


A	DICEMBRE 2011	EMISSIONE				G.PONTIGGIA	A.BETTINETTI	A.BETTINETTI													
REV.	DATA	DESCRIZIONE				ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO													
SOSTITUISCE L'ELABORATO N~						SOSTITUITO DALL'ELABORATO N~															
CONSORZIO PER LE AUTOSTRADE SICILIANE AUTOSTRADA SIRACUSA – GELA 2° TRONCO: ROSOLINI – RAGUSA LOTTO 10/11 PROGETTO ESECUTIVO																					
IDENTIFICAZIONE ELABORATO																					
E	A	1	8	10	11	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A
PROG.	STRADA	LOTTO	MACRO OPERA			OPERA			PARTE DI OPERA		TIPOLOGIA ELABORATO	N. ELABORATO	REV.								
RELAZIONE TECNICA DELLE OPERE DI MITIGAZIONE																					
DATA	DICEMBRE 2011					PROGETTAZIONE															
CODICE CAD-FILE	EA181011T00MT00AMBRE001A.doc					IL RESPONSABILE : DOTT. ING. F. BUSOLA															
<small>OPERA PROTETTA AI SENSI DELLA LEGGE 22 APRILE 1941 N. 633 TUTTI I DIRITTI RISERVATI QUALSIASI RIPRODUZIONE ED UTILIZZAZIONE NON AUTORIZZATE SARANNO PERSEGUITE A RIGORE DI LEGGE</small>																					

 GENERALI	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 1
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

AUTOSTRADA SIRACUSA-GELA


2° TRONCO: ROSOLINI-RAGUSA

TRATTO SCICLI-RAGUSA

PROGETTO ESECUTIVO


LOTTO 10 e LOTTO 11

RELAZIONE TECNICA **DELLE OPERE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE**


 PROGETTA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 2
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

INDICE

1.	PREMESSA	7
2.	INQUADRAMENTO GENERALE	8
3.	IL PAESAGGIO VEGETALE	11
3.1.	Vegetazione potenziale	11
3.1.1.	Formazioni forestali	12
3.1.2.	Macchie e arbusteti	13
3.1.3.	Garighe, praterie e vegetazione rupestre	14
3.1.4.	Formazioni alveo ripariali estese	15
3.2.	Biotopi e paesaggi	15
3.2.1.	Inquadramento generale	15
3.2.2.	Paesaggi delle praterie termo-xerofile e delle rupi di bassa quota	17
3.2.3.	Paesaggi di boscaglie e praterie arbustate	18
3.2.4.	Paesaggi dei corsi d'acqua	20
3.2.5.	Paesaggi rurali	21
3.3.	Vegetazione reale	22
3.3.1.	Vegetazione lungo il lotto 10	24
3.3.2.	Vegetazione lungo il lotto 11	35
4.	DESCRIZIONE DELLE OPERE DI MITIGAZIONE	41
4.1.	Criteri 41	
4.2.	Modelli tipologici della vegetazione	43
4.2.1.	Aspetti generali	43
4.2.2.	Macchia foresta	45
4.2.3.	Macchia	48
4.2.4.	Macchia gariga	52
4.2.5.	Formazione ripariale	55
4.2.6.	Arbusti ornamentali	55
4.2.7.	Rampicanti	56
4.3.	Modelli tipologici d'impianto	57
4.3.1.	Impianti con riporto di terreno vegetale	58
4.3.2.	Impianti senza riporto	61
4.4.	Il rinverdimento delle aree spartitraffico	62
4.5.	L'inerbimento delle scarpate e delle altre aree di pertinenza	63
4.6.	Il riutilizzo degli esemplari arborei di pregio	64
4.6.1.	Aspetti metodologici	64
4.6.2.	Stima del numero di essenze di pregio presenti lungo il tracciato autostradale	65
5.	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	70
5.1.	Il tracciato autostradale	70
5.2.	Primo tratto – Dall'inizio del lotto 10 all'imbocco della galleria Truncafila	73

 MUNICIPALITÀ TRUNCAFILA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 3
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

5.3.	Secondo tratto – Dall’imbocco della galleria Truncafila al termine del lotto 10	74
5.4.	Terzo tratto – Dal termine del lotto 10 allo sbocco della galleria Occhipinti	75
5.5.	Quarto tratto – Dallo sbocco della galleria Occhipinti al termine del lotto 11	75
6.	ESECUZIONE DEI LAVORI	84
6.1.	Inerbimento di scarpate nei tratti in trincea e nei tratti in rilevato	84
6.1.1.	Stesa del terreno vegetale	84
6.1.2.	Inerbimento	84
6.1.3.	Stesa di geostuoia	85
6.1.4.	Stesa di biostuoia	85
6.2.	Preparazione delle aree d’impianto	85
6.2.1.	Preparazione agraria del terreno	85
6.2.2.	Preparazione della superficie di impianto	85
6.3.	Formazione dei riporti di terreno	86
6.3.1.	Stesa di terreno vegetale	86
6.3.2.	Inerbimento delle superfici dei riporti (prato termofilo)	87
6.3.3.	Stesa del biofiltro	87
6.3.4.	Materiale lapideo	88
6.4.	Messa a dimora di alberi ed arbusti	88
6.4.1.	Operazioni d’impianto	88
6.4.2.	Tutori	90
6.5.	Reimpianti degli alberi di pregio	91
6.6.	Concimazione del substrato	93
7.	ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE	94
7.1.1.	Aree inerbite	94
7.1.2.	Esemplari arborei ed arbustivi	95
7.1.3.	Esemplari di pregio	96
8.	SCHEDE RELATIVE ALLE SPECIE VEGETALI DA IMPIEGARE	97

 PROVINCIA DI RAGUSA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 4
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

INDICE DELLE FIGURE

Fig. 2.1 - Tracciato autostradale dei lotti 10 e 11 (evidenziato in rosso), che si estende per una lunghezza complessiva di 12+732,75 km, dalla S.P. 95 Scicli – Donnalucata fino alla S.P. 25 Ragusa-Marina di Ragusa. In tratteggio è rappresentato il tracciato originario	8
Fig. 3.1 - Stralcio della carta della vegetazione potenziale. Fonte: Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), 1999	12
Fig. 3.2 - Stralcio della carta dei biotopi. Fonte: PTPR, 1999	16
Fig. 3.3 - Stralcio della carta fisionomica-strutturale della vegetazione naturale e della rete ecologica. (Fonte: Piano Paesaggistico Provincia di Ragusa 2010)	19
Fig. 3.4 - Stralcio della carta dei Paesaggi Naturali e del Sistema Naturale Biotico. (Fonte: Piano Paesaggistico Provincia di Ragusa 2010)	20
Fig. 3.5 - Stralcio della carta della vegetazione. (Fonte: Piano Territoriale Paesistico Regionale, 1999)	22
Fig. 3.6 - Stralcio della carta dell'Uso agricolo del suolo e rete ecologica. (Fonte: Piano paesaggistico della Provincia di Ragusa, 2010).	23
Fig. 3.7 - Il tracciato del lotto 10 su foto satellitare (Fonte: Google map)	25
Fig. 3.8 - Esemplare di mandorlo lungo la recinzione. Sullo sfondo esemplari di carrubo ed ulivo, in primo piano esemplari di palma nana.	27
Fig. 3.9 - Vegetazione erbacea ed arbustiva cresciuta lungo i muretti a secco; sulla sinistra esemplare di atriplice alimo.	27
Fig. 3.10 - Infiorescenza di ferula (<i>Ferula communis</i>), ormai secca durante il periodo estivo	28
Fig. 3.11 - Vegetazione steppica; sul piano erbaceo sono visibili diversi esemplari di ceppitoni (<i>Inula viscosa</i>) che mantengono ancora la colorazione verde al termine dell'estate	28
Fig. 3.12 - Esempi di vegetazione arbustiva: Alto sx.: <i>Euphorbia cespugliosa</i> (<i>Euphorbia characias</i>), Alto dx.: <i>Asparago pungente</i> (<i>Asparagus acutis</i>), Basso: <i>sommacco tripartito</i> (<i>Rhus tripartita</i>)	29
Fig. 3.13 - Panoramica della zona di masseria San Diego; sono evidenti le coltivazioni ad ulivo e carrubo.	32
Fig. 3.14 - Serre localizzate in prossimità della galleria Truncafila	32
Fig. 3.15 - La valle dell'Irminio fotografata da Est. È evidente la scarpata rocciosa che delimita la piana alluvionale	33
Fig. 3.16 - Vegetazione igrofila lungo il fiume Irminio; sul lato destro è visibile grande esemplare di canna domestica (<i>Arundo donax</i>)	33
Fig. 3.17 - Il Fiume Irminio fotografato dal ponte della SP 37. a) lato Nord, b) lato Sud	34
Fig. 3.18 - Il tracciato del lotto 11 su foto satellitare (Fonte: Google map)	36
Fig. 3.19 - Esemplari di carrubo in aree a seminativo	37



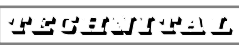

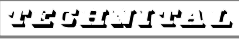
 PROGETTA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 5
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

Fig. 3.20 - Tipico paesaggio agricolo costituito da seminativo arborato (svincolo di Ragusa)	37
Fig. 3.21 - Vegetazione erbacea ed arbustiva lungo i muretti a secco (a sinistra in primo piano euforbia cespugliosa)	38
Fig. 3.22 - Atriplice alimo e lentisco sviluppatasi presso un muretto a secco	38
Fig. 3.23 - Letto di ruscello in secca	39
Fig. 3.24 - Vegetazione arbustiva lungo l'alveo di un ruscello temporaneo	39
Fig. 3.25 - Colonizzazione del pendio da parte della macchia mediterranea(località: Contrada Pulce).	40
Fig. 3.26 -Esemplari di palma nana (Chamaerops humilis) cresciuti fra le rocce affioranti	40
Fig. 4.1 Lotto 10. Sono evidenziati gli alberi di grandi dimensioni di carrubo (verde) ed ulivo (giallo) Il tratto rosso delimita le aree campione.	68
Fig. 4.2 Lotto 11 (tratto iniziale). Sono evidenziati gli alberi di grandi dimensioni di carrubo (verde) ed ulivo (giallo) Il tratto rosso delimita le aree campione.	69
Fig. 5.1 Il tracciato autostradale dei lotti 10 e 11 montato sulla cartografia regionale	72
Fig. 5.2 Fotoinserimento del tratto iniziale del tracciato autostradale del lotto 10	77
Fig. 5.3 Fotoinserimento del tratto in rilevato situato fra la galleria Truncafila e la galleria Cottonari, visto dalle aree agricole circostanti	78
Fig. 5.4 Fotoinserimento del tratto in rilevato situato fra la galleria Truncafila e la galleria Cottonari, visto dalla SP37	79
<i>Fig. 5.5 Fotoinserimento del tratto in viadotto sul fiume Irminio.</i>	80
<i>Fig. 5.6 Fotoinserimento del tracciato in rilevato compreso tra le gallerie Caddami ed Occhipinti in C.da Ficazza</i>	81
<i>Fig. 5.7 Fotoinserimento del tracciato autostradale del lotto 11, in prossimità di Contrada Pulce, visto da sud-est. A) Tratto in viadotto</i>	82
<i>Fig. 5.8 Fotoinserimento del tracciato autostradale del lotto 11, in prossimità di Contrada Pulce, visto da sud. A) Tratto in viadotto</i>	83

 	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 6
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

INDICE DELLE TABELLE

Tab. 4.1	Composizione specifica dell'associazione vegetale Pistacio-Quercetum ilicis	46
Tab. 4.2	Composizione specifica del modello "Macchia foresta 1" (MF1)	47
Tab. 4.3	Composizione specifica del modello "Macchia foresta 2" (MF2)	48
Tab. 4.4	Composizione specifica dell'associazione vegetale Salvio-Phlomidetum fruticosae	49
Tab. 4.5	Composizione specifica del modello "Macchia arboreo-arbustiva 1" (AA1)	50
Tab. 4.6	Composizione specifica del modello "Macchia arboreo-arbustiva 2" (AA2)	50
Tab. 4.7	Composizione specifica del modello "Macchia arboreo-arbustiva 3" (AA3)	50
Tab. 4.8	Composizione specifica del modello "Macchia arbustiva 1" (AR1)	51
Tab. 4.9	Composizione specifica del modello "Macchia arbustiva 2" (AR2)	52
Tab. 4.10	Composizione specifica del modello "Macchia arbustiva 3" (AR3)	52
Tab. 4.11	Composizione specifica dell'associazione vegetale Oleo-Euphorbietum dendroidis	53
Tab. 4.12	Composizione specifica del modello "Macchia gariga 1" (MG1)	54
Tab. 4.13	Composizione specifica del modello "Macchia gariga 2" (MG2)	54
Tab. 4.14	Composizione specifica del modello "formazione ripariale" (RIP)	55
Tab. 4.15	Composizione specifica del modello "Arbusti ornamentali 1" (OR1)	56
Tab. 4.16	Composizione specifica del modello "Arbusti ornamentali 2" (OR2)	56
Tab. 4.17	Composizione specifica del modello "Rampicanti 1" (RA1)	57
Tab. 4.18	Composizione specifica del modello "Rampicanti 2" (RA2)	57
Tab. 4.19	Composizione specifica del modello "Rampicanti 3" (RA3)	57
Tab. 4.20	Composizione specifica del modello "Rampicanti 4" (RA4)	57
Tab. 4.21	Elenco delle aree campione ispezionate nel corso dell'indagine lungo i lotti 10 ed 11	67

 	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 7
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

1. PREMESSA

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, di concerto con il Ministero per i Beni e Attività Culturali, nell'ambito della procedura VIA relativa al progetto dei tronchi II e III dell'Autostrada Siracusa Gela, da Rosolini a Gela (lotti 6 ÷ 16), ha espresso giudizio positivo circa la compatibilità ambientale (DEC/VIA/6912 del 21/01/2002), inserendo alcune prescrizioni.

Tra queste, viene richiesta la redazione di uno specifico progetto di inserimento ambientale e di mitigazione dell'impatto paesaggistico per tutto il tratto autostradale in esame.

Il progetto esecutivo di inserimento ambientale relativo ai primi tre lotti (6, 7, 8) è già stato redatto ed approvato dalla Sovrintendenza per i Beni Culturali ed Ambientali di Ragusa nel 2009 (Prot.1230 del 17-03-09).

Tale progetto è stato anche inserito nel progetto generale dei lotti citati, sottoposto a verifica di ottemperanza con le prescrizioni emesse dal Ministero dell'Ambiente ed approvato da quest'ultimo nello stesso anno (v.note DSA 2009-000108 del 16-01-09).

Il progetto esecutivo di inserimento ambientale relativo al lotto 9 è stato redatto e presentato all'inizio del 2011 ed è in corso di approvazione

Nel seguito si illustra il progetto di mitigazione relativamente al lotto 10 e lotto 11, redatto secondo i medesimi criteri informativi, adottati per i lotti precedenti.

Il lotto 10, denominato "Irminio", si estende per una lunghezza di 5+042,59 km dal km 72+649,56 in corrispondenza della S.P. 95 Sciacca-Donnalucata, al km 77+692,15 in corrispondenza del Fiume Irminio. Il lotto 11, denominato "Ragusa", si estende per una lunghezza di 7+690,16 km, dal km 77+692,15 in corrispondenza del Fiume Irminio, al km 85+382,31 in corrispondenza della S.P. 25 Ragusa-Marina di Ragusa.

Il rapporto è strutturato in tre sezioni principali:

- La prima sezione è dedicata all'inquadramento dell'opera nel territorio e alla descrizione della vegetazione attuale e potenziale;
- La seconda sezione descrive il progetto delle opere di mitigazione (tipologici, schemi di impianto, linee guida ecc.);
- La terza descrive le modalità di esecuzione delle opere previste e le attività di manutenzione; sono inoltre presentate le schede di ogni specie vegetale impiegata.

2. INQUADRAMENTO GENERALE


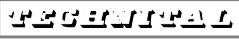
I lotti 10 ed 11 comprendono il tratto autostradale fra le stazioni di Scicli e Ragusa. Nell’ambito della procedura di Valutazione dei Impatto Ambientale, il tracciato originario venne modificato ed il tracciato fu spostato più a Nord descrivendo un’ampia curva in corrispondenza della valle del Fiume Irminio (Fig. 2.1).

L’area interessata dalle opere in progetto fa parte dell’ “Area Dei Rilievi E Del Tavolato Ibleo” così come definita dal Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR).

Il tavolato Ibleo si contraddistingue per morfologia rispetto al resto del territorio della Sicilia. Esso è caratterizzato da formazioni calcaree ed effusioni vulcaniche dell’antico vulcano oramai spento del Monte Lauro, che rimane il centro di questa porzione particolare di territorio.



Fig. 2.1 - Tracciato autostradale dei lotti 10 e 11 (evidenziato in rosso), che si estende per una lunghezza complessiva di 12+732,75 km, dalla S.P. 95 Scicli – Donnalucata fino alla S.P. 25 Ragusa-Marina di Ragusa. In tratteggio è rappresentato il tracciato originario

 	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 9
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Verso nord il tavolato è delimitato dalla Piana di Catania, il cui paesaggio è caratterizzato da versanti collinari e fratture. Verso sud si trova la fascia costiera, delimitata da dune e attraversata dai Fiumi Irminio e Ippari, le cui foci ospitano la tipica vegetazione igrofila e alofila.

Da un punto di vista climatico il Tavolato Ibleo è caratterizzato da medie giornaliere del mese più freddo comprese tra 9-12 °C, medie giornaliere del mese più caldo tra 26-29°C, con precipitazioni medie annue che oscillano tra 600-800 mm di pioggia.

Il sistema naturale abiotico è rappresentato da complessi litologici carbonatici con valori percentuali che si attestano intorno al 50 %.

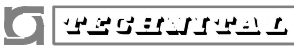
La forte pressione antropica, soprattutto lungo le coste, ha nel tempo deturpato e impoverito il paesaggio, co-evolvendosi con la pietra, elemento fisico e naturale che ha costantemente segnato la storia del paesaggio Ibleo.

Il principale elemento naturalistico è la Valle del Fiume Irminio che attraversa un'area a prevalente vocazione agricola. Gli habitat naturali sono limitati alle aree più impervie dell'alveo fluviale e alle aree protette presenti lungo il corso d'acqua, quali: le aree SIC "Alto corso del Fiume Irminio" (ITA080002), "Foce del Fiume Irminio" (ITA080001) e "Fondali Foce del Fiume Irminio" (ITA080010).


Il sistema agricolo è invece costituito prevalentemente da associazioni da suoli bruni calcarei, il cui uso prevalente è rappresentato da seminativo-pascolo-arborato.

Osservando la struttura del paesaggio, si possono individuare tre zone principali:

- gli alti Iblei caratterizzati dalla sommità del Monte Lauro, in cui prevalgono tufi e basalti sovrapposti ai calcarei, mostrando un aspetto del luogo aspro e inciso dall'alto corso dei fiumi e dove la vegetazione naturale è presente in maggiore quantità costituita da boschi di latifoglie e conifere;
- la piattaforma degli altopiani calcarei che formano una corona attorno agli alti Iblei, in cui si distinguono paesaggi agrari profondamente diversi: dai terrazzamenti, passando ai seminativi asciutti o arborati con olivi e carrubi alle colture intensive di vigneti e serre che si rinvengono andando verso la costa. La zona è caratterizzata da un fitto reticolo di muretti a secco e coltivazione arboree legnose costituite da olivo mandorlo e carrubo accanto al sistema delle masserie basato sull'allevamento e la cerealicoltura;
- Il paesaggio costiero in cui sono residuali le aree umide sfuggite alle bonifiche e oggi tutelate (i pantani di Ispica e il pantano di Vendicari). Nella zona si rinvengono

	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 10
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev							

estesi impianti di serre e colture arboree tradizionali (olivo, carrubo, mandorlo e vite), insieme a prati arborati e incolti con rocce affioranti.

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 11
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

3. IL PAESAGGIO VEGETALE

3.1. Vegetazione potenziale

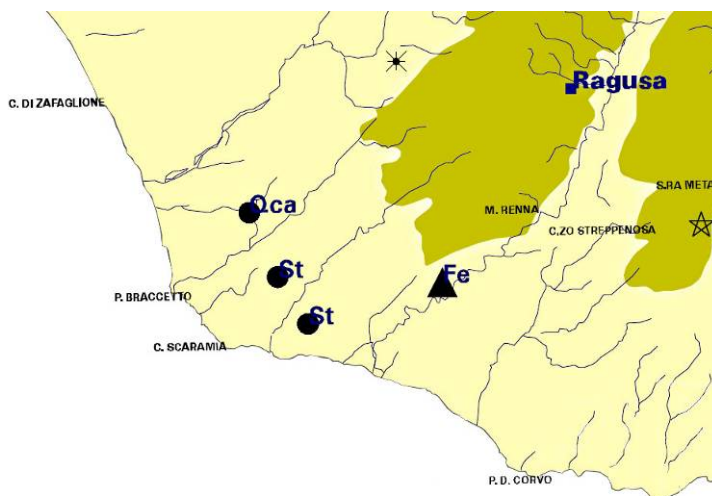
La maggior parte delle regioni costiere della Sicilia meridionale appartiene al clima mediterraneo arido. La vegetazione potenziale è costituita prevalentemente da specie sclerofille, particolarmente adattate a lunghi periodi di siccità, e, in proporzione inferiore, da specie caducifoglie.

In base a tale caratteristica climatica ed in assenza di fattori di disturbo di origine antropica, la vegetazione è costituita principalmente dalla macchia sempreverde (Oleo-Ceratonion, Oleo-lentiscetum), con dominanza di oleastro (*Olea europaea var. sylvestris*) e carrubo (*Ceratonia siliqua*) e di oleastro e lentisco (*Pistacia lentiscus*). In tale formazione prevalgono le specie arbustive ma non mancano specie arboree che in tali associazioni mantengono un portamento arbustivo. Dove le caratteristiche pedologiche e climatiche lo consentono, la macchia mediterranea evolve verso lo stadio di climax costituito dalle formazioni forestali. Tali formazioni forestali possono avere caratteristiche termofile o mesofile a seconda delle condizioni territoriali e climatiche locali.

Disturbi esogeni, quali incendi, possono naturalmente interrompere questo processo evolutivo facendo regredire la formazione vegetale allo stadio di gariga o prateria steppica in cui non mancano elementi vegetali di pregio come i numerosi endemismi che caratterizzano il territorio ibleo e più in generale il territorio insulare. La dinamica ecologica di una vegetazione adattata all'azione del fuoco (pirofite) fa sì che il territorio percorso dal fuoco sia rapidamente colonizzato da specie pioniere, come ad esempio alcune leguminose, che grazie micorrize, innescano il processo evolutivo che porta ad una rapida rivegetazione del suolo.

Nella figura seguente si riporta uno stralcio della Carta della vegetazione potenziale nell'area della provincia di Ragusa (Piano Territoriale Paesistico Regionale, 1999).

Le formazioni potenzialmente presenti sul territorio sono rappresentate da formazioni forestali, macchie arbustive e garighe, che vengono descritte nel seguito.



Legenda

- Quercion ilicis: macchia e foresta sempreverde con dominanza di olivastro e carrubo
- Oleo-Ceratonietum: macchia sempreverde con dominanza di olivastro e carrubo

- Ceratonietum, Oleo-Lentiscetum
- Stazioni a *Platanus orientalis*
- Quercetum pubescentis* s.l.

Qca: *Quercus calliprinos*
 Qs: *Quercus suber*
 St: *Stiba tortilis*
 Fe: *Fraxinus excelsior*

* Querceto-Teucrietum siculi


Fig. 3.1 - Stralcio della carta della vegetazione potenziale. Fonte: Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), 1999

3.1.1. Formazioni forestali

Le formazioni forestali possono essere distinte in:

- Formazioni termofile a prevalenza di querce sempreverdi;
- Formazioni mesofile a prevalenza di querce caducifoglie.

In tali formazioni la specie arborea prevalente è il leccio (*Quercus ilex*), che può formare associazioni in purezza (lecceti), con copertura totale, oppure accompagnarsi a specie tipicamente termofile formando associazioni vegetali più complesse quali Quercion ilicis, Pistacio-Quercetum ilicis o Ramno alaterni-Quercetum ilicis. Tali associazioni sono

	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 13
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

caratterizzate dalla presenza di: *Quercus ilex*, *Rhamnus alaternus*, *Pistacia terebinthus*, *Celtis australis*, *Rubia peregrina*, *Phillyrea angustifolia*, *Ephedra fragilis*, *Crataegus oxycantha* e *Pistacia lentiscus*. Nelle zone di transizione possono comparire, soprattutto nelle radure, *Erica arborea* e *Arbutus unedo*, insieme ai ginepri, costituendo la forma degradata della comunità forestale termofila.

All'aumentare dell'altitudine aumenta progressivamente la presenza di piante mesofile a foglia caduca riferibili all'associazione Quercion pubescenti-petraeae con dominanza di roverella (*Quercus pubescens*). Tra le altre specie caratteristiche delle aree collinari e di bassa montagna, vi sono: Viburno lantana, *Ruscus aculeatus*, *Smilax aspera*, *Rosa canina*, *Asparagus albus*, *Asparagus acutifolius* oltre all'orniello (*Fraxinus ornus*) che in associazione con *Quercus ilex* può formare la vegetazione di transizione tra il bosco sempreverde e quello caducifoglio.


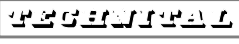
3.1.2. Macchie e arbusteti

La macchia è una comunità di specie arbustive molto densa e con una composizione floristica simile a quella della foresta sempreverde, anche se mancano gli individui arborei. Può rappresentare uno stadio evolutivo della successione ecologica verso lo stadio di climax costituito dalla formazione forestale o può costituire anch'essa un'associazione vegetale stabile a seguito delle condizioni climatiche ed edafiche che impediscono l'evoluzione della cenosi allo stadio di foresta. In quest'ultima condizione, la fitocenosi si arricchisce di numerose specie di pregio tipiche della macchia mediterranea.

