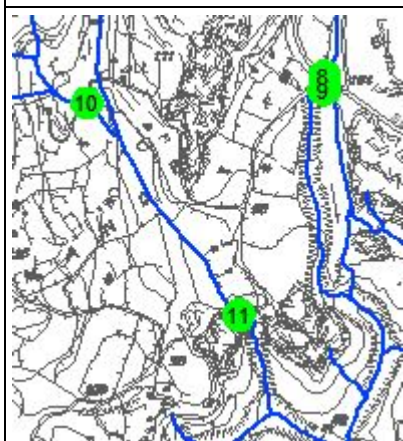
<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	0.841
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	1544.4
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	179.44
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	149.40
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	2.83
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: Viparelli $T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}$ Giandotti $T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}$ Ventura $T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}$ Pasini $T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S} \cdot L}{\sqrt{i_m}}$ VAPI-Sardegna $T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}$
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	0.42
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Viparelli
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	14.85
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	16.59
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	20.66
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	23.36
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto (m <sup>3</sup> /s)	20.66
6.2.3 Velocità media in alveo (m/s)	1.15
6.2.4 Velocità media in golena (m/s)	1.15
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento (m)	0
6.2.6 Livello idrico massimo (m slm)	101.09
6.2.7 Franco idraulico (m)	Sormontato dalla piena
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Nessuno
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	2.10- Valore transitante con franco pari a 0.57 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	1 anno

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_13565
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	10
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada bianca
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento condotta in cemento diametro 0.30 m

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1437873.5092 - Lat. 4332582.9357
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche e abitazioni nelle vicinanze.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	2.70
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0.30
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	103.02
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	102.72
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	condotta in materiale lapideo non stabile. pendenza lieve. presenza di acqua semistagnante
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Granulometria di alcuni mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza massiccia di materiale vegetale a monte dell'attraversamento. 05.02.2019

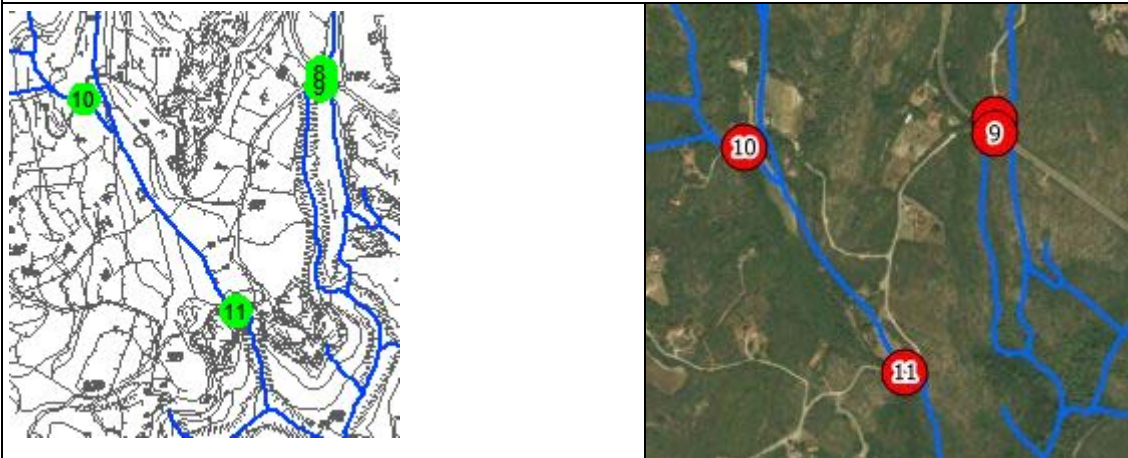
<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_33799
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	11
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada in cemento
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento a sezione rettangolare. a valle salto d'acqua di alcuni metri

**2 Immagini**

3. Localizzazione	
	
3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1438112.6604 - Lat. 4332249.681
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Macchia mediterranea bassa e rada. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

4.1 Caratteristiche geometriche	
4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	5,03
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0,80
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	89,95
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	89,25
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie	
4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	condotta in materiale lapideo non stabile. pendenza lieve. presenza di acqua semistagnante
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Granulometria alveo mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza massiccia di materiale vegetale a valle ed a monte dell'attraversamento. 27.01.2017



<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_33799
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	12
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada bianca
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento in muratura con stramazzo a monte

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1438701.2282 - Lat. 4331809.5678
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	56,00
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	1,95
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	48.97
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	46.97
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	condotta in materiale lapideo non stabile. pendenza lieve. presenza di acqua semistagnante
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Attraversamento cementato. a valle presenza di vegetazione con granulometria alveo di alcuni mm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza di materiale vegetale a valle dell'attraversamento. 27.01.2017

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

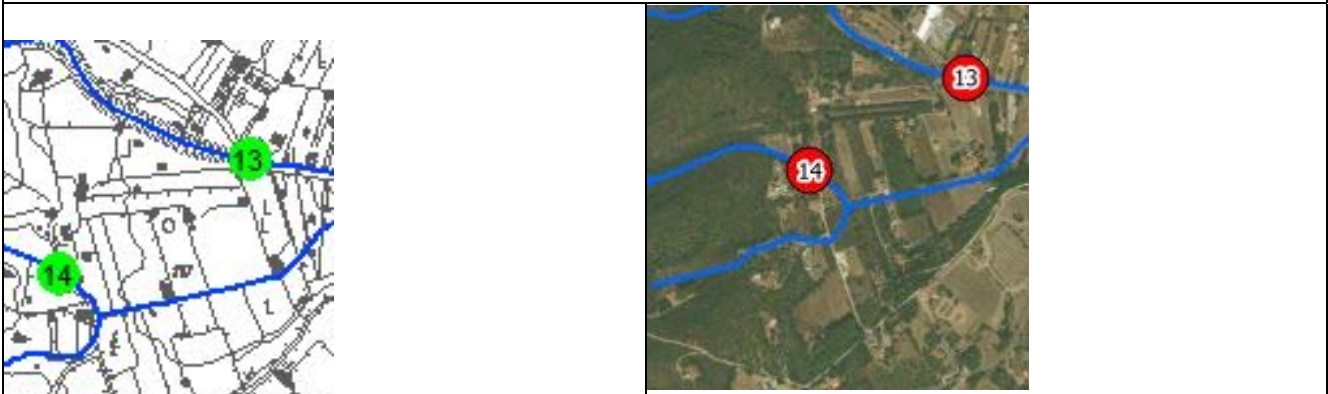
<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale dei muggini
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	13
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	SP104
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con doppia condotta a sezione circolare avente ciascuna diametro pari a 1,00 metri distanziate di 0,55 m. attraversamento a gravità. alveo parzialmente cementato a monte ed a valle.

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long.. 1439098.2551– Lat. 4331323.5089
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	no

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	13,60
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	3,88
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	5,60
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	4,60
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Pendenza lieve. nessuna tendenza da segnalare
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	2%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alveo cementato. a monte dell'alveo cementato, granulometria alveo alcuni mm con presenza di alcuni detriti aventi diametro di qualche cm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza di materiale vegetale a monte dell'attraversamento. 27.01.2017

<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	1.95
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	3531
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	210
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	100.23
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	2.17
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: Viparelli $T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}$ Giandotti $T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}$ Ventura $T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}$ Pasini $T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S} \cdot L}{\sqrt{i_m}}$ VAPI-Sardegna $T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}$
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	0.98
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Viparelli
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	16.33
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	18.24
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	22.70
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	25.66
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	Per ciascun evento indicare la data, la portata stimata, gli effetti sul ponte, gli effetti sull'area circostante con indicazione delle fonti

<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto	TR200 pari a 22.70 m <sup>3</sup> /s
6.2.3 Velocità media in alveo	2.55 m/s
6.2.4 Velocità media in golena	0.99 m/s
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	0.01 m
6.2.6 Livello idrico massimo	7.03m
6.2.7 Franco idraulico	Sormontato dalla piena
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Non osservato.
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	3.8- Valore transitante con franco pari a 0.65 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	2 anni

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_30362
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	14
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada in cemento
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con condotta in cemento armato a sezione circolare avente diametro di 0,60 m

## 2 Immagini





**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1438866.7906 - Lat. 4331185.0402
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze e abitazioni a meno di 100 metri
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	4,60
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0,60
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	12.60
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	12.00
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	condotta in materiale lapideo non stabile. pendenza lieve. presenza di acqua semistagnante
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Granulometria variabile, da alcuni mm a max pochi centimetri.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza di materiale vegetale a monte dell'attraversamento. 27.01.2017

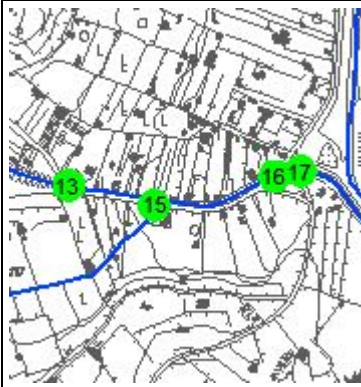
<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_33582
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	15
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada bianca
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento condotta in cemento diametro 0.40m

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1439235.5377 - Lat. 4331294.8052
3.2. Descrizione area limitrofa	Abitazioni a meno di 100 m e linee elettriche nelle vicinanze
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	8.00
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0.40
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	4.68
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	4.28
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza di macchia mediterranea immediatamente a monte ed a valle dell'attraversamento. 05/02/2019

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

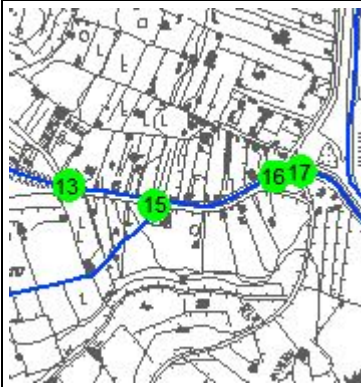
<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale dei muggini
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	16
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	SP104
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con 3 condotte a sezione circolare avente ciascuna diametro pari a 2,00 metri distanziate di 0,75 m. attraversamento a gravità. alveo parzialmente cementato a monte ed a valle.

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long.. 1439421.1341 – Lat. 4331338.0864
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	Attraversamento n.24

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	8,40
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	9,00
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	2,42
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	0,92
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Pendenza lieve. nessuna tendenza da segnalare
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	0.1%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alveo cementato. a monte dell'alveo cementato, granulometria alveo alcuni mm con presenza di alcuni detriti aventi diametro di qualche cm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza di materiale vegetale a monte dell'attraversamento. 27.01.2017

<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	2.715
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	4506
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	210
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	98.92
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	2.17
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: Viparelli $T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}$ Giandotti $T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}$ Ventura $T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}$ Pasini $T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S \cdot L}}{\sqrt{i_m}}$ VAPI-Sardegna $T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}$
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	1.25
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Viparelli
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	22.74
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	25.39
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	31.6
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	35.72
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	Per ciascun evento indicare la data, la portata stimata, gli effetti sul ponte, gli effetti sull'area circostante con indicazione delle fonti

<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto	TR200 pari a 31.60 m <sup>3</sup> /s
6.2.3 Velocità media in alveo	0.58 m/s
6.2.4 Velocità media in golena	0.17 m/s
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	0.01 m
6.2.6 Livello idrico massimo	3.06 m
6.2.7 Franco idraulico	Sormontato dalla piena
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Nessuno
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	10.32- Valore transitante con franco pari a 0.61 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	6 anni

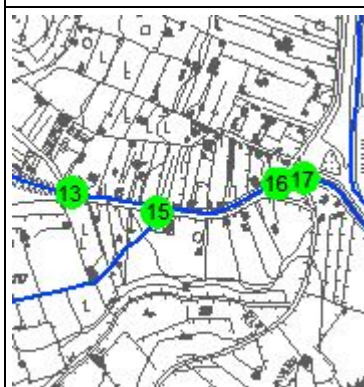


## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale dei muggini
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	17
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	SP104
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento a sezione rettangolare in cemento armato e muratura. attraversamento a gravità. Alveo cementato

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long.. 1439462.3256 – Lat. 4331346.3249
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	Attraversamento n.23 a monte

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	6,20
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	5,25
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	2,15
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	0,90
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Pendenza lieve. nessuna tendenza da segnalare
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	0.1%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Sedimenti aventi granulometria di alcuni mm. alveo cementato
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza di materiale vegetale a monte ed a valle dell'attraversamento. prevalentemente giunchi.

<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	2.715
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	4506
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	210
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	98.92
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	2.17
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: Viparelli $T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}$ Giandotti $T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}$ Ventura $T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}$ Pasini $T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S} \cdot L}{\sqrt{i_m}}$ VAPI-Sardegna $T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}$
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	1.25
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Viparelli
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	22.74
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	25.39
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	31.6
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	35.72
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	Per ciascun evento indicare la data, la portata stimata, gli effetti sul ponte, gli effetti sull'area circostante con indicazione delle fonti

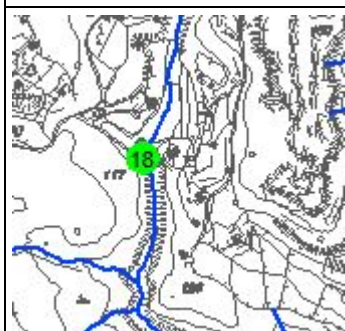
<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto	TR200 pari a 31.60 m <sup>3</sup> /s
6.2.3 Velocità media in alveo	1.38 m/s
6.2.4 Velocità media in golena	0.49 m/s
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	0.03m
6.2.6 Livello idrico massimo	2.91
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Non osservato.
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	8.06- Valore transitante con franco pari a 0.59 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	4 anni

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale Valacca
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	18
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada bianca
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con condotta in cemento da 0.40 m. fortemente ostruita a monte (altezza minima a monte 5 cm circa)

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1437406.6183 - Lat. 4332509.3424
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	4.80
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0.40
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	116.42
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	116.02
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	condotta in materiale lapideo non stabile. pendenza lieve. presenza di acqua semistagnante
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Granulometria di alcuni mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza massiccia di materiale vegetale a valle ed a monte dell'attraversamento. a monte quasi completamente ostruita. 27.01.2017

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

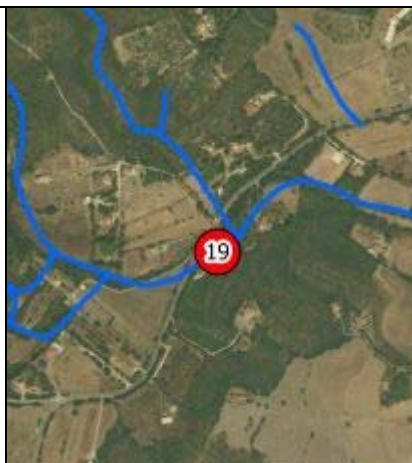
<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale valacca
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	19
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	SP104
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento a sezione rettangolare in cemento armato. attraversamento a gravità.

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long.. 1438496.5455 – Lat. 4330487.315
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	10,74
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	4,30
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	17,25
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	16,41
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Pendenza lieve. nessuna tendenza da segnalare
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	0.1%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Granulometria alveo alcuni cm. presenza di sedimenti nell'attraversamento.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza di vegetazione a monte dell'attraversamento.



