



ANAS S.p.A.



Commissario Governativo Delegato
OPCM n. 3869 del 23 aprile 2010
OPCM n. 3895 del 20/8/2010



REGIONE SARDEGNA

O.P.C.M. n. 3869 del 23/04/2010. Disposizioni urgenti di protezione civile per fronteggiare l'emergenza determinatasi nel settore del traffico e della mobilità nelle province di Sassari ed Olbia- Tempio, in relazione alla strada statale Sassari - Olbia

SOGGETTO ATTUATORE ANAS S.p.A.

**ADEGUAMENTO AL TIPO B (4 CORSIE) DELL'ITINERARIO
SASSARI-OLBIA
LOTTO 2**

PROGETTO ESECUTIVO

**MITIGAZIONE AMBIENTALE
RELAZIONE AGRONOMICA**

RIFERIMENTO ELABORATO

CODICE PROGETTO		
1° livello	2°liv.	3° livello
D P C A 0 3	E	1 0 0 2

CODICE ELABORATO				
1° livello	2° livello	3° livello	4° livello	5°liv.
T 0 0	I A 0 0	A M B	R E 0 2	B

REVISIONI	REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
	B	Aprile 2014	AGGIORNAMENTO A SEGUITO ISTRUTTORIA ANAS	E.ORRU'	ACANTHUS	R.SOLMONA
	A	Gennaio 2014	EMISSIONE	E.ORRU'	ACANTHUS	R.SOLMONA

SCALA: —

DATA: Gen.2014

Imprese - A.T.I.:

MANDATARIA MANDANTE



MANDANTE



Il Responsabile del
Procedimento:

Ing. Luigi Silletta

Progettisti indicati - A.T.P.:

MANDATARIA



MANDANTE



MANDANTE



Il Progettista

L'Agronomo

Impresa – A.T.I.:

Mandataria



Mandante



Mandante



Progettisti indicati – A.T.P.:

Mandataria



studio solmona & vitali

Mandante



Mandante



Relazione agronomica

N° PROGETTO: **013.13**

ELABORATO: T00IA00AMBRE02B.docx

EMISSIONE	A	Gen. 2014	E.Orrù	ACANTHUS	R.Solmona
AGGIORNAMENTO A SEGUITO ISTRUTTORIA ANAS	B	Aprile 2014	E.Orrù	ACANTHUS	R.Solmona
Descrizione	revisione	data	redatto	controllato	approvato

Impresa – A.T.I.:

Mandataria



Mandante



Mandante



Progettisti indicati – A.T.P.:

Mandataria



Mandante



Mandante



INDICE

1	RELAZIONE AGRONOMICA SULLO STATO DELLA VEGETAZIONE	1
1.1	CARATTERIZZAZIONE DEL TERRITORIO	1
1.2	TIPOLOGIE VEGETAZIONALI	3
1.3	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	8
2	TABELLE RIEPILOGATIVE.....	9



1 RELAZIONE AGRONOMICA SULLO STATO DELLA VEGETAZIONE

La presente relazione agronomica è stata redatta in base a diversi sopralluoghi e rilievi effettuati lungo il percorso del lotto 2 della nuova strada Sassari – Olbia, che comprende il tratto che va dal km 16 circa della strada statale attuale SS597, ricadente nel Comune di Ardara, al km 29,6 circa nel Comune di Ozieri. Parte della superficie del lotto è interessata da misure di protezione speciale relative all'area S.I.C. (Sito di Importanza Comunitaria) denominato Campo di Ozieri e pianure comprese tra Tula ed Oschiri (ITB011113).

Il tracciato del lotto 2 affianca e amplia per quasi tutta la sua lunghezza la vecchia strada a due corsie e ne rettifica i tratti più curvilinei con rettilinei più lunghi collegati da curve più ampie. I rilievi sono stati eseguiti all'interno dell'area che individua l'intero futuro tracciato e le relative pertinenze e le aree di rispetto.

1.1 Caratterizzazione del territorio

Le caratteristiche del paesaggio sono quelle tipiche di molte zone agricole estensive della Sardegna; si tratta in prevalenza di pianure alluvionali tipiche della piana di Ozieri e di colline dolci e pascoli in lieve pendenza, punteggiati spesso da gruppi disomogenei di essenze arboree con prevalenza di querce da sughero. Dal momento che il tracciato del lotto 2 interessa un'area storicamente interessata da utilizzazione agricola professionale non sono presenti aree ad alta densità boschiva e zone ad alto grado di naturalizzazione. Gran parte della superficie è inclusa nelle aree della bonifica ETFAS degli anni '50 del secolo scorso e sono state oggetto di sistemazioni agrarie e idrauliche e trasformazione irrigua per sostenere l'allevamento bovino e ovino intensivo. Alcune aree sono attualmente destinate a pascoli migliorati e colture irrigue da foraggio. I restanti pascoli sono sfruttati tipicamente in maniera occasionale da ovini e bovini, generalmente di razza sarda. L'area in oggetto è caratterizzata da tre attraversamenti idraulici dell'asse stradale: uno sul Rio Badu Ruju (che interessa oltre alla viabilità principale anche la secondaria e la S.S. 597 esistente), uno sul Rio Sa Pubusa (sulla viabilità principale e sulla S.S. 597) e uno sul Rio Crastos. In generale l'intero lotto è caratterizzato dalla presenza di attraversamenti fluviali anche di piccola entità e a carattere prettamente stagionale. Verso la parte