La macchia mediterranea si differenzia in numerose categorie, in base all'altezza (macchia alta e macchia bassa), alla densità e alla composizione specifica.

Può costituire formazioni caratterizzate dalla presenza del leccio ed arbusti come lentisco, fillirea, alaterno, corbezzolo, mirto, eriche, ginepri, nonché piante lianose e spine-scenti come lo straccia brache (*Smilax aspera*). Tra le specie di particolare interesse: il doronico orientale (*Doronicum orientale*), la scutellaria e l'aristolochia, essenza endemica della Sicilia sud-orientale.

Laddove il bioclimate è termomediterraneo xerico le principali associazioni vegetali sono costituite dalle varie espressioni dell'Oleo-Ceratonion caratterizzate dalla presenza di carrubo (*Ceratonia siliqua*), olivastro (*Olea europaea* var. *sylvestris*) e lentisco (*Pistacia lentiscus*). Tali arbusteti sempreverdi xerofili sono associazioni endemiche di particolare interesse fitosociologico e fitogeografico.

 	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 14
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

Tra le specie tipiche della macchia mediterranea vi sono: il terebinto (*Pistacia terebinthus*), il camedrio femmina (*Teucrium fruticans*), lo spazcio spinoso (*Calicotome infesta*), l'euforbia arborescente (*Euphorbia dendroides*), il tè siciliano (*Prasium majus*), la palma nana (*Chamaerops humilis*). Sono presenti inoltre numerose specie endemiche e di rilevante interesse fitogeografico come numerose specie di orchidee (*Ophrys sp. e Orchis sp.*).


3.1.3. Garighe, praterie e vegetazione rupestre

Si tratta di comunità vegetali di tipo rupicolo, localizzate in stazioni scoscese e molto rocciose, ricche dal punto di vista floristico, con copertura del suolo non superiore al 50%. Costituiscono, inoltre, i primi stadi evolutivi delle biocenosi mediterranee. Presentano elevato valore naturalistico per la presenza, nelle zone interne, di alcune piante rare in ambiente mediterraneo, come *Campanula medium* e *Lilium croceum*. Le formazioni termo-xerofile presenti nel territorio ibleo sono: Thero-Brochypodietalia, Cisto-Ericetalia, Lygeo-Stipetalia, Rosmarino-Thymetum capitatum e Dianthion rupicolae.

Tali associazioni vegetali sono caratterizzate dalla presenza di specie xerofite, aromatiche, decidue e semidecidue nel periodo arido. Tra le specie dominanti vi sono: *Cistus sp.*, *Rosmarinus officinalis*, *Thymus capitatus*, *Globularia alypus*.

In questi formazioni si possono osservare rare specie endemiche quali *Alyssum bertolonii*, *Euphorbia nicaeensis ssp. prostata*, *Stachys recta var. serpentinii*, *Thymus striatus ssp. ophioliticus*, *Minuartia laricifolia var. ophiolitica*, *Armeria denticulata* o le belle fioriture di *Iris lutescens*, *Iberis umbellata*, *Tulipa australis*, *Iris graminea*, *Narcissus poeticus* e *Campanula medium*, oltre a numerose orchidee.

Lo stadio degradato della gariga è costituito dalla steppa, caratterizzata da un soprassuolo erbaceo a prevalenza di graminacee (*Ampelodesmos mauritanicus*). Anche queste formazioni ospitano numerose specie di rilevante interesse biogeografico. Tra le specie più rappresentative si ricordano: *Asphodelus microcarpus*, *Micromeria nervosa*, *Ophrys lacaitae*, *Ophrys lunulata*, *Ophrys oxyrrhynchos*, *Orchis brancifortii*, *Orchis commutata*.

 PTPR	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 15
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

3.1.4. Formazioni alveo ripariali estese

A questa categoria appartengono popolamenti forestali a prevalenza di specie mesofile, mesoigrofile e mesoxerofile, tipiche di impluvi e alvei fluviali più o meno ciottolosi; talora sono cenosi effimere ed erratiche la cui presenza è strettamente legata alla dinamica fluviale. Tali formazioni sono molto sporadiche e frammentarie, sia per la particolare orografia del territorio ibleo che lascia poco spazio allo sviluppo di sistemi fluviali complessi.

Le fitocenosi ripariali sono caratterizzate da vegetazione igrofila riferibile al Platano-Salicetum pedicellatae o Salicetea, una ripisilva tipica dell'area iblea che si sviluppa lungo i corsi d'acqua perenni. Sono presenti: platano orientale (*Platanus orientalis*), salice pedicellato (*Salix pedicellata*) oltre a salice bianco (*Salix alba*), pioppo nero (*Populus nigra*), pioppo bianco (*Populus alba*), frassino meridionale (*Fraxinus angustifolia*) e roverella (*Quercus pubescens*). Presentano una struttura generalmente bistratificata, con strato erbaceo variabile in funzione del periodo di allagamento e strato arbustivo spesso assente o costituito da arbusti spinosi. Tra le specie presenti si citano: *Dorycnium rec-tum*, *Hedera helix*, *Clematis vitalba*, *Rubia peregrina*, *Rubus ulmifolius*, *Calystegia sepium*. Localmente possono insediarsi delle associazioni a canneti (Phramitetea).

Lungo i corsi d'acqua che non garantiscono una costante presenza di acqua, la comunità è invasa da specie arbustive ed erbacee provenienti dagli ambienti circostanti come macchia e garighe.

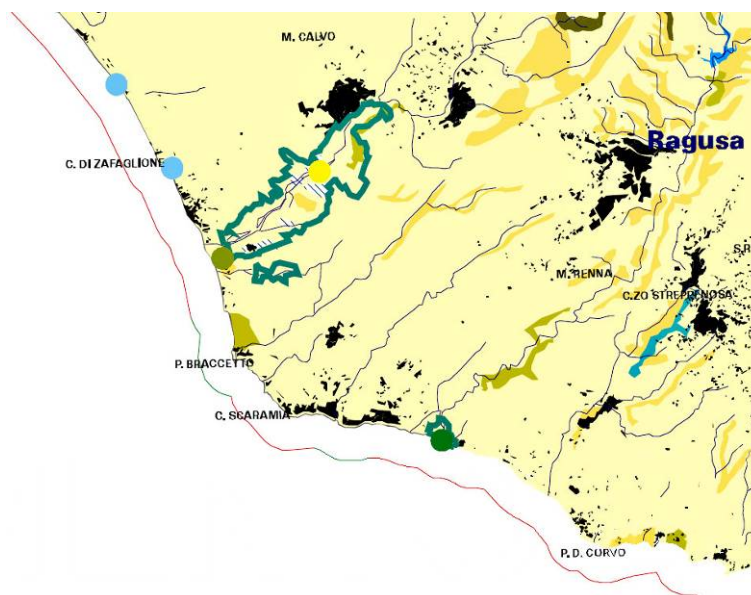
3.2. Biotopi e paesaggi

3.2.1. Inquadramento generale

Il paesaggio dell'altopiano ibleo è fortemente caratterizzato dalla sua geomorfologia, ossia quella di una vasta piattaforma calcarea solcata da innumerevoli gole, le cave, che racchiudono ambienti di singolare suggestione e di grande ricchezza floristica e vegetazionale.

In riferimento ai biotopi cartografati e documentati, nel PTPR (vedi figura nel seguito) si sintetizza un quadro di riferimento complessivo, utile per affrontare in seguito le composizioni vegetali realmente presenti nella porzione di territorio interessata dalle opere in progetto. Sono, inoltre, riportati stralci della cartografia del Piano Paesaggistico della

Provincia di Ragusa (PPR) utili ad una più precisa localizzazione delle aree descritte nel seguito.




Legenda

- Paesaggi di boscaglia e prateria arbustata
- Paesaggi delle praterie termo-xerofile e delle rupi di bassa quota
- Paesaggi delle formazioni ripariali dei letti dei fiumi
- Paesaggi rurali
- Biotopi comprendenti habitat di foresta
- Biotopi comprendenti habitat di acqua dolce
- Biotopi comprendenti habitat delle formazioni erbose naturali e seminaturali
- Biotopi comprendenti habitat costieri, formazioni di vegetazione alofitica, dune marittime
- Riserve naturali istituite e previste

Fig. 3.2 - Stralcio della carta dei biotopi. Fonte: PTPR, 1999

La vegetazione è generalmente costituita da Oleo-ceratonion, insediatasi negli ambienti più caldi e aridi, spesso su rocce affioranti. Queste formazioni sono in prevalenza sostituite da associazioni più steppeiche, insediate nelle aree disboscate o incendiate e in seguito abbandonate dall'agricoltura, che ha lasciato sporadicamente i segni della sua presenza di terrazzi, muretti a secco, spietramenti, resti di modeste costruzioni rurali, recinti per il bestiame, indizio di un'antica e diffusa presenza dell'allevamento nel territorio in esame.

 Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 17
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

Numerosi endemismi sono concentrati sulle rupi, dove si rilevano espressioni biologiche insolite per la flora europea e fortemente caratterizzanti, come la Palma nana (*Chamaerops humilis*), diffusa prevalentemente nella Sicilia occidentale.

A fianco delle formazioni vegetali originarie, si ritrovano elementi esotici naturalizzati (*Opuntia ficus-indica*, *Opuntia maxima*, *Agave americana*, *Agave sisalana*, *Pennisetum setaceum*, *Oxalis pes-caprae*, *Lygeum spartum*) che testimoniano alterazioni nella composizione floristica e nella fisionomia delle cenosi originarie. A questi elementi si aggiungono i popolamenti forestali artificiali con specie non appartenenti al paesaggio naturale locale come *Pinus sp.*, *Cupressus* e *Eucalyptus sp.*

I popolamenti forestali artificiali, esclusa attualmente la loro utilizzazione economica-industriale, che pure è stata alla base di numerosi impianti di latifoglie esotiche, hanno oggi un prevalente valore ecologico, legato alla conservazione del suolo. In vari casi ciò coincide con un forte potere di caratterizzazione paesaggistica, soprattutto per i popolamenti a pino (marittimo, d'Aleppo, laricio, domestico), molto più raramente per quelli a cipressi esotici ed *Eucalyptus*.


A carico delle comunità vegetali naturali è avvenuta nel tempo la massiccia sostituzione con i coltivi, in particolare seminativi asciutti, vigneti, seminativi arborati, oggi elemento prevalente del paesaggio vegetale dell'intera isola.

Un uso antico del territorio legato all'economia dell'agricoltura estensiva ha reso questi paesaggi omogenei ed estremamente impoveriti dal punto di vista vegetale.

Attualmente gli elementi propri del paesaggio naturale sono limitati alle "cave", nel caso specifico la cava in cui scorre il Fiume Irminio, e a tratti della fascia costiera (Fig. 3.3, Fig. 3.4).

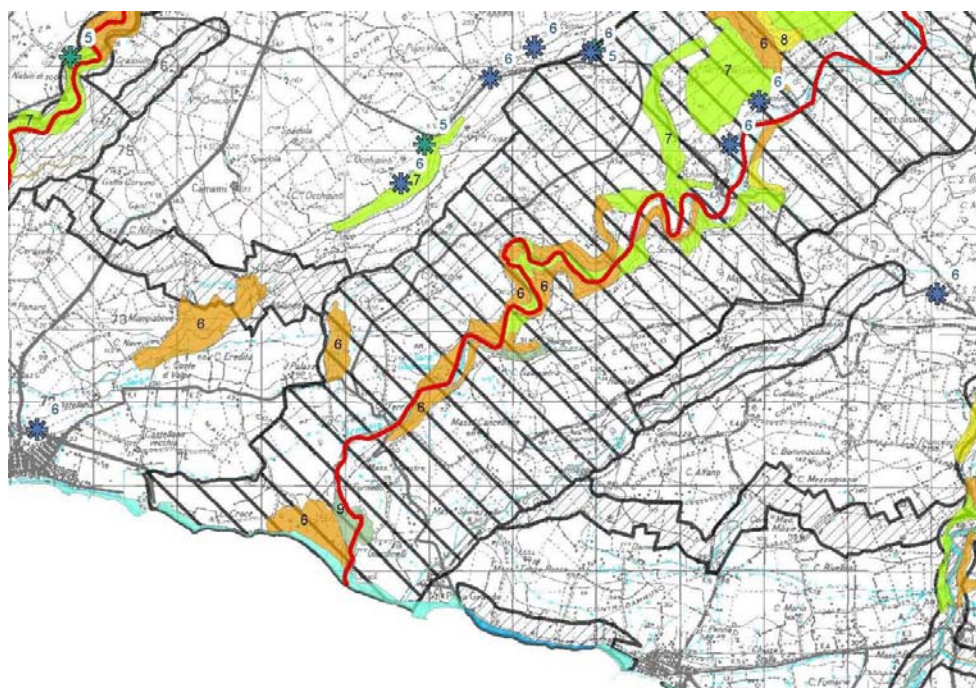
3.2.2. Paesaggi delle praterie termo-xerofile e delle rupi di bassa quota

Le praterie termo-xerofile sono diffuse e caratterizzate ad *Ampelodesmos mauritanicus* (Thero-Brachypodietea) e formazioni da gariga, che rappresentano lo stadio di degradazione della macchia-foresta originaria (Oleo-Ceratonion). Queste formazioni sono ormai stabili e contribuiscono alla conservazione del suolo dove le pendenze sono massime. La termofilia e la xerofilia sono caratteristiche di appartenenza ad ambienti costieri in cui si trovano boscaglie degradate a *Cistus sp. pl.*, *Calicotome spinosa*, *Erica arborea*. Queste espressioni di vegetazione secondaria si insediano spesso su coltivi abbandonati dei territori collinari e costieri, o soggette alla pratica del pascolo.



 PROGETTA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 18
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

3.2.3. Paesaggi di boscaglie e praterie arbustate

Costituito da individui tipici della macchia mediterranea, questo tipo di paesaggio comprende arbusti sclerofilli termofili e formazioni riferibili agli aggruppamenti dei *Quercetea ilicis* ed in particolare alle associazioni dell'Oleo-Ceratonion. Elementi spontanei sono il mirto, l'euforbia arborescente, l'olivastro, il carrubo, l'alaterno, la fillirea, il lentisco, il terebinto, il ginepro fenicio e coccolone, ed ancora la palma nana (*Chamaerops humilis*), che si insedia su pendii e detriti di falda dei rilievi costieri. Allo stato naturale sono anche diffuse piante esotiche appartenenti alle specie *Opuntia ficus-indica* e *Agave americana*. In questo paesaggio sono inoltre compresi gli arbusteti più mesofili rappresentate da pascoli e prati-pascoli mesofili (Erysimo-Jurinetalia).



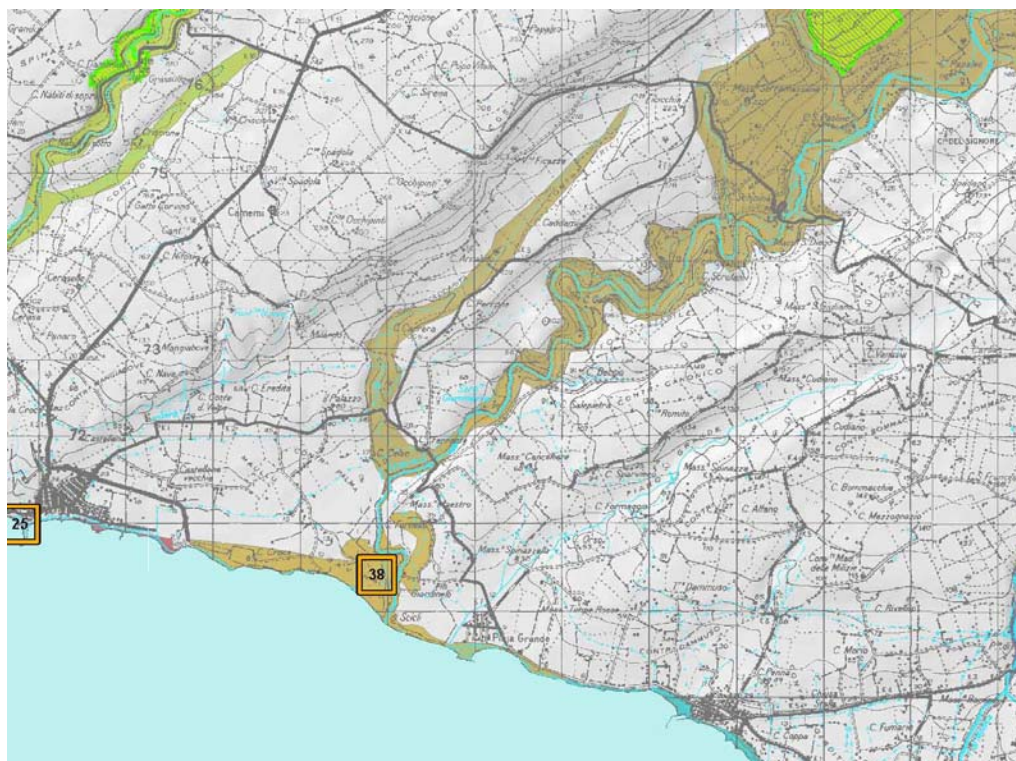
Legenda

- Confini amministrativi comunali
-  Nodi della rete
-  Corridoi e stepping zone
- 6 – Macchie ed arbusteti
- 7 – Praterie steppiche ad erbacee perennanti (residui di piante coltivate ed elementi di garighe, arbusteti e macchie)
- 8 – Mosaico di tipologie di vegetazione in aree con prevalenza di roccia affiorante: vegetazione rupicola, praterie steppiche, frammenti ed elementi della gariga e della macchia
- 9 – Vegetazione idro-igrofila dei corsi d’acqua
- 10 – Vegetazione costiera su substrati sabbiosi
- 11 – Vegetazione costiera su substrati rocciosi

* *Rhus tripartita*

* *Rhus pentaphylla*

Fig. 3.3 - Stralcio della carta fisionomica-strutturale della vegetazione naturale e della rete ecologica. (Fonte: Piano Paesaggistico Provincia di Ragusa 2010)




Legenda

- 6 – Bruca Donnalucata
- 17 – Cavalusi Grassullo S. Paolo Biddemi
- 21 – Irminio e affluenti
- 25 – M. di Ragusa Casuzze
- 38 – Playa Grande Marina di Ragusa
- Boschi

Fig. 3.4 - Stralcio della carta dei Paesaggi Naturali e del Sistema Naturale Biotico.
(Fonte: Piano Paesaggistico Provincia di Ragusa 2010)

3.2.4. Paesaggi dei corsi d'acqua

Lungo le sponde e, più raramente, nelle aree golenali risparmiate dagli insediamenti, il paesaggio dei corsi d'acqua è di tipo forestale. Lo strato arboreo è costituito da varie specie di pioppo (*Populus nigra*, *P. alba*) e salice (*S. alba*, *S. pedicellata*), e inoltre dal platano (*Platanus orientalis*). Le formazioni delle fiumare, insediate sulle vaste aree golenali, sono caratterizzate dalla presenza delle vistose fioriture dell'oleandro (*Nerium oleander*), e ancora dell'agnocasto (*Vitex agnus-castus*), dell'inula (*Inula viscosa*),

 MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE, ALIMENTARI E FORESTALI	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 21
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

dell'assenzio arboreo (*Artemisia arborescens*), dell'elicriso (*Helichrysum italicum*). Nei valloni e nei torrenti minori si osserva talvolta la presenza della sola componente arbustiva, ed espressioni in cui la cannuccia (*Arundo pliniana*) assume spesso un rilevante ruolo fisionomico, insieme con il rovo comune (*Rubus ulmifolius*) e le lianose *Tamus communis*, *Clematis vitalba*, *Hedera helix*. Nella componente erbacea sono presenze caratteristiche le carici (*Carex pendula*, più raramente *C. panormitana*), varie specie di menta (*Mentha aquatica*, *M. suaveolens*, *M. longifolia*) e inoltre i giunchi, i ranuncoli acquatici, il giaggiolo d'acqua.

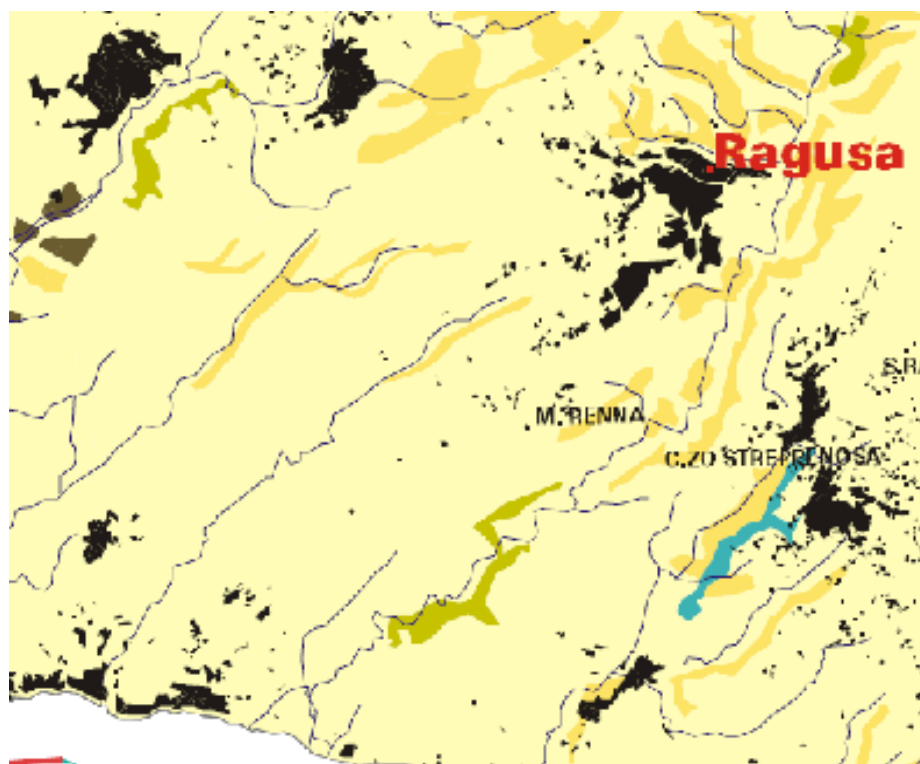
3.2.5. Paesaggi rurali

I sistemi umani rurali comprendono i coltivi e gli incolti recenti, in cui è ancora insediata una flora prevalentemente infestante ed alloctona, che ha trasformato il paesaggio vegetale originario. L'assetto agrario di tipo tradizionale consta di colture prevalentemente legnose di carrubo, coltivato in appezzamenti di forma irregolare, delimitate da muretti a secco, che si alternano ai meno frequenti seminativi, in particolare cereali in avvicendamento alle foraggere, rappresentati quasi esclusivamente dal frumento duro. Frammentate le colture orticole in pien'aria e i pascoli permanenti, per lo più prati polifitici asciutti non falciabili. Il paesaggio rurale tradizionale caratterizzato da colture estensive, è localmente interrotto da coltivazioni di tipo intensivo, in particolare piantagioni di ulivi e serre.

3.3. Vegetazione reale

Per la verifica della vegetazione effettivamente presente nell'area di progetto è stata realizzata una serie di sopralluoghi, effettuati nel mese di settembre 2011. L'attività di indagine è stata strutturata in diverse fasi:

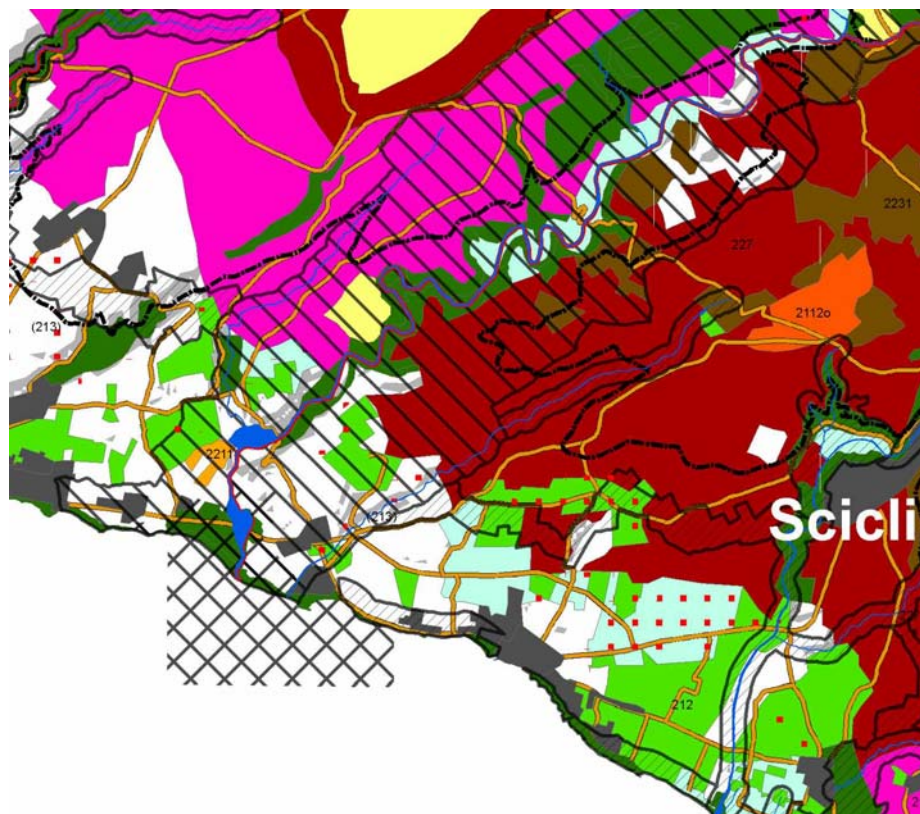
- raccolta dei dati bibliografici disponibili sul territorio oggetto di indagine e preparazione delle uscite sul campo; in primo luogo sono state considerate le carte tematiche prodotte nell'ambito del Piano Paesistico Regionale e nel Piano paesaggistico provinciale (Fig. 3.5, Fig. 3.6);



Legenda

- Coltivi con presenza di vegetazione infestante
- Formazioni termo-xerofile di gariga, prateria a vegetazione rupestre
- Formazioni alveo-ripariali estese
- Arbusteti, boscaglie e praterie arbustate

Fig. 3.5 - Stralcio della carta della vegetazione. (Fonte: Piano Territoriale Paesistico Regionale, 1999)




Legenda

- 2111 - Seminativo asciutto semplice
- 2112k - Seminativo asciutto arborato con prevalenza di carrubi
- 212 - Colture in serra e sotto tunnel
- Colture arboree consociate con prevalenza di olivo
- 2112k - Seminativo asciutto arborato con prevalenza di olivi
- Aree naturali
- 2231 - Oliveto specializzato
- 231 - Mosaici colturali
- Nodi della rete
- Zone SIC e ZPS
- Corridoi e stepping zone

Fig. 3.6 - Stralcio della carta dell'Uso agricolo del suolo e rete ecologica. (Fonte: Piano paesaggistico della Provincia di Ragusa, 2010).