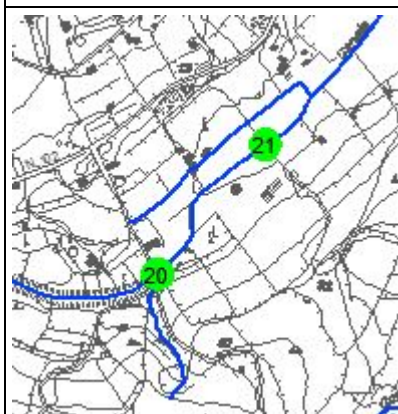
<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	1.854
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	3155
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	163.03
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	85.34
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	3.6
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: Viparelli $T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}$ Giandotti $T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}$ Ventura $T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}$ Pasini $T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S} \cdot L}{\sqrt{i_m}}$ VAPI-Sardegna $T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}$
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	0.88
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Viparelli
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	16.41
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	18.32
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	22.81
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	25.78
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	Per ciascun evento indicare la data, la portata stimata, gli effetti sul ponte, gli effetti sull'area circostante con indicazione delle fonti

<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto	TR200 pari a 22.81 m <sup>3</sup> /s
6.2.3 Velocità media in alveo	0.43 m/s
6.2.4 Velocità media in golena	0.42 m/s
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	0.14m
6.2.6 Livello idrico massimo	17.26 m
6.2.7 Franco idraulico	Sormontato dalla piena
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Nessuno
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	13.49 - Valore transitante con franco pari a 0.5 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	22 anni

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale Valacca
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	20
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada in cemento
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento in calcestruzzo e alveo in cemento a sezione rettangolare della lunghezza di circa 50 m



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1439025.0654 - Lat. 4330549.1057
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	no

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	5.60
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	2.90
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	6.34
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	5.74
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	1.44%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alveo cementato
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione 23.01.2017

<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	2.34
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	4050.9
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	162.14
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	92.09
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	2.86
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Viparelli <math>T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Giandotti <math>T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}</math> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Ventura <math>T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Pasini <math>T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S} \cdot L}{\sqrt{i_m}}</math> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> VAPI-Sardegna <math>T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}</math> </div>
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	1.13
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Viparelli
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	21.1
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	23.55
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	29.32
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	33.14
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	Per ciascun evento indicare la data, la portata stimata, gli effetti sul ponte, gli effetti sull'area circostante con indicazione delle fonti

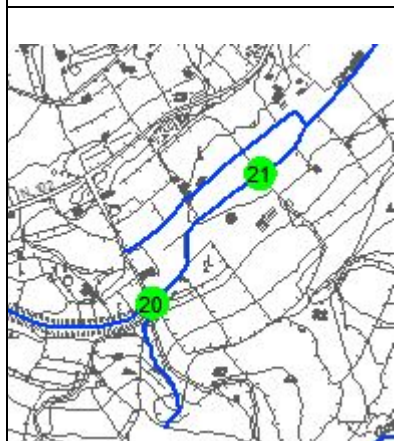
<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto	TR200 pari a 29.32 m <sup>3</sup> /s
6.2.3 Velocità media in alveo	1.24 m/s
6.2.4 Velocità media in golena	0.47 m/s
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	0.01 m
6.2.6 Livello idrico massimo	8.36 m
6.2.7 Franco idraulico	Sormontato dalla piena
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Non osservato.
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	0 – (altezza dell'attraversamento 0.6 inferiore al 50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	n.d.

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale Valacca
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	21
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada bianca
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	attraversamento su sottopasso doppio a sezione rettangolare. spessore pilastro centrale 0,35 cm m

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1439194.1083 - Lat. 4330752.3716
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	no

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	3.80
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	3.35
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	3.73
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	3.23
4.1.5. Numero campate	2
4.1.6 Numero pile	1
4.1.7 Descrizione delle pile	Pilastro centrale a sezione quadrata e lato .35 m
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Pendenza lieve. tendenza di accumulo sedimenti.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	1.44%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Da alcuni mm a sedimenti di qualche cm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza di sedimenti di alcuni cm di diametro.23.01.2017

<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	2.65
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	4437.4
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	162.14
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	84.58
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	2.57
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Viparelli <math>T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Giandotti <math>T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}</math> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Ventura <math>T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Pasini <math>T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S} \cdot L}{\sqrt{i_m}}</math> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> VAPI-Sardegna <math>T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}</math> </div>
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	1.23
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Viparelli
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	22.43
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	25.05
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	31.17
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	35.23
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	Per ciascun evento indicare la data, la portata stimata, gli effetti sul ponte, gli effetti sull'area circostante con indicazione delle fonti

<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto	TR200 pari a 31.17 m <sup>3</sup> /s
6.2.3 Velocità media in alveo	0.44 m/s
6.2.4 Velocità media in golena	0.43 m/s
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	0.60 m
6.2.6 Livello idrico massimo	3.92 m
6.2.7 Franco idraulico	Sormontato dalla piena
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Nessuno
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	0 – (altezza dell'attraversamento 0.50 inferiore al 50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	n.d.

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale Valacca
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	22
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada bianca
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento su doppia condotta in cemento armato di diametro di 1 metro ciascuna distanza tra le due condotte lungo l'asse pari a 15 cm.

## 2 Immagini





**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1439419.0766 - Lat. 4330981.4618
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	no

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	4.00
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	2.15
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	1.44
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	0.44
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Pendenza lieve. tendenza di accumulo sedimenti.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	0.71%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	alcuni mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza discreta di materiale vegetale (giunchi)..23.01.2017

<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	2.838
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	4572
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	163.03
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	79.61
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	3.44
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Viparelli <math>T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Giandotti <math>T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}</math> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Ventura <math>T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Pasini <math>T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S} \cdot L}{\sqrt{i_m}}</math> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> VAPI-Sardegna <math>T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}</math> </div>
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	1.16
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Ventura
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	25.12
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	28.05
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	34.91
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	39.46
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	Per ciascun evento indicare la data, la portata stimata, gli effetti sul ponte, gli effetti sull'area circostante con indicazione delle fonti

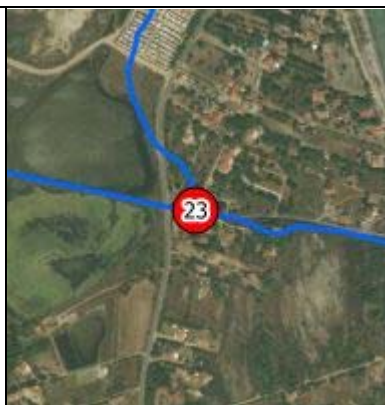
<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto	TR200 pari a 34.91m <sup>3</sup> /s
6.2.3 Velocità media in alveo	0.35 m/s
6.2.4 Velocità media in golena	0.34 m/s
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	1.87 m
6.2.7 Franco idraulico	Sormontato dalla piena
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Nessuno
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	8.90 - Valore transitante con franco pari a 0.5 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	2 anni

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale dei muggini
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	23
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada comunale ex SP103
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento a sezione rettangolare in cemento armato.

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1439929.0608 - Lat. 4330974.9693
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	no

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	8.80
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	3.00
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	1.25
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	0.00
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Pendenza lieve. tendenza di accumulo sedimenti.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	-0.06%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	alcuni mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza di materiale vegetale a monte ed a valle dell'attraversamento. prevalentemente giunchi. 27.01.2017

<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	6.31
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	5293
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	210
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	75.2
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	1.78
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Viparelli <math>T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Giandotti <math>T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}</math> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Ventura <math>T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Pasini <math>T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S} \cdot L}{\sqrt{i_m}}</math> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> VAPI-Sardegna <math>T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}</math> </div>
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	1.47
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Viparelli
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	47.29
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	52.8
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	65.71
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	74.27
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	Per ciascun evento indicare la data, la portata stimata, gli effetti sul ponte, gli effetti sull'area circostante con indicazione delle fonti

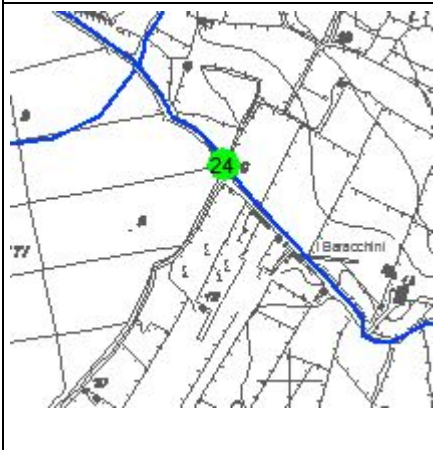
<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto	TR200 pari a 65.71m <sup>3</sup> /s
6.2.3 Velocità media in alveo	0.14 m/s
6.2.4 Velocità media in golena	0.15 m/s
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	1.85 m
6.2.7 Franco idraulico	Sormontato dalla piena
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Nessuno
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	17 - Valore transitante con franco pari a 0.57 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	2 anni

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale bonifica ex stagno dei pescetti
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	24
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada asfaltata
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento in muratura identico e collegato al 33bis tramite un pozzetto di raccolta all'interno dell'ex stagno come da foto sotto

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1438895.7944 - Lat. 4329341.5562
3.2. Descrizione area limitrofa	
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	Gli attraversamenti 24 e 24bis fanno parte del sistema di drenaggio ex stagno dei pescetti
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	7.50
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	1.00
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	11.10
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	9.90
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni cm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza di vegetazione a monte e valle dell'attraversamento. 05/02/2019

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	



## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale di bonifica ex stagno dei pescetti
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	25
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	S.P.103
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento a volta in muratura e cemento armato

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long.. 1439540.223– Lat. 4328854.8401
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	no

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	8,75
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	3,20
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	1.70
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	0,80
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

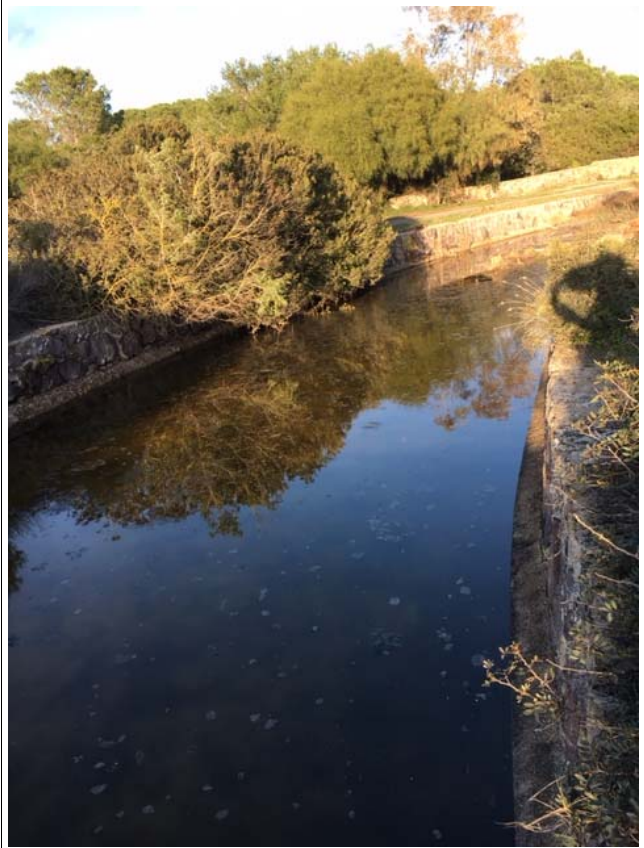
5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	0.675%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza massiccia di materiale vegetale 30.01.2017

<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	2.74
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	1745.40
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	106.32
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	24.18
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	0.675
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: Viparelli $T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}$ Giandotti $T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}$ Ventura $T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}$ Pasini $T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S \cdot L}}{\sqrt{i_m}}$ VAPI-Sardegna $T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}$ Kirpich-Pezzoli-Watt-Chow $t_c = 0.002221 \left(\frac{L}{\sqrt{i_a}}\right)^{0.80}$
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	1.07
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Kirpich-Pezzoli-Watt-Chow
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	25.54
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	28.52
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	35.5
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	40.13
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	Per ciascun evento indicare la data, la portata stimata, gli effetti sul ponte, gli effetti sull'area circostante con indicazione delle fonti

<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto	TR200 pari a 35.50 m <sup>3</sup> /s
6.2.3 Velocità media in alveo	0.12 m/s
6.2.4 Velocità media in golena	0.10 m/s
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	0
6.2.6 Livello idrico massimo	2.51m
6.2.7 Franco idraulico	Sormontato dalla piena
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Nessuno
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	0 - Valore transitante con franco pari a 0.55 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	n.d.

**Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti**

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_FIUME_29460 tratto finale del canale di bonifica ex stagno dei pescetti
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	26
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada bianca
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento in muratura e cemento armato. ponticello tra stagno di Punta nera e canale di Punta Nera con sbocco a mare.

**2 Immagini**

### 3. Localizzazione



3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1439974.0673 - Lat. 4328910.3181
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	no

### 4.1 Caratteristiche geometriche

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	4.70
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	6.00
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	1.60
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	0.01
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

### 4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

### 5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	-0.1%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza rada di materiale vegetale 30.01.2017

<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	3.30
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	2415.4
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	106.32
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	25.53
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	0.675
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: Viparelli $T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}$ Giandotti $T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}$ Ventura $T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}$ Pasini $T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S \cdot L}}{\sqrt{i_m}}$ VAPI-Sardegna $T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}$
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	0.67
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Viparelli
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	25.72
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	28.72
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	35.75
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	40.4
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	Per ciascun evento indicare la data, la portata stimata, gli effetti sul ponte, gli effetti sull'area circostante con indicazione delle fonti

<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto	TR200 pari a 35.75 m <sup>3</sup> /s
6.2.3 Velocità media in alveo	0.33 m/s
6.2.4 Velocità media in golena	0.23 m/s
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	0.01 m
6.2.6 Livello idrico massimo	2.51 m
6.2.7 Franco idraulico	Sormontato dalla piena
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Nessuno
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	0 - Valore transitante con franco pari a 0.66 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	n.d.

**Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti**

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_24917
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	27
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada bianca
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento condotta in cemento diametro 0.60 m

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1436913.833 - Lat. 4330992.0614
3.2. Descrizione area limitrofa	
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	4.00
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0.60
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	53.55
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	53.05
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni cm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza massiccia di macchia mediterranea immediatamente a monte ed a valle dell'attraversamento. 05/02/2019



<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale Bolau
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	28
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada bianca
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento condotta in cemento diametro 0.50 m

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1436969.6005 - Lat. 4330934.3934
3.2. Descrizione area limitrofa	
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	5.50
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0.50
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	52.27
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	51.77
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni cm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza massiccia di macchia mediterranea immediatamente a monte ed a valle dell'attraversamento. 05/02/2019

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

**Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti**

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_28632
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	29
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada bianca
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento a sezione circolare con tubazione avente diametro di 30 cm. attraversamento a gravità.