finale si rileva la presenza aree a tendenza paludosa a causa della bassa permeabilità dei suoli con prevalenza della frazione argillosa. Tali aree sono tutte incluse nella zona a protezione speciale denominata “Campo di Ozieri e pianure comprese tra Tula ed Oschiri (ITB011113) che coincide con la superficie compresa tra il bivio per Ozieri-Sant’Antioco di Bisarcio e la fine del lotto.

La presenza di edifici e utilizzazioni antropiche lungo il percorso è data da piccole aziende agricole, da qualche abitazione civile e da stazioni di sosta e servizio e attività commerciali legate alla contiguità con la strada di collegamento tra due capoluoghi di provincia.

In questa relazione si è voluta evidenziare la presenza e la consistenza numerica delle specie arboree di pregio nelle aree interessate dai lavori di costruzione della nuova opera stradale che, per il loro valore naturalistico e paesaggistico, richiedono una particolare attenzione ai fini della loro salvaguardia. In particolare si è proceduto a quantificare la presenza di esemplari di quercia da sughero in funzione della loro particolare tutela e del regime autorizzativo richiesto per l’espianto (in base alla Legge Regionale 9 febbraio 1994, n. 4 Disciplina e provvidenze a favore della sughericoltura e modifiche alla legge regionale 9 giugno 1989 n. 37, concernente "Disciplina e provvidenze a favore della sughericoltura e dell’industria sughericola") individuando quegli esemplari di pregio meritevoli di tutela. Per tali esemplari sarà opportuno prevedere l’espianto e la ricollocazione in aree idonee attraverso adeguate operazioni di preparazione, estirpazione, trasferimento e piantumazione seguita da appropriate tecniche agronomiche necessarie a favorire l’attecchimento.

In sede di rilievo è stata inoltre registrata la presenza di quelle piante che, per le loro caratteristiche che verranno in seguito descritte, non sono ritenute oggetto di salvaguardia e possono pertanto essere abbattute.

1.2 Tipologie vegetazionali

Per quanto concerne le tipologie vegetazionali riscontrate, è possibile individuare le seguenti aree:

- A) Area caratterizzata dalla presenza di piccole aree a vegetazione spontanea dalla progressiva rinaturalizzazione in cui si alternano singoli individui, anche di grandi dimensioni, di sughera (*Quercus suber*) e formazioni a macchia mediterranea costituite principalmente da: olivastro (*Olea europaea* var. *sylvestris*), lentisco (*Pistacia lentiscus*), fillirea (*Phyllirea angustifolia*) e perastro (*Pyrus amygdaliformis*). In quest'area si sono potute individuare quasi duecento piante di sughera che, per le loro caratteristiche di dimensione e per lo stato sanitario sono da considerare oggetto di salvaguardia.



Figura 1 – Esempio di sughera in fase giovanile



Figura 2 – Area a rinaturalizzazione spontanea

- B) Aree di prevalente uso agricolo continuativo. Sono caratterizzate dalla presenza di insediamenti rurali, in cui piccolissime coltivazioni familiari, di piante da frutto si alternano ad aree a pascolo più o meno arborate. Nelle aree a pascolo sono presenti in forma per lo più diradata esemplari di sughera (*Quercus suber*), di cui un certo numero è da ritenere di pregio ai fini della salvaguardia. Complessivamente la presenza arborea in questa tipologia di aree è piuttosto sporadica e legata alle esigenze produttive delle aziende o alla funzione decorativa (*Pinus pinea*, *Phoenix canariensis*) o per la protezione dai venti prevalenti oppure legate a condizioni idriche particolari. Tra le specie principali ci sono gli eucaliptus ad alto fusto in filari frangivento, e la presenza occasionale di specie pioniere quali la robinia (*Robinia pseudoacacia*) nelle aree di confine, con qualche rilevamento di Sughera (*Quercus suber*) concentrato in boschetti radi. Alcune aree sono parzialmente interessate dall'attraversamento di brevi corsi d'acqua e sporadica presenza di vegetazione tipica delle zone umide con presenza lungo le sponde di esemplari di ontano nero (*Alnus glutinosa*), canna comune (*Arundo donax*) e specie arbustive secondarie quali oleandro (*Nerium oleander*) e pioppo (*Populus alba*). Sono altresì presenti esemplari di eucalipto (*Eucaliptus* sp.), di cipresso (*Cupressus sempervirens*) e altre specie che denotano un intervento antropico nell'area quali fico d'India (*Opuntia ficus indica*) e olivo (*Olea europaea*).