- sopralluogo in campo in cui è stato percorso a piedi il futuro sedime stradale; l'indagine ha coinvolto anche le aree adiacenti al futuro tracciato. Durante l'attività di sopralluogo sono state raccolte informazioni sulla composizione floristica dell'area di progetto e sono stati individuati i principali habitat presenti. È stato inoltre raccolto materiale fotografico e campioni vegetali di specie non riconosciute sul campo. Particolare importanza è stata rivolta all'individuazione degli esemplari di

 AGENZIA SICILIANA FORESTALE	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 24
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

pregio di carrubo, ulivo e mandorli. Tutti gli esemplari ritenuti di pregio sono stati cartografati. Anche i muretti a secco, elementi caratterizzanti del paesaggio locale, sono stati cartografati.

- elaborazione dei dati raccolti sul campo: i campioni vegetali sono stati analizzati e sono state riconosciute le specie di appartenenza utilizzando sia manualistica di settore ("La flora mediterranea" a cura di Ingrid e Peter Schönfelder, DeAgostini 1998; "Collins Flower guide" a cura di David Streeter, Collins 2009; "Le specie arbustive della macchia mediterranea: un patrimonio da valorizzare" a cura di Claudio Cervelli, Sicilia Foreste 2005) che informazioni disponibili in rete.

I risultati dell'indagine sono riportati nei paragrafi seguenti

3.3.1. Vegetazione lungo il lotto 10

Nella figura seguente è evidenziato il tracciato del lotto 10 montato su foto satellitare Fig. 3.7.

Il territorio attraversato dal Lotto 10 è quello tipico della Sicilia sud-orientale ed in particolare dell'altopiano Ibleo.


Come evidenziato dalla carta dell'Uso agricolo del suolo la quasi totalità dell'area è destinata alla coltivazione dell'ulivo, sia in modo intensivo che estensivo. L'unica area che presenta una vegetazione con buone caratteristiche di naturalità è quella localizzata lungo le sponde del Fiume Irminio.

In base alle caratteristiche vegetazionali, il Lotto 10 può quindi essere suddiviso in tre zone:

- Tratto iniziale, dal termine del lotto 9 all'inizio della galleria naturale Cozzo Truncafila ove predominano i campi coltivati in modo tradizionale con prevalenza di carrubi e ulivi;
- Tratto compreso dalla galleria Cozzo truncafila al Viadotto sull'Irminio, ove sono presenti anche campi coltivati in modo intensivo (uliveti specializzati);
- Il tratto terminale, in corrispondenza del fiume Irminio, con vegetazione naturale lungo le sponde del fiume.



Fig. 3.7 - Il tracciato del lotto10 su foto satellitare (Fonte: Google map)

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 26
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Tratto iniziale

Il primo tratto del Lotto 10 è prevalentemente in trincea ed attraversa un'area in cui la coltivazione degli ulivi (*Olea europaea*) ha carattere tradizionale, con alberi sparsi all'interno di campi coltivati a foraggio. Nel tratto iniziale, oltre agli ulivi sono presenti numerosi esemplari di carrubo (*Ceratonia siliqua*) anche di notevole dimensione. Non mancano esemplari di mandorlo (*Prunus amygdalus*) solitamente localizzati lungo i muretti a secco, molto numerosi nell'area circostante (Fig. 3.8).

In questa parte del tracciato non sono presenti dei veri e propri habitat naturali, infatti, la vegetazione spontanea, quasi esclusivamente di tipo erbaceo ed arbustivo, è limitata ai bordi delle strade e nelle aree non sfalciate come lungo i muretti a secco e sotto le chiome dei grandi alberi (Fig. 3.9).

Tra le specie erbacee non mancano specie sinantropiche infestanti, tra cui numerose graminacee e specie tipiche di aree ruderali come l'amaranto comune (*Amaranthus retroflexus*), il farinello comune (*Chenopodium album*), l'eliotropio (*Heliotropium europaeum*), il ceppitoni (*Inula viscosa*), il finocchio comune (*Foeniculum vulgare*), la ferula (*Ferula communis*) e la scilla marittima (*Urginea maritima*) (Fig. 3.10, Fig. 3.11). Gli arbusti più diffusi sono invece: l'asparago pungente (*Asparagus acutifolius*), l'asparago bianco (*Asparagus albus*), l'euforbia (*Euphorbia dendroides* e *Euphorbia characias*), l'alimo (*Atriplex halimus*) e la palma nana (*Chamaerops humilis*). Comune è anche la presenza di specie rampicanti quali la salsapariglia (*Smilax aspera*) e il caprifoglio (*Lonicera sp.*).

Piuttosto ricorrente è la presenza della morella di Sodoma (*Solanum sodomaeum*) e di *Rhus tripartita*, specie generalmente considerata rara, presente in Italia esclusivamente nella Sicilia sud-orientale e localmente diffusa tra il comune di Scicli e Ragusa (Fig. 3.12).



 TEGENTRAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 27
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							



Fig. 3.8 - Esempio di mandorlo lungo la recinzione. Sullo sfondo esemplari di carrubo ed ulivo, in primo piano esemplari di palma nana.



Fig. 3.9 - Vegetazione erbacea ed arbustiva cresciuta lungo i muretti a secco; sulla sinistra esemplare di atriplice alimo.

 TEGENTRAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 28
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							



*Fig. 3.10 - Infiorescenza di ferula (*Ferula communis*), ormai secca durante il periodo estivo*



*Fig. 3.11 - Vegetazione steppica; sul piano erbaceo sono visibili diversi esemplari di ceppitoni (*Inula viscosa*) che mantengono ancora la colorazione verde al termine dell'estate*



 TECENITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 29
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							



Fig. 3.12 - Esempi di vegetazione arbustiva: Alto sx.: *Euphorbia cespugliosa* (*Euphorbia characias*), Alto dx.: *Asparagus pungente* (*Asparagus acutus*), Basso: *sommacco tripartito* (*Rhus tripartita*)

 TEGENTRAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 30
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Tratto compreso fra la galleria Cozzo Truncafila e il Fiume Irminio

Questa parte del lotto 10 è caratterizzata dalla alternanza di tratti in galleria e brevi tratti in rilevato. Anche in quest'area sono presenti coltivazioni a carattere estensivo in cui sparsi esemplari di ulivo sono presenti in ampie aree coltivate a foraggio ed utilizzate per il pascolo del bestiame (Fig. 3.13).

Tra le specie arboree coltivate non mancano carrubi e mandorli anche se la coltivazione dell'ulivo è quella prevalente. Oltre a coltivazioni con carattere estensivo sono presenti coltivazioni intensive di ulivo con piante disposte su file regolari, del tutto estranee al paesaggio tipico locale. In tali aree, oltre all'ulivo, viene coltivato il mandorlo. Sono presenti anche serre con colture specializzate (Fig. 3.14).

Anche in questa parte del futuro tracciato non si segnala la presenza di habitat naturali di particolare valenza ecologica. La vegetazione naturale occupa esclusivamente spazi marginali ed ha carattere ruderale. Le specie presenti sono le stesse riscontrate nell'area descritta in precedenza.

Il Fiume Irminio


La parte terminale del lotto 10 comprende l'attraversamento del Fiume Irminio. È questa l'unica area all'interno del lotto 10 in cui è presente un vero e proprio habitat naturale caratterizzato da fitocenosi spontanee.

In particolare si distingue una fitocenosi di tipo ripariale, con specie tipiche dei corsi d'acqua permanenti dell'area Iblea.

L'area in cui scorre il Fiume Irminio è caratterizzata da una profonda incisione valliva scavata nella roccia sul cui fondo scorre il corso d'acqua. Mentre il letto del fiume e le aree di diretta influenza del corso d'acqua, come le aree golenali, sono caratterizzate da sedimento sciolto, le scarpate dell'incisione valliva sono caratterizzate da roccia viva con scarso strato di terreno vegetale (Fig. 3.15).

In queste zone si insinuano le specie tipiche della macchia mediterranea ed in particolare dell'associazione Olea-Ceratonion con specie quali: carrubo (*Ceratonia siliqua*), olivastro (*Olea europaea var. sylvestris*), lentisco (*Pistacia lentiscus*), terebinto (*Pistacia terebinthus*). Sono inoltre numerose specie rupicole come il capperò (*Capparis sp.*)

La zona di riva è caratterizzata dalla presenza delle elofite ed in particolare dalla canna domestica (*Arundo donax*) che forma dense zone monospecifiche (Fig. 3.16). Sulle sponde del corso d'acqua la vegetazione appare bi-stratificata con presenza di uno strato arboreo e di uno strato erbaceo ma scarso strato arbustivo.

 REGENTRAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 31
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

Tra le specie arboree presenti sulle sponde vi sono: il salice (*Salix pedicellata* e *Salix alba*), l'olmo campestre (*Ulmus minor*), l'orniello (*Fraxinus ornus*), il frassino meridionale (*Fraxinus angustifolia*) e il bagolaro (*Celtis australis*). Sono inoltre sporadicamente presenti individui di noce (*Juglans regia*), melograno (*Punica granatum*), mandorli (*Prunus amygdalus*) e ontano napoletano (*Alnus cordata*). Tra gli arbusti presenti si segnala la presenza di: agnocasto (*Vitex agnus-castus*), rovo (*Rubus sp.*) e della vite (*Vitis sp.*).

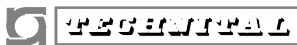
	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 32
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						



Fig. 3.13 - Panoramica della zona di masseria San Diego; sono evidenti le coltivazioni ad ulivo e carrubo.



Fig. 3.14 - Serre localizzate in prossimità della galleria Truncafila


 TECENITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 33
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							



Fig. 3.15 - La valle dell'Irminio fotografata da Est. È evidente la scarpata rocciosa che delimita la piana alluvionale



Fig. 3.16 - Vegetazione igrofila lungo il fiume Irminio; sul lato destro è visibile grande esemplare di canna domestica (Arundo donax)



 TECENITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 34
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							



Fig. 3.17 - Il Fiume Irminio fotografato dal ponte della SP 37. a) lato Nord, b) lato Sud

 TEBENTRA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 35
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

3.3.2. Vegetazione lungo il lotto 11

Il territorio attraversato dal tracciato del lotto 11 (vedi figura seguente) è del tutto analogo a quello del lotto 10. Tutta l'area infatti è caratterizzata dalla presenza di colture estensive di carrubo e ulivo. A differenza del lotto 10 però, la specie prevalente è il carrubo.

Il paesaggio è quindi caratterizzato dai grandi esemplari di carrubo che occupano i campi coltivati a foraggio (seminativo arborato) (Fig. 3.19, Fig. 3.20).

Anche in questo caso lungo i muretti a secco e lungo le strade sono presenti le medesime specie erbacee ed arbustive descritte in precedenza (Fig. 3.21, Fig. 3.22).

Le zone che presentano un buon grado di naturalità sono le incisioni formate dai torrenti temporanei che presentano acqua solo durante intense piogge e i tratti a forte pendenza.

Nel primo caso si tratta di zone marginali situate fra i campi, colonizzate da specie arbustive tipiche della macchia mediterranea quali il lentisco (*Pistacia lentiscus*) e il terebinto (*Pistacia terebinthus*) (Fig. 3.23, Fig. 3.24).

Nel secondo caso si tratta di aree un tempo coltivate, ove sono ancora visibili i segni delle passate attività agricole rappresentati dai terrazzamenti con i tipici muretti a secco.

In tali aree la vegetazione naturale sta ricolonizzando il territorio formando aree a gari-ga e macchia mediterranea (Fig. 3.25; Fig. 3.26).

Le specie più caratteristiche presenti sono: il lentisco (*Pistacia lentiscus*), il terebinto (*Pistacia terebinthus*), l'olivastro (*Olea europaea var. sylvestris*), il camedrio femmina (*Teucrium fruticans*), la palma nana (*Chamaerops humilis*), lo sparzio villosa (*Calicotome villosa*) e il ginestrone (*Ulex europaeus*). Sono presenti inoltre specie quali: la salsapariglia (*Smilax aspera*), il caprifoglio (*Lonicera sp.*), l'asparago pungente (*Asparagus acutifolius*), l'asparago bianco (*Asparagus albus*), l'euforbia (*Euphorbia dendroides e Euphorbia characias*), la scilla marittima (*Urginea maritima*) ed il sommacco tripartito, specie endemica di questa parte della Sicilia (*Rhus tripartita*).



Fig. 3.18 - Il tracciato del lotto 11 su foto satellitare (Fonte: Google map)


 TECENITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 37
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							



Fig. 3.19 - Esemplici di carrubo in aree a seminativo



Fig. 3.20 - Tipico paesaggio agricolo costituito da seminativo arborato (svincolo di Ragusa)

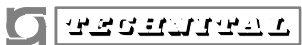
	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 38
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							



Fig. 3.21 - Vegetazione erbacea ed arbustiva lungo i muretti a secco (a sinistra in primo piano euphorbia cespugliosa)



Fig. 3.22 - Atriplice alimo e lentisco sviluppatesi presso un muretto a secco


 TECENITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 39
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							



Fig. 3.23 - Letto di ruscello in secca



Fig. 3.24 - Vegetazione arbustiva lungo l'alveo di un ruscello temporaneo



 TECINTAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 40
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							



Fig. 3.25 - Colonizzazione del pendio da parte della macchia mediterranea (località: Contrada Pulce).



Fig. 3.26 -Esemplari di palma nana (Chamaerops humilis) cresciuti fra le rocce affioranti

 TECNOITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 41
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

4. DESCRIZIONE DELLE OPERE DI MITIGAZIONE

4.1. Criteri

I modelli tipologici adottati per la progettazione delle opere di mitigazione derivano dallo studio della vegetazione potenziale, dall'esame del paesaggio attuale sia per gli aspetti morfologici che per la copertura vegetale, dalle caratteristiche pedologiche, aspetto che condiziona fortemente l'insediamento della vegetazione vista la scarsa profondità dei suoli sciolti e la presenza di formazioni rocciose affioranti.

Il criterio principale è stato quello di rispondere al meglio alle prescrizioni formulate dal Ministero dell'Ambiente:

- recuperare la qualità del paesaggio
- incrementare la copertura della vegetazione naturale, aumentando il potenziale ecologico del territorio
- ridurre gli impatti sul paesaggio e migliorare l'inserimento dell'opera nel territorio
- migliorare l'effetto estetico dell'infrastruttura


Recupero della qualità del paesaggio

L'esame dello stato dei luoghi ha evidenziato che il paesaggio agricolo locale presenta scarse o nulle formazioni vegetali lineari, sia arboree che arbustive. La vegetazione arborea è disposta su filari solo per le coltivazioni intensive di ulivi. Generalmente la vegetazione seminaturale, nei terreni in abbandono o a esito dei frequenti incendi, si organizza a macchie isolate. Gli elementi orizzontali ricorrenti nel paesaggio ragusano sono i muretti a secco di delimitazione delle particelle agricole.

Tali caratteristiche del paesaggio hanno generato l'esigenza progettuale di modificare le tipologie della vegetazione disposte su fasce, già utilizzate nei lotti autostradali precedenti situati nella piana costiera, a favore di modelli d'impianto che a maturazione formino gruppi arborei e arbustivi, con frequente soluzione di continuità, sia a livello planimetrico (interruzioni di fasce lineari) sia a livello prospettico (gruppi arborei al centro di macchie arbustive).

Limitando l'adozione di lunghe fasce vegetali omogenee ai bordi autostradali, si è voluto ristabilire un rapporto di continuità con gli elementi del paesaggio locale, cercando di non introdurre elementi percettivi estranei.

Considerando la scarsa presenza di terreno di coltivo, per le nuove piantumazioni si è scelto di adottare tipologie con sestri d'impianto ravvicinati (massimo 1 m per la com-

 TECNOITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 42
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

ponente arbustiva), in modo da aumentare la densità rispetto all'area di riferimento. Tale azione di concentrazione insieme all'utilizzo di teli pacciamanti degradabili, permette l'aumento della percentuale di attecchimento (mantenimento dell'umidità del substrato per telo pacciamante e per cospicua copertura fogliare del terreno a seguito della defogliazione delle piante caducifoglie) e la limitazione delle operazioni di manutenzione, incidendo fortemente sui costi di gestione.

Miglioramento ecologico/naturalistico del territorio


In riferimento al recupero della componente ecologica in un territorio con scarsa consistenza di formazioni stabili seminaturali, si è optato per la formazione di nuclei arboreo/arbustivi o boscati, ricorrendo prevalentemente all'impiego di specie autoctone e dotate di grande rusticità, limitando l'impiego di specie ornamentali a situazioni puntuali.

Tali nuove consistenze hanno lo scopo di costituire dei nuclei ecosistemici di irradiazione della vegetazione naturale, a cui, oltre al riequilibrio della rete ecologica, sono affidati anche compiti di barriera e captazione di alcuni degli elementi areiformi inquinanti (traffico veicolare).

Dal punto di vista vegetazionale, le scelte progettuali sono state quelle di costituire biocenosi appartenenti alla vegetazione potenziale dell'Oleo-ceratonion, in modo da costituire nuovi nuclei stabili. Nella scelta delle percentuali da impiegare per il nuovo impianto si sono privilegiate le specie in grado di produrre un miglioramento dei suoli, quali le specie appartenenti alla famiglia delle leguminose, per le loro caratteristiche di azoto fissazione.

Per quanto possibile si è anche cercato di estendere l'intervento di mitigazione alle aree situate al margine del corpo autostradale e non più utilizzabili a scopi produttivi ("aree reliquate"), individuate dal piano particellare di esproprio.

In riferimento alla relativa scarsità di terreno di coltivo (utile all'impianto vegetativo in aree di forte aridità e scarsa sostanza nutritiva), si è scelto di aumentare il riporto del substrato vegetale, per la messa a dimora di individui arborei e/o arbustivi dove dall'analisi delle carte della litologia, il substrato risulta scarso o insufficiente (20 – 30 cm). Anche nei reimpianti di alberi di pregio si è previsto l'apertura di breccia sul fondo della buca (fino a una profondità massima di 200 cm) e un apporto per pianta di 5 m³ di terreno vegetale concimato.

 VEGETAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 43
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Riequilibrio degli impatti generati dall'infrastruttura autostradale

Per la mitigazione degli impatti diretti (acustici, visivi, qualità dell'aria ecc.) si è adottato il criterio di modificare rapidamente la configurazione delle mitigazioni, contestualmente alla variazione delle esigenze mitigative del micro ambito di riferimento.

Gli elementi vegetali di connessione (macchie arbustive, macchie arboreo-arbustive, macchie foresta, ecc.) sono localizzati in modo sempre mutevole, sia formalmente (configurazione vegetazionale), sia a livello consociativo (variazione delle percentuali all'interno della stessa consociazione fitosociologica dell'Oleo-ceratonion).

Tale approccio determina un disegno che a colpo d'occhio sfugge a criteri unitari di trattamento delle mitigazioni, ma nella sua continua variazione sia tipologica, sia di localizzazione, tende a risolvere capillarmente le singole esigenze mitigative, senza introdurre elementi estranei al paesaggio locale.

Miglioramento dell'effetto estetico

In relazione alla percezione visiva dell'intervento, è stata prevista la sistemazione a verde dei bordi autostradali, come elemento utile alla "segnalazione", in modo da offrire dei punti di riferimento "riconoscibili" per l'utente autostradale.


Lungo le rampe di accesso e di uscita dagli svincoli ed in prossimità delle aree di servizio e dei caselli, è stata prevista la presenza di essenze arbustive che per colore o portamento particolarmente evidenti offrono punti di riferimento visuali durante la guida del veicolo.

Tali specie sono state scelte tra generi ornamentali (quali cultivar) di specie autoctone, privilegiando quelle con caratteristiche di estrema riconoscibilità cromatica e di persistenza delle foglie e comunque utilizzando specie già utilizzate o diffuse localmente (es. *Bougainvillea glabra*).

4.2. Modelli tipologici della vegetazione

4.2.1. Aspetti generali

I modelli tipologici impiegati per la vegetazione sono stati sviluppati in base all'analisi della vegetazione potenziale e cercando di mantenere una certa unitarietà con quanto già impiegato nei precedenti lotti autostradali.

 PERCENTALI	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 44
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Lo scopo è sempre quello di apportare dei benefici a largo spettro da un punto di vista ecologico. Le specie scelte sono autoctone e le composizioni sono formate sia individui a foglia caduca che da sempreverdi.

Le percentuali sono state studiate in modo da perseguire per ciascun tipologico degli obiettivi specifici. Unificante il criterio di migliorare la struttura del terreno, povero di sostanza organica e ad altissimo contenuto di scheletro. A tal fine si è cercato di privilegiare le specie caducifoglie rispetto alle sempreverdi. Infatti nel lungo periodo esse, attraverso la defogliazione, apportano un quantitativo di sostanza organica al suolo, il che consente di ottenere un miglioramento strutturale ed un aumento della fertilità dello stesso.


Nella disposizione delle singole essenze, le specie sempreverdi, per natura più resistenti al clima arido e siccitoso e alla povertà del suolo, sono solitamente poste all'esterno delle caducifoglie sia per proteggerle sia per garantire un efficace mascheramento. Tra le specie si sono privilegiate le specie appartenenti alla famiglia delle leguminose, per le loro caratteristiche di azoto fissazione, utili al miglioramento dei suoli.

Come è stato evidenziato nei capitoli iniziali, lo scopo dell'intervento è principalmente quello di ricreare lungo il tracciato autostradale un esempio della vegetazione autoctona potenzialmente presente nel territorio in esame e ormai limitata dall'azione dell'uomo a poche aree relitte. Per questo motivo va tenuto presente che gli schemi di impianto proposti hanno un carattere indicativo e non vanno interpretati in maniera rigida.

In generale è possibile disporre la vegetazione sia in spazi lineari e regolari che in spazi irregolari, disponendo lo strato arbustivo intorno a quello arboreo; in questo modo è possibile adattare il modello agli spazi disponibili.

Le specie scelte, appartenenti a biotopi effettivamente presenti nell'area, sono disposte secondo il ritmo della vegetazione attualmente rilevata, a formare dei gruppi e delle vere e proprie macchie intervallate secondo gli stessi spazi che s'incontrano percorrendo l'area. Il paesaggio, infatti, non ha una copertura vegetale continua ma discontinua e i tipologici utilizzati intendono ricomporre il paesaggio secondo la sua forma naturale.

La scelta di indicare nelle tavole di progetto uno schema geometrico per tutti i modelli di vegetazione, deriva sia dalla volontà di consentire alla Direzione Lavori un controllo agevole dei quantitativi di piante sia dalla consapevolezza che è la scelta delle specie e

 TECNIPTAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 45
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

il successivo sviluppo della vegetazione (piuttosto che la disposizione delle singole piante) a garantire il valore ecologico dell'intervento.

Ciò detto è necessario rispettare sia il sesto di impianto proposto, che dovrebbe consentire lo sviluppo naturale della vegetazione erbacea ed arbustiva all'interno delle aree di piantagione, sia le percentuali delle diverse specie, finalizzate ad ottenere un sistema vegetale disomogeneo e ben strutturato, sia i gradienti esistenti fra specie a diversa altezza e portamento, evitando di avere sviluppi innaturali o poco integrati nel territorio.

Per lo stesso motivo gli interventi di sfalcio della vegetazione erbacea all'interno delle aree di nuovo impianto, effettuati nel corso del periodo di manutenzione, dovrebbero essere progressivamente ridotti, man mano che lo sviluppo naturale della vegetazione colonizza le superfici libere fra i moduli di impianto. Da quel momento in poi dovrebbe rimanere quindi solo lo sfalcio lungo la fascia di rispetto di cinque metri, per mantenere le necessarie garanzie di sicurezza al traffico stradale e di difesa contro gli incendi.

Per la visualizzazione dei modelli descritti si rimanda agli elaborati grafici di progetto.

4.2.2. Macchia foresta

Il modello di riferimento è rappresentato dall'associazione vegetale Pistacio-Quercetum ilicis, comunità vegetale di tipo forestale, che rappresenta l'aspetto più arido di lecceto che è possibile rinvenire in Sicilia.

Si rinviene solitamente su substrati di natura calcarea con suoli poco evoluti, in aree interessate da regime bioclimatico di tipo termomediterraneo con precipitazioni medie annue di 500-600 mm di pioggia.

Le principali specie arboree ed arbustive facenti parte di questa associazione sono riportate nella tabella seguente.

Tra i modelli impiegati, il modello a macchia foresta se ne differenzia per la maggiore incidenza di essenze ad alto fusto che caratterizzano il paesaggio di quest'area della Sicilia meridionale quali il carrubo e l'olivastro, variante selvatica dell'olivo, spesso impiegata come porta-innesto di quest'ultimo.