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1437032.0254 - Lat. 4330329.1936
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	3,70
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0,30
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	55.79
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	55.49
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

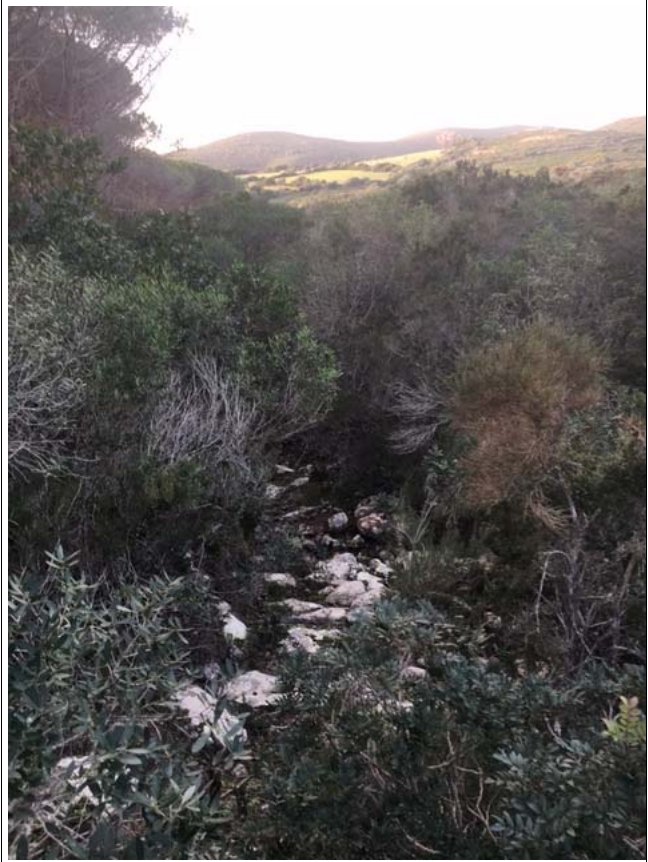
5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	condotta in materiale lapideo non stabile. pendenza lieve. presenza di acqua semistagnante
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Granulometria alveo mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Massiccia presenza di materiale vegetale a monte ed a valle dell'attraversamento 23-01-2017

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

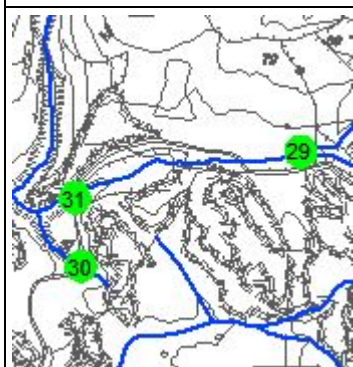
<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_832
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	30
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada bianca
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con condotta in cemento armato di diametro pari a 0,50 metri

**2 Immagini**



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1436679.3627 - Lat. 4330157.454
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	7.46
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0,50
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	37.86
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	37.36
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	condotta in materiale lapideo non stabile. pendenza lieve. presenza di acqua semistagnante
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Granulometria di alcuni mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Massiccia presenza di materiale vegetale a monte ed a valle dell'attraversamento 23-01-2017

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

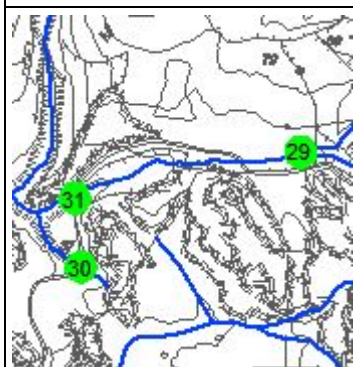
<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_28632
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	31
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada bianca
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	attraversamento in muratura a sezione rettangolare. forte instabilità dell'attraversamento come si può evincere dalla figura sottostante

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1436669.3809 - Lat. 4330265.6612
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	3,40
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0,50
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	37.81
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	37.21
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Pendenza lieve. accumulo di sedimenti aventi una granulometria media di pochi mm.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	5.94%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Granulometria alveo alcuni mm. presenza di sedimenti nell'attraversamento.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza di materiale vegetale a monte ed a valle dell'attraversamento 23-01-2017

<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	0.82
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	1462.3
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	126.711
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	78.34
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	5.406
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	<p>È stato preso il valore più critico tra le formule di:</p> <p>Viparelli <math>T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}</math>      Giandotti <math>T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}</math></p> <p>Ventura <math>T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}</math>      Pasini <math>T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S} \cdot L}{\sqrt{i_m}}</math></p> <p>VAPI-Sardegna <math>T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}</math></p> <p>Kirpich-Pezzoli-Watt-Chow <math>t_c = 0.002221 \left(\frac{L}{\sqrt{i_m}}\right)^{0.80}</math></p>
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	0.40
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Kirpich-Pezzoli-Watt-Chow
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	14.99
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	16.74
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	20.85
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	23.58
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	Per ciascun evento indicare la data, la portata stimata, gli effetti sul ponte, gli effetti sull'area circostante con indicazione delle fonti

<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto (m <sup>3</sup> /s)	20.85
6.2.3 Velocità media in alveo (m/s)	1.33
6.2.4 Velocità media in golena (m/s)	1.23
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento (m)	0.60
6.2.6 Livello idrico massimo (m)	38.89
6.2.7 Franco idraulico (m)	Sormontato dalla corrente
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Nessuno
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	0,10 - Valore transitante con franco pari a 0.54 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	Inferiore ad 1 anno

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_FIUME_17313
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	32
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada bianca
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento a sezione circolare in cemento armato di diametro pari a 50 cm

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1436599.2437 - Lat. 4329962.8549
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	4.10
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0,50
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	32.83
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	32.33
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Pendenza lieve. forte presenza di sedimenti e fogliame
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Granulometria alveo alcuni mm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza di vegetazione a monte ed a valle dell'attraversamento 23-01-2017

<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	0.496
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	2
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	1093
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	109.85
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	61.89
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	1.76
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	<p>È stato preso il valore più critico tra le formule di:</p> <p>Viparelli <math>T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}</math>      Giandotti <math>T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}</math></p> <p>Ventura <math>T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}</math>      Pasini <math>T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S} \cdot L}{\sqrt{i_m}}</math></p> <p>VAPI-Sardegna <math>T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}</math></p> <p>Kirpich-Pezzoli-Watt-Chow <math>t_c = 0.002221 \left(\frac{L}{\sqrt{i_m}}\right)^{0.80}</math></p>
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	0.30
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Viparelli
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	11.04
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	12.34
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	15.37
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	17.38
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	Per ciascun evento indicare la data, la portata stimata, gli effetti sul ponte, gli effetti sull'area circostante con indicazione delle fonti

<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto (m <sup>3</sup> /s)	15.37
6.2.3 Velocità media in alveo (m/s)	2.29
6.2.4 Velocità media in golena (m/s)	2.28
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento (m)	0.60
6.2.6 Livello idrico massimo (m)	33.08
6.2.7 Franco idraulico (m)	0
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Nessuno
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	0 – (altezza dell'attraversamento 0.50 inferiore al 50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	n.d.



## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_23564
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	33
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada bianca
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con condotta in cemento armato di diametro pari a 0,50 metri

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1436563.5343 - Lat. 4329886.3336
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	3,67
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0,50
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	32.17
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	31.67
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	condotta in materiale lapideo non stabile. pendenza lieve. presenza di acqua semistagnante
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Granulometria alveo mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Massiccia presenza di materiale vegetale a monte ed a valle dell'attraversamento 23-01-2017

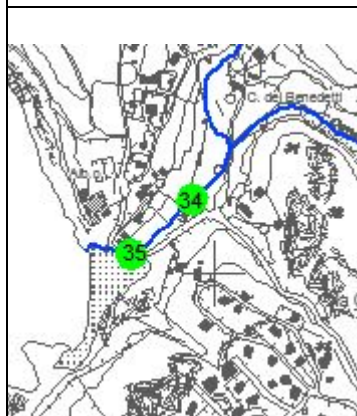
<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale Bolau
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	34
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada sterrata
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento scatolare in cemento armato

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1435966.7476 - Lat. 4330116.8918
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche e abitazioni nelle vicinanze. .
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	35

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	4.00
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	2.40
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	3.70
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	2.78
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	0.80%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Presenza di terriccio (diametro di alcuni mm)
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Massiccia presenza di vegetazione a monte ed a valle dell'attraversamento. 23.01.2017

<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	4.93
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	3497
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	185.17
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	78.56
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	2.33
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Viparelli <math>T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Giandotti <math>T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}</math> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Ventura <math>T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Pasini <math>T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S \cdot L}}{\sqrt{i_m}}</math> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> VAPI-Sardegna <math>T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}</math> </div>
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	0.97
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Viparelli
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	49.18
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	54.93
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	68.37
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	77.29
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	Per ciascun evento indicare la data, la portata stimata, gli effetti sul ponte, gli effetti sull'area circostante con indicazione delle fonti

<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto	TR200 pari a 47.3 m <sup>3</sup> /s
6.2.3 Velocità media in alveo	0.74 m/s
6.2.4 Velocità media in golena	0.63 m/s
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	0.75 m
6.2.6 Livello idrico massimo	4.99 m
6.2.7 Franco idraulico	Sormontato dalla corrente
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Nessuno
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	5- Valore transitante con franco pari a 0.62 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	Inferiore ad 1 anno

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale Bolau
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	35
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada comunale ex SP102
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento in muratura a sezione rettangolare

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1435879.8494 - Lat. 4330033.5484
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche e abitazioni nelle vicinanze. .
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	34

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	6.10
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	5.07
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	3.81
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	1.3
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Presenza di trasporto solido di ciotolame di varia grandezza compresa tra 10 e 40 cm di diametro
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	0.52%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Presenza di ciotoli di diametro tra 10 e 40 cm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Presenza di vegetazione a monte dell'attraversamento. 05.02.2019



<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	4.93
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	3497
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	185.17
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	78.56
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	2.33
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">           Viparelli <math>T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}</math> </div> <div style="text-align: center;">           Giandotti <math>T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}</math> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">           Ventura <math>T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}</math> </div> <div style="text-align: center;">           Pasini <math>T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S \cdot L}}{\sqrt{i_m}}</math> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">           VAPI-Sardegna <math>T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}</math> </div>
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	0.97
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Viparelli
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	49.18
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	54.93
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	68.37
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	77.29
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	Per ciascun evento indicare la data, la portata stimata, gli effetti sul ponte, gli effetti sull'area circostante con indicazione delle fonti

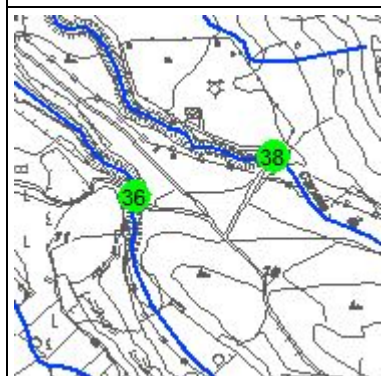
<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto	TR200 pari a 68.37 m <sup>3</sup> /s
6.2.3 Velocità media in alveo	0.54 m/s
6.2.4 Velocità media in golena	0.52 m/s
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	0.02 m
6.2.6 Livello idrico massimo	4.97 m
6.2.7 Franco idraulico	Sormontato dalla corrente
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Non osservato.
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	35 - Valore transitante con franco pari a 0.80 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	11 anni

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale di nasca
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	36
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada bianca
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con doppio condotto in muratura di diametro pari a 1,00 m. caduta in gravità. Pilastro centrale avente spessore di 0,84 cm

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1436010.4422 - Lat. 4335355.9929
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	3,76
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	2.84
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	59.98
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	58.98
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	Elementi in muratura. forma circolare con pilastro centrale di spessore pari a 0,84 cm

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	N.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	3.35%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm. prevalentemente sabbioso.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza massiccia di vegetazione sia a monte che a valle dell'attraversamento. Presenza di a ed a di vegetazione per circa un metro all'interno dell'attraversamento. 16/12/2016

<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	1.1
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	2251.6
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	171.83
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	115.13
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	2.44
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Viparelli <math>T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Giandotti <math>T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}</math> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Ventura <math>T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Pasini <math>T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S} \cdot L}{\sqrt{i_m}}</math> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> VAPI-Sardegna <math>T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}</math> </div>
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	0.63
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Viparelli
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	14.87
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	16.61
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	20.68
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	23.38
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	Per ciascun evento indicare la data, la portata stimata, gli effetti sul ponte, gli effetti sull'area circostante con indicazione delle fonti

<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto (m <sup>3</sup> /s)	20.68
6.2.3 Velocità media in alveo (m/s)	1.39
6.2.4 Velocità media in golena (m/s)	1.39
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento (m)	0.5
6.2.6 Livello idrico massimo (m)	60.43
6.2.7 Franco idraulico (m)	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	1,2 - Valore transitante con franco pari a 0.50 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	Inferiore ad 1 anno

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale dei Zi
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	37
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada in cemento
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con condotto in cemento di diametro pari a 0,40 m

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1436996.5132 - Lat. 4334265.8464
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche e abitazioni nelle vicinanze.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	6.00
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0.40
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	120.18
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	119.78
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	6.08%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza massiccia di vegetazione sia a monte che a valle dell'attraversamento. 05/12/2016

<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	0.885
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	1233.90
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	179.44
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	145.52
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	2.35
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">           Viparelli <math>T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">           Giandotti <math>T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}</math> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">           Ventura <math>T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">           Pasini <math>T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S} \cdot L}{\sqrt{i_m}}</math> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;">           VAPI-Sardegna <math>T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}</math> </div>
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	0.34
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Viparelli
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	18.12
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	20.25
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	25.22
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	28.52
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

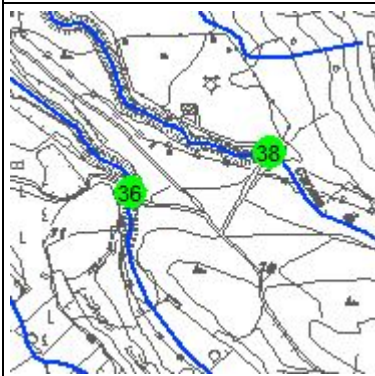
<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto (m <sup>3</sup> /s)	25.22
6.2.3 Velocità media in alveo (m/s)	0.85
6.2.4 Velocità media in golena (m/s)	0.80
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento (m)	0.09
6.2.6 Livello idrico massimo (m)	121.29
6.2.7 Franco idraulico (m)	Sormontato
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Nessuno
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	0 – (altezza dell'attraversamento 0.40 inferiore al 50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	n.d.

**Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti**

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale di Stea
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	38
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada in cemento
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con doppio condotto in cemento di diametro pari a 1.00 m

**2 Immagini**



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1436228.1238 - Lat. 4335418.4154
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	7.23
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	2.16
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	62.50
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	61.45
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	Distanza tra le due condotte misurata nel punto di contatto: 16 cm (rispetto al diametro interno delle due condotte)

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	4.35%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Presenza di macchia mediterranea immediatamente a valle ed a monte dell'attraversamento . 16/12/2016

<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	1.711
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	2839.80
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	179.44
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	133.13
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	2.78
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">           Viparelli <math>T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">           Giandotti <math>T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}</math> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">           Ventura <math>T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">           Pasini <math>T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S} \cdot L}{\sqrt{i_m}}</math> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;">           VAPI-Sardegna <math>T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}</math> </div>
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	0.79
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Viparelli
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	19.70
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	22.01
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	27.40
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	30.98
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

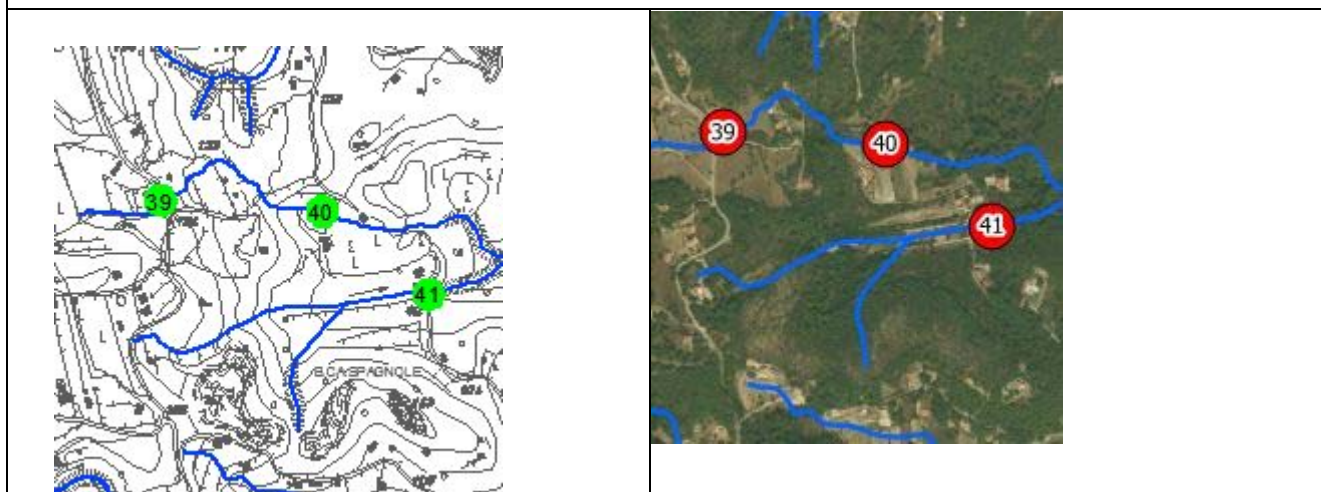
<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto (m <sup>3</sup> /s)	27.40
6.2.3 Velocità media in alveo (m/s)	0.78
6.2.4 Velocità media in golena (m/s)	0.78
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento (m)	0.59
6.2.6 Livello idrico massimo (m)	63.61
6.2.7 Franco idraulico (m)	Sormontato
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Nessuno
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	0.9 - Valore transitante con franco pari a 0.61 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	Inferiore ad 1 anno

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_21017
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	39
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada comunale in cemento
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con condotto in cemento di diametro pari a 0,5 m. sezione circolare.

