





# Relazione mitigazione ambientale e paesaggistica

Progetto Definitivo

Impianto agrivoltaico "F-CORTE"  
Comune di Sassari (SS)  
Località "Strada Vicinale La Corte-Campanedda"





N. REV.	DESCRIZIONE	ELABORATO	CONTROLLATO	APPROVATO	IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
0	Emissione	I.A.T.	Asja Nurra s.r.l.	G.F. – IAT s.r.l.	17/04/2023 Corso Vittorio Emanuele II, 6 10123 Torino - Italia asja.nurra@pec.it

<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 1 di 30

## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>SCHEMA RIASSUNTIVO DEGLI INTERVENTI .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b>Rivegetazione compensativa .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2</b>	<b>Creazione di siepi e fasce perimetrali e potenziamento di quelle esistenti ...</b>	<b>10</b>
<b>2.3</b>	<b>Espianto-reimpianto degli esemplari arborei interferenti .....</b>	<b>15</b>
<b>2.4</b>	<b>Descrizione delle specie spontanee impiegate (Fonte: sardegnaforeste.it) .</b>	<b>19</b>

<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 2 di 30

## 1 INTRODUZIONE



La Società Asja Nurra s.r.l., con sede legale a Torino in Corso Vittorio Emanuele II n. 6, intende realizzare un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile costituito da un impianto agrivoltaico con moduli installati su inseguitori solari monoassiali ubicato in Comune di Sassari (Provincia di Sassari), località "*La Corte*", e denominato "F-CORTE".

L'area in studio ricade nella regione storica della *Nurra* in un contesto geologico contraddistinto dalla successione sedimentaria mesozoica e cenozoica a cui si associano forme tipicamente collinari alternate da ampie vallate ed estese pianure.

Gli ecosistemi agrari e le coperture vegetali rispecchiano gli usi antropici del territorio. Alle estese superfici agro-pastorali si associano formazioni erbacee riconducibili ai prati post-colturali, originati dal riposo temporaneo delle colture finalizzate alla produzione cerealicola e foraggera; prevalgono specie vegetali ruderali e quelle proprie di ambienti ricchi di nutrienti, quali sono appunto le colture agrarie. Nelle aree che presentano limitazioni alla lavorazione, l'uso del suolo è associato al pascolo. Accanto alle colture erbacee ed ai pascoli sono presenti piccoli appezzamenti di oliveti, vigneti e varie colture arboree. Le formazioni naturali sono rappresentate da garighe e macchie mesomediterranee calcicole che si riscontrano nelle aree sotto forma di nuclei e fasce ad estensione variabile anche tra le colture agrarie. Non mancano le formazioni più mature rappresentate dalle leccete sarde a mosaico con la macchia.

In tale contesto la vocazione d'uso è pertanto associata alla produzione agricola, all'allevamento animale ovino e bovino. Particolarmente diffusa, infine, è l'attività estrattiva, testimoniata dalla elevata numerosità di cave a cielo aperto.

Seguendo tale lettura del contesto sono stati elaborati gli interventi di mitigazione ambientale e paesaggistica di seguito illustrati.



<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 3 di 30

## 2 SCHEMA RIASSUNTIVO DEGLI INTERVENTI

Rimandando agli elaborati IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/009-a Relazione agro-pedologica e piano colturale, IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/053-a Relazione floristico-vegetazionale, IT/FTV/F-CORTE/PDF/C/PLN/044-a Progetto funzionale del sistema agrivoltaico, IT/FTV/F-CORTE/PDF/C/PLN/042-a Sistemazioni a verde e misure di inserimento ambientale – Planimetria, IT/FTV/F-CORTE/PDF/C/DE/008-a Computo metrico estimativo dei lavori e confermando quanto ivi descritto, sono di seguito schematizzati gli ambiti oggetto degli interventi di mitigazione (Tabella 1).

Tabella 1 – Ambiti interventi di mitigazione

<b>RIVEGETAZIONE COMPENSATIVA</b>	<p>Interventi di rivegetazione compensativa concentrati nelle aree perimetrali, in continuità con fasce e nuclei di macchia alta e boscati esistenti, anche al fine di migliorare la schermatura dell'impianto dall'esterno.</p> <p>La composizione floristica delle nuove coperture vegetali da realizzare è stata selezionata sulla base del contesto vegetazionale, bioclimatico e geopedologico dell'area. Si tratta infatti di essenze già presenti nel sito allo stato spontaneo, appartenenti agli stadi della serie di vegetazione potenziale del luogo</p>	<b>64.437,37 €</b>
<b>CREAZIONE DI SIEPI E FASCE PERIMETRALI E POTENZIAMENTO DI QUELLE ESISTENTI</b>	<p>Lungo il perimetro dei lotti che ospiteranno l'impianto risultano già presenti fasce alto-arbustive ed arboree spontanee, idonee ad assolvere ad una funzione di mitigazione dell'impatto visivo oltreché ambientale ed ecologica.</p> <p>Limitatamente alla porzione meridionale del lotto sud, la fascia esistente sarà integrata con nuove piantumazioni che verranno effettuate anche ove la fascia esistente risulti puntualmente degradata o diradata.</p>	<b>1.063,18 €</b>
<b>ESPIANTO-REIMPIANTO DEGLI ESEMPLARI ARBOREI INTERFERENTI</b>	<p>Gli esemplari arborei interferenti verranno espianati con adeguato pane di terra e reimpiantati in area limitrofa, ovvero inseriti all'interno delle aree designate per la rivegetazione compensativa.</p>	<b>16.829,74 €</b>