Figura 3 - Aree con utilizzazione prevalente a pascolo



Figura 4 - Presenza diffusa di sughere in gruppi isolati

- C) Aree irrigue ad utilizzazione foraggera. Queste aree ricadenti prevalentemente nella seconda metà del tracciato, quella che va in direzione di Olbia, sono caratterizzate dalla quasi totale assenza di insediamenti rurali e da una utilizzazione superficiale che la impegna in colture da foraggio poliennali o a ciclo ripetuto e dalla presenza di grandi impianti di irrigazione superficiale con ali semoventi estese generalmente 250 m con pivot centrale. Nelle aree intercluse con utilizzazione a pascolo sono presenti in forma assolutamente sporadica esemplari di sughera (*Quercus suber*), di cui un certo numero è da ritenere di pregio ai fini della salvaguardia.



Figura 5 - Aree a seminativi e foraggere con irrigazione ad ali semoventi

- D) Aree palustri di interesse naturalistico. Localizzate intorno alla fine del lotto in questione, mostrano la tendenza di rimanere sommerse sia per l'occasionale apporto idrico stagionale durante il periodo freddo, sia per l'eccesso di accumulo originato dalla concomitante struttura argillosa del suolo e dall'altimetria depressa rispetto alle aree circostanti. Questa tipologia di aree, non indicata per la coltivazione ed il pascolo,

rappresenta un habitat ideale per specie avicole dalla speciale tutela tra le quali si segnala la gallina prataiola (*Tetrax tetrax*).



Figura 6 - Aree palustri con vegetazione spontanea igrofila

1.3 Considerazioni conclusive

La principale caratteristica delle aree interessate dal lotto 2 è quella della notevole presenza di utilizzazioni antropiche per lo più stanziali che, ad eccezione di alcune aree limitate, ha generato una scarsa presenza di formazioni vegetali di particolare interesse naturalistico a favore, invece, delle specie coltivate.

Dal punto di vista pedologico l'area in oggetto si mostra abbastanza uniforme, con una matrice litologica di origine alluvionale che tende ad avere una struttura piuttosto equilibrata anche se talvolta con presenza di emergenze calcaree. Dal punto di vista della granulometria i terreni si inquadrano nella categoria limo-argillosi, localmente con importante presenza di argilla. La tipologia di vegetazione spontanea presente, in particolare quella arbustiva, segnala che la reazione del terreno tende al neutro o leggermente alcalino e con capacità di scambio cationico generalmente medio-alta pur con bassa percentuale di sostanza organica. Considerata struttura e colore del suolo nudo si può valutare, infatti, una scarsa presenza della componente organica non superiore all'1%.

A tal proposito si segnala la necessità di tener conto di questo parametro nelle fasi successive di piantumazione e rinaturalizzazione con l'esigenza di incrementare la fertilità di tali suoli, e limitare i fenomeni di mineralizzazione degli elementi fertilizzanti. Si suggerisce di accompagnare l'apporto di eventuali fertilizzazioni con sostanza organica di origine vegetale per favorire i naturali processi di umificazione. Un intervento di questo tipo può consistere nell'utilizzazione dei residui ricavati dalle operazioni di potatura delle piante da espianare e dalle piante che saranno, invece, abbattute previa biotriturazione in loco degli stessi. Il trinciato così ottenuto potrà essere distribuito (ed eventualmente interrato) sulla superficie dei terreni nelle aree interessate a successiva rinaturalizzazione.

2 TABELLE RIEPILOGATIVE

Specie oggetto di tutela: Sughera (Quercus suber)

Categoria	Cat. 1	Cat. 2a	Cat. 2a	Cat. 3
Numero esemplari in di comune di Ardara	0	18	7	0
Numero esemplari in di comune di Ozieri	284	308	181	32
TOTALE	284	326	188	32

Legenda Quercus suber

Cat. 1: Piante con diametro del fusto a 1 m fino a 30 cm

Cat. 2a: Piante con diametro del fusto a 1 m da 31 cm a 40 cm

Cat. 2b: Piante con diametro del fusto a 1 m da 41 cm a 80 cm

Cat. 3: Esemplari con diametro del fusto a 1 m oltre 80 cm

Tabella riassuntiva del rilievo

Num.	Categoria	Esemplari in comune di Ardara	Esemplari in comune di Ozieri	TOTALE
1	Quercus suber da espantare e ricollocare	0	284	284
2	Quercus suber non soggetti a tutela	25	521	546
3	Altre piante non soggette a tutela	156	2.520	2.676
	TOTALE ALBERI	181	3.325	3.506

Impresa – A.T.I.:

Mandataria



Mandante



Mandante



Progettisti indicati – A.T.P.:

Mandataria



Mandante



Mandante