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long.. 1438884.3542 – Lat. 4334823.5292
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Macchia mediterranea bassa e rada. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	Vasca di accumulo a valle
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	4,90
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0,50
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	130.10
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	129.60
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessun fenomeno significativo
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Nessuna presenza rilevante di sedimenti .
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Presenza di macchia mediterranea immediatamente a monte dell'attraversamento. 02/12/2016

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

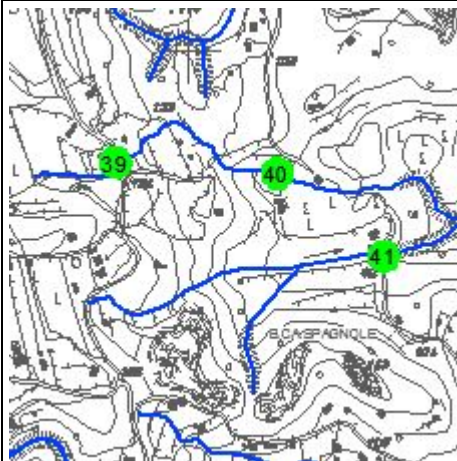
<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_21017
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	40
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada privata in terra
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento in muratura. sezione rettangolare. caduta in gravità

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1439138.9503 – Lat.4334805.9451
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Macchia mediterranea bassa e rada. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	3,30
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0,73
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	87,24
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	86,15
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessun fenomeno significativo
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Presenza di macchia mediterranea immediatamente a monte e a valle dell'attraversamento. 02/12/2016

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

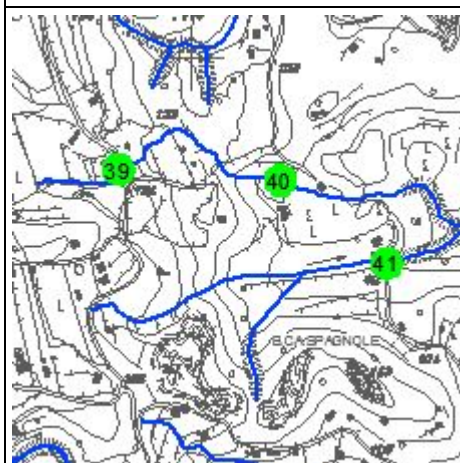


## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canalfondo
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	41
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Viabilità locale in terra battuta
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con condotto in cemento di diametro pari a 0,5 m. sezione circolare.

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1439306.5693 – Lat. 4334676.8262
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Macchia mediterranea bassa e rada. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	Vasca di accumulo a valle
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	7,70
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0,50
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	125.70
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	125.20
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessun fenomeno significativo
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Nessuna presenza rilevante di sedimenti .
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Presenza di macchia mediterranea immediatamente a monte dell'attraversamento. a valle, salto di circa 3 metri. 02/12/2016

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canalfondo
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	42
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	SP 101
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento in muratura

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1439964.0523 – Lat. 4334499.2309
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Macchia mediterranea bassa e rada. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	Vasca di accumulo a valle
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	9,2
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	1,00
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	12.04
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	8.00
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessun fenomeno significativo
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	4.43%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Nessuna presenza rilevante di sedimenti .
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Presenza di macchia mediterranea immediatamente a monte dell'attraversamento. a valle, salto di circa 3 metri. 02/12/2016

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	0.512
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	1157.40
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	194.46
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	10.99
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	7.277
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: Viparelli $T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}$ Giandotti $T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}$ Ventura $T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}$ Pasini $T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S} \cdot L}{\sqrt{i_m}}$ VAPI-Sardegna $T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}$ Kirpich-Pezzoli-Watt-Chow $t_c = 0.002221 \left(\frac{L}{\sqrt{i_m}}\right)^{0.80}$
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	0.30
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Kirpich-Pezzoli-Watt-Chow
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	11.54
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	12.9
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	16.06
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	18.17
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	Per ciascun evento indicare la data, la portata stimata, gli effetti sul ponte, gli effetti sull'area circostante con indicazione delle fonti

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto (m <sup>3</sup> /s)	16.06
6.2.3 Velocità media in alveo (m/s)	0.33
6.2.4 Velocità media in golena (m/s)	0.24
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento (m)	1.63
6.2.6 Livello idrico massimo (m)	4.61
6.2.7 Franco idraulico (m)	1.06
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Nessuno
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	19 - Valore transitante con franco pari a 0.72 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	Oltre 500 anni

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale di Cala Lunga
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	43
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada in cemento
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con spalle in muratura e soletta in cemento

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1439405.1063 - Lat. 4335683.6455
3.2. Descrizione area limitrofa	
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	Attraversamento n.7 a valle

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	5.00
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	1.20
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	63.27
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	62.62
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	3.54%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza di vegetazione a valle dell'attraversamento. 05/02/2019



<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	0.675
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	1450
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	151.45
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	100.85
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	4.069
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: Viparelli $T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}$ Giandotti $T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}$ Ventura $T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}$ Pasini $T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S} \cdot L}{\sqrt{i_m}}$ VAPI-Sardegna $T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}$
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	0.40
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Viparelli
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	12.36
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	13.81
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	17.20
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	19.46
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

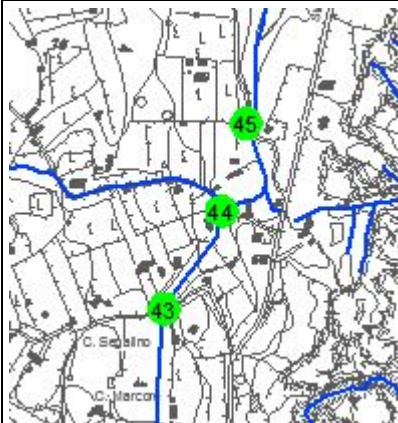
<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto (m <sup>3</sup> /s)	19.46
6.2.3 Velocità media in alveo (m/s)	1.11
6.2.4 Velocità media in golena (m/s)	1.11
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento (m)	0.09
6.2.6 Livello idrico massimo (m)	64.60
6.2.7 Franco idraulico (m)	Sormontato
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Nessuno
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	0.06 - Valore transigente con franco pari a 0.59 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	Inferiore ad 1 anno

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale di Cala Lunga
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	45
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada in cemento
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con spalle in muratura e soletta in cemento

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1439534.5413 - Lat. 4335974.9979
3.2. Descrizione area limitrofa	
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	Attraversamento n.7 a monte

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	4.38
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0.98
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	50.34
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	49.34
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	3.54%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza di vegetazione a monte e a valle dell'attraversamento. 05/02/2019

<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	0.675
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	1450
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	151.45
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	100.85
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	4.069
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Viparelli <math>T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Giandotti <math>T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}</math> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Ventura <math>T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Pasini <math>T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S} \cdot L}{\sqrt{i_m}}</math> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> VAPI-Sardegna <math>T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}</math> </div>
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	0.40
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Viparelli
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	12.36
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	13.81
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	17.20
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	19.46
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

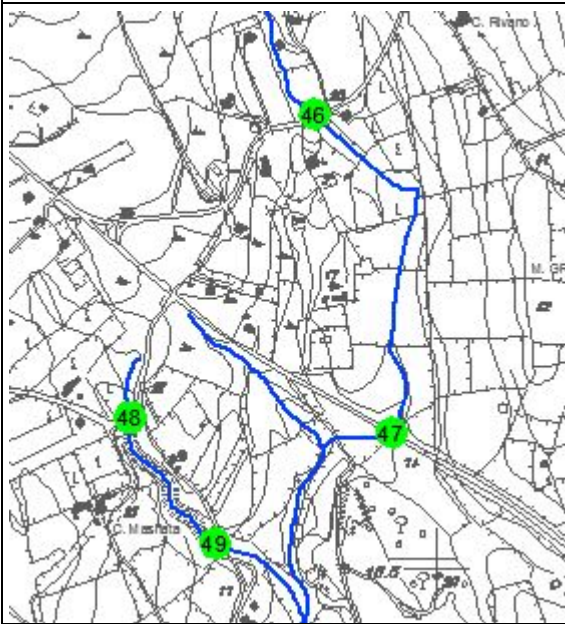
<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto (m <sup>3</sup> /s)	19.46
6.2.3 Velocità media in alveo (m/s)	1.18
6.2.4 Velocità media in golena (m/s)	1.18
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento (m)	0.18
6.2.6 Livello idrico massimo (m)	51.58
6.2.7 Franco idraulico (m)	Sormontato
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Nessuno
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	0.20- Valore transitante con franco pari a 0.63 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	Inferiore ad 1 anno

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_FIUME_8208
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	46
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada comunale ex SP102
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento condotta in cemento diametro 1.00m

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1437808.1807 - Lat. 4328713.5356
3.2. Descrizione area limitrofa	Abitazioni a meno di 100 m e linee elettriche nelle vicinanze
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	5.90
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	1.00
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	20.15
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	19.15
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	2.67%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza di macchia mediterranea immediatamente a valle dell'attraversamento. 29/01/2017

<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	0.412
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	1153
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	106.13
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	50.03
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	5.64
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">           Viparelli <math>T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}</math> </div> <div style="text-align: center;">           Giandotti <math>T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}</math> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">           Ventura <math>T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}</math> </div> <div style="text-align: center;">           Pasini <math>T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S \cdot L}}{\sqrt{i_m}}</math> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">           VAPI-Sardegna <math>T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}</math> </div>
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	0.32
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Viparelli
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	8.80
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	9.83
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	12.24
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	13.85
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	Per ciascun evento indicare la data, la portata stimata, gli effetti sul ponte, gli effetti sull'area circostante con indicazione delle fonti

<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto (m <sup>3</sup> /s)	12.24
6.2.3 Velocità media in alveo (m/s)	0.36
6.2.4 Velocità media in golena (m/s)	0.36
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento (m)	0.98
6.2.6 Livello idrico massimo (m)	20.93
6.2.7 Franco idraulico (m)	Sormontato
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo (m)	Nessuno
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	0.60 - Valore transitante con franco pari a 0.56 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	Inferiore ad 1 anno

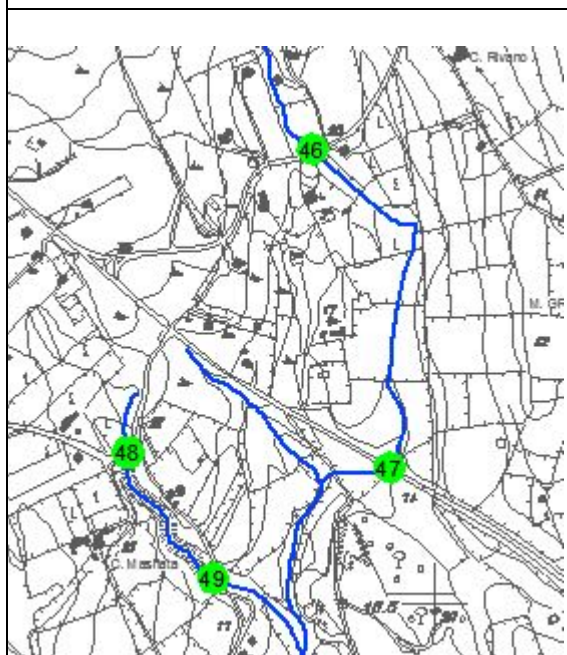
## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_FIUME_8208
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	47
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada comunale ex SP102
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento in tubazione di lamiera corrugata diametro 3.00 m

## 2 Immagini





**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1437929.3822 - Lat. 4328212.5827
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche e abitazioni nelle vicinanze. .
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	17.00
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	3.00
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	11.66
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	8.66
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	1.16%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Granulometria alveo mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Presenza di vegetazione a monte dell'attraversamento. 30.01.2017

<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	1.084
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	2406
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	106.13
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	33.04
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	5.997
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">           Viparelli <math>T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}</math> </div> <div style="text-align: center;">           Giandotti <math>T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}</math> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">           Ventura <math>T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}</math> </div> <div style="text-align: center;">           Pasini <math>T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S \cdot L}}{\sqrt{i_m}}</math> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">           VAPI-Sardegna <math>T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}</math> </div>
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	0.54
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Ventura
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	16.20
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	18.10
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	22.54
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	25.48
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	Per ciascun evento indicare la data, la portata stimata, gli effetti sul ponte, gli effetti sull'area circostante con indicazione delle fonti

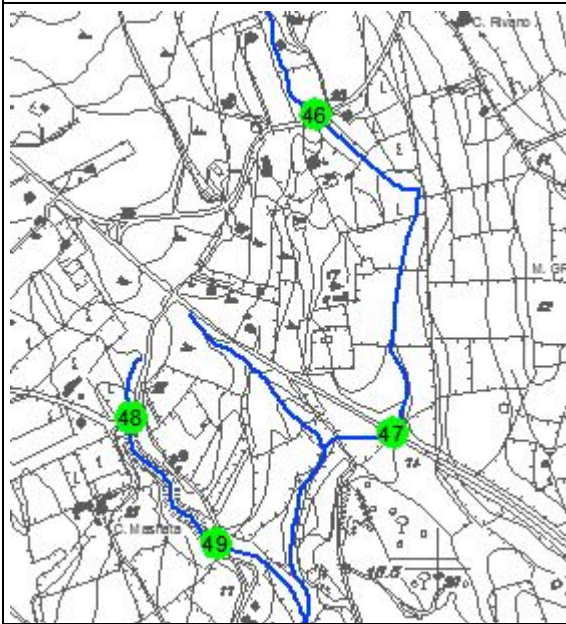
<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto	TR200 pari a 22.54 m <sup>3</sup> /s
6.2.3 Velocità media in alveo	0.05 m/s
6.2.4 Velocità media in golena	0.05 m/s
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	0.02 m
6.2.6 Livello idrico massimo	10.74 m
6.2.7 Franco idraulico	0.92
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Nessuno
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	23.7 - Valore transigente con franco pari a 0.60 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	320 anni

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_584
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	48
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada asfaltata
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento condotta in cemento diametro 0.40 m