<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 4 di 30

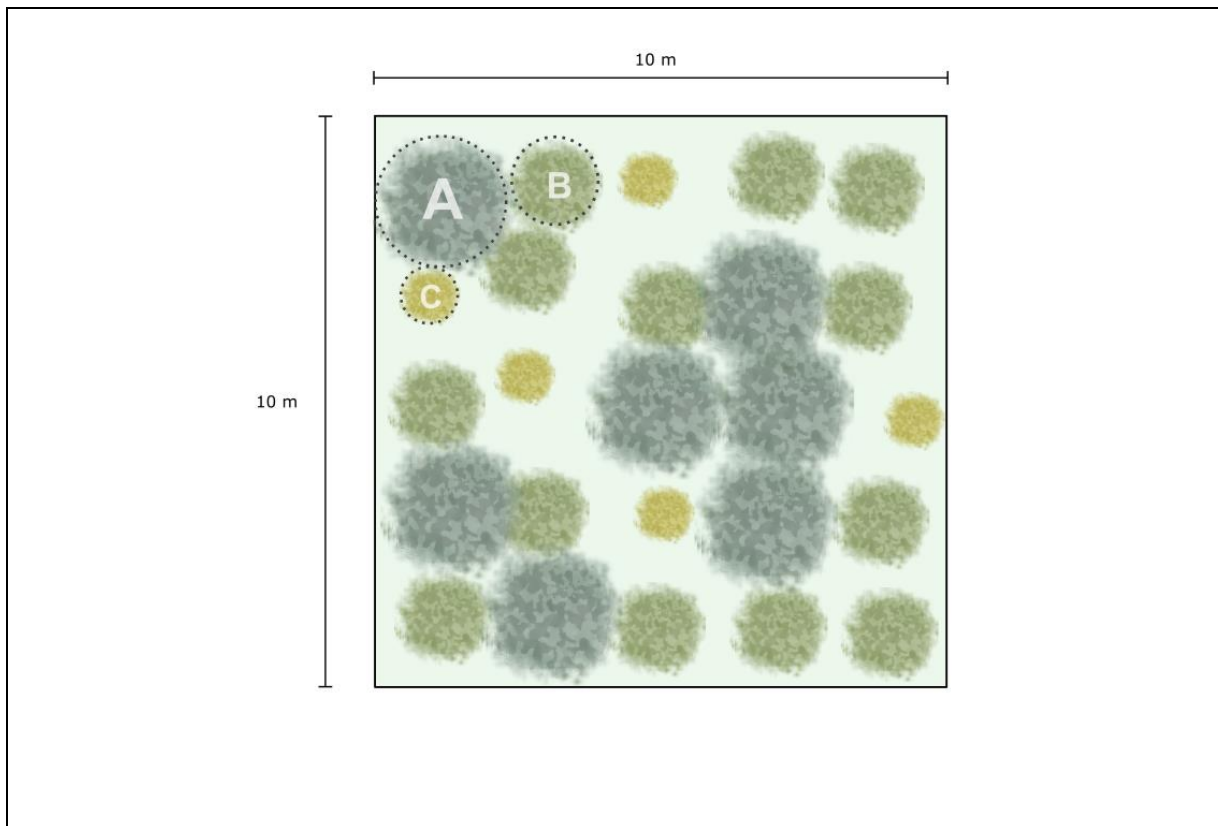
Vengono nel seguito descritte in dettaglio le azioni previste nelle singole aree componenti gli ambiti di intervento esplicitando sia la tipologia di specie impiegate che le modalità realizzative.

## 2.1 Rivegetazione compensativa



Al fine di compensare la vegetazione complessivamente sottratta per la realizzazione dell'opera, è stata pianificata la rivegetazione compensativa di alcune aree interne all'impianto, per una superficie totale di circa 13.700 m<sup>2</sup>. In particolare, gli interventi di rivegetazione compensativa sono stati concentrati nelle aree perimetrali, in continuità con fasce e nuclei di macchia alta e boscati esistenti, anche al fine di migliorare la schermatura dell'impianto dall'esterno.

La composizione floristica delle nuove coperture vegetali da realizzare è stata selezionata sulla base del contesto vegetazionale, bioclimatico e geopedologico dell'area. Si tratta infatti di essenze già presenti nel sito allo stato spontaneo, appartenenti agli stadi della serie di vegetazione potenziale del luogo. Sono state selezionate specie a differente habitus (arboree, arborescenti, alto-arbustive, arbustive e basso-arbustive) al fine di raggiungere una certa eterogeneità fisionomica tipica della vegetazione spontanea. Nella scelta delle essenze è stata inoltre data la priorità a specie capaci di produrre frutti secchi (*Quercus ilex*, *Q. suber*), frutti carnosi (*Arbutus unedo*, *Pyrus communis* subsp. *pyraster*, *Prunus spinosa*, *Chamaerops humilis*) e fioriture ad elevato potere nettario (*Arbutus unedo*, *Rosmarinus officinalis*), con lo scopo di favorire il foraggiamento della fauna selvatica terrestre e l'attività dell'entomofauna pronube.

<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 5 di 30



<b>Densità impianto:</b>	n. 1 esemplare ogni 4 m <sup>2</sup>		
<b>Sesto d'impianto:</b>	naturaliforme (disposizione casuale), anche a formare piccoli nuclei alternati a spazi di radura.		
<b>A</b>	Componente arborea	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Quercus ilex</i> (leccio)</li> <li>▪ <i>Quercus suber</i> (sughera)</li> </ul> In rapporto 2:1	Altezza all'impianto: 80-150 cm
<b>B</b>	Componente alto-arbustiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Arbutus unedo</i> (corbezzolo)</li> <li>▪ <i>Pyrus communis</i> subsp. <i>pyraster</i> (pero selvatico)</li> <li>▪ <i>Phillyrea latifolia</i> (fillirea a foglie larghe)</li> <li>▪ <i>Pisatacia lentiscus</i> (lentisco)</li> <li>▪ <i>Rhamnus alaternus</i> (alaterno)</li> </ul> rapporto 2:2:1:1;1, in ordine casuale	Altezza all'impianto: 40-60 cm

<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI <a href="http://www.iatprogetti.it">www.iatprogetti.it</a>	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 6 di 30

<b>C</b>	Componente arbustiva e basso- arbustiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Chamaerops humilis</i> (palma nana)</li> <li>▪ <i>Prunus spinosa</i> (pruno selvatico)</li> <li>▪ <i>Rosmarinus officinalis</i> (rosmarino)</li> </ul>	Altezza all'impianto: 30-40 cm
----------	--	--	--------------------------------------





<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 7 di 30



Tabella 2 - Computo metrico estimativo relativo alla realizzazione di **13.700 m<sup>2</sup>** di copertura vegetale naturaliforme