Tab. 4.1 Composizione specifica dell'associazione vegetale Pistacio-Ouercetum ilicis

Specie costruttrici	<i>Chamaerops humilis, Erica multiflora, Myrtus communis, Phillyrea latifolia, Phlomis fruticosa, Pistacia lentiscus, Prunus webb,i Rhammus. Alaternus, Salvia triloba, Teucrium fruticans</i>
Specie complementari	<i>Arbutus unedo, Coronilla emerus, Crataegus azarolus, Crataegus monogyna, Lonicera etrusca, Lonicera implexa, Medicago arborea Pistacia terebinthus, Pyrus amygdaliformis, Rosa canina, Rosa sempervirens, Rosmarinus officinalis, Rosa sempervirens, Rosmarinus officinalis, Salvia triloba, Thymus capitatus</i>

L'evoluzione naturale del modello proposto prevede che le essenze arboree gradatamente prendano il sopravvento su quelle arbustive fino secondo la struttura tipica dei boschi mediterranei dominati dal leccio e dal carrubo e caratterizzati da una limitata consistenza dello strato erboso (a causa della scarsità di luce) e dalla presenza di specie arbustive accompagnatrici come l'alaterno, il corbezzolo il lentisco ecc. che occupano le aree aperte.

Le due varianti tipologiche proposte, permettono di conseguire obiettivi differenti e complementari, in modo da potere impiegare la macchia di vegetazione mista di alberi e arbusti sia in ambiti agricoli che in ambiti periurbani, dove aumenta la percezione dell'infrastruttura nel territorio.

Negli ambiti agricoli si impiega prevalentemente il modello MF1 che tende a privilegiare la funzione di miglioramento ecologico; nelle zone prossime ai centri abitati si utilizza il modello MF2 che, al valore ecologico associa un maggiore effetto di mascheramento.

La composizione specifica di ogni modello è riportata nelle tabelle seguenti.

Tab. 4.2 Composizione specifica del modello "Macchia foresta 1" (MF1)

Portamento	Specie Vegetale	sempreverde/ deciduo	Famiglia	Incidenza percentuale
albero	<i>Ceratonia siliqua</i>	sempreverde	Leguminosae	2%
albero	<i>Olea europea var.sylvestris</i>	sempreverde	Oleaceae	2%
albero	<i>Prunus amygdalus</i>	deciduo	Rosaceae	2%
albero	<i>Punica granatum</i>	deciduo	Punicaceae	2%
arbusto	<i>Chamaerops humilis</i>	sempreverde	Arecaceae	4%
arbusto	<i>Coronilla emerus</i>	sempreverde	Leguminosae	6%
arbusto	<i>Myrtus communis</i>	sempreverde	Myrtaceae	8%
arbusto	<i>Phlomis fruticosa</i>	sempreverde	Labiatae	6%
arbusto	<i>Phyllirea latifolia</i>	sempreverde	Oleaceae	5%
arbusto	<i>Inula viscosa</i>	deciduo	Asteraceae	8%
arbusto	<i>Pistacia terebinthus</i>	deciduo	Anacardiaceae	7%
arbusto	<i>Ulex europeus</i>	sempreverde	Leguminosae	8%
arbusto	<i>Teucrium fruticans</i>	sempreverde	Labiatae	6%
arbusto	<i>Calicotome villosa</i>	sempr./decid.	Leguminosae	5%
arbusto	<i>Medicago arborea</i>	deciduo	Leguminosae	8%
arbusto	<i>Juniperus phoenicea</i>	sempreverde	Cupressaceae	5%
arbusto	<i>Spartium junceum</i>	deciduo	Leguminosae	5%
arbusto	<i>Juniperus oxicedrus macrocarpa</i>	sempreverde	Cupressaceae	5%
arbusto	<i>Thymus capitatus</i>	Sempreverde	Lamiaceae	6%

Tab. 4.3 Composizione specifica del modello “Macchia foresta 2” (MF2)

Portamento	Specie Vegetale	sempreverde/ deciduo	Famiglia	Incidenza percentuale
albero	<i>Ceratonia siliqua</i>	sempreverde	Leguminosae	2%
albero	<i>Olea europea var.sylvestris</i>	sempreverde	Oleaceae	2%
albero	<i>Prunus amygdalus</i>	deciduo	Rosaceae	2%
albero	<i>Punica granatum</i>	deciduo	Punicaceae	2%
arbusto	<i>Medicago arborea</i>	deciduo	Leguminosae	6%
arbusto	<i>Myrtus communis</i>	sempreverde	Myrtaceae	8%
arbusto	<i>Chamaerops humilis</i>	sempreverde	Arecaceae	5%
arbusto	<i>Coronilla emerus</i>	sempreverde	Leguminosae	6%
arbusto	<i>Phlomis fruticosa</i>	sempreverde	Labiatae	6%
arbusto	<i>Phyllirea latifolia</i>	sempreverde	Oleaceae	6%
arbusto	<i>Inula viscosa</i>	deciduo	Asteraceae	6%
arbusto	<i>Pistacia terebinthus</i>	deciduo	Anacardiaceae	6%
arbusto	<i>Ulex europaeus</i>	sempreverde	Leguminosae	8%
arbusto	<i>Teucrium fruticans</i>	sempreverde	Labiatae	6%
arbusto	<i>Calicotome villosa</i>	sempr./decid.	Leguminosae	7%
arbusto	<i>Juniperus phoenicea</i>	sempreverde	Cupressaceae	5%
arbusto	<i>Spartium junceum</i>	deciduo	Leguminosae	5%
arbusto	<i>Juniperus oxicedrus macrocarpa</i>	sempreverde	Cupressaceae	6%
arbusto	<i>Thymus capitatus</i>	sempreverde	Lamiaceae	6%

4.2.3. Macchia

Il modello “macchia” è stato sviluppato tenendo come riferimento l’associazione vegetale *Salvia-Phlomidetum fruticosae*, fitocenosi endemica degli Iblei, che si rinviene all’interno delle vallate incassate (cave) dell’altopiano ragusano.

Dal punto di vista fitosociologica l’associazione va riferita alle unità di ordine superiore *Oleo-Ceratonion/Pistacio-Rhamnetalia alaterni / Ouercetea ilicis*.

Questa comunità vegetale colonizza ambienti semirupestri e rupestri mesofili e ombrosi ed è caratterizzata dalla ricca presenza di componenti orientali, quali *Phlomis fruticosa*, *Salvia triloba*, *Ferulago nodosa*, *Prunus webbii*.

La fitocenosi, insediata in un’area caratterizzata da precipitazioni medie annue di 600-900 mm, è riferibile alla serie regressiva delle leccete mesofile del *Doronico-*

Ouercetum ilicis presenti. Dalle esigenze di moderata xericità, all'interno delle vallate incassate dell'altopiano Ibleo, vicaria gli aspetti di macchia xerica dell'Oleo-Euphorbietum dendroidis.

La composizione specifica dell'associazione è riportata nella tabella seguente:

Tab. 4.4 Composizione specifica dell'associazione vegetale *Salvio-Phlomidetum fruticosae*

Specie costruttrici	<i>Chamaerops humilis, Erica multiflora, Myrtus communis, Phillyrea latifolia, Phlomis fruticosa, Pistacia lentiscus, Prunus webbii, Rhamnus. Alaternus, Salvia triloba, Teucrium fruticans</i>
Specie complementari	<i>Arbutus unedo, Coronilla emerus, Crataegus azarolus, Crataegus monogyna, Lonicera etrusca, Lonicera implexa, Medicago arborea Pistacia terebinthus, Pyrus amygdaliformis, Rosa canina, Rosa sempervirens, Rosmarinus officinalis, Thymus capitatus,</i>

Gli schemi proposti ripropongono il modello sopraccitato introducendo però alcune modifiche sia sul tipo di specie da utilizzare che sul rapporto fra specie arbustive ed arboree a seconda della funzione prevalente assegnata. Complessivamente sono stati predisposti sei modelli, tre rappresentativi della macchia “alta” (denominati: Macchia arboreo-arbustiva AA1, AA2, AA3) e tre della macchia “bassa” (denominati: Macchia arbustiva AR1, AR2, AR3).

Il modello tipologico Macchia arboreo-arbustiva costituisce un elemento di transizione fra la Macchia foresta e la macchia “bassa” e consente di costituire formazioni con un maggiore numero di individui arborei rispetto a quest'ultima. Gli individui arborei utilizzati sono di generi e specie differenti, in modo da variare la composizione anche nelle forme e nei portamenti.

Le tre varianti previste si differenziano nella funzione prevalente e ciò si riflette sia nell'incidenza percentuale degli alberi sugli arbusti che nella loro disposizione. Il modello AA1 viene utilizzato in prevalenza in prossimità delle aree coltivate per la protezione dei coltivi; il modello AA2 invece ha principalmente la funzione di costituire una barriera visiva e quindi se ne prevede l'impiego in presenza di aree abitate, il modello AA3 è stato pensato in funzione di un utilizzo nelle aree agricole aperte, come elemento di ricostituzione del paesaggio agrario.

La composizione specifica è riportata nelle tabelle seguenti.

Tab. 4.5 Composizione specifica del modello "Macchia arboreo-arbustiva 1" (A-A1)

Portamento	Specie Vegetale	Sempreverde/ deciduo	Famiglia	Incidenza percentuale
albero	<i>Ceratonia siliqua</i>	sempreverde	Leguminosae	4%
albero	<i>Olea europea var.sylvestris</i>	sempreverde	Oleaceae	4%
albero	<i>Arbutus unedo</i>	sempreverde	Ericaceae	4%
arbusto	<i>Myrtus communis</i>	sempreverde	Myrtaceae	32%
arbusto	<i>Pistacia terebinthus</i>	deciduo	Anacardiaceae	24%
arbusto	<i>Inula viscosa</i>	deciduo	Asteraceae	32%

Tab. 4.6 Composizione specifica del modello "Macchia arboreo-arbustiva 2" (A-A2)

Portamento	Specie Vegetale	Sempreverde/ deciduo	Famiglia	Incidenza percentuale
albero	<i>Ceratonia siliqua</i>	sempreverde	Leguminosae	3%
albero	<i>Olea europea var.sylvestris</i>	sempreverde	Oleaceae	3%
arbusto	<i>Myrtus communis</i>	sempreverde	Myrtaceae	33%
arbusto	<i>Pistacia lentiscus</i>	sempreverde	Anacardiaceae	26%
arbusto	<i>Ulex europeus</i>	sempreverde	Leguminosae	35%

Tab. 4.7 Composizione specifica del modello "Macchia arboreo-arbustiva 3" (A-A3)

Portamento	Specie Vegetale	Sempreverde/ deciduo	Famiglia	Incidenza percentuale
albero	<i>Punica granatum</i>	deciduo	Punicaceae	5%
albero	<i>Prunus amygdalus</i>	deciduo	Rosaceae	5%
albero	<i>Quercus ilex</i>	sempreverde	Fagaceae	5%
albero	<i>Arbutus unedo</i>	sempreverde	Ericaceae	5%
arbusto	<i>Myrtus communis</i>	sempreverde	Myrtaceae	40%
arbusto	<i>Ulex europeus</i>	sempreverde	Leguminosae	40%

Il modello Macchia arbustiva è stato studiato per essere impiegato nelle aree dove non è necessaria una vera e propria mitigazione visiva e quindi è prevalente la funzione ecologica.

Le specie impiegate sono pertanto costituite solo da arbusti, la cui altezza a maturità varia da 1 a 3 m. Le varianti del modello base si diversificano a seconda delle funzioni prevalenti che spaziano dalla protezione dei coltivi (modello AR1) al ripristino della copertura vegetale originaria (modello AR2). Il tipologico AR3 è stato studiato per consolidare le scarpate con specie che hanno portamento prostrato, in modo da formare una barriera piuttosto aderente al terreno.

È stata privilegiata la scelta di specie sempreverdi, affinché sia massimizzata l'azione di protezione, obiettivo principale della composizione. Gli arbusti sono disposti a una distanza di 1 m l'uno dall'altro a costituire formazioni dense e compatte.

La composizione specifica è riportata nelle tabelle seguenti.

Tab. 4.8 *Composizione specifica del modello "Macchia arbustiva 1" (AR1)*

Portamento	Specie Vegetale	sempreverde/ deciduo	Famiglia	Incidenza percentuale
arbusto	<i>Spartium junceum</i>	deciduo	Leguminosae	10%
arbusto	<i>Cistus incanus</i>	sempreverde	Cistaceae	5%
arbusto	<i>Coronilla emerus</i>	sempreverde	Leguminosae	8%
arbusto	<i>Inula viscosa</i>	deciduo	Asteraceae	8%
arbusto	<i>Medicago arborea</i>	deciduo	Leguminosae	10%
arbusto	<i>Myrtus communis</i>	sempreverde	Myrtaceae	8%
arbusto	<i>Phlomis fruticosa</i>	sempreverde	Labiatae	5%
arbusto	<i>Pistacia terebinthus</i>	deciduo	Anacardiaceae	11%
arbusto	<i>Thymus capitatus</i>	sempreverde	Lamiaceae	5%
arbusto	<i>Rosmarinus officinalis</i>	sempreverde	Labiatae	5%
arbusto	<i>Rubia fruticosa</i>	sempreverde	Rubiaceae	5%
arbusto	<i>Senecio cineraria</i>	sempreverde	Asteraceae	5%
arbusto	<i>Teucrium fruticans</i>	sempreverde	Labiatae	5%
arbusto	<i>Ulex europeus</i>	sempreverde	Leguminosae	10%

Tab. 4.9 Composizione specifica del modello “Macchia arbustiva 2” (AR2)

Portamento	Specie Vegetale	sempreverde/ deciduo	Famiglia	Incidenza percen- tuale
arbusto	<i>Spartium junceum</i>	deciduo	Leguminosae	5%
arbusto	<i>Cistus incanus</i>	sempreverde	Cistaceae	10%
arbusto	<i>Coronilla emerus</i>	sempreverde	Leguminosae	8%
arbusto	<i>Inula viscosa</i>	deciduo	Asteraceae	8%
arbusto	<i>Medicago arborea</i>	deciduo	Leguminosae	5%
arbusto	<i>Myrtus communis</i>	sempreverde	Myrtaceae	11%
arbusto	<i>Phlomis fruticosa</i>	sempreverde	Labiatae	5%
arbusto	<i>Pistacia terebinthus</i>	deciduo	Anacardiaceae	8%
arbusto	<i>Chaemerops humilis</i>	sempreverde	Arecaceae	10%
arbusto	<i>Rosmarinus officinalis</i>	sempreverde	Labiatae	5%
arbusto	<i>Rubia fruticosa</i>	sempreverde	Rubiaceae	5%
arbusto	<i>Senecio cineraria</i>	sempreverde	Asteraceae	5%
arbusto	<i>Teucrium fruticans</i>	sempreverde	Labiatae	5%
arbusto	<i>Ulex europeus</i>	sempreverde	Leguminosae	10%

Tab. 4.10 Composizione specifica del modello “Macchia arbustiva 3” (AR3)

Portamento	Specie Vegetale	sempreverde/ deciduo	Famiglia	Incidenza percen- tuale
arbusto	<i>Prasium majus</i>	sempreverde	Lamiaceae	20%
arbusto	<i>Thymus vulgaris</i>	sempreverde	Lamiaceae	20%
arbusto	<i>Juniperus oxycedrus</i>	sempreverde	Cupressaceae	20%
arbusto rampicante	<i>Smilax aspera</i>	sempreverde	Liliaceae	20%
arbusto rampicante	<i>Rubia fruticosa</i>	sempreverde	Rubiaceae	20%

4.2.4. Macchia gariga

Il modello “Macchia-gariga” è stato sviluppato con riferimento all’associazione dell’Oleo-Euphorbietum dendroidis che si riscontra nei versanti più aridi e sassosi degli Iblei. L’associazione occupa i pendii assolati e le stazioni caratterizzate da suoli poveri, calcarei spesso in presenza di rocce affioranti. E’ caratterizzata da una maggiore xericità rispetto ad altre facies della macchia mediterranea.

La composizione specifica dell'associazione è riportata nella tabella seguente:

Tab. 4.11 *Composizione specifica dell'associazione vegetale Oleo-Euphorbietum dendroidis*

Specie costruttrici	<i>Euphorbia dendroides, Pistacia lentiscus, Myrtus communis, Anagyris foetida, Calicotome spinosa, Calicotome villosa, Olea europaea sylvestris</i>
Specie complementari	<i>Medicago arborea, Phlomis fruticosa, Pistacia terebinthus, Rosa canina, Rosa sempervirens, Rosmarinus officinalis, Thymus capitatus, Spartium junceum, Sarcopoterium spinosum, Erica multiflora, Asphodelus ramosus, Salvia triloba, Euphorbia characias</i>

Lo schema proposto privilegia l'impiego di specie rustiche e pioniere in grado di adattarsi alle caratteristiche edafiche delle scarpate e di colonizzarle lentamente consolidando al contempo i pendii.

Il modello si ispira alla vegetazione tipica delle zone in cui la roccia è affiorante. Si tratta quindi di scarpate rocciose e aree in cui il substrato è particolarmente povero e ridotto. Il modello proposto include esclusivamente specie arbustive adattate a colonizzare i substrati calcarei e di grande rusticità. L'impianto di tale associazione può essere eseguita sia in maniera lineare che a macchia, a secondo del migliore adattamento negli spazi disponibili. Le specie scelte si trovano spontaneamente nel territorio in esame e non superano 3 m di altezza.

Sono previste due varianti, il modello MG1 ha funzione prevalentemente di copertura e protezione del suolo, il modello MG2 ha invece una prevalente funzione di mascheramento e quindi è più adatto ad essere utilizzato in prossimità di aree urbanizzate o di edifici di valore storico culturale.

Come si può osservare i modelli proposti includono quasi esclusivamente essenze arbustive adattate a colonizzare i substrati calcarei e di grande rusticità. Alcune essenze (es. *Spartium junceum*) vengono talvolta impiegate per consolidare i pendii franosi proprio in virtù della buona capacità colonizzatrice.

Tab. 4.12 Composizione specifica del modello "Macchia gariga 1" (MG1)

Portamento	Specie Vegetale	sempreverde/ deciduo	Famiglia	Incidenza percentuale
arbusto	<i>Calicotome villosa</i>	deciduo	Leguminosae	12%
arbusto	<i>Euphorbia dendroides</i>	deciduo	Euphorbiaceae	12%
arbusto	<i>Inula viscosa</i>	deciduo	Asteraceae	10%
arbusto	<i>Phlomis fruticosa</i>	sempreverde	Labiatae	8%
arbusto	<i>Thymus capitatus</i>	sempreverde	Lamiaceae	8%
arbusto	<i>Medicago arborea</i>	deciduo	Leguminosae	10%
arbusto	<i>Pistacia lentiscus</i>	sempreverde	Anacardiaceae	8%
arbusto	<i>Pistacia terebinthus</i>	deciduo	Anacardiaceae	13%
arbusto	<i>Rosmarinus officinalis</i>	sempreverde	Labiatae	7%
arbusto	<i>Spartium junceum</i>	deciduo	Leguminosae	12%

Tab. 4.13 Composizione specifica del modello "Macchia gariga 2" (MG2)

Portamento	Specie Vegetale	sempreverde/ deciduo	Famiglia	Incidenza percentuale
arbusti	<i>Calicotome villosa</i>	deciduo	Leguminosae	6%
arbusti	<i>Euphorbia dendroides</i>	deciduo	Euphorbiaceae	12%
arbusti	<i>Inula viscosa</i>	deciduo	Asteraceae	10%
arbusti	<i>Phlomis fruticosa</i>	sempreverde	Labiatae	12%
arbusti	<i>Thymus capitatus</i>	sempreverde	Lamiaceae	12%
arbusti	<i>Medicago arborea</i>	deciduo	Leguminosae	10%
arbusti	<i>Pistacia lentiscus</i>	sempreverde	Anacardiaceae	12%
arbusti	<i>Pistacia terebinthus</i>	deciduo	Anacardiaceae	12%
arbusti	<i>Rosmarinus officinalis</i>	sempreverde	Labiatae	8%
arbusti	<i>Spartium junceum</i>	deciduo	Leguminosae	6%

4.2.5. Formazione ripariale

Questo modello è stato sviluppato allo scopo di ripristinare la vegetazione azonale presente negli alvei dei pochi corsi d'acqua permanenti che esistono nella zona.

La cenosi di riferimento è costituita dalla consociazione individuata negli alvei (Populietalia - Salicetalia).

Lo strato erbaceo che completa il modello riproduce la cenosi naturale delle zone ripariali stimolando l'affermazione naturale di generi propri ed è formato da una specie arborea di piccolo sviluppo che domina uno strato arbustivo rappresentato da due specie dello stesso genere (*Salix spp.*) e dal biancospino.

La disposizione della composizione vegetale potrà essere effettuata seguendo una schema lineare o a macchia, avendo cura di disporre le specie erbacee esternamente a quelle arboree e arbustive, come indicato nelle tavole di progetto.

Tab. 4.14 Composizione specifica del modello "formazione ripariale" (RIP)

Portamento	Specie Vegetale	sempreverde/ deciduo	Famiglia	Incidenza percentuale
albero	<i>Crataegus monogyna</i>	deciduo	Rosaceae	5%
arbusto	<i>Salix elaeagnos</i>	deciduo	Salicaceae	10%
arbusto	<i>Salix purpurea</i>	deciduo	Salicaceae	10%
erbacea	<i>Carex olbiensis</i>	erbacea perenne	Cyperaceae	40%
erbacea	<i>Stachys palustris</i>	erbacea perenne	Labiatae	35%

4.2.6. Arbusti ornamentali

Il modello è stato pensato per essere utilizzato nelle zone di sosta o negli svincoli dove è opportuno valorizzare la funzione estetica rispetto a quella ecologica, le essenze impiegate comunque fanno sempre parte della vegetazione mediterranea e quindi sono ben adattate al clima locale.

Gli arbusti offrono tutti vistose fioriture per valorizzare l'effetto cromatico. L'impianto è previsto a quinconce con una distanza tra gli individui di 1 m.

Il tipologico è stato sviluppato in due varianti distinte, in base all'effetto che si intende privilegiare.

Nel modello OR1 si utilizzano specie dal portamento irregolare e disordinato per costituire formazioni irregolari che interrompano la monotonia di edifici, parcheggi ecc.. Le

specie dal portamento compatto realizzeranno invece impianti dal carattere formale (modello OR2) che potranno essere impiegati lungo i bordi degli svincoli a formare siepi più o meno ampie.

Tab. 4.15 *Composizione specifica del modello "Arbusti ornamentali 1" (OR1)*

Portamento	Specie Vegetale	sempreverde/ deciduo	Famiglia	Incidenza percentuale
arbusto	<i>Rosa sempervirens</i>	sempr./decid.	Rosaceae	20%
arbusto	<i>Spartium junceum</i>	deciduo	Leguminosae	20%
arbusto	<i>Echium candicans</i>	sempr./decid.	Boraginaceae	30%
arbusto	<i>Rosmarinus officinalis</i>	sempreverde	Labiatae	30%

Tab. 4.16 *Composizione specifica del modello "Arbusti ornamentali 2" (OR2)*

Portamento	Specie Vegetale	sempreverde/ deciduo	Famiglia	Incidenza percentuale
arbusto	<i>Myrtus communis</i> "Tarentina"	sempreverde	Myrtaceae	33%
arbusto	<i>Cistus purpureus</i>	sempreverde	Cistaceae	34%
arbusto	<i>Cistus crispus</i>	sempreverde	Cistaceae	33%

4.2.7. Rampicanti

Il modello è stato sviluppato nei tratti in cui vengono adottati muri di contenimento o soluzioni in terra armata e nei tratti ove sono presenti barriere fono assorbenti per ridurre l'impatto sonoro.

Le varianti di questo modello rispondono a criteri di esposizione (nord o sud) e di lunghezza dei rami, in modo che possano adattarsi all'altezza dei muri di contenimento.

Raggiungono circa 3 m di lunghezza i rami di *Smilax aspera* e *Rubia peregrina*; raggiungono invece circa 5 m quelli di *Clematis flammula* e *Bougainvillea glabra*.

I rampicanti vengono disposti lungo una fila, a una distanza d'impianto di un metro. A seguito della messa a dimora si prevede l'uso di legacci e tutori per condurre le piante sulle pareti verticali ed ottenere un effetto di rivestimento delle superfici.

Le soluzioni previste sono indicate nelle tabelle seguenti.

Tab. 4.17 *Composizione specifica del modello "Rampicanti 1" (RA1)*

Portamento	Specie Vegetale	sempreverde/ deciduo	Esposizione	Individui per 10 m
arbusto	<i>Smilax aspera</i>	sempr./decid.	nord	7

Tab. 4.18 *Composizione specifica del modello "Rampicanti 2" (RA2)*

Portamento	Specie Vegetale	sempreverde/ deciduo	Esposizione	Individui per 10 m
arbusto	<i>Rubia peregrina</i>	sempreverde	sud	7

Tab. 4.19 *Composizione specifica del modello "Rampicanti 3" (RA3)*

Portamento	Specie Vegetale	sempreverde/ deciduo	Esposizione	Individui per 10 m
arbusto	<i>Clematis flammula</i>	sempreverde	nord	7

Tab. 4.20 *Composizione specifica del modello "Rampicanti 4" (RA4)*

Portamento	Specie Vegetale	sempreverde/ deciduo	Esposizione	Individui per 10 m
arbusto	<i>Bougainvillea glabra</i>	deciduo	sud	7

4.3. Modelli tipologici d'impianto

Nel seguito vengono descritti i modelli tipologici con i quali verrà eseguito l'impianto vegetale di nuova formazione.


Tali tipologici fissano le caratteristiche dei substrati di posa, le distanze minime d'impianto dalle opere stradali e le caratteristiche delle lavorazioni da compiersi per la loro realizzazione.

Essi possono essere suddivisi in due categorie principali: i modelli che prevedono un riporto di terreno vegetale e quelle in cui l'impianto della vegetazione avviene direttamente sul substrato esistente al momento della messa a dimora.

