



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
Assessorato dei Lavori Pubblici

**STUDI, INDAGINI, ELABORAZIONI ATTINENTI ALL'INGEGNERIA
INTEGRATA, NECESSARI ALLA REDAZIONE DELLO STUDIO DENOMINATO
PROGETTO DI PIANO STRALCIO DELLE FASCE FLUVIALI (PSFF)**

**BACINI IDROGRAFICI MINORI TRA MANNU DI PORTO TORRES E
COGHINAS (RIU FRIGIANU E RIU SILIS)**

REPORT DELL'ATTIVITÀ DI RILIEVO VEGETAZIONALE

CODICE DOCUMENTO

ELABORATO

3 - 0 8 - - 6 - 1 - 0

6.1

00	DIC. 07	E.CAVALLERO	I.FRESIA	I.FRESIA	
REV.	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE	MODIFICHE

COMMITTENTE

DIREZIONE SCIENTIFICA DI PROGETTO

Prof. Ing. Marco Mancini

Dott. Geol. Giovanni Tilocca

SERVIZI DI INGEGNERIA

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE



INDICE

1.	PREMESSA	1
2.	RIU FRIGIANU	1
2.1	Metodologia di lavoro	1
2.2	Risultati dei rilievi	2
2.3	Conclusioni	3
3.	RIU SILIS	4
3.1	Metodologia di lavoro	4
3.2	Risultati dei rilievi	4
3.3	Conclusioni	5

1. PREMESSA

Il presente documento illustra i risultati dell'attività 6 – “Rilievo della vegetazione” relativamente alle aste dei seguenti corsi d'acqua principali:

- riu Frigianu;
- riu Silis;

Le indagini sono state condotte essenzialmente sul terreno, dove sono state compilate, per tronchi omogenei, delle schede caratterizzanti la vegetazione riparia lungo l'alveo attivo e sulle sponde.

I risultati di detta attività trovano principale applicazione nella definizione della scabrezza delle sezioni di deflusso. Nel seguito vengono esaminati separatamente i due corsi d'acqua oggetto di indagine.

2. RIU FRIGIANU

2.1 Metodologia di lavoro

I rilievi delle caratteristiche vegetazionali sono stati condotti sul riu Frigianu tra l'8 marzo 2007, dopo che era stata definita una suddivisione preliminare dei tratti omogenei su ortofotocarte, in modo tale da poter disporre di una visione complessiva dell'estensione e della densità delle fasce vegetate, che poi è stata verificata ed affinata (ad esempio in relazione al riconoscimento del tipo essenze) nel corso dei sopralluoghi in sito.

Il tratto indagato corrisponde all'intero settore di corso d'acqua oggetto di studio; è pertanto compreso tra la sezione preso la località Rocca e la foce in mare, che avviene attraverso il bacino del porto turistico di Castelsardo; lo sviluppo complessivo dell'area oggetto di indagine è quindi di circa 2 km.

Per la descrizione dettagliata delle metodologie di indagine e restituzione dei dati si rimanda ai paragrafi 2.2.3.1, 5.1.2.2 e all'allegato 2 dell'elaborato “9_1_1-Metodologie-di-analisi”.

Si ricorda inoltre che, per quanto riguarda la densità della vegetazione, il dato assume, in linea di principio, il significato di densità spaziale sia in alveo che sulle sponde; per queste ultime tuttavia, ove prevalgono formazioni di limitata estensione laterale fino a sorte di filari, il dato assume prevalentemente il significato di densità lineare.

L'area interessata dal rilievo sulle sponde comprende l'intera fascia di vegetazione all'interno delle aree golenali in senso stretto, mentre esclude le aree agricole esterne ad esse, siano campi coltivati, prati e pascoli o boschi, benché in quest'ultimo caso la distinzione divenga in parte arbitraria.

Per ciascun tronco è stata riportata una foto il più possibile rappresentativa del tratto in esame. I dati così raccolti sono riportati sulla relativa banca dati (cod. el. 3_6_3_0-TronchiOmogenei.mdb) unitamente alla documentazione fotografica. La rappresentazione dei tronchi omogenei è stata cartografata in scala 1:10.000

ed è riportata nell'elaborato 3_08_TO_6_2_0- TronchiOmogenei.shp allegato alla documentazione informatica di questa attività.

2.2 Risultati dei rilievi

Sul per altro breve tratto terminale del riu Frigianu sono stati definiti, in funzione delle caratteristiche vegetazionali, due tronchi fluviali omogenei.

Nel primo tronco l'alveo torrentizio conserva le caratteristiche di un corso d'acqua naturale. Il letto è costituito da ciottoli e blocchi ed appare privo di vegetazione, sulle sponde, per lo più invase da formazioni lineari di canne domestiche, sono presenti saltuariamente cespugli di salici, tamerici e lentischi (cfr. Foto 2); le golene sono occupate da orti e piccoli appezzamenti agricoli.



Foto 1 - Vista da monte dell'alveo del rio Frigianu in corrispondenza del tronco omogeneo 2.