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzo unitario euro	Quantità	Prezzo totale
ZF	<b>INTERVENTI DI RIMBOSCHIMENTO, ARBORICOLTURA DA LEGNO E RECUPERODEI BOSCHI ESISTENTI</b>				
ZF.A	<b>LAVORI PREPARATORI</b>				
ZF.A.009	Lavorazione localizzata in terreno sodo di qualsiasi natura e consistenza, mediante apertura di buche del diametro di cm 40 e profondità di cm 40.	buca	3,30 €	3.425	11.302,50 €
ZF.B	<b>IMPIANTI</b>				
All. A. - Prezzi per la vendita del materiale di propagazione forestale. Agenzia Forestas, RAS*	Acquisto piantine forestali <i>Quercus ilex</i> e <i>Q. suber</i> in Vaso Ø cm. 24 (altezza 80-150 cm)	cad.	7,00 €	1.190	8.330,00 €
	Acquisto piantine forestali <i>Arbutus unedo</i> , <i>Pyrus communis</i> subsp. <i>pyraster</i> , <i>Phillyrea latifolia</i> , <i>Pisatacia lentiscus</i> , <i>Rhamnus alaternus</i> in Fitocontenitore da 5 lt. (altezza < 100 cm)	cad.	4,00 €	2.210	8.840,00 €
	Acquisto piantine forestali <i>Chamaerops humilis</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Rosmarinus officinalis</i> (rosmarino) in Fitocontenitore da 3 lt. (altezza < 100 cm)	cad.	2,00 €	850	1.700,00 €
ZF.B.004	Rimboschimento, mediante piantagione, di terreno precedentemente lavorato a scasso andante, a strisce, a gradoni, e <b>buche</b> , mediante la messa a dimora di piantine di specie forestali in genere (fitocella o vasetto), età inferiore a due anni, compresi gli oneri per il trasporto e la distribuzione di esse all'interno del cantiere, per il picchettamento dei sestri, per la messa a dimora di piantine rese franco cantiere e per quanto altro occorra. Escluso il costo di				



<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 8 di 30



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzo unitario euro	Quantità	Prezzo totale
	fornitura delle piantine.				
ZF.B.004.001	a- trasporto e piantagione a pianta in terreni con poche difficoltà	cad.	1,80 €	3.425	6.165,00 €
<b>ZF.C</b>	<b>OPERE CULTURALI AGLI IMPIANTI</b>				
2505016 Assoverde	Irrigazione di soccorso da effettuarsi nella stagione estiva prevedendo l'utilizzo di 20 litri di acqua per pianta distribuiti al piede della stessa, comprensivo di ogni onere necessario per l'approvvigionamento e la distribuzione.	cad.	0,56 €	3.425	1.918,00 €
ZF.C.006	Risarcimento delle fallanze, oltre il 5 %, nei rimboschimenti realizzati con piantine forestali di Conifere e/o Latifoglie, (fitocella o vasetto) rese franco cantiere, su terreno comunque preparato, compresi gli oneri per trasporto e distribuzione in cantiere, apertura della buchetta e messa dimora. Escluso il costo di fornitura delle piantine. <u>(Le spese di risarcimento vengono computate in base a una stima prudenziale di fallanze pari al 30% del numero delle piante messe a dimora)</u>				
ZF.C.006.001	a- in terreni con poche difficoltà e pendenza minima	cad.	1,60 €	1.028	1.644,00 €
<b>ZF.E</b>	<b>OPERE SUSSIDIARIE</b>				
ZF.E.007	Fornitura e posa in opera di Shelter in policarbonato o P.E., altezza cm.70-90, diametro cm. 9-11, spessore mm.1,5, completo di tutore in bambù da cm.120 e diametro minimo di mm.12÷14, infisso nel terreno, ed eventuale rinalzatura.	cad.	4,70 €	1.190	5.593,00 €
2505013 Assoverde	Fornitura e posa in opera di disco pacciamante in fibra naturale diam. 30 cm	cad.	1,40 €	1.190	1.666,00 €
<b>Totale importo lavori</b>					<b>47.158,50</b>

<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 9 di 30

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzo unitario euro	Quantità	Prezzo totale
					€
				Spese generali ed imprevisti	5.659,02 €
				Totale IVA esclusa	52.817,52 €
				+IVA 22%**	<b>64.437,37</b> €

\*Delibera A.U. 13/2017 ed atto organizzativo DG 50/2017. Agenzia Forestas, RAS

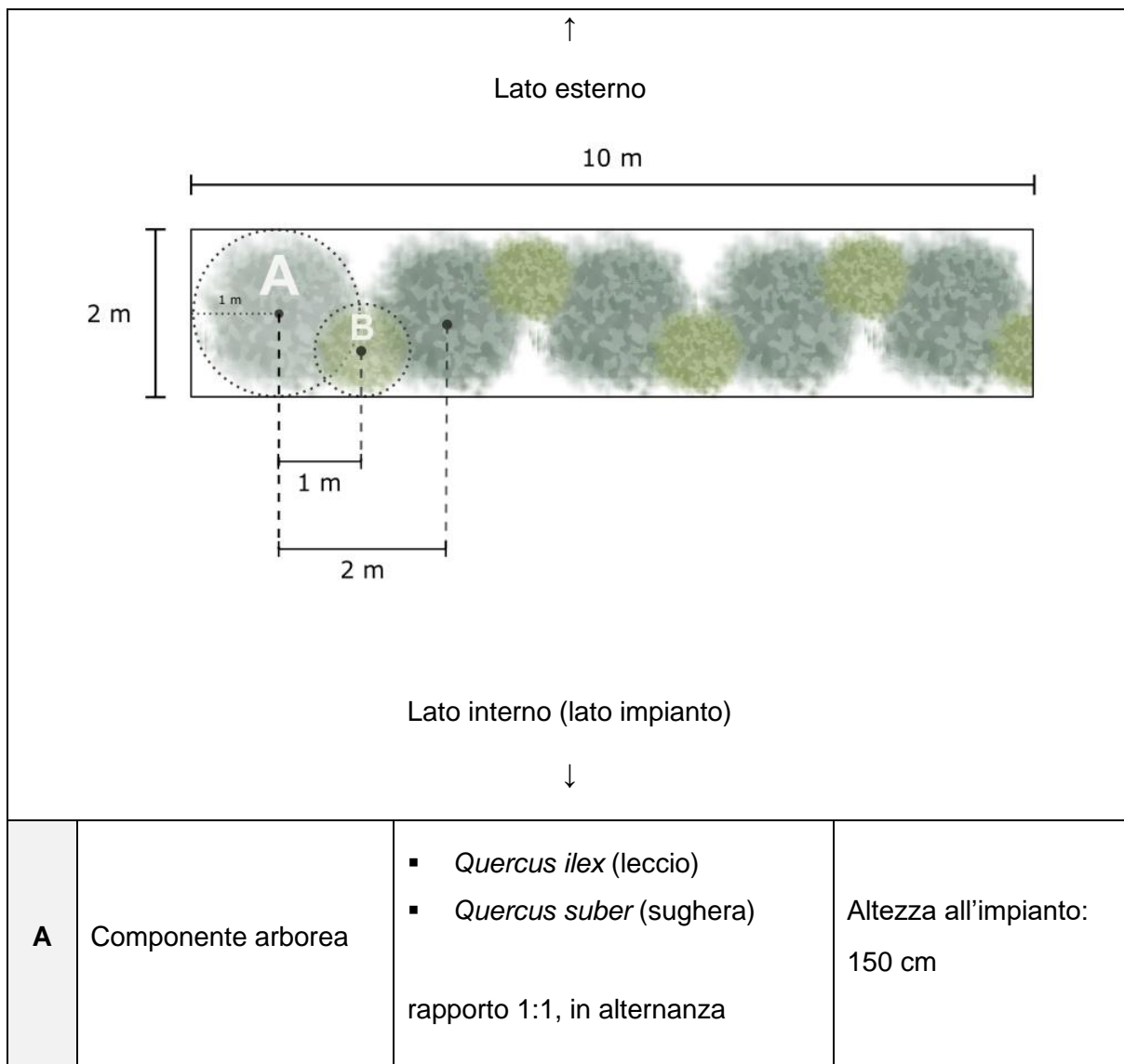
\*\*Aliquota inferiore per alcune voci di spesa