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1437517.4657 - Lat. 4328236.6614
3.2. Descrizione area limitrofa	
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	6.00
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0.40
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	23.64
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	23.24
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni cm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza di vegetazione a valle dell'attraversamento. 05/02/2019

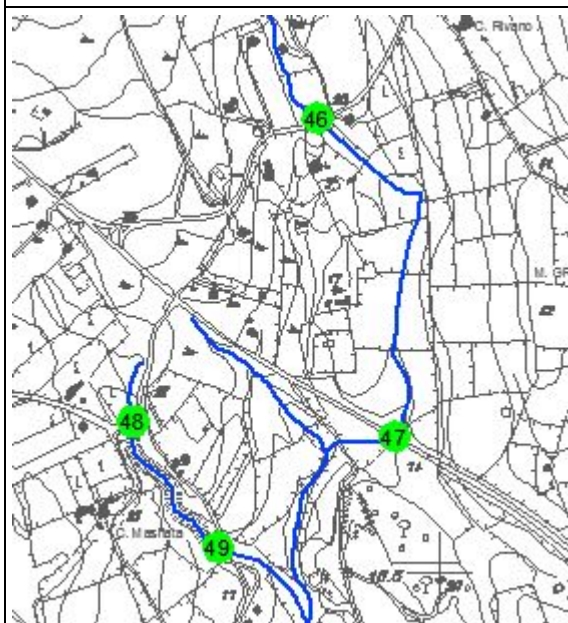
<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_FIUME_584
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	49
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada sterrata privata
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento condotta in cemento diametro 0.40 m

<b>2 Immagini</b>	
	

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1437651.815 - Lat. 4328038.9424
3.2. Descrizione area limitrofa	Abitazioni a meno di 100 m e linee elettriche nelle vicinanze
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	3.20
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0.40
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	9.72
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	9.32
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza massiccia di macchia mediterranea immediatamente a valle dell'attraversamento. 05/02/2019

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

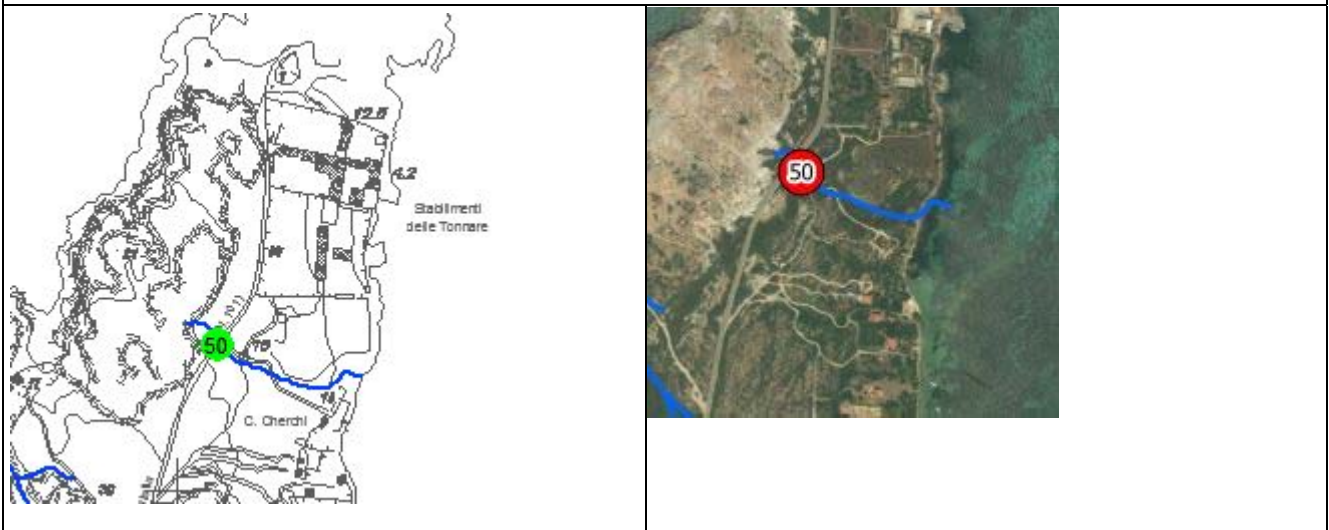


## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_26517
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	50
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	SP101
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento in muratura e calcestruzzo a gravità a sezione rettangolare. Armature a vista con evidenti tracce di ammaloramento

**2 Immagini**

### 3. Localizzazione



3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long.. 1440064.0838– Lat. 4337229.9201
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Macchia mediterranea bassa e rada. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

### 4.1 Caratteristiche geometriche

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	6,62
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	1,01
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	19,69
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	19,14
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

### 4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

### 5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Pendenza lieve. nessuna tendenza da segnalare
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	alcuni mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Presenza di macchia mediterranea e giunchi immediatamente a monte e a valle dell'attraversamento. 30/11/2016

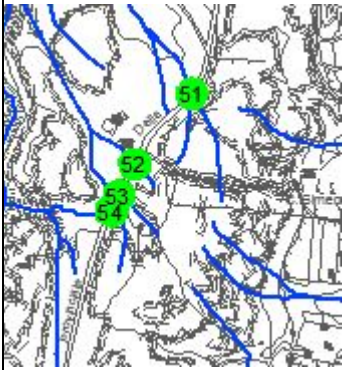
<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

**Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti**

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_3811
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	51
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	SP101
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento in muratura e calcestruzzo a gravità a sezione rettangolare. Armature a vista con evidenti tracce di ammaloramento

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long.. 1439912.3112– Lat. 4336784.7327
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Macchia mediterranea bassa e rada.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	6,90
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	1,01
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	34.07
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	33.04
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Pendenza lieve. nessuna tendenza da segnalare
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	alcuni mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Presenza di macchia mediterranea e giunchi immediatamente a monte e a valle dell'attraversamento. 30/11/2016

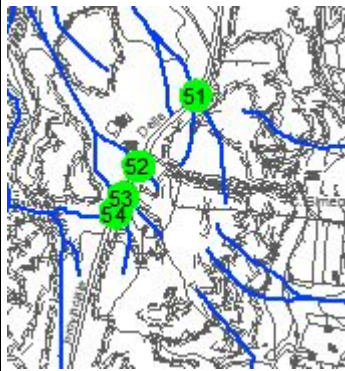
<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

**Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti**

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_31070
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	52
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	SP101
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento in muratura e calcestruzzo a gravità a sezione rettangolare. Armature a vista con evidenti tracce di ammaloramento

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long.. 1439822.5616 – Lat. 4336674.2276
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Macchia mediterranea bassa e rada. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	6,74
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0,98
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	38.70
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	37.98
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Pendenza lieve. nessuna tendenza da segnalare
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	alcuni mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Presenza di macchia mediterranea e giunchi immediatamente a monte e a valle dell'attraversamento. 30/11/2016




<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

**Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti**

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_32573
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	53
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	SP101
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento in muratura e calcestruzzo a gravità a sezione rettangolare. Armature a vista con evidenti tracce di ammaloramento

**2 Immagini**

3. Localizzazione	
	
3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long.. 1439797.8469 – Lat. 4336625.1144
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Macchia mediterranea bassa e rada. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

4.1 Caratteristiche geometriche	
4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	6,92
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	1,03
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	40.30
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	39.25
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie	
4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Pendenza lieve. nessuna tendenza da segnalare
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	alcuni mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Presenza di macchia mediterranea e giunchi immediatamente a monte e a valle dell'attraversamento. 23/11/2016

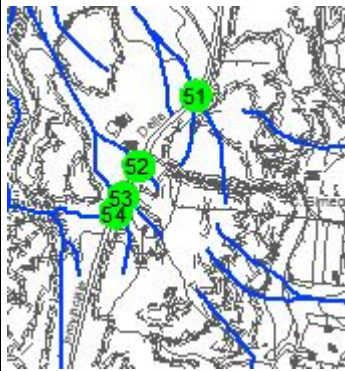
<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

**Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti**

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_4762
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	54
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	SP101
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento in muratura e calcestruzzo a gravità a sezione rettangolare. Armature a vista con evidenti tracce di ammaloramento

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long.. 1439797.8469 – Lat. 4336625.1144
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Macchia mediterranea bassa e rada.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	6,92
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	1,03
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	40.80
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	39.72
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessun fenomeno significativo
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	alcuni mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Presenza di macchia mediterranea e giunchi immediatamente a monte e a valle dell'attraversamento. 23/11/2016

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	


**Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti**

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_3188
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	55
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada comunale asfaltata
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento in muratura

**2 Immagini**



**3. Localizzazione**

 	
3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1440092.2153 - Lat. 4335546.6082
3.2. Descrizione area limitrofa	Abitazioni a meno di 100 m
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	8.00
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	1.80
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	13.62
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	12.72
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

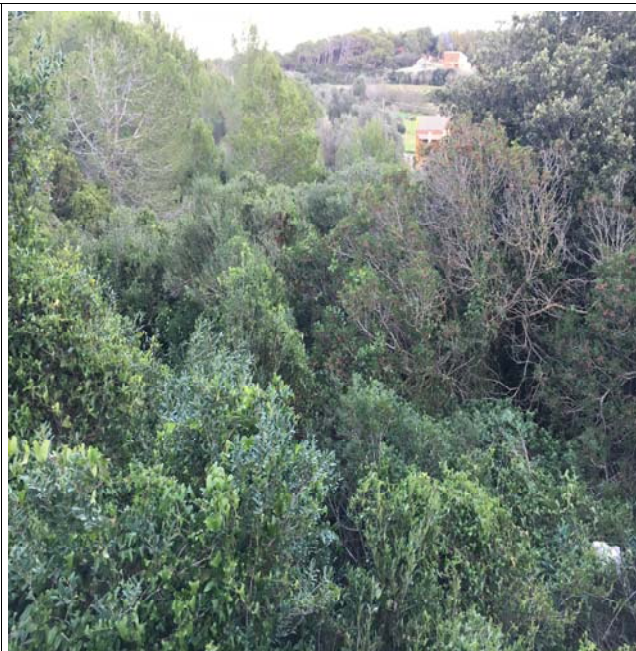
5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza di vegetazione immediatamente a monte ed a valle dell'attraversamento. 05/02/2019

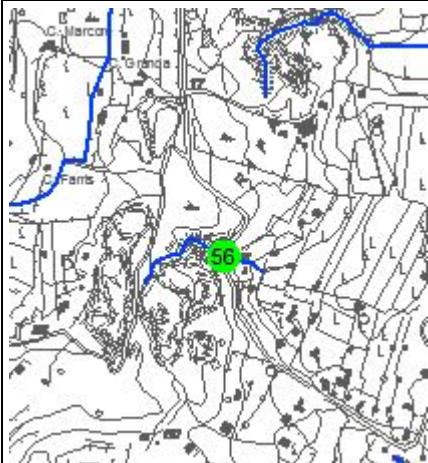
<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

**Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti**

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_6676
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	56
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	SP101
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento in muratura con volta a botte.

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long.. 1439574.9455 – Lat. 4335192.5154
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Macchia mediterranea bassa e rada. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	7,00
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	1,04
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	68.08
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	65.76
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessun fenomeno significativo
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	alcuni mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Presenza di macchia mediterranea e giunchi immediatamente a monte e a valle dell'attraversamento. 28/11/2016

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

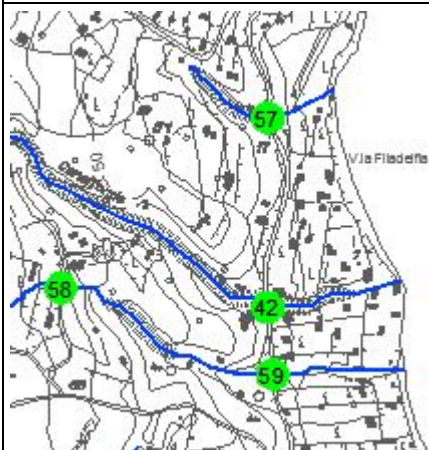
<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_18583
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	57
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	SP101
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento in muratura con volta a botte.

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long.. 1439574.9455 – Lat. 4335192.5154
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Macchia mediterranea bassa e rada. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	7,4
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	1,00
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	16.27
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	14.01
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessun fenomeno significativo
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	alcuni mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. 28/11/2016

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

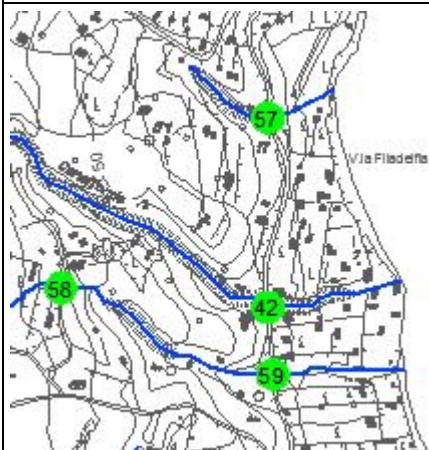
<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	



**Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti**

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_12548
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	58
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Viabilità locale in terra battuta
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con condotto in cemento di diametro pari a 0,3 m. sezione circolare.

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1439638.6382 – Lat. 4334529.8058
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Macchia mediterranea bassa e rada. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	6,45
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0,30
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	61.17
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	60.87
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessun fenomeno significativo
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Nessuna presenza rilevante di sedimenti . condotta in cemento
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Presenza di macchia mediterranea immediatamente a monte e a valle dell'attraversamento. 02/12/2016

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

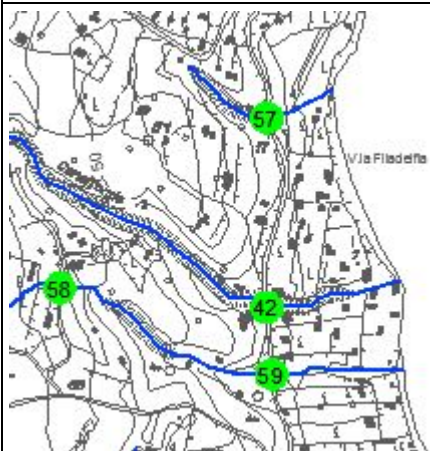

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

**Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti**

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_12548
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	59
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Viabilità locale in terra battuta
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento in muratura.

