



**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)**

**BACINO IDROGRAFICO DEL FIUME COGHINAS  
(FIUME COGHINAS, RIU CUGGIANI)**

**REPORT DELL'ATTIVITÀ DI RILIEVO VEGETAZIONALE**

CODICE DOCUMENTO

ELABORATO

3 - 0 2 - - - 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.	FIUME COGHINAS	1
2.1	Metodologia di lavoro	1
2.2	Risultati dei rilievi	2
2.3	Conclusioni	3
3.	RIU CUGGIANI	4
3.1	Metodologia di lavoro	4
3.2	Risultati dei rilievi	4
3.3	Conclusioni	6

## 1. PREMESSA

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

- fiume Coghinas;
- riu Cuggiani;

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. FIUME COGHINAS

### 2.1 Metodologia di lavoro

I rilievi delle caratteristiche vegetazionali sono stati condotti sul fiume Coghinas tra l'8 e il 9 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 è compreso tra il ponte stradale presso Viddalba e la foce in mare per uno sviluppo complessivo di circa 12 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 relativamente frequente sul tratto terminale del Coghinas, 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. Nel caso specifico le golene sono quasi totalmente occupate da seminativi mentre la vegetazione è concentrata su una stretta fascia presso le sponde.

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\_02\_CO\_6\_2\_0- TronchiOmogenei.shp allegato alla documentazione informatica di questa attività.

## 2.2 Risultati dei rilievi

Sul tratto terminale del Coghinias sono stati definiti, in funzione delle caratteristiche vegetazionali, 3 tronchi fluviali omogenei.

Il primo tronco comprende tutto il tratto compreso tra il ponte di Viddalba e la duna sul litorale e corrisponde, pertanto all'intero attraversamento della pina costiera. Nonostante l'estensione tale trattopresenta caratteristiche sostanzialmente omogenee. Le aree golenali, per lo più contenute tra rilevati arginali sono coltivate o al più destinate a pascoli pertanto sono prive di vegetazione arboreo-arbustiva. Alberi e cespugli si concentrano infatti sull'orlo della scarpata che delimitano l'alveo attivo. Si tratta essenzialmente di eucalyptus, tamerici e salici. Questi ultimi in forma arbustiva possono invadere per brevi tratti le barre sabbiose, ma il letto del fiume è comunque per lo più libero da ostacoli e privo di vegetazione (cfr. Foto 1). Spesso canneti seguono con continuità le sponde.



Foto 1 - Vista da valle verso monte dell'alveo del Coghinias nel tratto subito a valle del ponte della S.P. Castelsardo – Santa Teresa.

I tronchi 2 e 3 corrispondono al lungo tratto in cui il Coghinas segue da tergo la duna costiera fino alla foce in mare. In questo settore abbondano le tamerici mentre non sono più presenti le essenze che non tollerano l'acqua salmastra. Per la stessa ragione le aree golenali non sono coltivate e sono coperte da cespuglieti fitti nel tronco 2 e decisamente più radi nel tronco 3. L'alveo attivo permane comunque priva di vegetazione legnosa mentre i canneti invadono le sponde e coprono a tratti isolotti a pelo d'acqua e bassi fondi.



Foto 2 - Vista da valle del tratto terminale del Coghinas; la vegetazione presenta le classiche caratteristiche degli ambienti di transizione tra acqua dolce e acqua salata con diffusi canneti e bassi cespuglieti in cui prevalgono nettamente le tamerici.

## 2.3 Conclusioni

Nel complesso nella piana costiera l'alveo e le golene del Coghinas sono pressoché prive di vegetazione arborea, mentre solo in prossimità della foce, a causa della presenza di acque salmastre, le rive sono diffusamente coperte da cespuglieti. Più a monte le golene sono occupate da pascoli e campi coltivati con solo qualche raro filare di alberi, per lo più salici e eucalyptus. L'alveo poi, caratterizzato per lo più da acque profonde, è in massima parte sgombro e solo nei tratti prossimi a Viddalba salici arbustivi tendono ad invadere le bare sabbiose, lasciando comunque un ampio canale centrale libero.

Ne consegue che la scabrezza può essere considerata genericamente bassa visto che di fatto non vi sono ostacoli rilevanti al deflusso delle acque.

### **3. RIU CUGGIANI**

#### **3.1 Metodologia di lavoro**

I rilievi delle caratteristiche vegetazionali sono stati condotti sul riu Cuggiani 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 tratto di studio ed è pertanto compreso tra il nuovo viadotto della S.P. 13m e la foce in mare per uno sviluppo complessivo di circa 3 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\_02\_CU\_6\_2\_0- TronchiOmogenei.shp allegato alla documentazione informatica di questa attività.

#### **3.2 Risultati dei rilievi**

Il riu Cuggiani nel tratto indagato presenta un alveo canalizzato che attraversa per lo più un fondovalle alluvionale privo di vegetazione arborea. Sono stati pertanto distinti 3 tronchi.

Sul primo, caratterizzato da una sezione trapezia ancora priva di rivestimento, l'alveo è occupato vegetazione erbacea ma è privo di essenze legnose, tuttavia sulle sponde sono presenti isolati cespugli di tamerici (cfr. Foto 3)





Foto 3 - Vista da valle dell'alveo del riu Cuggiani nel tratto subito a valle del viadotto (tronco 1).

Nel secondo tronco l'alveo è completamente rivestito e le sponde sono prive di vegetazione legnosa.

Il tratto terminali è infine stato distinto come tronco 3 in quanto l'alveo, sempre rivestito in calcestruzzo, attraversa un boschetto di eucalyptus impiantati anche nei pressi delle sponde.





Foto 4 - Il tratto terminale del riu Cuggiani attraversa un boschetto di eucaliptus.

### 3.3 Conclusioni

Il riu Cuggiani presenta nel tratto terminale un alveo canalizzato e in parte rivestito in calcestruzzo. L'alveo attivo è pertanto in massima parte libero o al più coperto da vegetazione erbacea. A tratti sono presenti cespugli isolati di tamerici mentre il tratto finale verso la foce attraversa un boschetto di eucaliptus.

Pertanto si ha nell'alveo attivo e nella gran parte delle aree golenali una scabrezza bassa. Nei pressi della foce la presenza di eucaliptus fin sulle sponde costituisce un significativo ostacolo al deflusso delle acque di piena.