<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 10 di 30

## 2.2 Creazione di siepi e fasce perimetrali e potenziamento di quelle esistenti

Lungo il perimetro dei lotti che ospiteranno l'impianto risultano già presenti fasce alto-arbustive ed arboree spontanee, piuttosto dense ed alte e, pertanto, particolarmente idonee ad assolvere ad una funzione di mitigazione dell'impatto visivo.

Limitatamente alla porzione meridionale del lotto sud, la fascia esistente si presenta tuttavia con una altezza insufficiente, costituita quasi esclusivamente da rovo comune. In questo settore, laddove non si prevede la rivegetazione compensativa descritta al punto precedente, verrà realizzato un nuovo tratto di fascia alto-arbustiva ed arborea naturaliforme, secondo lo schema di impianto e composizione floristica di seguito riportati.



<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 11 di 30



<b>B</b>	Componente arbustiva ed integrativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Pisatacia lentiscus</i> (lentisco)</li> <li>▪ <i>Chamaerops humilis</i> (palma nana)</li> </ul> <p>rapporto 4:1, in ordine casuale</p>	Altezza all'impianto: 60-80 cm / 40-60 cm
----------	-------------------------------------	--	--

Inoltre, è previsto l'acquisto di nuove piantine forestali da mettere a dimora lungo le fasce esistenti, ove necessario, al fine di compensare eventuali vuoti di biomassa e migliorarne, quindi, il potere schermante, nonché le loro caratteristiche strutturali e funzionali.



In particolare, per l'infittimento delle fasce esistenti è previsto l'acquisto di nuove piantine forestali autoctone (le stesse specie previste per la realizzazione delle nuove restanti opere a verde) nella misura di 15 esemplari ogni 100 metri lineari di fascia; alla messa a dimora seguiranno interventi di concimazione e manutenzione durante la vita utile dell'impianto, al fine di massimizzarne lo sviluppo in termini di biomassa e ampiezza delle parti aeree.

Tabella 3 - Computo metrico estimativo relativo alla realizzazione di **50 metri lineari** di fascia perimetrale arborea ed arbustiva plurispecifica della larghezza di 2 metri.

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzo unitario euro	Quantità	Prezzo totale
<b>ZF</b>	<b>INTERVENTI DI RIMBOSCHIMENTO, ARBORICOLTURA DA LEGNO E RECUPERODEI BOSCHI ESISTENTI</b>				
<b>ZF.A</b>	<b>LAVORI PREPARATORI</b>				
ZF.A.009	Lavorazione localizzata in terreno sodo di qualsiasi natura e consistenza, mediante apertura di buche del diametro di cm 40 e profondità di cm 40.	buca	3,30 €	50	165,00 €
<b>ZF.B</b>	<b>IMPIANTI</b>				
All. A. - Prezzi per la vendita del	Acquisto piantine forestali <i>Quercus ilex</i> e <i>Q. suber</i> in Vaso Ø cm. 24 (altezza 80-150 cm)	cad.	7,00 €	25	175,00 €

<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 <b>CONSULENZA E PROGETTI</b> www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 12 di 30



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzo unitario euro	Quantità	Prezzo totale
materiale di propagazione forestale. Agenzia Forestas, RAS*	Acquisto piantine forestali <i>Pistacia lentiscus</i> e <i>Chamaerops humilis</i> in Vaso Ø cm. 18 (altezza < 100 cm)	cad.	4,00 €	25	100,00 €
ZF.B.004	Rimboschimento, mediante piantagione, di terreno precedentemente lavorato a scasso andante, a strisce, a gradoni, e <b>buche</b> , mediante la messa a dimora di piantine di specie forestali in genere (fitocella o vasetto), età inferiore a due anni, compresi gli oneri per il trasporto e la distribuzione di esse all'interno del cantiere, per il picchettamento dei sestri, per la messa a dimora di piantine rese franco cantiere e per quanto altro occorra. Escluso il costo di fornitura delle piantine.				
ZF.B.004.001	a- trasporto e piantagione a pianta in terreni con poche difficoltà	cad.	1,80 €	50	90,00 €
<b>ZF.C</b>	<b>OPERE CULTURALI AGLI IMPIANTI</b>				
2505016 Assoverde	Prima irrigazione: Irrigazione di soccorso da effettuarsi nella stagione estiva prevedendo l'utilizzo di 20 litri di acqua per pianta distribuiti al piede della stessa, comprensivo di ogni onere necessario per l'approvvigionamento e la distribuzione.	cad.	0,56 €	50	28,00 €
30020035 Assoverde	Concimazione manuale delle siepi, degli arbusti e dei cespugli con concimi composti ternari e con distribuzione uniforme: per arbusti isolati.	cad.	0,41 €	50	20,50 €

<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 13 di 30

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzo unitario euro	Quantità	Prezzo totale
ZF.C.006	Risarcimento delle fallanze, oltre il 5 %, nei rimboschimenti realizzati con piantine forestali di Conifere e/o Latifoglie, (fitocella o vasetto) rese franco cantiere, su terreno comunque preparato, compresi gli oneri per trasporto e distribuzione in cantiere, apertura della buchetta e messa dimora. Escluso il costo di fornitura delle piantine. <u>(Le spese di risarcimento vengono computate in base a una stima prudentiale di fallanze pari al 30% del numero delle piante messe a dimora)</u>				
ZF.C.006.001	a- in terreni con poche difficoltà e pendenza minima	cad.	1,60 €	15	24,00 €
<b>ZF.E</b>	<b>OPERE SUSSIDIARIE</b>				
ZF.E.007	Fornitura e posa in opera di Shelter in policarbonato o P.E., altezza cm.70-90, diametro cm. 9-11, spessore mm.1,5, completo di tutore in bambù da cm.120 e diametro minimo di mm.12÷14, infisso nel terreno, ed eventuale rinalzatura.	cad.	4,70 €	25	117,50 €
2505013 Assoverde	Fornitura e posa in opera di disco pacciamante in fibra naturale diam. 30 cm	cad.	1,40 €	25	35,00 €
Totale importo lavori					755,00 €
Spese generali ed imprevisti					90,60 €
Totale IVA esclusa					845,60 €
+IVA 22%**					<b>1.031,63 €</b>