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

 	
3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1439971.6575 – Lat. 4334394.0338
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Macchia mediterranea bassa e rada. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	7,5
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	2,02
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	12.66
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	11.00
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

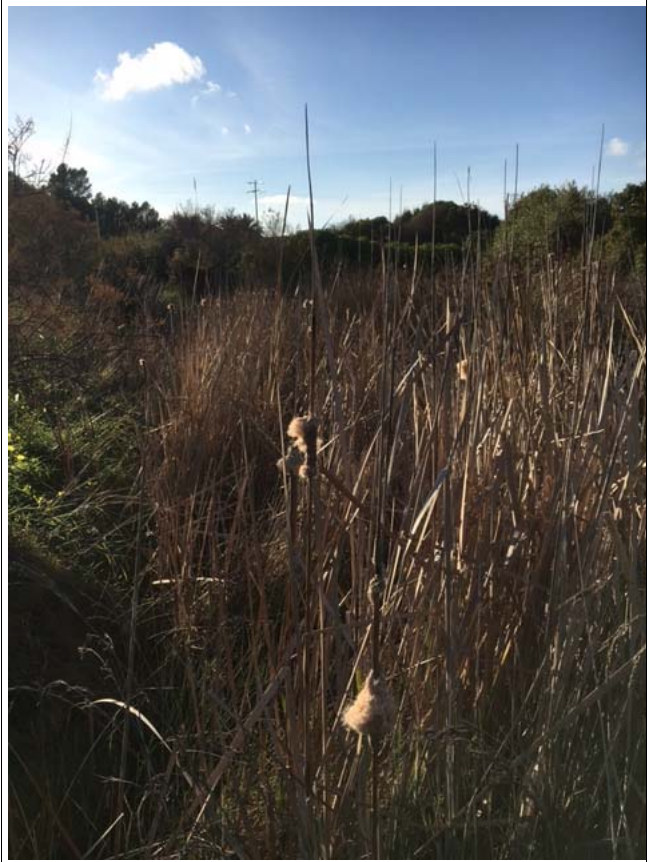
5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessun fenomeno significativo
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. 28/11/2016

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

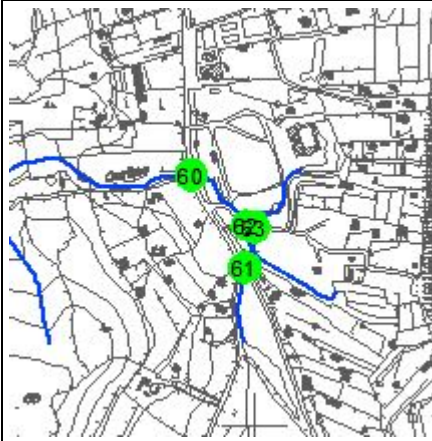
<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

**Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti**

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale Carlino
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	60
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	S.P. 103
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con condotta in cemento diametro 0.80 m

**2 Immagini**

### 3. Localizzazione



3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1439902.1313 - Lat. 4330395.1177
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

### 4.1 Caratteristiche geometriche

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	9,45
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0,8
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	2.60
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	1.80
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

### 4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

### 5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	condotta in materiale lapideo non stabile. pendenza lieve. presenza di acqua semistagnante
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Granulometria alveo mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Massiccia presenza di materiale vegetale



<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

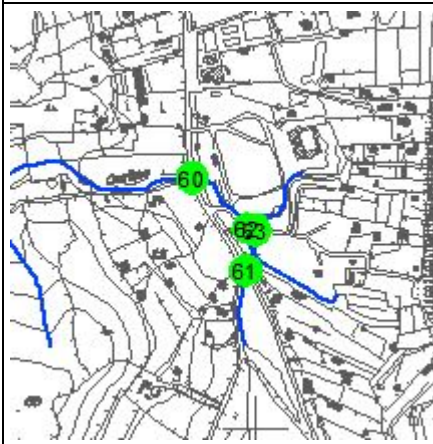
<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale Carlino
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	61
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	S.P. 103
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con condotta in cemento diametro 0.80 m

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1439986.4167 - Lat. 4330249.3632
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	7.90
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0,8
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	1.7
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	0.90
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	condotta in materiale lapideo non stabile. pendenza lieve. presenza di acqua semistagnante
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Granulometria alveo mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Massiccia presenza di materiale vegetale

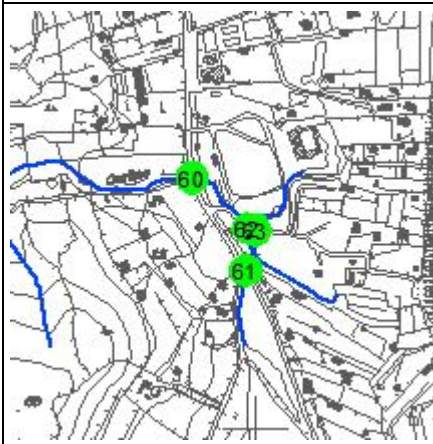
<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

**Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti**

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	FIUME_327267
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	62
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada privata
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento condotta in cemento diametro 0.50 m

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1439989.1096 - Lat. 4330314.9529
3.2. Descrizione area limitrofa	Abitazioni a meno di 100 m e linee elettriche nelle vicinanze
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	63

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	4.40
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0.50
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	0.96
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	0.46
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza massiccia di macchia mediterranea immediatamente a valle dell'attraversamento. 05/02/2019

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

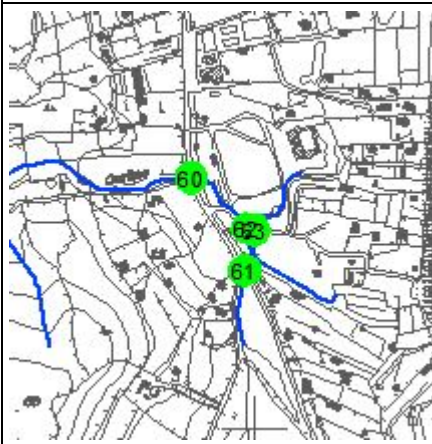
<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_Fiume_327265
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	63
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada bianca
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con condotta in cemento diametro 0.70 m

**2 Immagini**



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1438203.5898 - Lat. 4333741.2941
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Macchia mediterranea bassa e rada. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	4,40
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0,70
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	1,85
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	1,15
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	condotta in materiale lapideo non stabile. pendenza lieve. presenza di acqua semistagnante
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Granulometria alveo mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Massiccia presenza di materiale vegetale 30.01.2017

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_20976
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	64
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	S.P. 103
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento a sezione rettangolare in cemento armato

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1438783.6353 - Lat. 4327881.7874
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	7,80
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	3,10
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	15,62
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	11,52
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

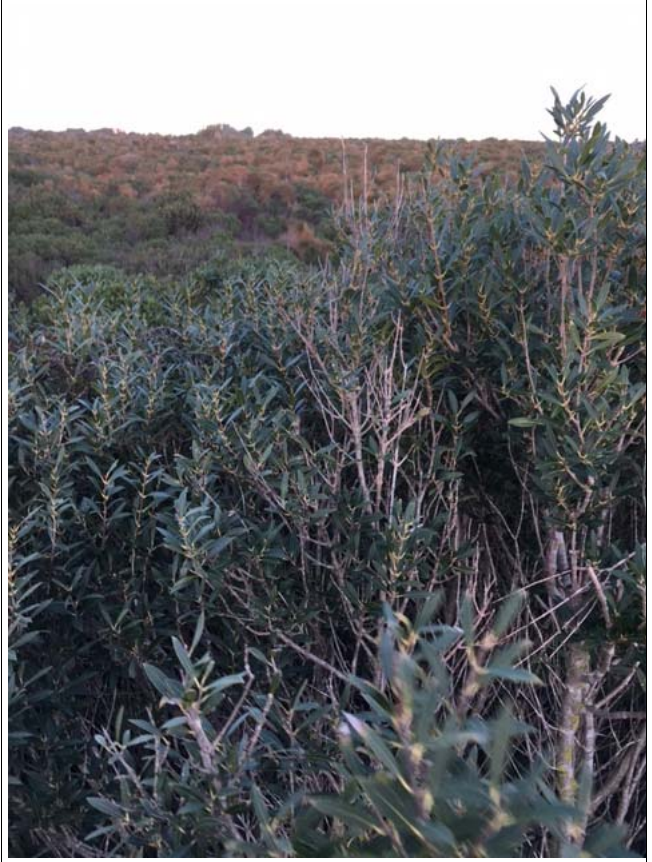
5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	condotta in materiale lapideo non stabile. pendenza lieve. presenza di acqua semistagnante
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Granulometria alveo mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Lieve presenza di materiale vegetale 30-01-2017

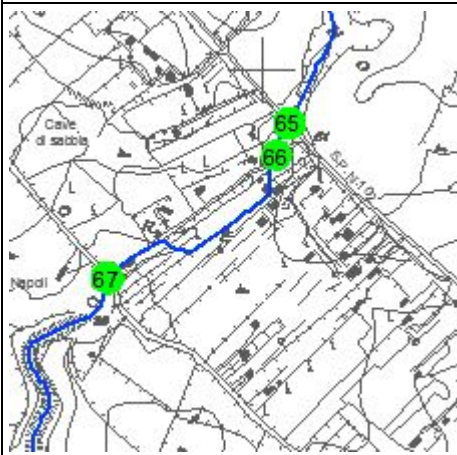
<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

**Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti**

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_25257
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	65
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	S.P. 102
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con condotta in cemento armato di diametro pari a 0,90 metri

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1437042.8072 - Lat. 4328917.588
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	5,90
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0,90
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	15,62
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	49,81
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	condotta in materiale lapideo non stabile. pendenza lieve. presenza di acqua semistagnante
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Granulometria alveo mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Massiccia presenza di materiale vegetale a monte ed a valle dell'attraversamento 30-01-2017


<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

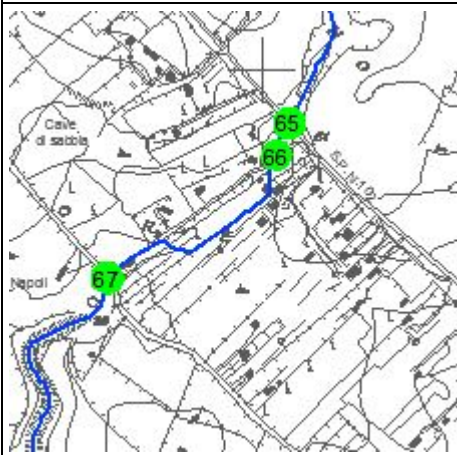


## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_FIUME_18354
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	66
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada privata in cemento
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento non accessibile

<b>2 Immagini</b>	
	

### 3. Localizzazione



3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1437022.3701 - Lat. 4328866.8905
3.2. Descrizione area limitrofa	Abitazioni a meno di 100 m e linee elettriche nelle vicinanze
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

### 4.1 Caratteristiche geometriche

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

### 4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

### 5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

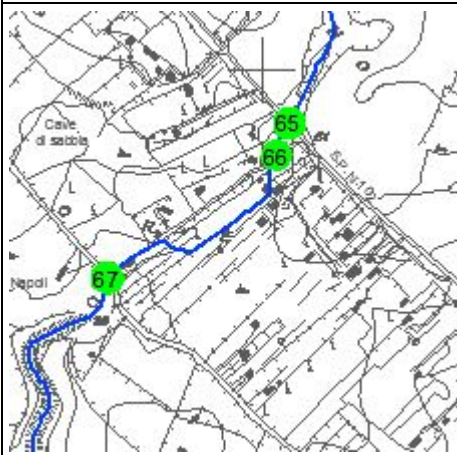
<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_25257
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	67
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada bianca località bue marino
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con condotta in cemento armato di diametro pari a 0,50 metri

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1436757.0021 - Lat. 4328673.9219
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	3,50
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0,50
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	37.41
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	36.91
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	condotta in materiale lapideo non stabile. pendenza lieve. presenza di acqua semistagnante
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Granulometria alveo mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Massiccia presenza di materiale vegetale a monte e a valle dell'attraversamento 29-01-2017

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

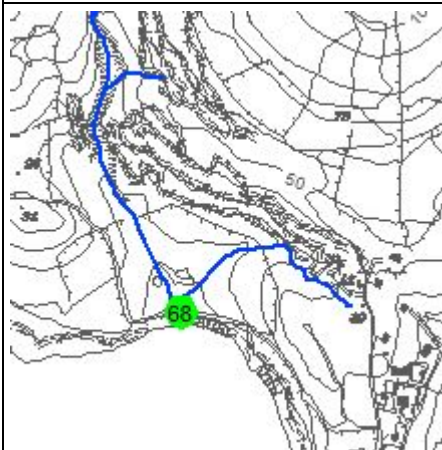
<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_15193
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	68
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada bianca
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con condotta in cemento armato di diametro pari a 0,40 metri

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1435553.5621 - Lat. 4330398.2598
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	3.50
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0.40
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	3.01
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	2.61
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	condotta in materiale lapideo non stabile. pendenza lieve. presenza di acqua semistagnante
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Granulometria di alcuni mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza di materiale vegetale a monte dell'attraversamento 22-01-2017



<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

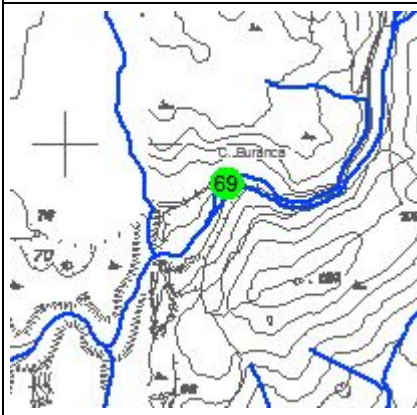
## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_3515
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	69
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada bianca
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento in muratura

## 2 Immagini



### 3. Localizzazione



3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1435253.4814 - Lat. 4332938.5145
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

### 4.1 Caratteristiche geometriche

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	2.20
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0.35
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	72.10
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	71.95
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

### 4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

### 5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	condotta in materiale lapideo non stabile. pendenza lieve. presenza di acqua semistagnante
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Granulometria di alcuni mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza massiccia di materiale vegetale a monte dell'attraversamento. 03.12.2016

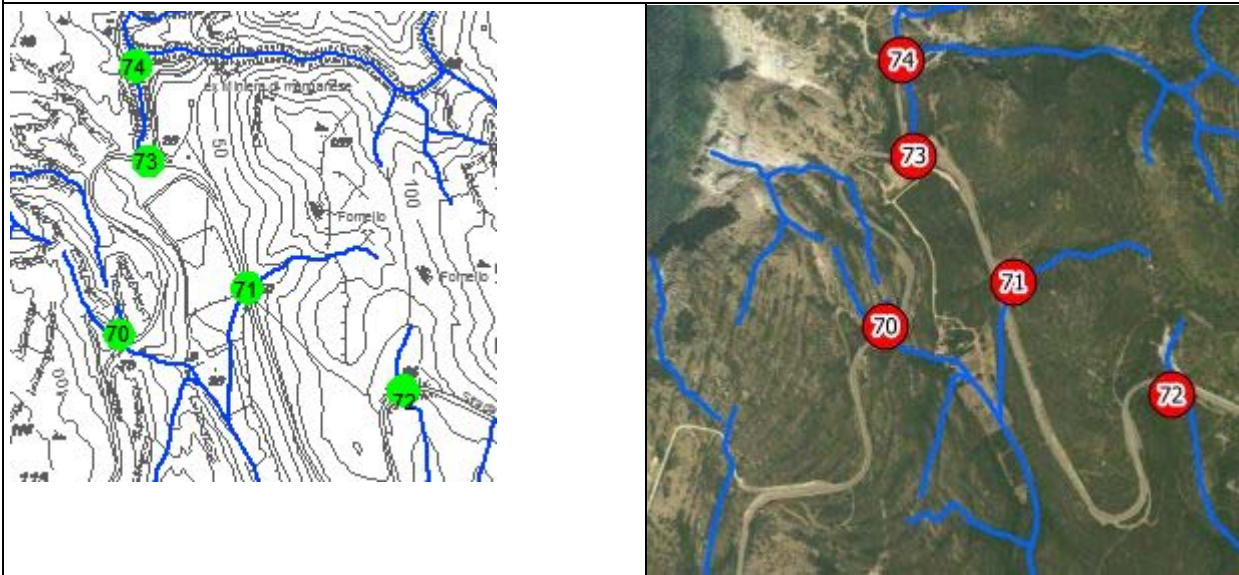
<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_355
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	70
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	S.P. 104
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con condotto in cemento di diametro pari a 1,00 m. sezione circolare

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1433322.2219 - Lat. 4333851.84
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	15,85
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	1,00
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	66.50
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	65.50
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Tendenza di accumulo materiale sabbioso.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm. prevalentemente sabbioso.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Presenza di macchia mediterranea immediatamente a monte ed a valle dell'attraversamento. 16/12/2016