Il secondo tronco omogeneo corrisponde ad un tratto di alveo che è stato completamente artificializzato in occasione del recente ampliamento del porto turistico di Castelsardo, pertanto le sponde sono fissate da difese in massi o banchine; lo stesso alveo è stato allargato e approfondito al di sotto del livello del mare andando così a costituire uno specchio d'acqua ferma invaso da acque salmastre, ne consegue che sponde e letto sono del tutto privi di vegetazione sia erbacea che arboreo-arbustiva.



Foto 2 - Vista monte del tratto terminale del riu Frigianu (secondo tronco omogeneo).

2.3 Conclusioni

Il riu Frigianu presenta nel settore terminale tratti molto ben distinti. A monte l'alveo conserva tuttora una morfologia naturale; si ha un letto di tipo torrentizio con ciottoli e blocchi di roccia e sponde coperte da vegetazione prevalentemente erbacea (per lo più formazioni di canne domestiche), con locali gruppi di arbusti. A valle la piana alluvionale è stata scavata e dragata per consentire l'ampliamento del porto turistico di Castelsardo. L'alveo è stato pertanto sostituito da una serie di bacini direttamente collegati con il mare, le sponde sono state fissate con difese in massi o banchine; questo tratto è pertanto del tutto privo di vegetazione. Ne consegue che la scabrezza in assenza di formazioni arboree può essere considerata ragionevolmente bassa nel tratto di monte, dove gli unici impedimenti al deflusso delle acque sono rappresentati da cespugli sparsi, mentre il tratto di valle è del tutto libero da ostacoli.

3. RIU SILIS

3.1 Metodologia di lavoro

I rilievi delle caratteristiche vegetazionali sono stati condotti sul riu Silis il 7 marzo 2007, dopo che era stata definita una suddivisione preliminare dei tratti omogenei su ortofotocarte, in modo tale da poter disporre di una visione complessiva dell'estensione e della densità delle fasce vegetate, che poi è stata verificata ed affinata (ad esempio in relazione al riconoscimento del tipo essenze) nel corso dei sopralluoghi in sito.

Il tratto indagato corrisponde all'intero settore oggetto di studio ed è pertanto compreso tra il ponticello in località Pirastredu e la foce in mare, per uno sviluppo complessivo di circa 9 km.

Per la descrizione dettagliata delle metodologie di indagine e restituzione dei dati si rimanda ai paragrafi 2.2.3.1, 5.1.2.2 e all'allegato 2 dell'elaborato "9_1_1-Metodologie-di-analisi".

Si ricorda inoltre che, per quanto riguarda la densità della vegetazione, il dato assume, in linea di principio, il significato di densità spaziale sia in alveo che sulle sponde; per queste ultime tuttavia, ove prevalgono formazioni di limitata estensione laterale fino a sorte di filari, cosa per altro frequente sul Silis, il dato assume prevalentemente il significato di densità lineare.

L'area interessata dal rilievo sulle sponde comprende l'intera fascia di vegetazione all'interno delle aree golenali in senso stretto, mentre esclude le aree agricole esterne ad esse, siano campi coltivati, prati e pascoli o boschi, benché in quest'ultimo caso la distinzione divenga in parte arbitraria.

Per ciascun tronco è stata riportata una foto il più possibile rappresentativa del tratto in esame. I dati così raccolti sono riportati sulla relativa banca dati (cod. el. 3_6_3_0-TronchiOmogenei.mdb) unitamente alla documentazione fotografica. La rappresentazione dei tronchi omogenei è stata cartografata in scala 1:10.000 ed è riportata nell'elaborato 3_08_SI_6_2_0- TronchiOmogenei.shp allegato alla documentazione informatica di questa attività.

3.2 Risultati dei rilievi

Il riu Silis nel tratto indagato presenta un alveo naturale con un letto ciottoloso e sponde coperte con continuità da formazioni di canna domestica. Sono stati pertanto distinti 2 tronchi omogenei, quello di monte, di gran lunga più esteso, in cui ogni tanto ai canneti sono associati alberi isolati o brevi filari di pioppo o eucaliptus, nonché qualche macchia di salici arbustivi (cfr. Foto 3).



Foto 3 - L'alveo del riu Silis appare per tutto il suo sviluppo come un lungo canneto; sullo sfondo sono visibili alcuni filari di eucaliptus lungo le sponde (tronco 2).

Nel tratto di terminale, compreso tra il ponte stradale presso C. Irinchera e la foce in mare, probabilmente anche per la presenza di acque salmastre i canneti costituiscono le uniche formazioni riparie.

3.3 Conclusioni

Il riu Silis in tutto il tratto di studio è coperto da fitte formazioni di canne domestiche che lasciano libero solo il canale di magra. Tali formazioni sono esclusive nel settore prossimo alla foce, mentre più a monte si hanno rari ed isolati filari di eucaliptus e pioppi nonché qualche cespuglio di salice. Le aree golenali sono in genere coltivate (orti, frutteti, pascoli).

Nel complesso quindi, anche in relazione al fatto che la sezione è poco incisa, la vegetazione non costituisce un ostacolo rilevante al deflusso delle acque, infatti in caso di piena i canneti si piegano e l'effetto dei pochi alberi e cespugli presenti è di fatto trascurabile.