\*Delibera A.U. 13/2017 ed atto organizzativo DG 50/2017. Agenzia Forestas, RAS

\*\*Aliquota inferiore per alcune voci di spesa



<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 14 di 30

<b>Costo al metro lineare</b>
<b>20,63 €</b>

*Tabella 4 - Computo metrico estimativo relativo all'acquisto di nuove piantine forestali autoctone destinate all'infittimento delle fasce perimetrali esistenti, nell'ordine di 15 esemplari ogni 100 metri lineari (lunghezza totale: circa 4.000 m)*

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzo unitario euro	Quantità	Prezzo totale
All. A. - Prezzi per la vendita del materiale di propagazione forestale. Agenzia Forestas, RAS*	Acquisto piantine forestali in Fitocontenitore da 5 lt. (altezza < 100 cm)	cad.	4,00 €	600	2.400,00 €

\*Delibera A.U. 13/2017 ed atto organizzativo DG 50/2017. Agenzia Forestas, RAS

<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 15 di 30

### **2.3 Espianto-reimpianto degli esemplari arborei interferenti**

Gli esemplari arborei interferenti, riportati in Tabella 5, verranno espianati con adeguato pane di terra e reimpiantati in area limitrofa, ovvero inseriti all'interno delle aree designate per la rivegetazione compensativa. L'espianto verrà condotto durante il periodo invernale, secondo le seguenti modalità:

- Apertura della buca con mezzo meccanizzato, di profondità e larghezza variabili a seconda delle dimensioni dell'esemplare arboreo da mettere a dimora.
- Scalzamento alla base con mezzo meccanico dell'esemplare arboreo da trapiantare, mantenendo quanto più possibile integro il relativo pane di terra.
- Sfrondamento ed eventuale ridimensionamento dell'apparato radicale. Si precisa che, ai fini di massimizzare le probabilità di successo del trapianto, sarà necessario un drastico ridimensionamento della chioma mediante il taglio di tutte le parti verdi dell'esemplare, mantenendo esclusivamente le branche principali. Durante le prime fasi del reimpianto, l'esemplare si presenterà quindi con una morfologia profondamente modificata rispetto alla condizione originaria. A seconda della configurazione dell'apparato radicale, potrebbe inoltre risultare necessario il taglio di alcune parti dello stesso.
- Posizionamento dell'esemplare in buca, avendo cura di rispettarne la verticalità, e successiva ricolmatura della buca con il terreno precedentemente estratto.
- Pressatura del terreno utilizzato per il ricolmo della buca. La corretta esecuzione di tale operazione risulta di fondamentale importanza ai fini della buona riuscita dell'intervento.
- Creazione di conca circolare per l'irrigazione.
- Prima irrigazione dell'esemplare con almeno 80/100 l di acqua distribuita mediante autobotte. N.B. la prima irrigazione dovrà avvenire entro le 12 ore dall'avvenuto trapianto. In assenza di disponibilità idrica in cantiere nell'arco di tempo indicato, le operazioni di espianto e reimpianto non potranno essere svolte.
- Marcatura e georeferenziazione dell'esemplare per successivo monitoraggio.





<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 16 di 30

Tabella 5 - Localizzazione degli esemplari arborei da espianare e reimpiantare

ID	Specie	Circonf. fusto (m) <sup>1</sup>	Altezza (m) <sup>2</sup>	Coord. Y	Coord. X
1	<i>Quercus suber</i> (sughera)	2,3	7	40° 44' 50.07"	8° 18' 33.12"
2	<i>Quercus suber</i> (sughera)	2,5	7	40° 44' 50.101"	8° 18' 33.661"
3	<i>Quercus ilex</i> (leccio)	3,2	8	40° 44' 55.615"	8° 18' 37.138"
4	<i>Quercus ilex</i> (leccio)	2,6	9	40° 45' 2.336"	8° 18' 37.108"
5	<i>Quercus ilex</i> (leccio)	-	5,5	40° 44' 52.88"	8° 18' 47.108"
6	<i>Quercus suber</i> (sughera)	-	5,5	40° 44' 50.913"	8° 18' 49.672"
7	<i>Quercus ilex</i> (leccio)	2,5	10	40° 45' 05.400"	8° 18' 40.600"

<sup>1</sup> Diameter at Breast Height – Diametro a petto d'uomo (altezza di 1,3 m)

<sup>2</sup> Precisione: ± 1 m





<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 <b>CONSULENZA E PROGETTI</b> www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 17 di 30



Tabella 6 - Computo metrico estimativo relativo all'espianto e reimpianto in sito di **n. 7 esemplari arborei** (lecci e sughere), comprensivo di monitoraggio post-trapianto di durata triennale

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzo unitario euro	Quantità	Prezzo totale
Inf 02.26	Preparazione al trapianto consistente in: potatura della chioma funzionale al trapianto, disinfezione delle superfici di taglio con diametro superiore a cm 5, con specifici prodotti fungicidi, eventuale legatura della chioma, prelievo della pianta dal sito di origine garantendo la formazione di una zolla tale da comprendere la maggior parte possibile di apparato radicale, carico e trasporto del materiale di risulta in discarica autorizzata e il ripristino della buca con terreno vegetale, esclusi gli oneri di smaltimento e di trasferimento al nuovo sito.				
Inf 02.26c	alberi con circonferenza del fusto superiore a cm 100/palmizi h stipite > m 6,00	cad.	933,00 €	7	6.531,00 €
Inf 02.27	Trapianto di alberi consistente in: realizzazione di buca di trapianto; fornitura e sistemazione di miscela composta da terreno di medio impasto e torba, eventuale eliminazione di radici morte e/o infette, messa a dimora della pianta, rinterro, formazione di conca di compluvio, ancoraggio con almeno n. 3 pali tutori di dimensione idonea e relativi materiali di consumo, primo innaffiamento con volume superiore a 300 litri, ripristino di eventuali fessure dovute all'assestamento del terreno. Compresi mezzi meccanici e manodopera necessari per l'esecuzione dell'operazione, esclusi gli oneri di trasferimento al nuovo sito e relative procedure di permesso al trasporto eccezionale.				
Inf 02.27c	alberi con circonferenza del fusto superiore a cm 100/palmizi h stipite > m 6,00	cad.	292,55 €	7	2.047,85 €