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

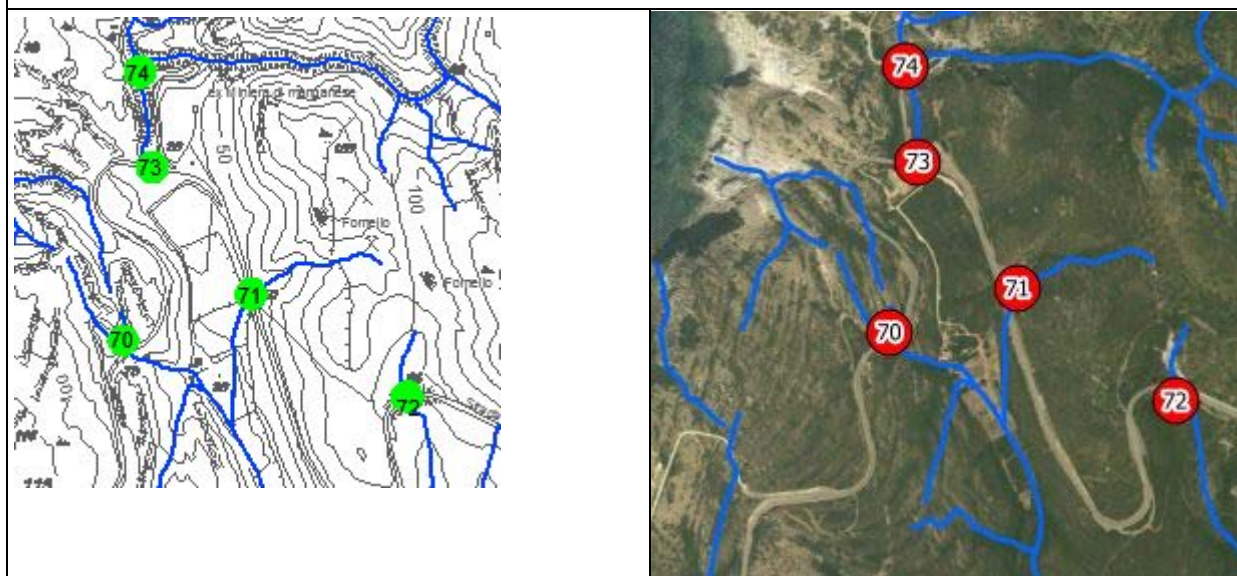
## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_31094
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	71
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	S.P. 104
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con condotto in cemento di diametro pari a 1,00 m. sezione circolare

## 2 Immagini





**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1433523.7437 - Lat. 4333921.0829
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	20,4
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	1,00
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	51.87
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	50.87
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm. prevalentemente sabbioso.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Presenza di macchia mediterranea immediatamente a monte ed a valle dell'attraversamento. 16/12/2016

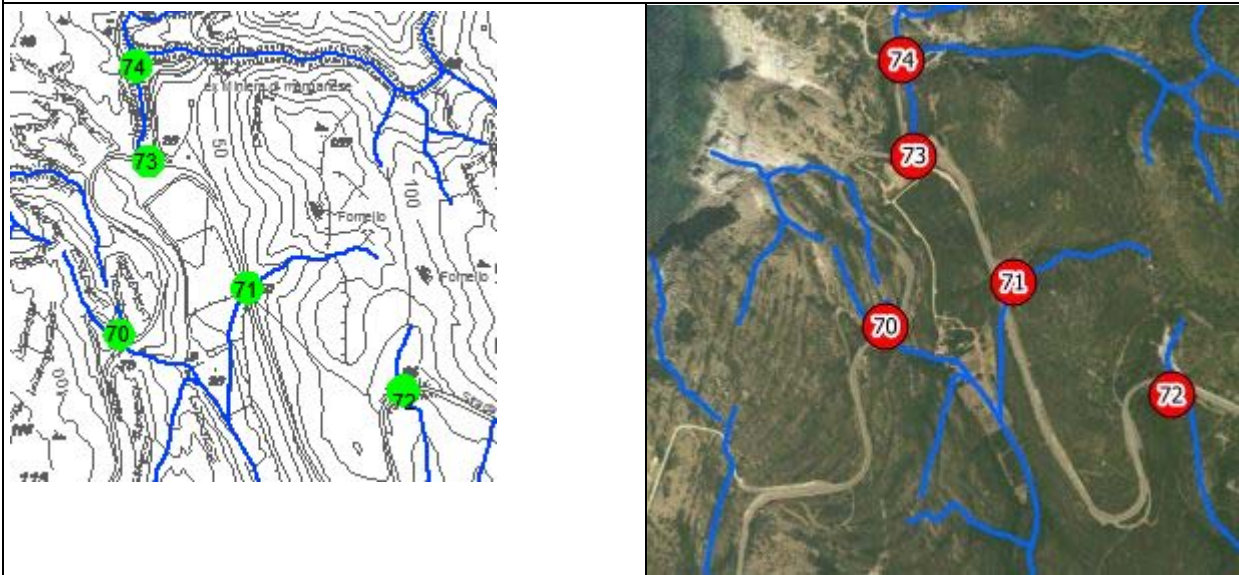
<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_2590
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	72
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	S.P. 104
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con condotto in muratura e cemento di diametro pari a 1,00 m. sezione circolare

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1433772.162 - Lat. 4333743.6435
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	34,5
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	1,00
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	85.24
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	84.24
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm. prevalentemente sabbioso.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Presenza di macchia mediterranea immediatamente a monte ed a valle dell'attraversamento. 16/12/2016

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

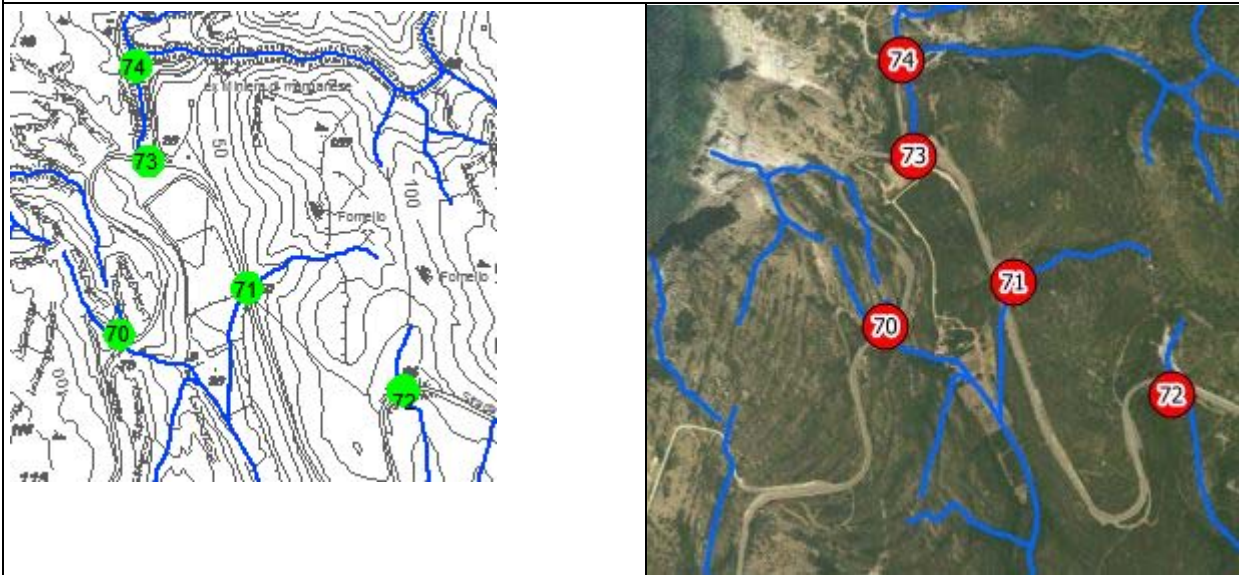
<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_6372
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	73
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	S.P. 104
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento con condotto in cemento di diametro pari a 1,00 m. sezione circolare

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1433367.8479 - Lat. 4334120.5445
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	31.00
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	1.00
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	39.33
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	38.33
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Tendenza di accumulo materiale sabbioso.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm. prevalentemente sabbioso.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Presenza di macchia mediterranea immediatamente a monte ed a valle dell'attraversamento. 16/12/2016

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

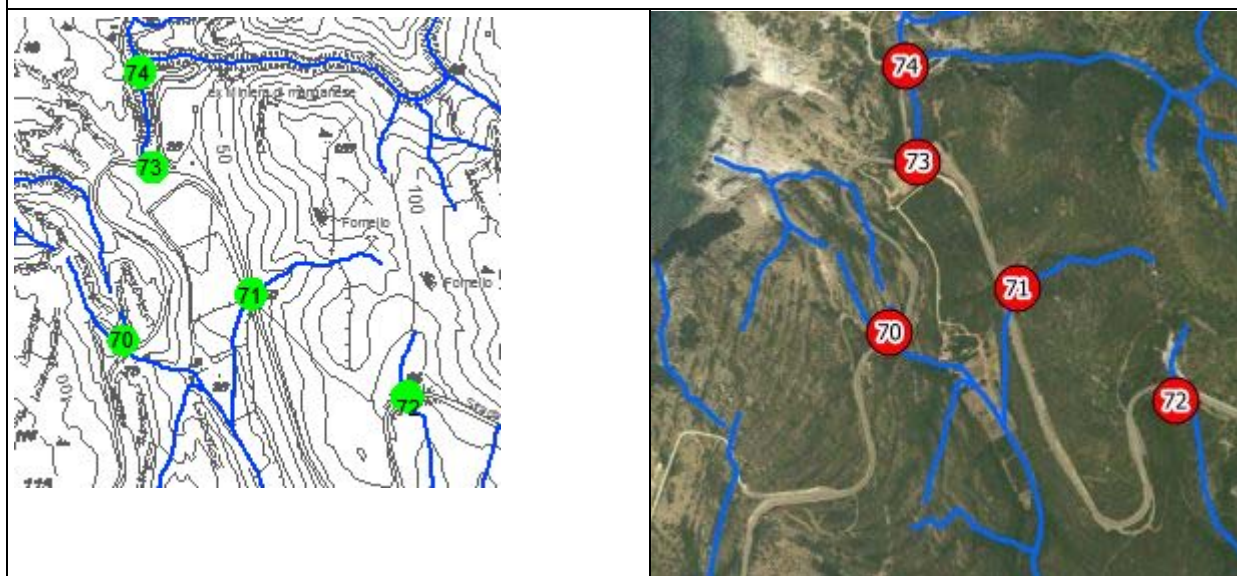
<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	



## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_6372
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	74
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada asfaltata
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento condotta in cemento diametro 0.40 m

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1433348.8355 - Lat. 4334270.8939
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	8.00
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0.40
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	5.52
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	5.12
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	condotta in materiale lapideo non stabile. pendenza lieve. presenza di acqua semistagnante
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Granulometria di alcuni mm
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza massiccia di materiale vegetale a monte dell'attraversamento. 05.02.2019

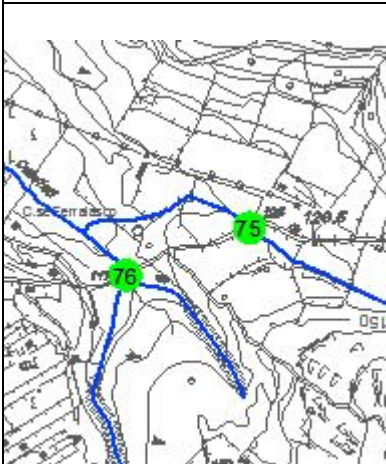
<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

**Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti**

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale Calafati
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	75
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada in cemento
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento condotta in cemento diametro 0.50 m.

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1437541.5064 - Lat. 4334899.5672
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	Caditoia con griglia di 1,5 x 0,5 m di circa 0,8 di profondità. Distanza longitudinale rispetto all'alveo a monte circa 3 metri
3.4 Altri attraversamenti vicini	no

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	6,40
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0,5
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	126.14
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	125.64
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	1,5 metri di lunghezza, 0,5 di larghezza, 0,8 m di altezza. completamente interrato
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	3 metri

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Presenza di terriccio (diametro di alcuni mm)
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Presenza di vegetazione a monte ed immediatamente a valle dell'attraversamento. Forte accumulo di materiale solido (terriccio) a monte dell'attraversamento. 07/12/2016

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.3 Velocità media in alveo (m/s)	
6.2.4 Velocità media in golena (m/s)	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento (m)	
6.2.6 Livello idrico massimo (m)	
6.2.7 Franco idraulico (m)	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale Calafati
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	76
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada in cemento
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento condotta in cemento diametro 0.50 m.

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1437346.6387 - Lat. 4334825.421
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	A valle, alveo cementato per circa 30 metri.
3.4 Altri attraversamenti vicini	no

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	7.50
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0,5
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	114.31
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	113.81
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Presenza di terriccio (diametro di alcuni mm)
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Massiccia presenza di vegetazione a monte ed a valle dell'attraversamento. 07/12/2016



<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

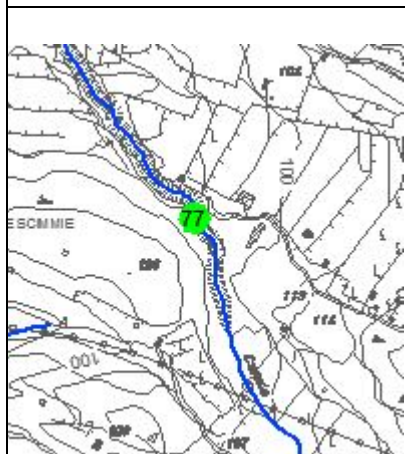
<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.3 Velocità media in alveo (m/s)	
6.2.4 Velocità media in golena (m/s)	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento (m)	
6.2.6 Livello idrico massimo (m)	
6.2.7 Franco idraulico (m)	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale Guidi
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	77
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada bianca
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento condotta in cemento diametro 0.25 m.

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1436950.8785 - Lat. 4335431.8863
3.2. Descrizione area limitrofa	Linee elettriche nelle vicinanze. Presenza di alcuni fabbricati a meno di 100 metri.
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	no

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	9,80
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0,25
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	93,79
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	93
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

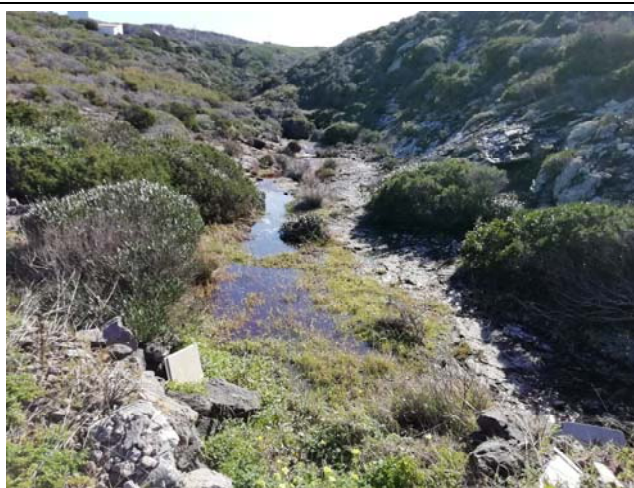
5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	6.5%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Presenza di terriccio (diametro di alcuni mm)
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Nessuna presenza di vegetazione nell'attraversamento. Massiccia presenza di vegetazione a monte ed a valle dell'attraversamento. 15/12/2016

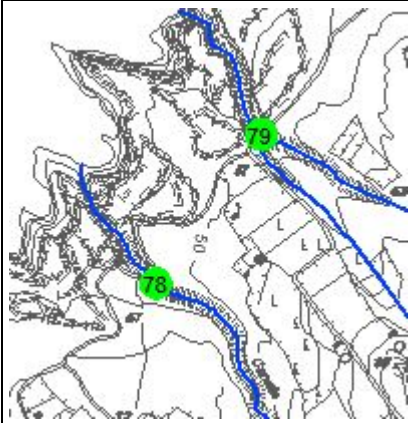
<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	1.148
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	1719.40
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	209.31
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	150.68
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	3.71
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Viparelli <math>T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Giandotti <math>T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}</math> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Ventura <math>T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Pasini <math>T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S} \cdot L}{\sqrt{i_m}}</math> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> VAPI-Sardegna <math>T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}</math> </div>
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	0.48
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Viparelli
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	18.69
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	20.89
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	26.01
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	29.41
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	Per ciascun evento indicare la data, la portata stimata, gli effetti sul ponte, gli effetti sull'area circostante con indicazione delle fonti

<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto (m <sup>3</sup> /s)	26.01
6.2.3 Velocità media in alveo (m/s)	
6.2.4 Velocità media in golena (m/s)	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento (m)	
6.2.6 Livello idrico massimo (m)	
6.2.7 Franco idraulico (m)	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Non osservato.
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	0 – (altezza dell'attraversamento 0.25 inferiore al 50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	n.d.