La aggiunta di terreno ha essenzialmente lo scopo di superare le limitazioni dovute alle caratteristiche dei suoli esistenti, fornendo alle essenze di maggiore dimensione, una profondità dello strato fertile sufficiente allo sviluppo dell'apparato radicale.

Quando l'apporto di terreno non viene previsto, di norma l'impianto è limitato alle specie arbustive più rustiche (macchia gariga).

Qualunque sia il tipo di impianto previsto, nella disposizione della vegetazione viene comunque sempre mantenuta la fascia di rispetto di cinque metri dal ciglio stradale, la quale costituisce una fascia di protezione dagli incendi e facilita le operazioni di manu-

 TEGENTRAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 58
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

tenzione e sfalcio della fascia erbosa normalmente presente a lato del corpo autostradale.

4.3.1. Impianti con riporto di terreno vegetale


Nel caso di impianti con riporti di terreno, si prevede di inerbire la superficie con un miscuglio costituito da specie termofile, denominato in progetto “prato termofilo”.

Lo scopo è aumentare il valore naturalistico di queste aree rispetto alle aree circostanti dove l’inerbimento ha soprattutto una funzione protettiva e si usano specie meno pregiate, come descritto nel seguito.

Per la realizzazione dei tappeti erbosi si utilizzerà un miscuglio costituito dalle specie mesofile e termofile seguenti:

<i>Festuca rubra stolonifera</i>	10%
<i>Festuca ovina</i>	8%
<i>Festuca eterophylla</i>	8%
<i>Cynosurus cristatus</i>	8%
<i>Poa pratensis</i>	10%
<i>Poa compressa</i>	5%
<i>Bromus inermis</i>	8%
<i>Lobularia maritime</i>	7%
<i>Scilla marittima</i>	7%
<i>Asphodelus microcarpus</i>	4%
<i>Asphodelus lutea</i>	4%
<i>Dorycnium hirsutum</i>	5%
<i>Ophris lutea</i>	4%
<i>Orchis italica</i>	4%
<i>Sedum caeruleum</i>	4%
<i>Sedum rubens</i>	4%

Lungo le scarpate del riporto, quando questo non sia addossato alla recinzione o a rilevati esistenti, si utilizzano biofeltri preseminati con il medesimo miscuglio vegetale, per garantire un’adeguata protezione antierosiva.

 REGENTRAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 59
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

(R1) Impianto per rilevato con rivestimento lapideo in controripa

È caratterizzato dalla posa di terreno vegetale al piede della scarpata. È prevista la posa di un rivestimento lapideo allo scopo di garantire il contenimento del terreno di riporto e l'integrazione nel paesaggio locale caratterizzato dai muretti a secco.

L'area di impianto è localizzata al piede del rilevato, in aderenza al fosso di guardia, e presenta una ampiezza minima a disposizione del nuovo impianto di 2 m, misurati a partire dalla base del rilevato.

Il substrato di riporto è di spessore di 1 m ed è contenuto dal tumulo in controripa (pendenza 1:1), di pietra calcarea sbazzata.

(R3) Impianto per rilevato con duna in controripa

È costituito da una banca di riporto di terreno vegetale al piede del rilevato. È utilizzato per l'impianto di essenze vegetali, dove è presente la recinzione su muretto a secco a lato del fosso di guardia, per mitigare rilevati modesti o in abbinamento a impianti su rilevato alto.

L'area di impianto è localizzata al piede del rilevato, in aderenza al fosso di guardia. Il modello presenta un'ampiezza minima d'impianto di 2 m misurati a partire dalla base del rilevato.


Il substrato di riporto è di spessore di 1 m con raccordo verso il fosso con pendenza 3:2. La scarpata del riporto è protetta da telo di biofeltro preseminato per impedirne lo scivolamento.

(L2) Impianto esterno a fosso di guardia

È costituito da una banca di riporto di terreno (spessore di 0,6 m) a lato del fosso di guardia del rilevato stradale.

È utilizzato come fascia tampone:

- a) nelle aree pianeggianti intercluse tra autostrada e strade poderali e/o canali di bonifica; in questo caso il riporto di terreno viene disposto parallelamente all'asse autostradale.
- b) nelle aree spartitraffico di grande ampiezza, in questo caso il riporto di terreno viene disposto come indicato nelle tavole di progetto.
- c) nelle aree esterne, anche in assenza del fosso di guardia; in questo caso il riporto di terreno viene disposto come indicato nelle tavole di progetto.

 TECNOITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 60
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Il modello presenta un'ampiezza minima d'impianto di 2 m, misurati alla base del riporto.

La pendenza delle scarpate del riporto sarà di 3:2 e le scarpate saranno protette un telo di biofeltro preseminato.

(L3) Impianto esterno verso recinzione su muretto a secco

Il modello è utilizzato per l'impianto delle essenze vegetali dove è presente la recinzione su muretto a secco, come fascia tampone:

a) nelle aree pianeggianti intercluse tra autostrada e strade poderali e/o canali di bonifica; in questo caso il riporto di terreno viene disposto parallelamente all'asse autostradale.

b) nelle aree esterne, anche in assenza del fosso di guardia; in questo caso il riporto di terreno viene disposto come indicato nelle tavole di progetto.

È costituito da una duna di riporto di terreno vegetale (spessore di 0,6 m) realizzata in aderenza al muretto a secco.

L'area di impianto presenta una ampiezza minima d'impianto di 2 m misurati alla base del riporto. Il substrato di riporto è di spessore di 0,6 m con raccordo verso il fosso di guardia con pendenze 3:2 ed è protetto da telo di biofeltro preseminato.

(T2) Impianto alla sommità dei tratti in trincea

È composto da una duna di riporto di terreno vegetale, da realizzarsi alla sommità della trincea autostradale.


Ne è stato previsto l'utilizzo, dove è scarsa la ricopertura del terreno vegetale, in presenza di suoli aridi e dove è necessario prevedere una protezione di nuclei residenziali o di terreni agricoli.

L'area di impianto presenta una ampiezza minima d'impianto di 3 m misurata alla base del riporto di terreno. Il substrato di riporto è di spessore di 0,6 m, con raccordi con pendenza 3:2 ed è protetto da telo di biofeltro preseminato.

(T5) Impianto alla sommità dei tratti in trincea, su muretto a secco

Il modello è utilizzato per l'impianto delle essenze vegetali dove è presente la recinzione su muretto a secco, alla sommità della trincea autostradale e in assenza del fosso di guardia.

Il riporto di terreno vegetale è posizionato in aderenza al muretto a secco.

 TECENITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 61
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

L'area di impianto presenta una ampiezza minima d'impianto di 2 m misurati alla base del riporto di terreno. Il substrato di riporto è di spessore di 0,6 m, con raccordi con pendenza 3:2 ed è protetto da telo di biofeltro preseminato.

4.3.2. Impianti senza riporto

(R2) Impianto su rilevato senza riporto

La vegetazione viene disposta su file parallele alle isolinee della scarpata del rilevato autostradale.

L'area di impianto presenta una ampiezza minima di 2 m a partire dal piede del rilevato.

L'impianto si arresta alla distanza di 5 m dal ciglio stradale per mantenere la fascia di rispetto citata in precedenza.

(L1) Impianto esterno a fosso di guardia senza riporto

È utilizzato ove lo strato di terreno vegetale abbia uno spessore sufficiente, come fascia tampone

- a) nelle aree pianeggianti intercluse tra autostrada e strade poderali e/o canali di bonifica;
- b) nelle aree spartitraffico di grande ampiezza
- c) nelle aree esterne, anche in assenza del fosso di guardia;


L'area di impianto presenta una ampiezza minima di 2 m.

(T1) Impianto alla sommità di trincea senza riporto

È l'impianto tipico che si realizza alla sommità della trincea autostradale; la zona di intervento è delimitata dalla scarpata della trincea e dal fosso di guardia, quando presente.

Si utilizza tipicamente nei casi in cui la scarpata sia realizzata in roccia naturale e quindi non sia opportuno limitare gli impianti alla fascia sommitale.

L'area di impianto presenta una ampiezza minima di 2 m.

 TECNOITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 62
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

(T3) Impianto su scarpata in trincea

È l'equivalente per le aree in trincea, dell'impianto R2 utilizzato nei tratti in rilevato; si può applicare nel caso di scarpate rivestite in terreno naturale anche in presenza di geosintetici (es. geogriglie, stuoie, reti) con funzione anti erosiva.

Anche in questo caso l'impianto si arresta ad una distanza minima di 5 m dalla sede stradale.

L'ampiezza minima dell'area di impianto è pari a 2 m a partire dalla sommità della scarpata.

(T4) Impianto di rampicanti su parete verticale

È impiegato su muri e terre armate o su barriere fono-assorbenti, con impianto di specie rampicanti a portamento prostrato dalla sommità verso la base dell'opera. Le buche d'impianto sono da ricavare ad una distanza minima di 50 cm dalla sommità del pendio.

4.4. Il rinverdimento delle aree spartitraffico


In corrispondenza delle aree spartitraffico si prevede di mutuare le tipologie di intervento già adottate nei tratti precedenti dell'opera autostradale.

La soluzione individuata quale più idonea per non indebolire la tenuta del terreno di infissione dei montanti delle barriere di sicurezza, prevede la formazione di "tasche" di dimensioni 0,80x0,60x0,70 da realizzare ad intervallo medio di 2,50 m con sostituzione del materiale, precedentemente steso e compattato.

In ognuna delle tasche sono messi a dimora arbusti sempreverdi con terreno vegetale debitamente concimato da porre in opera durante la messa a dimora degli arbusti.

Le essenze da impiegare sono:

- l'oleandro (*Nerium oleander*) di cui si utilizzeranno esemplari con differente colorazione;
- il lentisco (*Pistacia lentiscus*);
- il mirto (*Myrtus communis*);
- l'ibisco (*Hibiscus rosa sinensis*);
- l'ibisco vescicoso (*Hibiscus trionum*);
- la ginestra comune (*Spartium junceus*).

 TEBENTRA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 63
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

Si tratta di specie non autoctone ma ormai molto diffuse nel territorio e comunemente impiegate nei parchi e nei giardini sia per la loro rusticità che per la resa cromatica nel periodo di fioritura.

Il loro impiego oltre a consentire lo sviluppo di una siepe antifaro, attenua la monotonicità delle barriere centrali creando un'alternanza di forme e di macchie di colore.

4.5. L'inerbimento delle scarpate e delle altre aree di pertinenza

Il progetto prevede una serie di interventi di sistemazione della superficie delle aree di pertinenza dell'autostrada e delle scarpate volte a consolidare le stesse evitando fenomeni erosivi e di ruscellamento causati dalle precipitazioni meteoriche.

Allo stesso tempo gli interventi consentono di preparare il terreno in vista della successiva messa a dimora delle essenze arboree ed arbustive descritte nei paragrafi precedenti.

Le soluzioni adottate prevedono:


- stesa di terreno vegetale sulla superficie delle scarpate in scavo e in rilevato compresi gli elementi marginali delle carreggiate;
- semina delle scarpate in trincea e in rilevato e di tutte le pertinenze, formate da terreno fertile di aiuole, aree intercluse, di cigli erbosi, di fossi di guardia, ecc.

Nei tratti in trincea e nei tratti in rilevato in cui la pendenza delle scarpate sia accentuata (superiore a 3:2), oltre alla posa di terreno vegetale ed all'inerbimento sono previsti:

- la stesa di geostuoia sulla superficie delle scarpate al fine di scongiurare lo stacco del terreno vegetale dal terreno preesistente;
- la stesa di biostuoia debitamente ancorata al terreno vegetale;

Nei tratti in cui l'opera attraversa tratti rocciosi, si è invece di norma preferito accentuare la pendenza delle scarpate e lasciare in vista la nuda roccia senza procedere ad alcun inerbimento e lasciandole alla naturale colonizzazione da parte di specie rupicole.

Si è adottato tale approccio in quanto più in linea con le caratteristiche paesaggistiche dei luoghi, caratterizzati da incisioni marcate e da ampie pareti di roccia calcarea (es. cave di Ispica), evitando di intervenire con idrosemina o soluzioni tecniche simili che, oltre ad essere molto onerose dal punto di vista manutentivo e gestionale, creavano un effetto assolutamente innaturale rispetto all'ambiente circostante.

 TECENITTA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 64
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Per quando riguarda il miscuglio da utilizzare per l'inerbimento, si è mantenuta la composizione già utilizzata negli altri tratti autostradali con specie mesofile in grado di garantire una buona copertura.

Il miscuglio da utilizzare presenta la seguente composizione specifica, espressa in percentuale:

<i>Festuca rubra stolonifera</i>	20 %
<i>Festuca ovina</i>	15%
<i>Festuca eterophylla</i>	8%
<i>Cynosurus cristatus</i>	13%
<i>Poa pratensis</i>	10%
<i>Poa compressa</i>	7%
<i>Bromus inermis</i>	15%

4.6. Il riutilizzo degli esemplari arborei di pregio

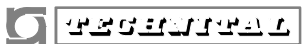
4.6.1. Aspetti metodologici

Nel decreto approvativo VIA del tratto Rosolini-Gela (DEC/VIA/6912 del 21/01/2002) del Ministero dell'Ambiente è stato richiesto di individuare le essenze arboree di particolare pregio ambientale così che potessero essere conservate per poi essere riutilizzate nell'ambito del progetto di mitigazione.

A tale scopo, sulle foto aeree già in possesso del Progettista, sono stati individuati i siti coperti da vegetazione arborea di potenziale interesse.

Sulla base di questa analisi preliminare, sono state individuate diverse aree di interesse su cui sono stati eseguiti specifici sopralluoghi, al fine d'individuare la effettiva qualità del patrimonio arboreo che viene direttamente interessato dal tracciato e dalla viabilità secondaria o che insiste sulle aree di cantiere.

La ricognizione effettuata per individuare le piante di "pregio" è stata impostata sull'identificazione degli esemplari arborei di grandi dimensioni appartenenti alle specie autoctone di valore paesaggistico; in primis l'ulivo (*Olea europaea*) e il carrubo (*Ceratonia siliqua*) e in secondo luogo il mandorlo (*Prunus amygdalus*) tralasciando altre specie autoctone pure presenti (ad esempio il bagolaro) o non autoctone (es. ailanto), e le essenze arbustive ed erbacee.

	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 65
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Per quanto concerne gli alberi di interesse, si è mantenuto lo stesso criterio già adottato nel caso dei lotti precedenti e si è assunta come riferimento una circonferenza di circa 100 cm (per ulivo e carrubo) e 60-80 cm (per il mandorlo), misurata a petto d'uomo. Oltre che in base all'età (presunta indirettamente in base alla misura della circonferenza del fusto), le piante sono state valutate anche in base allo stato vegetativo generale, allo scopo di escludere gli individui caratterizzati da evidenti condizioni di degrado o patologie che ne avrebbero reso problematica la sopravvivenza in caso di trapianto.

4.6.2. Stima del numero di essenze di pregio presenti lungo il tracciato autostradale


Dall'esame delle foto aeree risulta che il numero complessivo delle piante di alto fusto di potenziale interesse (ricavato dall'ampiezza della chioma) è di circa 450 esemplari. Sulla base di questa indicazione preliminare, è stata condotta un'indagine speditiva lungo l'intero tracciato e in alcune aree campione si è fatta una indagine puntuale della tipologia degli alberi rilevati, che ha consentito di verificare che gli esemplari appartenessero alle specie di interesse citate in precedenza e avessero le dimensioni richieste. I risultati dell'indagine condotta nelle aree campione sono riassunti nella Tab. 4.21; la localizzazione delle aree campione è invece riportata nelle figure seguenti insieme con la localizzazione degli esemplari di ulivo e carrubo di potenziale interesse.

In base alle indagini svolte sono state rilevate 401 piante di cui 227 esemplari di carrubo e 174 esemplari di ulivo. Fra queste piante sono state scartati gli esemplari che si trovano ai margini dell'area occupata dall'infrastruttura e che per quanto possibile andranno conservati e gli esemplari che non presentano caratteristiche adatte ad essere reimpiantati per dimensione o per stato vegetativo.

Nel complesso si stima che gli esemplari potenzialmente recuperabili ammontino a circa l'80% pari a 320 piante.

Si ricorda che tale numero costituisce il riferimento per la stima economica e che (come nel caso del lotto precedente) il numero esatto degli esemplari da espianare andrà determinato dall'Azienda Regionale Foreste Demaniali attraverso un sopralluogo puntuale eseguito prima dell'inizio dei lavori.

Del totale delle piante censite solo una frazione (pari a circa 40 esemplari di carrubo) sarà reimpiantato nell'ambito del progetto di mitigazione ambientale, in corrispondenza della galleria artificiale Cottonari, al fine di ripristinare lo stato dei luoghi.

	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 66
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

Le piante restanti saranno messe a disposizione dell'Azienda Regionale Foreste Demaniali affinché siano reimpiegati in progetti di riforestazione del territorio ragusano.

Tab. 4.21 Elenco delle aree campione ispezionate nel corso dell'indagine lungo i lotti 10 ed 11

Area campione	Numero di esemplari arborei di interesse	Note
A	4	Carrubeto mono specifico, piante generalmente in buone condizioni vegetative; circa il 90% delle piante è sopra la soglia considerata. Diversi esemplari a ceppaia
B	28	Prevalenza di carrubi, piante generalmente in buone condizioni vegetative; circa il 90% delle piante è sopra la soglia considerata per il riutilizzo. Presenza di impianti ad ulivo ma con piante giovani. Presenza di alcuni mandorli lungo i muri di recinzione.
C	21	Presenza di impianti di ulivo e di mandorlo ; gli esemplari di ulivo generalmente hanno grandi dimensioni, mentre i mandorli generalmente sono sotto la soglia considerata per il riutilizzo. Sono presenti serre.
D	18	Prevalenza di ulivi; qualche carrubo isolato. Piante generalmente in buone condizioni vegetative; circa il 90% delle piante è sopra la soglia considerata.
E	-	Prevalenza di vegetazione igrofila lungo l'alveo del fiume Irminio. Non si sono riscontrati esemplari delle specie di interesse.
F	6	Ulivi selvatici (olivastro) di piccole dimensioni, mandorli e carrubi. Solo i carrubi rientrano nella classe di interesse
G	9	Carrubeto sparso, mono specifico con piante di grandi dimensioni
H	18	Uliveto mono specifico; le piante sono quasi tutte della dimensione richiesta per il reimpianto.
I	6	Nel vallone è presente numerosa vegetazione autoctona con ulivi selvatici, di dimensioni limitate. A lato alberi sparsi di ulivo e di carrubo sopra la soglia richiesta.
L	2	Campi coltivati a seminativo; pochi alberi sparsi di grande dimensione; per lo più carrubi

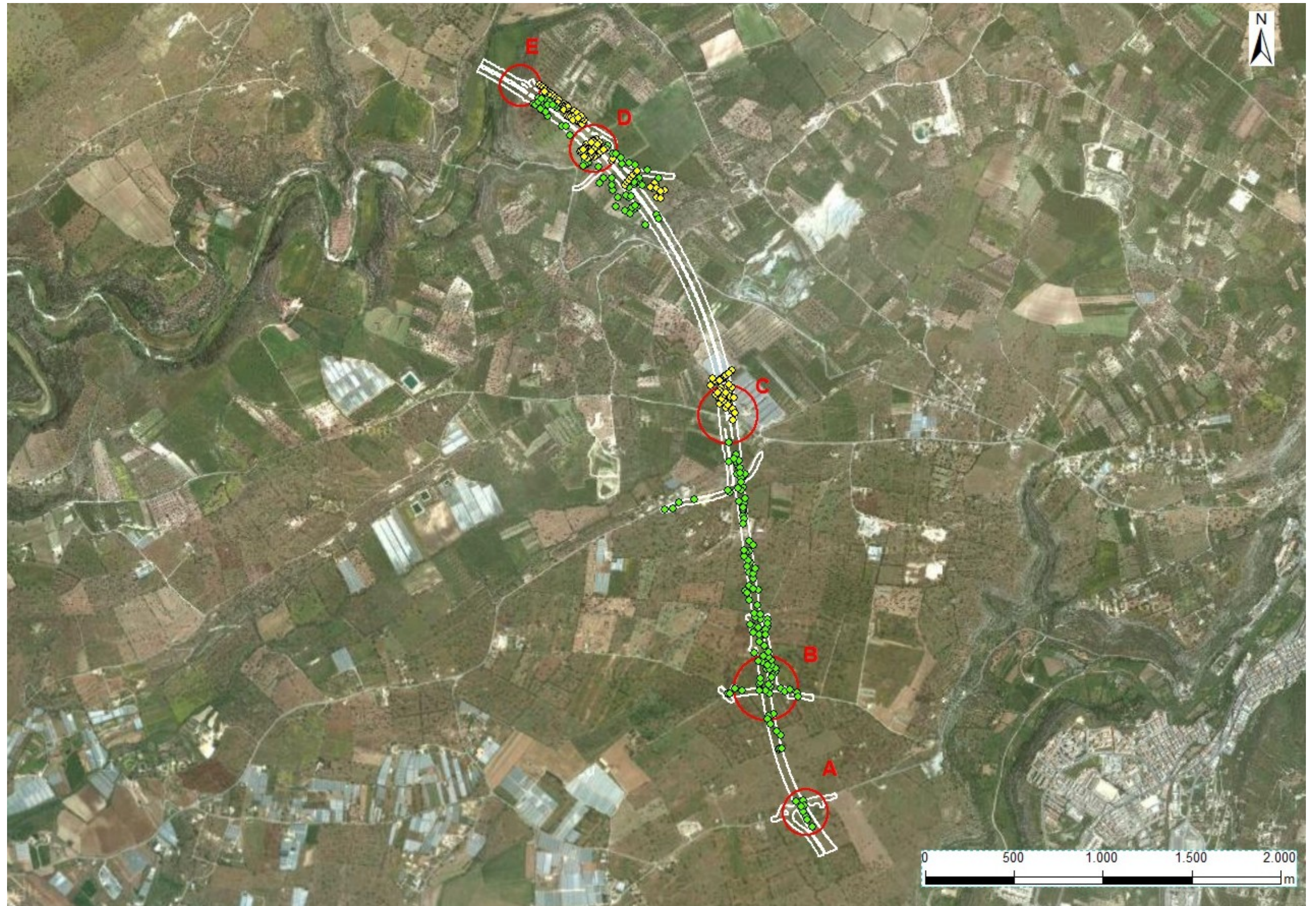



Fig. 4.1 Lotto 10. Sono evidenziati gli alberi di grandi dimensioni di carrubo (verde) ed ulivo (giallo) Il tratto rosso delimita le aree campione.



Fig. 4.2 Lotto 11 (tratto iniziale). Sono evidenziati gli alberi di grandi dimensioni di carrubo (verde) ed ulivo (giallo) Il tratto rosso delimita le aree campione.

 TECENITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 70
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

5. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

5.1. Il tracciato autostradale

Il tracciato stradale dei lotti 10 e 11 si estende per una lunghezza complessiva di circa 13 km, di cui oltre 5 km in galleria naturale. Sono presenti inoltre tratti in trincea ed in rilevato, due viadotti ed uno svincolo di collegamento alla viabilità locale (Fig. 5.1). Nell'immagine viene evidenziata la localizzazione della Cava Truncafila. Tale cava sarà soggetta ad uno specifico piano di ripristino ambientale.

Il lotto 10 inizia in corrispondenza della S.P. 95 Scicli-Donnalucata; si sviluppa verso nord passando tra contrada Bommacchia e Contrada Bommacchiello.

Successivamente il tracciato piega verso ovest passando in galleria naturale in corrispondenza di Contrada Lincino. Attraversa quindi Contrada Falomo a sud di Contrada Casa Valata e Contrada Gerra. Allo sbocco della galleria, un breve tratto in rilevato reimmette in un tratto in galleria artificiale che attraversa Contrada Cottonari.

Il lotto 10 termina con il viadotto di attraversamento del Fiume Irminio.

Il lotto 11 inizia con un lungo tratto in galleria naturale che piega verso sud attraversando Contrada Maggio e proseguendo a sud di Case Ficicchia. Il tratto in galleria è interrotto in corrispondenza di Contrada Lirici, dove il tracciato torna all'esterno, in rilevato, per poi proseguire nuovamente in galleria naturale superando Contrada Ficazza e Contrada Occhipinti.

In corrispondenza di Contrada Pulce, il tracciato passa su un corto tratto in viadotto che piega verso ovest per poi passare in trincea. In corrispondenza del centro abitato di Contrada Principe, il tracciato passerà in galleria artificiale per poi terminare poco oltre l'abitato di Camemi.


Tra le opere previste per il lotto 11 è compreso anche lo svincolo di Ragusa che si sviluppa in Contrada Camemi e congiunge l'asse autostradale con la S.P. Ragusa-Marina di Ragusa.

Lo svincolo viene realizzato solo in modo parziale e sarà completato quando verrà sviluppato anche il lotto seguente.

Il progetto delle opere a verde è stato suddiviso in più tratti attraverso l'identificazione delle aree omogenee in base alle quali sviluppare le opere di mitigazione più adatte.