<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 18 di 30



Inf 02.28	Cure colturali successive al trapianto (per un periodo di tre anni) consistenti in: irrigazione nei periodi siccitosi per un numero di interventi annui non inferiore a 10 e con volume di adattamento idoneo alle esigenze della pianta e comunque non inferiore a 200 litri/intervento, pulizia e ripristino periodici della conca di compluvio, controllo e ripristino dell'ancoraggio e/o eventuale ricollocamento dei pali tutori, concimazioni e trattamenti fitosanitari. Compreso mezzi e manodopera necessari per l'esecuzione dell'operazione. Approvvigionamento idrico a carico della committenza.				
Inf 02.28c	alberi con circonferenza del fusto superiore a cm 100/palmizi h stipite > m 6,00	cad.	534,00 €	7	3.738,00 €
Totale importo lavori					12.316,85 €
Spese generali ed imprevisti					1.478,02 €
Totale IVA esclusa					13.794,87 €
+IVA 22%					<b>16.829,74 €</b>

Fonte: Prezziario Regionale opere pubbliche Regione Puglia - Aggiornamento Luglio 2022.  
 Deliberazione n. 709 del 16/05/2022

<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 19 di 30



## 2.4 Descrizione delle specie spontanee impiegate (Fonte: sardegnaforeste.it/)

<b>Arbutus unedo L.</b>  <b>Corbezzolo</b>	Famiglia: <i>Ericaceae</i>
<p>Arbusto sempreverde, molto ramificato, con foglie sclerofilliche (cioè dure, coriacee, sempreverdi) tipico della macchia mediterranea. Spesso, in condizioni climatiche favorevoli, assume portamento arboreo raggiungendo anche 10 metri di altezza. La corteccia ha una colorazione bruno-rossastra e si stacca in sottili scaglie. La disposizione dei rami è sparsa sul fusto. La colorazione nei giovani rami è ocraceo-rossastra.</p> <p>Le foglie persistenti e coriacee, semplici alterne, con il margine dentato, brevemente picciolate, sono lunghe 7-12 cm, color verde scuro e lucide nella parte superiore e verde chiaro inferiormente, a volte riunite in verticilli. Sulle nervature è presente una colorazione rossastra.</p> <p>Fiori ermafroditi, riuniti in infiorescenze terminali a pannocchia con asse pendulo. I fiori in numero di 15-30, sono bianchi e campanulati, formati da un piccolo calice, larghi 5-10 millimetri.</p> <p>Il frutto è rappresentato da una bacca globosa e carnosa, di colore rosso con superficie granulosa; matura nell'anno successivo, alla fine dell'estate ed in autunno/inverno. Il frutto è edule.</p> <p><u>Corologia:</u> Pianta originaria dell'Europa meridionale e del bacino del Mediterraneo, il suo areale si estende sulle coste atlantiche fino all'Irlanda.</p> <p><u>Fenologia:</u> Fiorisce in autunno-inverno (settembre-dicembre) e fruttifica da agosto a novembre dell'anno successivo, si presenta quindi contemporaneamente con i fiori ed i frutti.</p> <p><u>Habitat:</u> Il corbezzolo è spontaneo quasi lungo tutta la fascia costiera della penisola, e nelle isole maggiori e minori in consociazione con altre specie caratteristiche della macchia mediterranea, in particolare al Leccio. È una pianta che ben si adatta a molti tipi di substrato, con preferenza per i suoli sciolti e sub-acidi. Generalmente lo ritroviamo ad un'altitudine compresa tra 0-500 metri s.l.m, talvolta può spingersi fino ai 1200 metri. Mal sopporta le gelate intense e prolungate. È una pianta con una spiccata capacità di</p>	



<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI <a href="http://www.iatprogetti.it">www.iatprogetti.it</a>	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 20 di 30

reazione agli incendi, in grado di emettere vigorosi polloni che le consentono di reagire velocemente.



Forma biologica: Micro e mesofanerofita.

<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 21 di 30

<b><i>Chamaerops humilis</i> L.</b>  <b>Palma nana</b>	Famiglia: <i>Arecaceae</i>
<p>Pianta arbustiva con fusto breve e tozzo, può raggiungere i 2-3 metri di altezza. Specie impiegata a scopo ornamentale e paesaggistico. Si propaga per seme.</p> <p><u>Corologia</u>: Originaria dell'areale mediterraneo sud-occidentale dell'Italia, della penisola iberica e dell'Africa settentrionale. In Sardegna è diffusa nel Golfo di Orosei, versante occidentale costiero dell'isola di Sant'Antioco sino a Castelsardo e nella Nurra Nord-occidentale dove la sua presenza è molto più abbondante. Tipo corologico: Steno-Medit.-Occid.</p> <p><u>Fenologia</u>: Fiorisce in aprile-maggio e fruttifica nel mese di giugno. La maturazione dei frutti si ha nel mese di ottobre.</p> <p><u>Habitat</u>: Specie xerofila, di clima caldo-arido con scarse precipitazioni ed elevata insolazione. Vegeta su qualsiasi substrato pedologico, purché siano suoli freschi e profondi, senza ristagni idrici. Teme il freddo intenso ed il gelo.</p> <p><u>Forma biologica</u>: Nanofanerofita</p>	



<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 22 di 30

<b><i>Myrtus communis L.</i></b>  <b>Mirto</b>	Famiglia: <i>Myrtaceae</i>
<p>Arbusto molto ramificato alto 1-3 metri di altezza, sempreverde, di forma da rotondeggiante-espansa a piramidale, irregolare. I rami sono disposti in modo opposto, la scorza è di colore rossastro negli esemplari giovanili e col tempo diventa grigiastra con screpolature.</p> <p>Le foglie sono coriacee, persistenti, opposte, con lamina lanceolata, ellittica o ovato-lanceolata, sessili o sub-sessili, lunghe 2-4 cm, di un colore verde scuro e molto aromatiche per l'elevato contenuto in terpeni.</p> <p>I fiori hanno numerosi stami con lunghi filamenti, sono di colore bianco con sfumature rosate, solitari o talvolta appaiati all'ascella delle foglie, sorretti da un lungo peduncolo.</p> <p>I frutti sono bacche più o meno tondeggianti di colore nero-bluastro sormontate dal calice persistente.</p> <p><b>Corologia:</b> Il mirto è una pianta originaria delle regioni del mediterraneo europeo e nordafricano.</p> <p><b>Fenologia:</b> Fiorisce in maggio-giugno e fruttifica in ottobre-novembre.</p> <p><b>Habitat:</b> Il mirto è un arbusto diffuso nel mediterraneo, che vive in consociazione con altri elementi caratteristici della macchia, quali il lentisco ed i cisti, nella fascia litoranea e collinare. È una pianta che necessita di un clima mite ed è sensibile ai venti forti per cui lo si trova spesso localizzato nelle vallecole. Si adatta molto bene a qualsiasi tipo di terreno. Tollera bene la siccità.</p> <p><b>Forma biologica:</b> Arbusto sempreverde, cespitoso. Nanofanerofita.</p>	