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	Canale di Bacusci
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	78
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada in terra
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento condotta in cemento diametro 0.80 m

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1436722.7344 - Lat. 4336384.996
3.2. Descrizione area limitrofa	
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	8.00
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0.80
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	40.49
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	39.69
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	n.d.
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	6.53%
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza macchia mediterranea rada a monte e fitta a valle dell'attraversamento. 05/02/2019

<b>6.1 Analisi idrologica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	0.748
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	1
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	1988.00
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	211.64
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	125.03
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	4.64
6.1.6. CN( III) medio del bacino	90 - Bacino caratterizzato dalla presenza quasi esclusiva di suolo agricolo
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	È stato preso il valore più critico tra le formule di: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Viparelli <math>T_c = \frac{L}{3.6 \cdot v}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Giandotti <math>T_c = \frac{4\sqrt{S} + 1.5L}{0.8\sqrt{H_m - H_o}}</math> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Ventura <math>T_c = \frac{0.127\sqrt{S}}{\sqrt{i_m}}</math> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> Pasini <math>T_c = \frac{0.108 \cdot \sqrt[3]{S} \cdot L}{\sqrt{i_m}}</math> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> VAPI-Sardegna <math>T_c = 0.212 \cdot S^{0.231} \cdot \left(\frac{H_m}{J_m}\right)^{0.289}</math> </div>
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	0.51
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	Ventura
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	11.62
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	12.99
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	16.18
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	18.29
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

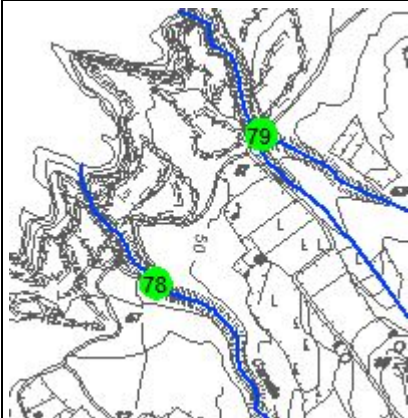
<b>6.2 Analisi idraulica</b> (da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)	
6.2.1 Portata di progetto (m <sup>3</sup> /s)	16.18
6.2.3 Velocità media in alveo (m/s)	1.05
6.2.4 Velocità media in golena (m/s)	1.05
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento (m)	0.31
6.2.6 Livello idrico massimo (m)	41.41
6.2.7 Franco idraulico	Sormontato dalla corrente
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	Nessuno
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	0.80 - Valore transigente con franco pari a 0.55 m (50% del valore del franco definito dalle norme vigenti)
6.2.10 Tempo di ritorno critico	Inferiore ad 1 anno

**Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti**

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_21016
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	79
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada in cemento
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento condotta in cemento diametro 1.00 m

**2 Immagini**



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1436888.7669 - Lat. 4336619.6309
3.2. Descrizione area limitrofa	
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	7.40
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	1.00
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	46.63
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	45.63
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza macchia mediterranea arsa da recente incendio immediatamente a monte ed a valle dell'attraversamento. 05/02/2019

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

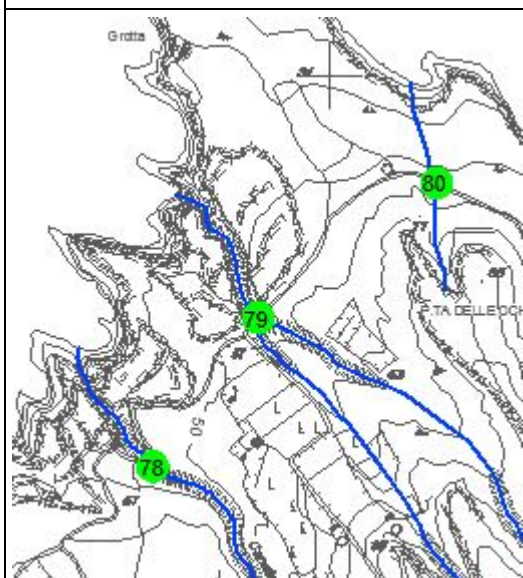
<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_26426
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	80
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada in cemento
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento condotta in cemento diametro 0.60 m

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga Long. 1437168.8688 - Lat. 4336831.1358

3.2. Descrizione area limitrofa

3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse

3.4 Altri attraversamenti vicini

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	7.40
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0.60
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	46.53
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	45.93
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza massiccia di macchia mediterranea immediatamente a monte ed a valle dell'attraversamento. 05/02/2019

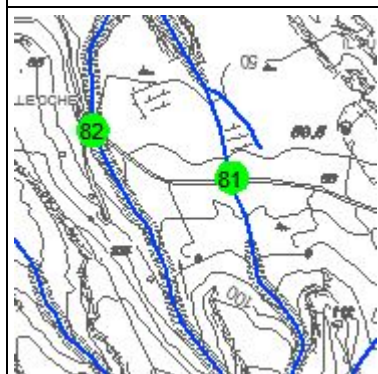
<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_1236
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	81
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada in cemento
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento condotta in cemento diametro 0.50 m

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1437571.915 - Lat. 4336509.2098
3.2. Descrizione area limitrofa	Abitazioni a meno di 100 m e linee elettriche nelle vicinanze
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	5.60
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0.50
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	65.57
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	65.27
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza massiccia di macchia mediterranea immediatamente a monte ed a valle dell'attraversamento. 05/02/2019

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

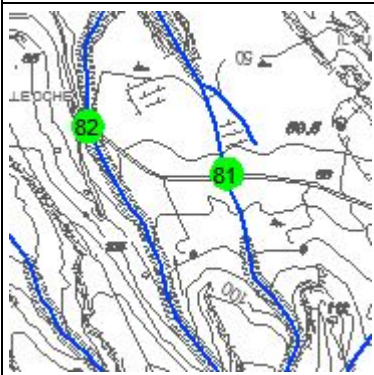



## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_26673
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	82
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada in cemento
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento doppia condotta in cemento diametro 1.00 m

## 2 Immagini



3. Localizzazione	
 	
3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1437353.9158 - Lat. 4336582.7197
3.2. Descrizione area limitrofa	Abitazioni a meno di 100 m e linee elettriche nelle vicinanze
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

4.1 Caratteristiche geometriche	
4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	12.50
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	2.50
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	60.01
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	56.31
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie	
4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza massiccia di macchia mediterranea immediatamente a monte ed a valle dell'attraversamento. 05/02/2019

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

<b>1. Identificazione</b>	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_16552
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	83
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada bianca
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento condotta in cemento diametro 0.50 m

**2 Immagini**

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1438433.7777 - Lat. 4335381.1979
3.2. Descrizione area limitrofa	Abitazioni a meno di 100 m e linee elettriche nelle vicinanze
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	5.70
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0.50
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	121.27
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	120.77
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*


5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza di vegetazione immediatamente a monte ed a valle dell'attraversamento. 05/02/2019

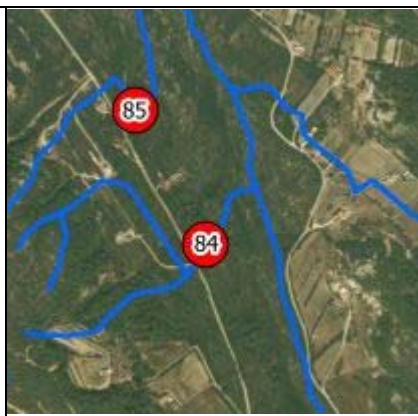
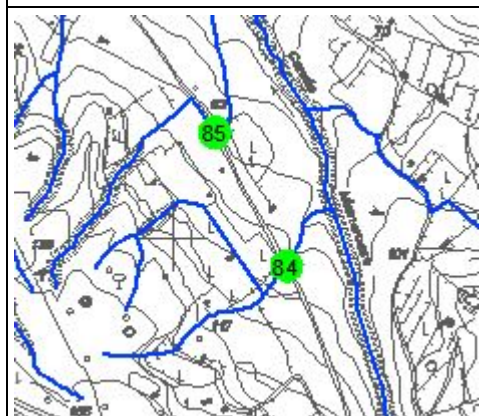
<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_21904
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	84
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada in cemento
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento condotta in cemento diametro 0.50 m

2 Immagini	
	

**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1438178.2276 - Lat. 4335957.0871
3.2. Descrizione area limitrofa	Abitazioni a meno di 100 m e linee elettriche nelle vicinanze
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	5.80
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0.50
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	94.56
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	94.06
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza massiccia di macchia mediterranea immediatamente a monte ed a valle dell'attraversamento. 05/02/2019



<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

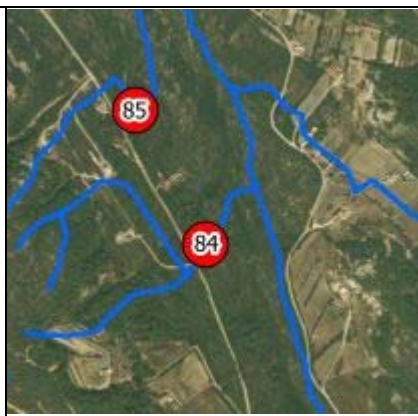
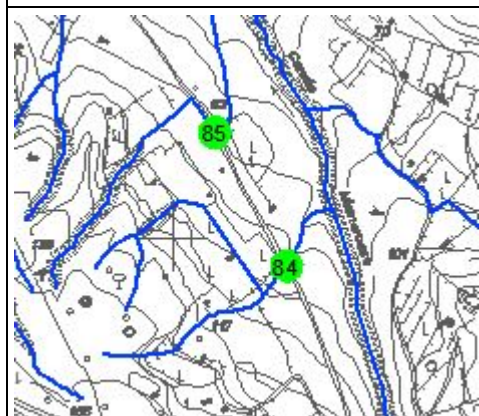
<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	

## Scheda per la caratterizzazione degli attraversamenti esistenti

1. Identificazione	
1.1. Corso d'acqua attraversato	107004_fiume_1417
1.2. Codice del Ponte/attraversamento	85
1.3. Infrastruttura a cui appartiene l'opera	Strada in cemento
1.4. Comune in cui ricade l'attraversamento	Carloforte
1.5. Descrizione	Attraversamento condotta in cemento diametro 0.50 m

## 2 Immagini



**3. Localizzazione**

3.1. Coordinate Gauss Boaga	Long. 1438065.2662 - Lat. 4336166.6885
3.2. Descrizione area limitrofa	Abitazioni a meno di 100 m e linee elettriche nelle vicinanze
3.3. Descrizione di opere idrauliche connesse	
3.4 Altri attraversamenti vicini	

**4.1 Caratteristiche geometriche**

4.1.1 Lunghezza dell'attraversamento (m)	5.80
4.1.2 Ingombro complessivo dell'opera di attraversamento (m)	0.50
4.1.3 Quota minima dell'opera di attraversamento (m s.l.m.)	80.40
4.1.4. Quota minima fondo alveo (m s.l.m.)	79.90
4.1.5. Numero campate	
4.1.6 Numero pile	
4.1.7 Descrizione delle pile	
4.1.8 . Luce tra le pile	
4.1.9 Descrizione del plinto di fondazione	

**4.2 Caratteristiche geometriche delle opere accessorie**

4.2.1 Tipologia e dimensioni pozzetti di estremità Precisare se completamente interrati	Non Presenti.
4.2.2 Distanza dal bordo alveo dei pozzetti (m) misurato longitudinalmente alle strutture di accesso,	Non Presenti.

**5. Caratteristiche morfologiche dell'alveo** *(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)*

5.1 Tipo alveo attuale	Monocursale
5.2 Evoluzione planimetrica del tratto di corso d'acqua (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.3 Stabilità del fondo alveo (fenomeni pregressi, tendenza attuale)	Nessuna tendenza.
5.4 Sezione media dell'alveo di piena	Caratterizzazione della sezione trasversale dell'alveo di piena rappresentativa del tratto di corso d'acqua interessato dal ponte, per tempo di ritorno non inferiore ai 200 anni
5.5 Pendenza media del tratto adiacente il ponte (da rilievo topografico, da profilo di piena)	Pendenza media del fondo alveo del tratto significativo per la modellazione idraulica
5.6 Granulometria alveo (rilievi diretti, da sopralluogo)	Alcuni mm.
5.7 Presenza di materiale vegetale in alveo	Presenza massiccia di macchia mediterranea immediatamente a monte ed a valle dell'attraversamento. 05/02/2019

<b>6.1 Analisi idrologica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.1.0. Area Bacino sotteso (Km <sup>2</sup> )	Inferiore a 0.5km <sup>2</sup> , limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.1. Sottozona idrologica omogenea	
6.1.2. Lunghezza asta principale (m)	
6.1.3. Altitudine max bacino (m s.l.m.)	
6.1.4. Altitudine media bacino (m s.l.m.)	
6.1.5. Pendenza media asta principale (%)	
6.1.6. CN( III) medio del bacino	
6.1.7. Metodo di calcolo utilizzato per il tempo di corrivazione	
6.1.8. Tempo di corrivazione stimato	
6.1.9. Metodo di calcolo utilizzato per la portata	
6.1.10 Portata stimata Tr=50 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.11. Portata stim. Tr=100 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.12. Portata stim. Tr=200 anni (m <sup>3</sup> /s)	Inferiore ai 10m <sup>3</sup> /s limite previsto dalla norma per la verifica di sicurezza
6.1.13. Portata stim. Tr=500 anni (m <sup>3</sup> /s)	
6.1.14. Piene storiche nella sezione del ponte	

<b>6.2 Analisi idraulica</b> <i>(da compilare solo per le opere per le quali è prescritta la verifica di sicurezza)</i>	
6.2.1 Portata di progetto	
6.2.3 Velocità media in alveo	
6.2.4 Velocità media in golena	
6.2.5 Effetto di rigurgito dell'attraversamento	
6.2.6 Livello idrico massimo	
6.2.7 Franco idraulico	
6.2.8 Scalzamento sulle fondazioni (pile, spalle, rilevati di accesso) rilevato a seguito di sopralluogo	
<b>Valori riferiti alle condizioni critiche</b>	
6.2.9 Portata critica (m <sup>3</sup> /s)	
6.2.10 Tempo di ritorno critico	