Gli elementi considerati sono stati:

- la tipologia di infrastruttura su cui eseguire la mitigazione
- le principali caratteristiche paesaggistiche del territorio attraversato;

 TECENITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 71
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

- le caratteristiche delle principali associazioni vegetali presenti lungo il tracciato autostradale e la vegetazione potenzialmente presente nell'area interessata dalle opere a verde;

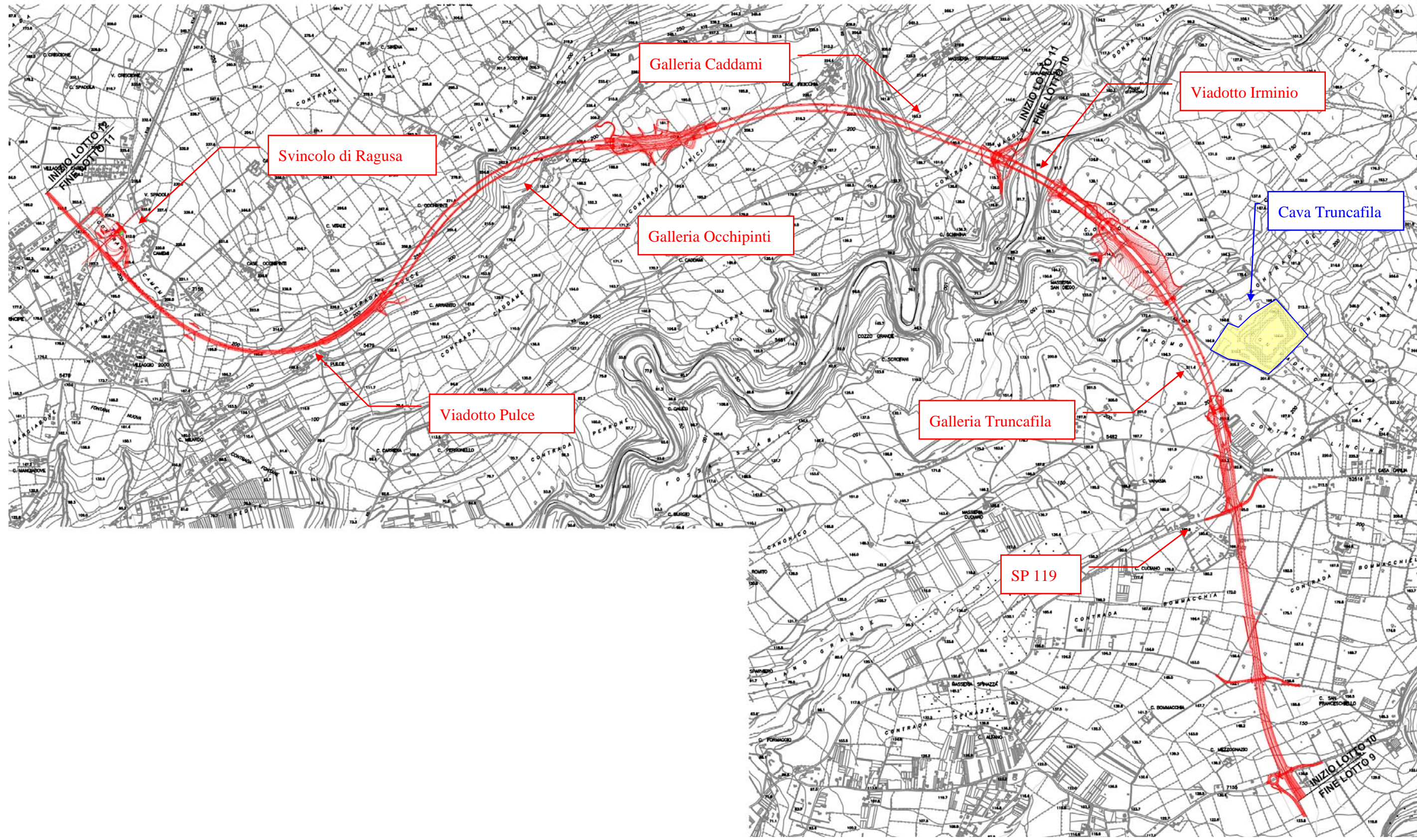



Fig. 5.1 Il tracciato autostradale dei lotti 10 e 11 montato sulla cartografia regionale

 TECENITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 73
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

5.2. Primo tratto – Dall’inizio del lotto 10 all’imbocco della galleria Truncafila

Nel primo tratto il tracciato autostradale (tavole 1-5 di progetto) si snoda verso nord attraversando un territorio rurale con particelle delimitate da muretti a secco; i terreni sono utilizzati per la produzione cerealicola e sono presenti esemplari di carrubo isolati; le colture arboree sono principalmente costituiti da uliveti.

La sede stradale si mantiene in trincea più o meno profonda per la quasi totalità del tracciato; ove la trincea è più ripida e profonda (circa 10 m dal piano campagna), le scarpate sono in roccia naturale senza inerbimento, nei tratti a pendenza più dolce è invece previsto la posa di terreno vegetale il relativo inerbimento.

La disposizione della vegetazione segue il reticolo degli appezzamenti agrari interrompendosi in corrispondenza dei muretti a secco e lasciando coni visuali che intersecano il tracciato.

I modelli prevalentemente utilizzati sono quelli della macchia, disposti con riporto di terreno, visti i limitati spessori di terreno fertile; sia la macchia arborata che la macchia arbustivo-arborea vengono impiegati lungo il margine dell’impronta dell’opera arrestandosi al limite della scarpata in roccia che viene lasciata priva di copertura vegetale. Lo schema di disposizione prevede l’alternanza fra i modelli di macchia “alta e “bassa” sia lungo il medesimo lato dell’autostrada che rispetto ai lati opposti con numerose soluzioni di continuità.(Fig. 5.2)


Spesso si privilegia il tipologico che sfrutta la presenza del muretto a secco come recinzione per posizionare il riporto di terreno e sviluppare l’impianto vegetale in aderenza al limite dell’opera.

In alcuni tratti, oltre al modello macchia viene impiegato il modello a macchia –gariga che viene disposto direttamente sul suolo esistente.

L’unica eccezione a questo schema di riferimento è rappresentato dall’utilizzo dell’autostrada del modello macchia-foresta in corrispondenza (km 2) di alcuni edifici situati ad ovest e ad est del corpo stradale, con lo scopo di mascherare l’opera e mitigare il disturbo sonoro.

In prossimità dell’imbocco in galleria le due corsie autostradali si distanziano e si crea l’opportunità per integrare la siepe realizzata nell’aiuola spartitraffico con un impianto di macchia allo scopo di valorizzare la fascia centrale.

In quest’ultimo tratto, lungo la corsia occidentale vi è una duna che la separa fisicamente dalla nuova viabilità secondaria e che è stata sfruttata per posizionare aree a macchia arbustiva.

 TRUNCAFILA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 74
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

A lato del tracciato principale sono presenti diverse aree reliquate che sono parte integrante delle aree espropriate. Nella maggior parte dei casi queste aree non hanno un valore naturalistico particolare e non vengono quindi riutilizzate per interventi di forestazione; viene comunque segnalata la presenza di alberi di pregio in modo che gli stessi, nella misura possibile, vengano conservati e tutelati durante la fase costruttiva.

5.3. Secondo tratto – Dall’imbocco della galleria Truncafila al termine del lotto 10

Il tracciato è riportato nelle tavole 6-10 di progetto.

L’impostazione progettuale prevede che lungo i tratti in galleria naturale non siano effettuati interventi di mitigazione ambientale che sono limitati alle zone di imbocco/sbocco delle gallerie che sono realizzati in artificiale. Coerentemente con questa impostazione, l’intervento di mitigazione è limitato alle zone immediatamente circostanti l’imbocco della galleria Truncafila ove si prevede di utilizzare estesamente il modello a macchia gariga che per la sua rusticità dovrebbe consentire una buona copertura vegetale anche nei tratti più acclivi.

Soluzione analoga a quella utilizzata per l’imbocco orientale, viene utilizzata in corrispondenza dell’imbocco occidentale della galleria.


All’uscita della galleria il tracciato attraversa in rilevato un avvallamento del territorio prima di infilarci nuovamente sotto la montagna (galleria Cottonari).

La presenza di un rilevato di dimensioni considerevoli e di sicuro impatto paesaggistico ha suggerito di concentrare in questo punto buona parte degli impianti di vegetazione ad alto fusto previsti.

Si è quindi impiegato estesamente il modello a macchia foresta disponendo la vegetazione lungo le linee dettate dalla nuova morfologia dei luoghi; è stato comunque mantenuto il criterio di non creare fasce vegetate continue ma di concentrare i nuovi impianti in macchie separate, secondo uno schema più simile a quello naturale.

Anche in questo caso sono state utilizzate le aree spartitraffico centrali per sviluppare aree vegetate utilizzando modelli analoghi a quelli impiegati lungo le fasce laterali. (Fig. 5.3 e Fig. 5.4).

La galleria Cottonari è realizzata interamente in artificiale, quindi con scavo a cielo aperto, costruzione della galleria e ricoprimento con il terreno scavato; per questo motivo l’intervento di mitigazione si estende per tutta la lunghezza della galleria; Lungo l’imbocco ad est è previsto il classico schema a macchia gariga già utilizzato in prece-

 TECNOITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 75
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

denza mentre lungo il tracciato si prevede il reimpianto (per quanto possibile nelle medesime posizioni) degli alberi di pregio precedentemente espianati.

Ad ovest della galleria si trova il viadotto sul fiume Irminio, il quale costituisce l'elemento di maggiore sensibilità paesaggistica ed ambientale del lotto 10. Il progetto di mitigazione prevede l'utilizzo di formazioni di macchia alta e bassa, allo scopo di mascherare gli imbocchi/sbocchi delle due gallerie ed integrarsi con la vegetazione circostante. *(Fig. 5.5)*

Le 4 pile del viadotto si intestano nelle due pareti rocciose e in prossimità dell'alveo; la posizione delle pile rispetto alla conformazione dell'alveo del fiume ha suggerito di non procedere all'impianto di vegetazione ripariale ma di integrare la struttura di protezione in massi delle pile situate in prossimità dell'alveo, con talee di salice in grado di garantire un'efficace e rapida mimesi dell'elemento strutturale.

5.4. Terzo tratto – Dal termine del lotto 10 allo sbocco della galleria Occhipinti

Il tracciato è riportato nelle tavole 1-7 di progetto.

In questo tratto il tracciato è prevalentemente in galleria naturale; in primo luogo la galleria Caddami e poi la galleria Occhipinti.


L'intervento di mitigazione è quindi concentrato sul tratto in rilevato che separa le due gallerie, situato in contrada Lirici, in prossimità di Villa Ficazza. *(Fig. 5.6)*

Visto che i principali punti da cui l'opera è visibile sono costituiti dalla viabilità locale situata a Nord (SR 63) in posizione leggermente sopraelevata e dalla SP78 situata a sud in posizione più bassa, vengono sfruttate le dune situate a margine della piattaforma stradale per posizionare modelli a macchia arbustiva ed arbustiva arborea ed ottenere un effetto di mascheramento dell'infrastruttura nell'unico punto in cui la sede stradale è all'aperto.

Per gli imbocchi delle gallerie si mantiene l'impiego a macchia gariga già utilizzato nel lotto precedente.

5.5. Quarto tratto – Dallo sbocco della galleria Occhipinti al termine del lotto 11

Il tracciato è riportato nelle tavole 8-15 di progetto. Allo sbocco dalla galleria, il tracciato si snoda a mezza costa di un pendio piuttosto ripido e attraversa perpendicolarmente diverse incisioni che sono occupate da folta vegetazione naturale e costituiscono le vie preferenziali di deflusso delle acque meteoriche durante gli eventi piovosi.

 TECENITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 76
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Vista la conformazione del terreno e la vegetazione presente, il modello prescelto è ancora quello della gariga che consente una buona mimesi del corpo stradale anche in condizioni fortemente limitate dagli scarsi spessori di terreno fertile e dalla pendenza del suolo.

In corrispondenza di casa Pulce il tracciato supera in viadotto la più importante delle incisioni sopra citate; è questo uno dei punti più critici dell'intero tracciato, vista la limitata distanza fra le case e l'autostrada. La mitigazione prevede di mantenere il più possibile la vegetazione esistente lungo l'incisione, già sufficiente a mascherare l'opera e di inserire ad ovest dell'incisione, una fascia a macchia foresta lungo il margine meridionale dell'opera per una lunghezza di circa 200 m fino a quando la corsia meridionale dell'autostrada torna ad essere in trincea. .(

Da qui fino allo svincolo di Ragusa, lo schema utilizzato riprende quello impiegato all'inizio del lotto 10, con un'alternanza di tratti a macchia arbustiva e arboreo-arbustiva che riprendono il tessuto del paesaggio agricolo. L'intervento è concentrato lungo il lato sud in modo da mascherare il lato settentrionale, sopraelevato rispetto al precedente. Lungo il margine settentrionale non si prevede alcun intervento per non interferire con la visione della costa da parte degli osservatori situati a nord dell'autostrada; l'autostrada non è comunque visibile dall'alto essendo incassata nella scarpata esistente.

Unica eccezione allo schema citato, è l'utilizzo di macchia foresta in corrispondenza del breve tratto in galleria artificiale, utilizzato per mitigare l'impatto sonoro e visivo nei confronti delle aree urbane limitrofe (villaggio 2000).

L'intervento di mitigazione si arresta prima dello svincolo, al km 6,8 del lotto 11. Ciò è dovuto al fatto che la progettazione delle opere di mitigazione dello svincolo va effettuata secondo un'ottica unitaria, ciò presuppone che tutti gli elementi dello svincolo siano definiti e che tutte le aree siano rese disponibili.

Al contrario, nella fase attuale si prevede di realizzare lo svincolo in modo parziale e funzionale al completamento del lotto 11, mentre il completamento sarà realizzato in concomitanza con la realizzazione del lotto seguente.

Per questo motivo si è preferito rimandare l'intervento di mitigazione dello svincolo alla progettazione delle opere di mitigazione del lotto successivo.



PIANTA CHIAVE



PUNTO DI VISTA



SITUAZIONE ANTE OPERAM



SITUAZIONE POST OPERAM

Fig. 5.2 Fotoinserimento del tratto iniziale del tracciato autostradale del lotto 10



SITUAZIONE ANTE OPERAM

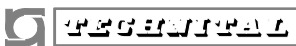


PIANTA CHIAVE



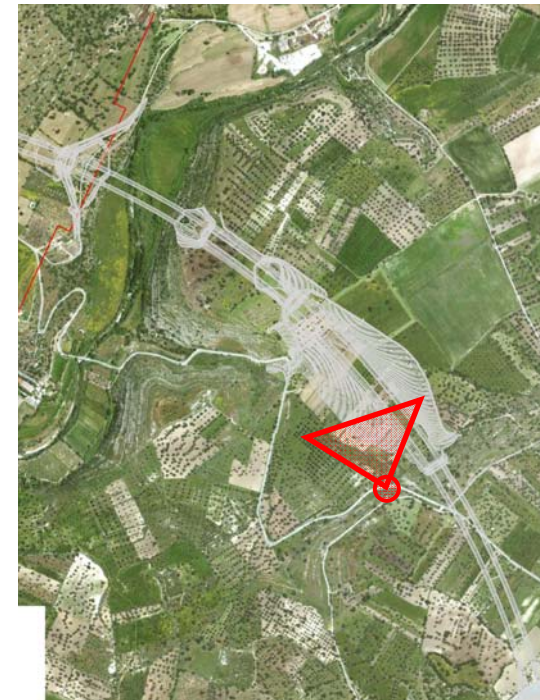
PUNTO DI VISTA

Fig. 5.3 Fotoinserimento del tratto in rilevato situato fra la galleria Truncafila e la galleria Cottonari, visto dalle aree agricole circostanti

	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 79
	Pr	Strada	Lotto	Macro opera	Opera	Parte di opera	Tipo elab	N. Elab.	Rev														



PIANTA CHIAVE



PUNTO DI VISTA



SITUAZIONE ANTE OPERAM



SITUAZIONE POST OPERAM

Fig. 5.4 Fotoinserimento del tratto in rilevato situato fra la galleria Truncafila e la galleria Cottonari, visto dalla SP37



SITUAZIONE ANTE OPERAM



PIANTA CHIAVE



SITUAZIONE POST OPERAM



PUNTO DI VISTA

Fig. 5.5 Fotoinserimento del tratto in viadotto sul fiume Irminio.



PIANTA CHIAVE



PUNTO DI VISTA



SITUAZIONE ANTE OPERAM



SITUAZIONE POST OPERAM

Fig. 5.6 Fotoinserimento del tracciato in rilievo compreso tra le gallerie Caddami ed Occhipinti in C.da Ficazza



SITUAZIONE ANTE OPERAM



PIANTA CHIAVE



SITUAZIONE POST OPERAM



PUNTO DI VISTA

Fig. 5.7 Fotoinserimento del tracciato autostradale del lotto 11, in prossimità di Contrada Pulce, visto da sud-est. A) Tratto in viadotto



SITUAZIONE ANTE OPERAM



PIANTA CHIAVE




SITUAZIONE POST OPERAM



PUNTO DI VISTA

Fig. 5.8 Fotoinserimento del tracciato autostradale del lotto 11, in prossimità di Contrada Pulce, visto da sud. A) Tratto in viadotto

 REGENTRA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 84
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

6. ESECUZIONE DEI LAVORI

6.1. Inerbimento di scarpate nei tratti in trincea e nei tratti in rilevato

6.1.1. Stesa del terreno vegetale

Sia il terreno vegetale proveniente da scavi di scotico effettuati lungo il tracciato che quello di altra provenienza dovrà presentarsi omogeneo e privo di erba semi radici od altre infestanti e di ciottoli o sassi. L'Appaltatore deve garantire che la qualità del terreno vegetale steso sia omogenea e che il terreno stesso sia stato precedentemente vagliato per eliminare semi di infestanti non volute e ciottoli o sassi.

L'apporto di terreno vegetale, proveniente dallo scotico preventivo del sedime occupato dai rilevati e dalle trincee autostradali e della viabilità esterna, avrà uno spessore minimo di cm 30.


Nel caso di rivestimento delle scarpate dei rilevati a debole pendenza (inferiore a 3:2), lo strato vegetale verrà direttamente a contatto del corpo stradale senza l'impiego di particolari accorgimenti, in quanto, la pendenza delle scarpate è tale da assicurarne la stabilità mentre la superficie delle stesse, essendo costituita da materiale di riporto è generalmente idonea alla penetrazione dell'apparato radicale delle varie essenze erbacee.

Nel caso delle scarpate delle trincee si prevede di ricorrere alla posa di rete tridimensionale, come descritto nel seguito, poiché la qualità dei terreni interessati spesso costituisce un impedimento alla penetrazione delle radici.

6.1.2. Inerbimento

La semina, dopo la sagomatura del terreno vegetale in scarpata e nei margini laterali delle carreggiate può essere realizzata con mezzi meccanici o manualmente previa concimazione della superficie con concime organico. Si prevede un apporto di 50 g/m². Il miscuglio da utilizzare è quello del prato mesofilo, già descritto nel cap.4.

Eseguita la semina, si effettuerà l'interramento dei semi e la rullatura. Durante i periodi di siccità si prevede un'assistenza continua con l'irrigazione, regolari sfalci, raccolta ed allontanamento del materiale tagliato, secondo la normale tecnica e le indicazioni della Direzione Lavori.

 TECNOITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 85
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

6.1.3. Stesa di geostuoia

Nei casi in cui la pendenza delle scarpate dei rilevati sia più accentuata o nei tratti in trincea in cui i suoli non abbiano caratteristiche idonee a favorire l'attecchimento, prima della posa di terreno vegetale viene stesa una geostuoia sulla superficie delle scarpate al fine di scongiurare lo stacco del terreno vegetale dal terreno preesistente.

6.1.4. Stesa di biostuoia

La biostuoia viene utilizzata ogniqualvolta sia stata posta in opera la geostuoia, allo scopo di assicurare un'immediata stabilità al rivestimento in terreno vegetale. Mentre la geostuoia viene stesa prima della posa dello strato di terreno vegetale, la biostuoia viene messa in opera e fissata con appositi picchetti sulla superficie del terreno vegetale prima della semina del miscuglio erbaceo.

6.2. Preparazione delle aree d'impianto


6.2.1. Preparazione agraria del terreno

Le aree in cui è prevista la messa a dimora di vegetazione sono interessate da specifiche lavorazioni del terreno. Tali attività vanno svolte sul terreno naturale esistente, prima della deposizione dello strato di terreno vegetale.

In generale si prevede un'aratura meccanica eseguita fino alla profondità di 30÷40 cm e seguita da sminuzzamento con frangizolle e successivamente con erpice per la preparazione del terreno in ottimo piano di semina senza affioramento di ciottoli, materiali diversi, vegetazione ecc., ove questi emergessero, dovranno essere raccolti e smaltiti in discarica secondo le norme vigenti.

6.2.2. Preparazione della superficie di impianto

Prima di procedere alla realizzazione dei riporti di terreno vegetale e alla messa a dimora delle essenze vegetali, si deve provvedere alla rimozione di eventuali rifiuti o materiali di risulta che rendessero il suolo non idoneo all'esecuzione delle lavorazioni previste.

 REGENTRAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 86
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Si dovrà procedere sia allo sfalcio o alla asportazione della vegetazione erbacea esistente, sia alla eliminazione delle specie vegetali arboree o arbustive ritenute a giudizio della Direzione Lavori, non conformi alle esigenze della sistemazione finale del sito secondo gli schemi di progetto.

Le aree di impianto devono essere libere da rifiuti e vegetazione infestante e da radici, da tutti i materiali vegetali che renderebbero difficoltose le successive opere di riporto, di lavorazione dei terreni e di impianto.

Prima della realizzazione degli impianti e dopo le operazioni di preparazione agraria del terreno, l'Appaltatore, sulla scorta degli elaborati di progetto e delle indicazioni della Direzione Lavori, predispose il tracciamento e la picchettazione delle aree di impianto, segnando la posizione delle file nella quale dovranno essere eseguite le piantagioni singole (alberi, arbusti, altre piante segnalate in progetto) e tracciando sul terreno il perimetro delle piantagioni omogenee (macchie arbustive, boschetti, ecc.).

6.3. Formazione dei riporti di terreno

6.3.1. Stesa di terreno vegetale


Sia il terreno vegetale proveniente da scavi di scotico effettuati lungo il tracciato che quello di altra provenienza dovrà presentarsi omogeneo e privo di erba semi radici od altre infestanti e di ciottoli o sassi.

Ove previsto dalle tavole di progetto il terreno sarà steso a formare riporti con gli spessori previsti in base alle tipologie di impianto

Gli spessori di riporto sono indicati per ogni singolo tipologico e risultano:

- (R1) Impianto per rilevato con rivestimento lapideo in controripa: 1,0 m
- (R3) Impianto per rilevato con duna in controripa: 1,0 m
- (L2) Impianto esterno a fosso di guardia: 0,6 m
- (L3) Impianto esterno verso recinzione su muretto a secco: 0,6 m
- (T2) Impianto alla sommità di trincea: 0,6 m
- (T5) Impianto alla sommità dei tratti in trincea, su muretto a secco 0,6 m

La terra rimossa e accantonata nelle fasi iniziali degli scavi delle buche sarà utilizzata, secondo le istruzioni della Direzione Lavori, mescolandola a quella apportata.

 TECNOITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 87
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Il terreno in eccesso, se ritenuto idoneo dalla Direzione Lavori, sarà sparso sulle superfici adiacenti senza creare mucchi o rilevati che modifichino il profilo del terreno esistente ante operam.

Prima di effettuare qualsiasi impianto l'Appaltatore dovrà verificare in contraddittorio con la Direzione Lavori la correttezza dei dati progettuali sulle quote di riporto previste nelle aree di nuova piantumazione.

6.3.2. Inerbimento delle superfici dei riporti (prato termofilo)

L'inerbimento viene effettuato su tutta la superficie dei riporti di terreno, integrandosi così con la vegetazione cresciuta sul biofeltro.

La semina va effettuata a spaglio o meccanicamente nella quantità di 50 g/mq secondo modalità analoghe a quelle già viste per l'inerbimento delle altre aree di pertinenza dell'autostrada. Come già spiegato in precedenza (cap.4), il miscuglio da utilizzare è costituito da specie termofile, a maggiore valenza naturalistica di quelle impiegate per l'inerbimento delle altre aree dell'autostrada

6.3.3. Stesa del biofeltro

Il feltro vegetativo preseminato (biofeltro) è elemento pacciamante per l'inerbimento e la protezione delle scarpate dei substrati di riporto, per i tipologici d'impianto (R1), (R3), (L2), (L3), (T2) e (T5). E' costituito da un agglomerato tessile di fibre naturali biodegradabili contenente sementi di specie erbacee e fertilizzanti granulari.


Le specie utilizzate saranno quelle del miscuglio termofilo, descritto in precedenza.

Il biofeltro viene steso lungo tutto il perimetro delle aree con riporto, interrompendosi solo lungo i lati protetti da muretti a secco o rivestimenti in pietra, in modo da stabilizzare il margine.

Esso viene posato direttamente sul terreno da proteggere e successivamente ancorato al suolo mediante impiego di ferri sagomati ad "U" o paletti di legno.

E' sufficiente srotolare il rotolo nel senso di svolgimento e picchettare ogni 1 – 1,5 m.

Lungo le giunzioni fra telo e telo, i teli vanno sovrapposti per 20 cm e picchettati in modo da assicurare una tenuta ottimale

 TEBENTRA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 88
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

6.3.4. Materiale lapideo

I blocchi lapidei per la realizzazione del tipologico R1 (impianto per rilevato con rivestimento lapideo in controripa) sono di pietra calcarea proveniente da demolizioni di muri a secco esistenti o da tumuli di bonifiche agrarie.

I blocchi lapidei seno elementi sommariamente lavorati, dal taglio non squadrati, con spigoli dalla forma arrotondata la pezzatura sarà variabile tra i 0,012 e i 0,06 m³ (quantità di riferimento 0,4 m³ per m).

Vengono posizionati a mano lungo la scarpata del riporto come indicato nelle tavole di progetto a vendo cura di non lasciare varchi che favoriscano l'erosione del riporto durante gli eventi piovosi


6.4. Messa a dimora di alberi ed arbusti

6.4.1. Operazioni d'impianto

Le operazioni di messa dimora delle essenze vegetali vanno effettuate nel periodo di riposo vegetativo (novembre-febbraio) utilizzando di volta in volta il materiale vegetale stoccato temporaneamente in cantiere. Sono da evitare i periodi di gelo. Per tutte le piante forestali non si ritiene necessario l'apporto idrico a seguito dell'impianto, in virtù del periodo della loro messa a dimora, che si intende dover avvenire nelle stagioni più favorevoli (autunno e/o primavera) quando le precipitazioni medie naturali sono sufficienti per garantire l'attecchimento; nel caso si presentasse, al contrario, una stagione non favorevole si procederà mediante irrigazione di soccorso nella misura riferita nei seguenti paragrafi relativi.