<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 23 di 30

<b><i>Phillyrea latifolia</i> L.</b>  <b>Fillirea a foglie larghe</b>	Famiglia: <i>Oleaceae</i>
<p>Arbusto o albero che solitamente non supera i 5 metri di altezza, molto ramificato con corteccia di colore grigio, liscia nei giovani rami e poi screpolata in quelli più vecchi e grossi. Chioma ovato-piramidale con rami eretti.</p> <p>Foglie opposte, sempreverdi, coriacee, ovato-lanceolate, a margine intero o marcatamente denticolato. La pagina superiore è verde scuro e lucida, quella inferiore più chiara ed opaca.</p> <p>Fiori numerosi, bianchi, riuniti in infiorescenze racemose all'ascella delle foglie; calice con 4 sepali acuti, corolla a 4 lobi bianco-verdastra con screziature rossicce.</p> <p>Il frutto è una drupa sferica, globosa, del diametro di 6-10 mm, inizialmente rossa poi bluastra a maturità.</p> <p><u>Corologia</u>: Specie spontanea della regione Mediterranea, il suo areale si estende fino alle coste atlantiche della Francia e del Marocco. In Italia è diffusa in tutte le regioni costiere centro meridionali. Tipo corologico: Mediterraneo.</p> <p><u>Fenologia</u>: Fiorisce ad aprile-maggio; maturazione dei frutti a novembre-dicembre.</p> <p><u>Habitat</u>: È una specie sempreverde, termofila, eliofila, indifferente al tipo di suolo, che vive prevalentemente nelle zone litoranee. In Sardegna vegeta anche intorno ai 1000 metri s.l.m. È una tipica componente della macchia mediterranea e la si trova prevalentemente in forma arbustiva nella macchia alta e bassa o, talvolta, in formazioni boschive miste con il leccio.</p> <p><u>Forma biologica</u>: Micro o mesofanerofita.</p>	





<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 24 di 30



<b><i>Pistacia lentiscus</i> L.</b>  <b>Lentisco</b>	Famiglia: <i>Anacardiaceae</i>
<p>Arbusto o alberello le cui dimensioni rimangono contenute entro i 4-5 metri, molto ramificato. La chioma è globosa, irregolare e densa. Tronco sinuoso e corteccia squamosa cenerina o rossastro-bruna. Fogliame sempreverde dal profumo resinoso. Rami giovani bruni e pelosetti.</p> <p>Foglie composte paripennate, alterne, sessili, coriacee, composte da 3-5 paia di foglioline di colore verde chiaro e lucide, con apice arrotondato. Margine intero con nervatura penninervia ben evidente. È una pianta dioica con infiorescenze riunite in pannocchie all'ascella delle foglie sui rami degli anni precedenti.</p> <p>Fiori maschili con 5 antere rosso-porporine; i femminili presentano un ovario supero.</p> <p>Il frutto della pianta è una drupa tondeggianti, con un solo seme, brevemente pedunculata, dapprima rossa poi nera a maturazione.</p> <p><u>Corologia</u>: Originario del bacino del Mediterraneo, In Italia è diffuso lungo le coste delle regioni centro-meridionali e della Liguria.</p> <p><u>Fenologia</u>: Fiorisce a marzo-aprile; maturazione delle drupe nel periodo invernale.</p> <p><u>Habitat</u>: specie tipica della macchia mediterranea, è eliofila, termofila e xerofila, che sopporta condizioni di spinta aridità; si adatta a qualsiasi tipo di terreno, pur prediligendo suoli sabbiosi. Resiste bene ai venti più forti ma teme il freddo. In Sardegna vegeta fino ai 400-500 metri di altitudine.</p> <p><u>Forma biologica</u>: Microfanerofita.</p>	

<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 25 di 30



<b><i>Prunus spinosa L.</i></b>  <b>Prugnolo</b>	Famiglia: <i>Rosaceae</i>
<p>Arbusto caducifoglio alto 0,5-4 metri, con chioma assai rada ed irregolare, ramosissimo, molto spinoso. Rami e fusti color bruno-grigiastro più o meno scuri.</p> <p><u>Corologia</u>: Specie originaria dell'Asia settentrionale e dell'Europa. In Italia è comune in tutte le regioni. Tipo corologico: Europeo-Caucas.</p> <p><u>Fenologia</u>: I fiori precedono le foglie e compaiono a febbraio-marzo. I frutti maturano a ottobre-novembre.</p> <p><u>Habitat</u>: Specie rustica senza particolari esigenze climatiche o pedo-climatiche, cresce ai margini delle zone boschive, nelle siepi, negli incolti e al limitare dei boschi, adattandosi bene a terreni poveri e sassosi.</p> <p><u>Forma biologica</u>: Nano o microfanerofita.</p>	

<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 26 di 30



<b>Quercus ilex L.</b>  <b>Leccio</b>	Famiglia: <i>Fagaceae</i>
<p>Albero alto fino a 30 m, con chioma densa e globosa, di colore verde scuro. Quercia sempreverde e latifoglia, assai longeva; tronco robusto, che può raggiungere e superare i due metri di diametro; rami del primo e secondo anno pubescenti. La corteccia è grigia e quasi liscia negli esemplari giovani, grigio scuro-brunastra, con lievi screpolature in scaglie quadrangolari, negli esemplari adulti.</p> <p>Le foglie sono persistenti, coriacee, sempreverdi e di forma piuttosto variabile, da ovale ad ovale lanceolata; quelle più giovani sono dentate e spinose ai margini, quelle più vecchie sono strette a margine intero, entrambe presentano la pagina superiore verde scura e quella inferiore verde più chiaro, glabra o con una lieve peluria.</p> <p>I fiori maschili sono piccoli e riuniti in amenti penduli ed i femminili riuniti in infiorescenze erette a spiga.</p> <p>Le ghiande sono ellissoidali, avvolte per 1/3 dalla cupola, che è ricoperta da squame brevi e chiare; maturano tra maggio e settembre.</p> <p><u>Corologia:</u> Pianta tipicamente mediterranea, diffusa soprattutto nella parte occidentale del bacino e più rara in quella orientale; è presente anche sulle coste atlantiche del Marocco e della Francia occidentale. In Italia è presente nelle isole e nelle regioni costiere, con larghe penetrazioni verso l'interno nel centro-sud.</p> <p><u>Fenologia:</u> Fiorisce da giugno ad agosto e fruttifica in settembre-ottobre. La produzione di ghiande inizia intorno ai 10-15 anni di età ed è abbondante ogni 2-3 anni.</p> <p><u>Habitat:</u> È una specie poco esigente, in grado di sopportare condizioni di siccità prolungate e si adatta a tutti i substrati geologici, rifuggendo solamente i terreni troppo compatti ed argillosi o umidi. Di lenta crescita ma longeva, può arrivare fino a oltre 1000 anni di età. Vegeta dal livello del mare fino a 1000 metri nelle zone montane, dove forma associazioni miste con tasso, agrifoglio e roverella, tipiche delle stazioni più fresche ed umide.</p> <p><u>Forma biologica:</u> Mesofanerofita. Il leccio è una pianta arborea che può assumere, soprattutto nella fascia costiera e/o in situazioni di degrado una forma arbustivo-arborescente.</p>	