Le piante vengono fornite in vaso o in zolla e, dopo essere state liberate dei contenitori, saranno messe a dimora nelle aree previste come indicato negli elaborati progettuali. Gli alberi, gli arbusti e i cespugli a foglia caduca, a seconda delle diverse specie vegetali e delle tecniche di coltura, potranno essere eventualmente forniti anche a radice nuda, purché di giovane età e di limitate dimensioni. Le piante a foglia caduca devono essere messe a dimora nel periodo adeguato all'attecchimento delle varie specie, generalmente durante il periodo di riposo vegetativo.

Per le sole piante fornite in zolla che non siano state preparate adeguatamente in vivaio, su richiesta della Direzione Lavori, si dovrà procedere ad un intervento di sfolti-

 GENERALI	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 89
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

mento per ridurre la massa evapotraspirante, nel rispetto del portamento e delle caratteristiche delle singole specie.

Qualche giorno prima della messa a dimora degli alberi ornamentali, il Contraente Generale deve preparare buche di adeguata dimensione: la larghezza e la profondità della buca saranno pari ad almeno due volte il diametro della zolla. Per le piante forestali arboree si provvederà a realizzare buche di dimensione minima costante di 80x80x80cm. In termini generici e sempre validi, nello scavo della buca si deve fare attenzione a non costipare il terreno circostante le pareti o il fondo della stessa buca, in particolare dopo l'uso di trivelle occorrerà smuovere il terreno sulle pareti e sul fondo della buca per evitare l'effetto vaso. Durante lo scavo della buca il terreno agrario deve essere separato e posto successivamente in prossimità delle radici, il terreno in esubero verrà steso sulle superfici circostanti mentre l'eventuale materiale estratto non idoneo, a giudizio della Direzione Lavori, dovrà essere allontanato dal cantiere a cura e a spese del Contraente Generale e sostituito con terreno adatto.

La messa a dimora degli alberi, degli arbusti e dei cespugli deve avvenire in relazione alle quote finite, avendo cura che le piante non presentino radici allo scoperto oppure risultino, una volta assestatosi il terreno, interrato oltre il livello del colletto.

Nel caso di presenza di uno strato roccioso sul fondo della buca impedisca il raggiungimento della profondità prescritta, lo stesso deve essere frantumato e il materiale in eccesso rimosso così da consentire un idoneo alloggiamento del pane di terra.


Il fondo della buca deve essere preparato predisponendo uno strato di terra vegetale ben areato, con esclusione di ciottoli o materiali impropri per la vegetazione, sulla quale verrà sistemato l'apparato radicale. La pianta deve essere collocata in modo che il colletto si trovi al livello del fondo della eventuale conca di irrigazione.

La buca di piantagione é poi colmata di terra fine. La compattazione della terra deve essere eseguita con cura in modo da non danneggiare le radici, non squilibrare la pianta, che deve restare dritta e non lasciare sacche d'aria.

Prima della messa a dimora degli alberi e arbusti occorrerà, procedere ad una concimazione localizzata sul fondo della buca come indicato nel paragrafo relativo.

La concimazione andrà ripetuta il secondo anno ed il terzo anno, prima della ripresa vegetativa e sarà effettuata anche in occasione della sostituzione delle fallanze.

L'imballo della zolla costituito da materiale degradabile (es. paglia, canapa, juta, ecc.) dovrà essere tagliato al colletto e aperto sui fianchi senza rimuoverlo da sotto la zolla, togliendo soltanto le legature metalliche ed il materiale di imballo in eccesso. La zolla

 TECNOITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 90
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

deve essere integra, sufficientemente umida, aderente alle radici; se si presenta troppo asciutta dovrà essere immersa temporaneamente in acqua con tutto l'imballo.

A riempimento ultimato, attorno agli alberi deve essere formata una conca o bacino per la ritenzione dell'acqua.

Al termine della messa a dimora degli alberi forestali, si dovrà provvedere ad un'abbondante innaffiatura onde favorire la ripresa della pianta e facilitare il costipamento e l'assestamento della terra attorno alle radici e alla zolla.

Oltre a ciò dovranno essere adottate tutte le misure per garantire un solido ancoraggio delle piante quali tutori, picchetti, legacci ecc.; la medesima cura dovrà essere impiegata per ridurre gli stress idrici alle piante, sia mediante posa di fasciature lungo il tronco e le branche principali sia mediante frequenti bagnature dell'apparato radicale.

6.4.2. Tutori

Tutti gli alberi e gli arbusti, di nuovo impianto, là dove previsto dal progetto, devono essere muniti di tutori.


L'ancoraggio deve avere una struttura appropriata al tipo di pianta da sostenere e capace di resistere alle sollecitazioni meccaniche che possono esercitare agenti atmosferici, urti, atti vandalici o altro.

Per gli arbusti è prevista l'asta di bambù per l'altezza fuori terra di 1,50 m. Per le specie rampicanti non saranno predisposti sostegni in quanto è previsto che le piante abbiano portamento prostrato, ricadente sulla parete verticale sottostante.

Per le piante forestali i due pali tutori previsti devono essere conficcati nel terreno obliquamente e legati solidamente alla pianta mediante adeguato legaccio; i pali dovranno presentare diametro 8 cm e legato solidamente alla pianta con legature appropriate, eventualmente prevedendo un cuscinetto antifrizione in gomma o materiale affine da interporre tra il legaccio e il tronco al fine di limitare le lesioni alla corteccia.

A tal proposito si evidenzia come, al fine di evitare abrasioni o strozzature al fusto, le legature, dovranno essere realizzate per mezzo di collari speciali creati allo scopo o di adatto materiale elastico (guaine in gomma, nastri di plastica, ecc...) oppure con funi o fettucce di fibra vegetale, ma mai con filo di ferro o materiale anelastico.

I pali devono essere di legno, diritti, scortecciati, appuntiti dal lato con il diametro maggiore e trattati con sostanze ad effetto imputrescibile (almeno per 1 m dal lato ap-

 TECNOITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 91
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev					

puntito). I pali vanno conficcati nella buca subito dopo la sua messa a dimora, per una profondità di circa 50 cm utilizzando mezzi meccanici idonei (escavatore) o manuali.

Sia i tutori che le legature, non devono mai essere a contatto diretto con il fusto, per evitare abrasioni; dovrà essere quindi interposto, eventualmente su indicazione della Direzione Lavori, un cuscinetto antifrizione (gomma o altro materiale affine).

Per gli alberi ornamentali inseriti all'interno di rotatorie stradali il progetto prevede la realizzazione di un sistema a doppio palo tutore costituito da due pali tutori piantati verticalmente sui due lati della pianta ad una distanza di circa 40cm ciascuno dal tronco, per una distanza complessiva tra i due tutori di circa 80cm; un palo a sezione semicircolare di lunghezza 80cm circa viene inchiodato ai due pali tutori verticali ad una distanza dal terreno di circa 1,5-2,0m. Al centro di tale palo semicircolare orizzontale viene fissato opportunamente il lagaccio di ancoraggio al tronco nelle medesime specifiche sopraccitate.

In termini generici e sempre validi, gli ancoraggi devono essere collocati prestando attenzione ai venti dominanti, se gli alberi hanno un'impalcatura inferiore a 2,5 m, il tutore dovrà essere reso aderente al tronco ad una altezza inferiore a 10-20 cm rispetto alle ramificazioni più basse della chioma.


Le teste dei pali, dopo l'infissione, non devono presentare fenditure: in caso contrario, dovranno essere rifilate. I pali devono essere legati alle piante in modo solidale per resistere alle sollecitazioni ambientali, pur consentendo un eventuale assestamento.

6.5. Reimpianti degli alberi di pregio

Le piante di pregio identificano esemplari arborei di grandi dimensioni appartenenti alle specie autoctone di valore paesaggistico; in primis l'ulivo (*Olea europaea*) e il carubo (*Ceratonia siliqua*).

Nell'ambito del presente progetto è stato previsto il riutilizzo delle specie di pregio in corrispondenza delle aree di maggiore interesse, quali svincoli, aree di sosta, al fine di incrementare l'effetto paesaggistico e scenico dei nuovi impianti.

Gli esemplari devono essere forniti in buono stato vegetativo ed esenti da rotture danni alla chioma, al fusto o all'apparato radicale, che ne pregiudichino il successivo attecchimento.

 REGENTRAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 92
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

L'Appaltatore sarà responsabile del buono stato di ogni esemplare fino al successivo reimpianto, che avverrà previa verifica in contraddittorio con la Direzione Lavori e della sostituzione delle fallanze.

Prima delle operazioni di espianto devono essere eseguiti interventi di potatura della chioma con tagli di ritorno, per ridurla proporzionalmente alla riduzione dell'apparato radicale. I tagli superiori ad un diametro di 5 cm, saranno disinfettati con prodotto fungicida.

La zolla deve essere espantata con mezzi idonei (es. trattrice munita di zollatrice) e personale a terra per l'assistenza al trapianto. Orientativamente la zolla avrà un diametro pari a dieci volte quello del tronco, misurato a 100 cm dal colletto, con un'altezza della zolla pari a 4/5 del suo diametro.

La zolla, avvolta da telo di juta o rete metallica, deve essere caricata su un mezzo idoneo e trasportata in tempi brevissimi nella buca di destinazione preventivamente preparata, proteggendo il fusto, le branche primarie e secondarie con juta per evitare l'evapotraspirazione e l'ustione.


Le buche destinate all'impianto degli esemplari di pregio devono avere una dimensione sufficiente (orientativamente 2,5 m di diametro e 1,5 m di altezza) ad accogliere integralmente la zolla.

Per favorire l'attecchimento dell'albero si apporta un quantitativo di terreno di coltivo pari a 5 m³ per esemplare e si effettuerà una lavorazione profonda del terreno con frantumazione della crosta calcarea e una concimazione di fondo. La concimazione, in ragione di 80 g a pianta è localizzata in corrispondenza di ogni individuo, evitando che il concime venga a contatto diretto con le radici, in modo da evitare danni per disidratazione.

Prima del riempimento definitivo delle buche, gli alberi devono essere resi stabili per mezzo di 4 pali di sostegno e legature. Prima di provvedere all'ancoraggio definitivo delle piante sarà necessario accertarsi che il terreno di riempimento delle buche risulti debitamente assestato.

A riempimento ultimato, attorno alle piante dovrà essere formata una conca o bacino per la ritenzione dell'acqua necessaria per favorire la ripresa della pianta e facilitare il costipamento e l'assestamento della terra attorno alle radici e alla zolla.

Le piante devono essere collocate ed orientate in maniera tale da ottenere il migliore risultato tecnico ed estetico ai fini del progetto.

 REGENTRAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 93
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							


6.6. Concimazione del substrato

La concimazione del substrato accompagna sempre le lavorazioni del terreno, come descritto al punto precedente. Nelle lavorazioni atte a costituire un substrato fertile, il terreno vegetale sarà migliorato con aggiunta di concime organico, con titolo dichiarato secondo le vigenti disposizioni di legge (legge 748/84 e successivi adeguamenti), fornito nell'involucro originale della fabbrica.

La concimazione viene effettuata nelle aree soggette a nuovo impianto, mediante apporto di concime organico NP, in modo da garantire un apporto dei macronutrienti compresi tra 2 e 3% della sostanza secca.

La concimazione viene effettuata prima della piantumazione e/o della semina spargendo il materiale sulla superficie in modo omogeneo ed interrandolo lievemente al fine di evitarne l'asportazione da parte delle acque di ruscellamento. Nel caso degli impianti arborei ed arbustivi il concime va steso sul fondo della buca e ricoperto così da evitare il contatto diretto con le radici

I quantitativi da apportare dipendono dal tipo di essenza vegetale (albero arbusto ecc.); orientativamente si stima siano sufficienti circa 5-10 g/m² per i tappeti erbosi e 40 g per gli esemplari arborei ed arbustivi, con l'esclusione degli alberi di pregio per i quali è richiesta un quantitativo doppio (80 g).

 REGENTRAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 94
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

7. ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE

7.1.1. Aree inerbite

Il progetto prevede l'inerbimento ad opera di mezzi meccanici o mediate semina manuale delle aree oggetto d'impianto e di buona parte delle aree di pertinenza dell'autostrada.

La composizione termofila ricoprirà le superfici degli impianti con riporto, mentre quella mesofila verrà seminata su tutte le altre aree di pertinenza dell'autostrada.

Si prevede un apporto di semente pari a 50g/mq, realizzata a regola d'arte utilizzando le migliori tecniche. Si prevederà a seconda dei casi a pulire le aree con mezzi di decespugliamento e spietramento. Si distribuirà concime organico spargendo il materiale sulla superficie in modo omogeneo ed interrandolo lievemente al fine di evitarne l'asportazione da parte delle acque di ruscellamento prima della semina del prato. La semente sarà seminata a spaglio o con idrosemina. Successivamente il terreno subirà una livellatura.


Nel corso del periodo triennale di manutenzione, gli sfalci e gli interventi di ripristino delle aree inerbite saranno eseguiti su tutte le superfici inerbite, sia quelle seminate a prato termofilo che quelle seminate a prato mesofilo.

Una volta completato il periodo di manutenzione gli interventi di sfalcio all'interno delle aree degli impianti, dovrebbero essere via limitati al procedere dello sviluppo della vegetazione arborea ed arbustiva così consentirne la naturale evoluzione .

Lo sfalcio dovrebbe quindi essere limitato alla fascia di sicurezza di 5 m e a mantenere altre zone sgombre in funzione di protezione dagli incendi, oltre che nelle aree di sosta per mantenerne la qualità estetica.

La manutenzione si effettuerà ogni anno per tre anni con le seguenti operazioni:

- concimazioni a discrezione della Direzione Lavori, nelle aree in cui il manto erboso risultasse insufficientemente sviluppato, spargendo il concime sulla superficie dei tratti ammalorati;
- n° 3 sfalci della vegetazione infestante eseguita con trattore e trincia e completamento con decespugliatore dei quali i primi 2 in aprile-maggio e l'ultimo in agosto-settembre;
- ripristino del manto erboso a cura dell'Appaltatore per tutto il periodo di manutenzione, sia per le aree inerbite affette da malattie, erosioni, scivolamenti o grado di

 TECENITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 95
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

copertura insufficiente, tale da comprometterne la qualità sia estetica che funzionale.

7.1.2. Esemplari arborei ed arbustivi


Il progetto prevede la messa a dimora di alberi, arbusti. Il loro impianto sarà realizzato a regola d'arte, utilizzando le migliori tecniche in associazione alle caratteristiche dei luoghi di impianto.

A seguito del decespugliamento con mezzi meccanici delle aree oggetto di piantagione si effettuerà la concimazione del substrato spargendo il materiale sulla superficie in modo omogeneo ed interrandolo lievemente.

Dopo l'aratura si apriranno manualmente le buche effettuando una concimazione del fondo, posando la pianta associata a una bacchetta di bambù, per gli arbusti e le piante erbacee, e due pali tutori per gli alberi. Dopo il rinalzamento si effettuerà una bagnatura cospicua. A piantagione avvenuta le piante saranno curate con particolare attenzione fino al termine del periodo di manutenzione, ed in particolare fino a quando non sarà dichiarato dalla Direzione Lavori che siano ben attecchite ed in buone condizioni fitovegetative.

La manutenzione si effettuerà quindi ogni anno per tre anni, comportando le seguenti operazioni:

- irrigazioni di tutte le specie per garantirne l'attecchimento e lo sviluppo secondo il piano delle irrigazioni, presentato dall'Appaltatore alla Direzione Lavori per gli arbusti, fornendo nel periodo siccitoso circa 20- 30 litri a settimana per gli arbusti; 50-60 litri per gli alberi; 10-20 litri per gli arbusti rampicanti o sarmentosi;
- ripristino conche e rinalzo delle alberature prima del periodo secco;
- concimazioni effettuate nel numero e nelle quantità previste all'impianto ogni anno;
- potature finalizzate alla rimozione di rami morti o ammalati; non sono previste potature di formazione se non nel caso di esemplari isolati;
- eliminazione e sostituzione delle piante morte a totale cura e spesa dell'Appaltatore con altre identiche a quelle fornite in origine e controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere, provvedendo alla tempestiva eliminazione del fenomeno patogeno onde evitarne la diffusione e rimediare ai danni accertati;

 REGENTRAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 96
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						


- ripristino della verticalità delle piante, controllo, risistemazione e riparazione dei pali di sostegno, degli ancoraggi e delle legature, rimosse almeno una volta all'anno, rifacendole in posizione diversa dal precedente punto di contatto con la pianta.

7.1.3. Esempari di pregio

Anche per le piante di pregio, la manutenzione si svolgerà per un periodo di tre anni e avrà inizio immediatamente dopo la messa a dimora di ogni singola pianta; in considerazione della particolarità di questi impianti rispetto alla messa a dimora di essenze di nuova fornitura di giovane età, si riportano solamente le indicazioni sostitutive e/o integrative di quelle citate al paragrafo precedente.

La manutenzione comporterà le seguenti operazioni:

- irrigazioni, considerando a livello indicativo un fabbisogno idrico settimanale stimato in 100 litri per ogni esemplare;
- potature di formazione in modo da stimolare una crescita armoniosa della chioma delle singole specie trapiantate, oltre che gli interventi di rimonda del secco;
- eliminazione delle piante morte, indicandone il numero e la specie in apposito verbale redatto dalla Direzione Lavori, e sostituite con esemplari della medesima specie aventi dimensioni di standard vivaistico (circonferenza del fusto 20-25 cm) a totale cura e spesa dell'Appaltatore;
- controllo, risistemazione e riparazione dei pali di sostegno e delle legature.

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 97
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

8. SCHEDE RELATIVE ALLE SPECIE VEGETALI DA IMPIEGARE

Arbutus unedo L. (Ericaceae)



NOMI VOLGARI: corbezzolo, arbuto.

DESCRIZIONE: arbusto o alberello sempreverde, alto 1-8 metri, con chioma rada, molto irregolare e di forma varia. Corteccia rugosa, bruno-rossastra, sfaldantesi negli organi legnosi più vecchi in sottili strisce longitudinali. Foglie semplici con lamina lucida, coriacea, oblungo-lanceolata, apice acuminato e margine seghettato. I fiori, bianco-giallastri e con corolla orceolata, sono riuniti in pannocchie corimbose terminali. Il frutto è globoso, rugoso, rosso purpureo a maturità.

PROPAGAZIONE: per seme e per polloni.


HABITAT: in natura si riscontra nell'ambito di macchie e leccete su substrati silicicoli, dal livello del mare fino a circa 800 metri.

BIOLOGIA: fanerofita cespitosa o scaposa a fioritura autunnale (ottobre-dicembre).

AREALE: specie dell'elemento stenomediterraneo, in Italia è diffuso soprattutto in Liguria, nella parte centro-meridionale e nelle Isole.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: comune nelle fasce di vegetazione mediterraneo-arida e mediterraneo-temperata.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: sono facilmente disponibili individui di altezza ed età variabile.

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 98
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Arundo donax L. (Poaceae)



NOMI VOLGARI: canna domestica

DESCRIZIONE: pianta erbacea perenne ad alto fusto e lungo, cavo e robusto, che cresce in acque dolci o moderatamente salmastre. Raggiunge anche 6 m di altezza

PROPAGAZIONE: attraverso rizomi sotterranei


HABITAT: naturalizzata nelle regioni a clima temperato e subtropicale

BIOLOGIA: specie ad impollinazione anemofila

AREALE: si diffonde lungo i corsi d'acqua e negli ambienti umidi

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffusa, utilizzata anticamente come frangivento

REPERIBILITA' NEI VIVAI: facilmente reperibile

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 99
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Asparagus acutifolius. (Liliacea)



NOMI VOLGARI: asparago spinoso, asparago pungente

DESCRIZIONE: pianta erbacea perenne provvista di spine alla base delle foglie. In Primavera genera dei piccoli fiori bianchi profumatissimi a grappoli da cui si generano bacche rosse di piccole dimensioni. In alcune regioni mediterranee la fioritura avviene in tarda estate, spesso dopo abbondanti temporali, in questo caso le bacche raggiungono la piena maturazione nel corso dell'inverno

PROPAGAZIONE: La moltiplicazione può avvenire per seme o per divisione della pianta.


HABITAT: bacino del mediterraneo

BIOLOGIA: piante perenni sufruticose (che possiedono solo la parte basale legnosa in quanto i nuovi germogli sono erbacei), cespugliose provviste di rizoma che altro non è che il fusto trasformato in organo di riserva che consente alla pianta di sopravvivere anche in condizioni estreme di coltivazione (freddo e siccità).

AREALE: comune in prossimità dei boschi su terreni calcarei

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffuso spontaneamente

REPERIBILITA' NEI VIVAI: comune nei vivai

 REGIONTA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 100
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Asphodelus lutea (Liliacea)



NOMI VOLGARI: asfodelo giallo

DESCRIZIONE: Pianta eretta, alta sino a 80 cm, con un robusto fusto cilindrico dato dallo scapo florale che è privo di ramificazioni. Le radici sono date da tuberi lunghi e stretti. È l'unica specie di Asfodelo che ha le foglie su tutto il fusto. Queste sono lineari, a bordo liscio, carenate e trigone (cioè triangolari in sezione trasversale); larghe pochi mm, lunghe 10-40 cm; hanno apice acuto, base allargata e avvolgente il fusto; andando verso l'apice, diminuiscono progressivamente di lunghezza sino ad essere molto corte. Sono di colore glauco, totalmente glabre e prive di ghiandole. Fiorisce in primavera ed è soggetto a impollinazione entomofila. I frutti sono delle bacche globose prima verdi poi nere.

PROPAGAZIONE: da seme


HABITAT: bacino est del mediterraneo. Cresce dal mare sino ai 1.500 metri di altitudine su pascoli degradati; di preferenza vegeta nelle zone più assolate e aride (garighe).

BIOLOGIA: pianta pirofita dotata di organi sotterranei degli asfodeli (bulbo-tuberi) che sopravvivono al passaggio del fuoco.

AREALE: scarpate mediamente rocciose

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffuso nel territorio spontaneamente

REPERIBILITA' NEI VIVAI: reperibile come semente

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 101
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Asphodelus mycrocarpus (Liliacea)



NOMI VOLGARI: asfodelo mediterraneo

DESCRIZIONE: la pianta si presenta eretta, a seconda delle varietà è alta 60-120 centimetri, le foglie nascono dal suolo, riunite a rosetta, non spuntano dal fusto dove sono presenti i numerosi fiori di colore bianco, giallo in alcune varietà. Fiorisce da marzo a maggio

PROPAGAZIONE: da seme


HABITAT: Cresce dal mare sino ai 1200 metri di altitudine su pascoli degradati, in garighe.

BIOLOGIA: pianta pirofita dotata di organi sotterranei degli asfodeli (bulbo-tuberi) che sopravvivono al passaggio del fuoco

AREALE: pianta tipica nelle garighe e di zone prive di copertura arborea e di sufficiente strato di terreno

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffuso nel territorio spontaneamente

REPERIBILITA' NEI VIVAI: reperibile come semente

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 102
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Buganvillea glabra. C. (Nyctaginaceae)



NOMI VOLGARI: Bouganville, buganvillea.

DESCRIZIONE: pianta rampicante legnosa e spinosa; foglie alterne con icciolo, acuminate ed allungate; fiori tubulosi color crema all'interno, avvolti alla base da grandi brattee di colore purpureo o violetto, persistenti anche dopo la fioritura.


PROPAGAZIONE: per talea.

HABITAT: specie coltivata come pianta ornamentale.

AREALE: originaria del sud america (Brasile).

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: comunemente coltivata a scopo ornamentale, diffusa e talvolta anche inselvatichita.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: facilmente disponibile presso i vivai.

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 103
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Brachipodium distachym L. (Poaceae)



NOMI VOLGARI: falso bromo vila.

DESCRIZIONE: pianta erbacea annuale con culmi robusti, genicolati alla base, con presenza dei peli ai nodi. Può raggiungere un'altezza di 30-40 cm. Le foglie sono poco pelose; le spighe sono inserite sul rachide con un breve peduncolo. Le infiorescenze sono formate da 1-5 spighe lunghe 20-25 mm.

PROPAGAZIONE: da seme


HABITAT: specie selvatica endemica del Mediterraneo e del Medio Oriente

BIOLOGIA: emicriptofita cespitosa

AREALE: boschi paleotemperati

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffuso nel territorio spontaneamente

REPERIBILITA' NEI VIVAI: reperibile come semente

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 104
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

***Brachipodium rupestre* Host. (Poaceae)**



NOMI VOLGARI: paleo rupestre

DESCRIZIONE: pianta erbacea perenne alta da 40 a 70 cm, provvista di stoloni sotterranei. Forma densi cespugli. Ha fusti eretti e glabri e foglie convolute verso l'apice. Le spighe che formano l'infiorescenza sono brevemente peduncolate.

PROPAGAZIONE: da seme


HABITAT: diffusa in tutta la regione europea

BIOLOGIA: Specie calcifila e cespitosa

AREALE: caratteristica dei prati e pascoli substepnici, dei margini erbacei mesotermofili dei boschi, presente anche nei ginepri e pinete

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffuso nel territorio spontaneamente

REPERIBILITA' NEI VIVAI: reperibile come semente

 REGIONAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 105
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

***Bromus inermis* Leys. (Poaceae)**



NOMI VOLGARI: bromo d'ungheria

DESCRIZIONE: È una specie perenne, rizomatosa, di taglia alta (100-160 cm), con apparato radicale molto profondo e ben ripartito, steli eretti, foglie abbondanti con ligula breve e membranosa, senza orecchiette, infiorescenza a pannicolo con numerose spighe di 6-10 fiori, semi allungati, piuttosto piccoli

PROPAGAZIONE: da seme


HABITAT: originario dell'Europa centro settentrionale, è impiegato essenzialmente nel Nord e Centro Italia.