<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 27 di 30

<b>Quercus suber L.</b>  <b>Sughera</b>	Famiglia: <i>Fagaceae</i>
<p>La quercia da sughero è un albero alto fino a 15 m, con chioma globosa, rada e piuttosto irregolare. Negli alberi isolati la chioma è espansa, tondeggiante e più compatta. Il tronco è dritto, talvolta sinuoso, con rami tortuosi e ramuli pelosi. La corteccia è spessa, fessurata, suberosa e, una volta asportata, si evidenzia la tipica colorazione bruno-rossastra del legno.</p> <p>Le foglie, spicciolate e lunghe 3-7 cm, sono persistenti, coriacee, semplici, ovate o lanceolate-ovate, mucronate, con margine fogliare spesso revoluto. La lamina superiore ha una colorazione verde scuro, quella inferiore è tomentosa e verde più chiaro.</p> <p>Pianta monoica con fiori unisessuali, i maschili piccoli in amenti lassi color verde-giallastro, i femminili riuniti in spighe erette singoli o in piccoli gruppi.</p> <p>Le ghiande sono ovali allungate con cupola avvolgente ricoperta di squame grigio tomentose che avvolge per 1/2 o 1/3 la ghianda.</p> <p><u>Corologia:</u> Pianta tipicamente mediterranea diffusa particolarmente nella Penisola Iberica, Francia, Italia e Africa settentrionale. In Italia è presente soprattutto in Sardegna e Sicilia e localmente nelle coste tirreniche e in Puglia.</p> <p><u>Fenologia:</u> Fiorisce in aprile-maggio, fruttifica ad ottobre-novembre. La fruttificazione inizia dopo i 15-20 anni ed è abbondante ogni 2-3 anni (pasciona).</p> <p><u>Habitat:</u> Pianta longeva che vegeta in climi temperati e con discreta piovosità, su terreni freschi, profondi e sciolti, derivati dal disfacimento di substrati acidi (graniti, scisti, trachiti). Non sopporta le gelate e in Sardegna è presente nelle zone più piovose, con temperature medie tra i 13 e i 18 gradi, fino ad un'altezza massima di 800-900 metri.</p> <p><u>Forma biologica:</u> Pianta arborea, longeva, sempreverde. Mesonanerofita.</p>	

<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 28 di 30

<b><i>Rhamnus alaternus L.</i></b>  <b>Alaterno</b>	Famiglia: <i>Rhamnaceae</i>
<p>Piccolo albero di 5-7 metri in prevalenza arbusto. La chioma è densa e compatta, la corteccia rossastra e foglie persistenti; rami giovani pubescenti.</p> <p>Foglie sempreverdi, coriacee, di forma ovato-lanceolata acuta, alterne, margine cartilagineo biancastro, verde lucide superiormente e verde giallastre inferiormente.</p> <p>Pianta dioica con fiori in cime ascellari giallastri di odore poco gradevole.</p> <p>I frutti sono drupe rotondeggianti, rosso scuro o nerastra a maturità e contengono 3 semi ognuna con solco dorsale. Pianta mellifera molto apprezzata.</p> <p><u>Corologia</u>: Circummediterraneo, dalla Spagna alla Crimea e dall'Asia Minore all'Africa settentrionale. Tipo corologico: Steno-Mediterraneo.</p> <p><u>Fenologia</u>: Fiorisce in febbraio-aprile.</p> <p><u>Habitat</u>: Specie eliofila cresce dal livello del mare fino a 700 metri come componente della macchia bassa e macchia foresta. Indifferente al substrato resiste bene ai venti marini ed alle escursioni termiche.</p> <p><u>Forma biologica</u>: Nano o microfanerofita.</p>	

<b>COMMITTENTE</b> 	<b>OGGETTO</b> IMPIANTO AGRIVOLTAICO "F-CORTE" PROGETTO DEFINITIVO	<b>COD. ELABORATO</b> IT/FTV/F-CORTE/PDF/A/RS/054-a
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	<b>TITOLO</b> RELAZIONE MITIGAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	<b>PAGINA</b> 29 di 30

<b>Rosmarinus officinalis L.</b>  <b>Rosmarino</b>	Famiglia: <i>Lamiaceae</i>
<p>Arbusto sempreverde, aromatico, alto sino a due metri, molto ramificato.</p> <p>Fusto legnoso, corteccia grigiastra; foglie piccole, sottili e opposte, con margini piegati verso il basso, la parte superiore color verde scuro e quella inferiore quasi argentea, aromatiche.</p> <p>Fiori irregolari raccolti in spighe terminali, racchiusi in corolle di colore azzurro, violetto o rosato, talvolta biancastro. Il rosmarino è ritenuto anche una buona pianta mellifera, è quindi molto sfruttato nell'apicoltura.</p> <p>Il frutto è un achenio liscio.</p> <p><u>Corologia</u>: Specie steno-mediterranea, con gravitazione verso il Mediterraneo occidentale: Europa meridionale (inclusa la zona atlantica della Penisola Iberica meridionale), Africa settentrionale, Asia occidentale. In Italia è presente nella Liguria, zona costiera occidentale, meridionale e parzialmente adriatica (meridionale fino al Molise), Lago di Garda ed Isole.</p> <p><u>Fenologia</u>: Il periodo di fioritura varia a seconda dell'altitudine. Nelle zone litoranee fiorisce nei mesi di ottobre-febbraio; nelle zone interne tra marzo-luglio.</p> <p><u>Habitat</u>: Vegeta dal livello del mare fino agli 800 metri di altitudine su garighe e macchia mediterranea bassa. Specie xerofila, molto rustica che si adatta facilmente a terreni con diverso pH, prediligendo tuttavia suoli calcarei a reazione alcalina. Risente molto del freddo e delle gelate invernali.</p> <p><u>Forma biologica</u>: Nanofanerofita.</p>	