BIOLOGIA: specie rizomatosa strisciante

AREALE: si afferma nei prati pascoli e nelle praterie ruderali e a bordo campo in terreni poveri e sabbiosi

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffuso nel territorio spontaneamente

REPERIBILITA' NEI VIVAI: reperibile come semente

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 106
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Calicotome villosa (Poir.)Link (Leguminosae)



NOMI VOLGARI: Spazio villosa.

DESCRIZIONE: Frutice spinoso, poco ramificato di altezza fino a 2 m, con i rami giovani peloso-sericei- le foglie sono spicciolate e caduche (solitamente prima dell'estate) I fiori sono di color giallo oro, riuniti in ciuffi o in racemi privi di foglie. Il frutto è un legume peloso-tormentoso lungo circa 2-4 cm

PROPAGAZIONE: per seme


HABITAT: macchie e garighe, soprattutto in zone aride, può localmente predominare in aree disboscate ed esposte

BIOLOGIA: fanerofita a fioritura-primaverile (aprile-giugno)

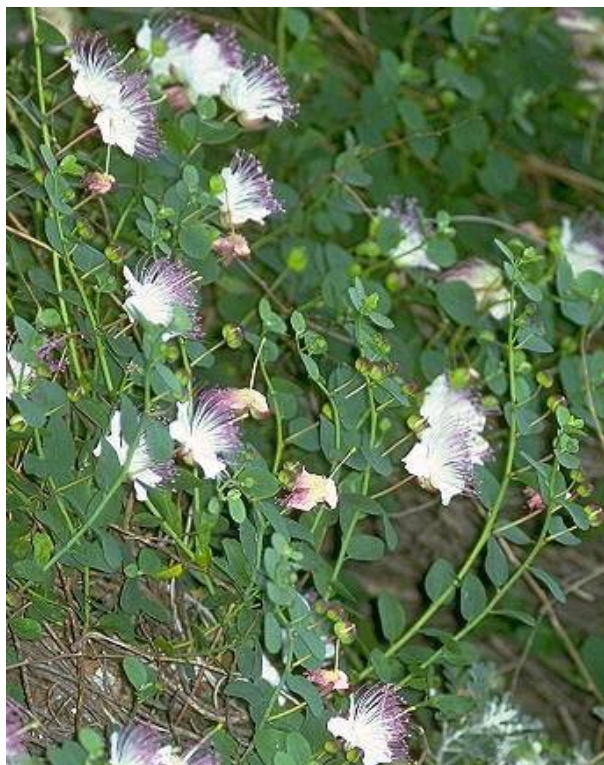
AREALE: bacino del Mediterraneo

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffusa in quasi tutto il territorio insulare

REPERIBILITA' NEI VIVAI: è reperibile nei vivai specializzati in flora mediterranea

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 107
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Capparis spinosa L. (Capparidaceae)



NOMI VOLGARI: cappero

DESCRIZIONE: suffrutice a foglie cuoiose, può raggiungere 1 m di altezza. Ha aspetto disordinato, molto ramificato e denso. I fiori sono grandi, decorativi, di colore bianco o rosato, molto appariscenti, sbocciano in estate.

PROPAGAZIONE: per seme


HABITAT: originario del bacino del mediterraneo

BIOLOGIA: generalmente si sviluppa come coprisuolo o appesa a muri a secco o lungo le spaccature della roccia.

AREALE: diffuso in tutta Italia crescono tra i sassi o nelle fessure di muri e rocce

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffusa in quasi tutto il territorio insulare

REPERIBILITA' NEI VIVAI: è reperibile nei vivai specializzati in flora mediterranea

 TECNOITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 108
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

Carex olbiensis Jord. (Cyperaceae)



NOMI VOLGARI: carice di olbia

DESCRIZIONE: pianta erbacea perenne con foglie lunghe 40-50 cm, arcuate, di colore verde brillante. Con il tempo tende a divenire tappezzante, formando numerosi cuscini tondeggianti

PROPAGAZIONE: suddivisione del cespo


HABITAT: originaria dell'Europa e dell'Asia centrale

BIOLOGIA: pianta mesofila

AREALE: La maggioranza dei carici (ma non tutti) si trovano in zone umide dove possono costituire la vegetazione dominante, in particolare nelle torbiere basse dette cariceti.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: le carici sono diffuse in sicilia limitatamente agli areali fluviali e negli ambienti rupestri ombreggiati

REPERIBILITA' NEI VIVAI: reperibile in vivaio

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 109
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Carex sempervirens Vill. (Cyperaceae)



DESCRIZIONE: pianta erbacea perenne con foglie lunghe 40-50 cm, arcuate, di colore verde brillante. Con il tempo tende a divenire tappezzante, formando numerosi cuscini tondeggianti

PROPAGAZIONE: suddivisione del cespo


HABITAT: torbiere calcaree

BIOLOGIA: perenne erbacea cespitosa

AREALE: La maggioranza dei carici (ma non tutti) si trovano in zone umide dove possono costituire la vegetazione dominante, in particolare nelle torbiere basse dette cariceti.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: le carici sono diffuse in sicilia limitatamente agli areali fluviali e negli ambienti rupestri ombreggiati

REPERIBILITA' NEI VIVAI: reperibile in vivaio

 REGIONTA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 110
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Ceratonia siliqua L. (Leguminosae)



NOMI VOLGARI: Carrubo.

DESCRIZIONE: cespuglio o albero dioico alto 1-8 m, con rami giovani, striati, pruinosi. Foglie paripennate con 6-8 segmenti opposti, lamina coriacea lucida e scura di sopra, chiara di sotto. Fiori in racemi privi di corolla. Legume appiattito e più o meno falciforme bruno e pendulo.

PROPAGAZIONE: per seme e poi-ioni radicali.


HABITAT: macchie e garighe estremamente aride, soprattutto sulla costa, dal mare sino a m 400 s.l.m..

BIOLOGIA: fanerofita cespitosa o scaposa a fioritura autunnale (settembre-ottobre).

AREALE: specie della regione mediterraneo meridionale, in Italia presente nella parte centrale e meridionale, comprese le isole.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: in quasi tutto il territorio limitatamente alla fascia mediterraneo arida.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: il materiale è facilmente disponibile nei vivai con altezze variabili da 40 a 250 cm e circonferenze comprese fra 4 e 35 cm.

 TEGENTIA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 111
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

Chamaerops humilis L (Arecaceae)



NOMI VOLGARI: Palma nana, Cefaglione.

DESCRIZIONE: pianta sempreverde cespitosa alta 1-2 m (in coltura fino a 9 m) con tronco generalmente breve e contorto. Foglie coriacee, con picciolo di 2-4 dm, semicilindrico, spinoso e lamina sfrangiata a ventaglio in segmenti lineari lunghi 4-7 dm. Spadici più o meno eretti lunghi 2-4 dm, ramosi; tepali da gialli a verdi. Frutto subsferico ovvero ovoide.

PROPAGAZIONE: per seme.


HABITAT: macchie e boscaglie sempreverdi fino a 600 m s.l.m.

BIOLOGIA: nano-fanerofita o fanerofita scaposa a fioritura primaverile (maggio-giugno).

AREALE: specie limitata alle coste del Mediterraneo occidentale. In Italia è presente in Toscana, Lazio, Campania, Sicilia e Sardegna.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: comune in ambienti rupestri e semirupestri litoranei e sublitoranei aridi.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: si rinviene nei vivai specializzati nella produzione di essenze della macchia mediterranea.

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 112
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Cistus crispus L. (Cistaceae)



NOMI VOLGARI: cisto a foglie crespe

DESCRIZIONE: piccolo arbusto o frutice sempreverde che in maggio si ricopre di numerosi fiori rosso-violacei, simili per aspetto alle rose selvatiche. Pianta ha portamento cespuglioso e può raggiungere 30-60 cm di altezza.

PROPAGAZIONE: tramite talea


HABITAT: tipica della macchia mediterranea, in particolare della consociazione dell'Oleo-ceratonion

BIOLOGIA: pianta pirofita, che trae beneficio dal fuoco per la germinazione dei semi

AREALE: distribuito in climi caldi e siccitosi

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: specie endemica siciliana della macchia mediterranea

REPERIBILITA' NEI VIVAI: si rinviene nei vivai specializzati in diverse dimensioni e varietà

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 113
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Cistus incanus L. (Cistaceae)



NOMI VOLGARI: cisto rosso

DESCRIZIONE: arbusto lanoso-tomentoso, a portamento cespuglioso di modesto sviluppo, inferiore ad un metro di altezza, fittamente ramificato. Le foglie assomigliano vagamente a quelle della salvia per la superficie rugosa, sono ovali e ricoperte da una fitta tomentosità. I fiori grandi e vistosi sono riuniti in gruppi terminali di poche unità all'ascella di foglie bratteiformi. Il frutto è una capsula.

PROPAGAZIONE: di tipo vegetativo, tramite talea


HABITAT: pianta tipica dell'ambiente mediterraneo

BIOLOGIA: pianta melliflua e pirofita

AREALE: pianta del sottobosco nella macchia mediterranea o componente floristico delle macchie degradate e delle garighe

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffuso in tutta l'isola

REPERIBILITA' NEI VIVAI: si trova nei vivai in diverse dimensioni e varietà

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 114
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Cistus purpureus Lam. (Cistaceae)



NOMI VOLGARI: cisto

DESCRIZIONE: arbusto sempreverde, che cresce fino a 1,2-1,5 m. di altezza e 1,2 m. di larghezza. Apprezzato per l'abbondante e duratura fioritura, ha fiori, simili a quelli della rosa selvatica, semplici e delicati, con cinque petali appiattiti e stami, spesso molto appariscenti. Essi sbocciano da aprile all'inizio dell'estate e durano solo un giorno. Prediligono regioni a clima mite, dato che non tollerano il freddo invernale. Sono piante che si ibridano spontaneamente con grande facilità.

PROPAGAZIONE: da seme


HABITAT: specie mediterranea, tipica della fascia collinare, dove la vegetazione è costituita da piccoli arbusti sempreverdi

BIOLOGIA: pianta pirofita, che trae beneficio dal fuoco per la germinazione dei semi

AREALE: tipico della gariga vive bene anche in terreni siccitosi, come quelli in prossimità del mare e tollera bene i substrati calcarei

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffuso in tutta l'isola

REPERIBILITA' NEI VIVAI: si trova nei vivai in diverse dimensioni e varietà

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 115
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

Clematis flammula. L (Ranunculaceae)



NOMI VOLGARI: Clematide.

DESCRIZIONE: genere di piante sarmentose con fusti rampicanti, foglie oppostepicciolate fiori odorosi di colore bianco

PROPAGAZIONE: seme, talea o propaggine.


HABITAT: macchie e siepi, spesso in aree abbandonate; alcune specie sono coltivate a scopo ornamentale.

BIOLOGIA:

AREALE: genere diffuso in tutto il bacino del mediterraneo.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: comune.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: le specie si reperisce comunemente nei vivai.

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 116
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

Coronilla emerus L. ssp. emerus (Leguminosae)



NOME VOLGARE: Cornetta dondolina.

DESCRIZIONE: Piccolo arbusto di 0,5-3 m, con fusti legnosi, striati, molto ramificati. Foglie glaucescenti, imparipennate, mediamente composte da 7-9 foglioline sessili da obovate a obcuneate di 6-9 x 12-16 mm. I fiori sono riuniti in ombrelle sostenute da peduncoli di circa 2 cm. Il calice è dotato di tubo di 4 mm e denti di circa 1 mm. La corolla, di colore giallo, presenta il vessillo con unghia di 9 mm e lembo di 10 x 9 mm, le ali con unghia di 7 mm e lembo di 5 x 11 mm, e carena lunga 18 mm. Il frutto è un legume pendulo, di 5-12 cm, con 8-15 articoli privi di strozzature.

PROPAGAZIONE: si propaga per seme.


HABITAT: boschi xero-termofili di leccio e roverella ed arbusteti di degradazione, dalla fascia litoranea fino ad oltre 1000 m s.l.m.

BIOLOGIA: nano-fanerofita a fioritura continua da gennaio a ottobre.

AREALE: specie del Mediterraneo orientale, in Italia è presente in tutto il territorio.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: frequente in tutto il territorio regionale.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: il materiale di impianto è reperibile sul mercato.

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 117
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Crataegus monogyna Jacq. (*Rosaceae*)



NOMI VOLGARI: Biancospino comune, Azzeruolo selvatico.

DESCRIZIONE: arbusto alto fino a circa m 5, con fusto a corteccia compatta, grigio-aranciata, con rami giovani scuri provviste di spine acute. Foglie con lamina a contorno ovale con 1974 incisioni profonde per lato. Corimbi multiflori; petali bianchi subrotondi. Frutto con un solo seme.

PROPAGAZIONE: per seme.


HABITAT: cespuglieti, siepi, boschi degradati (preferibilmente su substrati calcarei) fino a m 1500 s.l.m.

BIOLOGIA: fanerofita scaposa o cespitosa a fioritura primaverile (aprile-maggio).

ARSALE: specie dell'elemento paleotemperato. In Italia è presente in tutto il territorio.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: comune nelle fasce mediterraneo-arida e temperata.

REPERIBILITÀ NEI VIVAI: reperibile presso i vivai.

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 118
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Cyclamen hederifolium Aiton. (*Primulaceae*)



NOMI VOLGARI: ciclamino autunnale

DESCRIZIONE: La specie è rustica, dotata di foglie di colore verde scuro variegato in verde chiaro o argento sulla pagina superiore e di colore rosso sulla pagina inferiore. Le piante sono alte 15 – 20 cm; i fiori rosa pallido, grandi 2 – 3 cm, compaiono a fine agosto o settembre, le foglie spuntano successivamente e persistono fino a primavera.

PROPAGAZIONE: per divisione dei tuberi o da seme


HABITAT: originario dell'Italia e della Grecia

BIOLOGIA: tubero a foglie caduche che cresce bene sia in pieno sole e ombra parziale o sotto gli alberi decidui

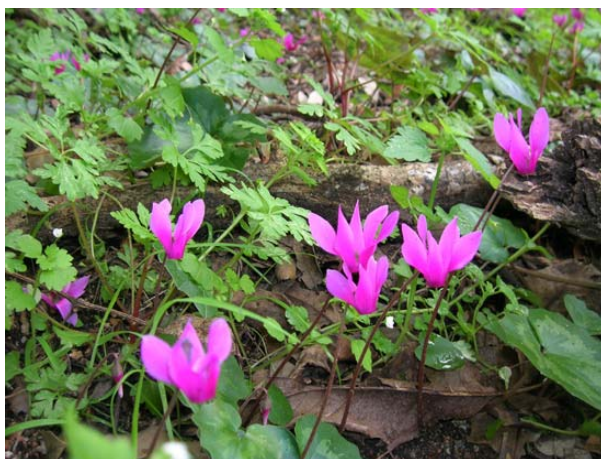
AREALE: piante da sottobosco che predilige suoli calcarei, abita boschi, gariga, macchia mediterranea, macchia e colline rocciose dal livello del mare a 1300m

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: si trova spontaneamente nell'isola

REPERIBILITA' NEI VIVAI: reperibile presso i vivai

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 119
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Cyclamen repandum Sibth. e Sm. (Primulaceae)



NOMI VOLGARI: ciclamino primaverile

DESCRIZIONE: pianta erbacea perenne alta fino a 20 cm. Ha foglie a forma triangolare con la pagina superiore verde scuro e variegatura argentea, pagina inferiore di colore variabile dal rosso al verde chiaro. La fioritura avviene in primavera, nel periodo compreso tra aprile e maggio.

PROPAGAZIONE: per seme o per divisione del tubero


HABITAT: originaria dell'Europa meridionale e dell'Italia. Il suo habitat naturale è rappresentato dai boschi ombrosi di leccio e dalla macchia di cespugli anche se, raramente, si può trovare nei boschi decidui. Vegeta a quote comprese tra 0 e 1.200 metri.

BIOLOGIA: pianta erbacea semirustica geofita bulbosa

AREALE: cresce sia in boschi di latifoglie che tra le rocce

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffuso spontaneamente nel territorio

REPERIBILITA' NEI VIVAI: reperibile presso i vivai

 TECNOITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 120
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.	Rev							

Cynosurus cristatus L. (Poaceae)



NOMI VOLGARI: covetta dei prati

DESCRIZIONE: pianta erbacea rizomatosa con culmi eretti – ascendenti e cespugliosi. Foglie lineari e glabre. Infiorescenza a pannocchia spiciforme

PROPAGAZIONE: da seme


HABITAT: euroasiatico

BIOLOGIA: emicriptofita cespitosa

AREALE: prati non asciutti anche vicino al mare

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: nelle praterie a media altitudini

REPERIBILITA' NEI VIVAI: come semente

 TECNOITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 121
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Dorycnium hirsutum L. (Leguminosae)



NOMI VOLGARI: trifoglio irsuto

DESCRIZIONE: arbusto tondeggiante sempreverde che raggiunge circa 60 cm di altezza. Foglie verdi grigiastre. Fioritura bianca a inizio primavera e a inizio inverno.

PROPAGAZIONE: per divisione del cespo o da seme


HABITAT: originario dell'Europa meridionale

BIOLOGIA: specie

AREALE: margine dei boschi e degli ambienti ruderali

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: si trova nel territorio insulare negli areali idonei

REPERIBILITA' NEI VIVAI: si trova anche come semente

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 122
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

Echium candicans (Boraginaceae)



NOMI VOLGARI: viperina maggiore

DESCRIZIONE: arbusto sempreverde; durante l'estate assume una colorazione viola rosso; gli esemplari adulti raggiungono circa 1,20 m di altezza e sviluppano un fusto spoglio, che porta una folta chioma. Gli stami dei suoi fiori sono molto sporgenti con stimma bifido come la lingua di una vipera.

PROPAGAZIONE: tramite talea


HABITAT: diffusa nel bacino del mediterraneo, predilige suoli asciutti e rocciosi

BIOLOGIA: piante eliofila, perenne, resistente a condizioni ventose e ad alte temperature

AREALE: coste mediterranee, cresce in terreni incolti, pascoli aridi e soleggiate

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffuso nell'isola lungo le coste

REPERIBILITA' NEI VIVAI: facilmente reperibile

 TECNOITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 123
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Eleagnus ebbingei (Eleagnaceae)



NOMI VOLGARI: olivagno

DESCRIZIONE: arbusto che raggiunge circa 6 m di altezza; foglie argentee e fiori giallo verdastri profumati. La corteccia appare grigio-rossastra e liscia da giovane, poi grigio-cenerina e fessurata longitudinalmente. Produce delle bacche caratteristiche che possono anche essere commestibili

PROPAGAZIONE: tramite talea


HABITAT: diffusa in nel meridione d'Europa

BIOLOGIA: pianta eliofila che sopporta i venti e la salsedine

AREALE: zone costiere in terreni poveri e calcarei

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: usato come siepe e frangivento

REPERIBILITA' NEI VIVAI: facilmente reperibile in vivaio

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 124
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Epilobium angustifolius. (Onagraceae)



NOMI VOLGARI: erba di sant'antonio, epilobio a foglie strette, garofanino maggiore

DESCRIZIONE: erbacea perenne con foglie lineari. I fiori hanno quattro petali ben separati (corolla dialipetala), di colore rosa. I petali sono quasi sempre bilobati, dando l'impressione superficiale di essere otto invece che quattro. Il frutto è una capsula cilindrica allungata, che si apre a maturità liberando numerosi semi piumati. La cospicua piumosità bianca favorisce efficacemente la dispersione dei semi a opera del vento.

PROPAGAZIONE: da seme


HABITAT: Specie spontanea delle zone temperate e temperato-fredde dell'emisfero boreale. In Italia è presente, allo stato spontaneo, in tutte le Regioni.

BIOLOGIA: rizomatosa perenne

AREALE: comune lungo i corsi d'acqua

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: spontanea nelle zone ombreggiate delle radure

REPERIBILITA' NEI VIVAI: come semente

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 125
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Euphorbia dendroides L. (Euphorbiaceae)



NOMI VOLGARI: euforbia arborea

DESCRIZIONE: arbusto cespuglioso, alti sino a 2 m. Le foglie sono alterne, spaziate, oblungo-lanceolate, di colore dal verde-glaucò al rossiccio. Ha fiori di color giallo-oro, raccolti in ombrelle terminali, circondate da numerose brattee. Fiorisce da aprile a giugno. Il frutto è un coccario tricarpellare, contenenti semi appiattiti, grigi, lisci, lunghi 3 mm.

PROPAGAZIONE: da seme o per radicazione di talea apicale


HABITAT: pianta diffusa nel bacino del mediterraneo

BIOLOGIA: arbusto comune negli ambienti di macchia mediterranea; subisce il fenomeno dell'estivazione, vegetando in inverno ed entrando in stasi vegetativa durante l'estate

AREALE: litoranei aridi e soprattutto calcarei, su scogliere e rupi presso il mare, da 0 a 700 m.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffuso spontaneamente sul territorio

REPERIBILITA' NEI VIVAI: reperibile nei vivai specializzati in piante mediterranee

 FECONITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 126
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Festuca eterophylla Lam. (Poaceae)



NOMI VOLGARI: festuca dei camosci

DESCRIZIONE: pianta erbacea perenne con fusti erette e ascendenti. Lamina fogliare stretta e filiforme. Infiorescenza terminale a pannocchia

PROPAGAZIONE: da seme


HABITAT: europa e caucaso

BIOLOGIA: cespitosa

AREALE: boschi umidi e ombrosi

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: pianta diffusa nella Quercetea illis

REPERIBILITA' NEI VIVAI: come semente

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 127
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Festuca ovina L. (Poaceae)



NOMI VOLGARI: festuca setaiola

DESCRIZIONE: erbacea a taglia bassa (20-40 cm), con cespi compatti e foglie sottili di color verde-grigiastro. Forma un tappeto molto fitto, resiste alla siccità e cresce bene anche in terreni poveri ed ombreggiati purché non siano umidi o mal drenati.

PROPAGAZIONE: da seme


HABITAT: come semente

BIOLOGIA: Pianta perenne, cespugliosa

AREALE: Poco esigente, si adatta anche a terreni magri e a climi freddi e siccitosi

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffusa nei vigneti

REPERIBILITA' NEI VIVAI: come semente

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 128
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

Festuca rubra stolonifera. (Poaceae)



NOMI VOLGARI: festuca rossa

DESCRIZIONE: pianta erbacea forma una fitta cotica erbosa morbida, fine e di colore verde brillante. L'apparato epigeo è fibroso ed estremamente denso, formato anche da una certa quantità di rizomi.

PROPAGAZIONE: da stoloni e da seme


HABITAT: spontanea anche in Italia

BIOLOGIA: perenne rizomatosa microterma

AREALE: paludi salmastre costiere e canneti saline. Si adatta bene a suoli asciutti, sabbiosi

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffusa nei vigneti

REPERIBILITA' NEI VIVAI: come semente

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 129
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

***Festuca rupicola* Heuff. (Poaceae)**



NOMI VOLGARI: festuca solcata

DESCRIZIONE: erbacea perenne che forma ciuffi densi. filiformi, e la fioritura a pannocchia. Fiorisce in maggio-luglio e diffonde i semi grazie al vento

PROPAGAZIONE: da seme


HABITAT: in tutta la parte europea occidentale e centrale

BIOLOGIA: erbacea perenne cespitosa

AREALE: Si verifica su pendii rocciosi e rocce, radure in legno, nei boschi rarefatti, e nelle steppe

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffusa spontaneamente nella parte sud orientale dell'isola.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: come semente

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 130
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

***Hibiscus rosa-sinensis* L. (Malvaceae)**



NOMI VOLGARI: Ibisco.

DESCRIZIONE: arbusto o alberello sempreverde che può raggiungere i 3 metri di altezza. Ha foglie verde scuro, ovate. I fiori sono grandi, vistosi ed imbutiforme. Le varietà coltivate hanno diverse colorazioni dei petali (rossi, gialli, arancioni ecc.) e possono avere fiori singoli o doppi (con due ordini di petali).

PROPAGAZIONE: da seme, talea e margotta.


HABITAT: specie che predilige climi miti con temperature medie di 20 °C; terreni fertili e ben drenati; richiede posizioni luminose e soleggiate.

BIOLOGIA: fanerofita cespugliosa, con fioritura da giugno a settembre.

AREALE: si tratta di una specie originaria della Cina, diffusa per scopi ornamentali e localmente naturalizzata nelle aree costiere.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffusa in tutta l'area costiera come specie ornamentale sia lungo le strade che in ambito privato.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: facilmente reperibile.

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 131
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev					

***Hibiscus trionum* L. (Malvaceae)**



NOMI VOLGARI: Ibisco vescicoso.

DESCRIZIONE: pianta erbacea con un'altezza media di 50-80 cm. I fiori sono bianchi o gialli con parte centrale color porpora e vistosi stami gialli. Le foglie sono dentate.

PROPAGAZIONE: da seme.


HABITAT: si tratta di un elemento comune in diverse associazioni vegetali mediterranee. Tende a diffondersi nelle aree coltivate, in ambienti ruderali divenendo localmente infestante. Presenta scarsa resistenza al freddo; necessita di luce diretta.

BIOLOGIA: specie terofita scaposa, annuale, con fioritura da agosto a settembre.

AREALE: specie tipica dell'area mediterranea, in grado di adattarsi a diversi climi.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: comunemente diffuso in tutto il territorio siciliano, sia in associazioni naturali sia come specie ornamentale in ambito privato.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: facilmente reperibile.

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 132
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Inula viscosa L. (Asteraceae)



NOMI VOLGARI: capularia viscosa

DESCRIZIONE: pianta cespugliosa, generalmente sempreverde, legnosa alla base e abbondantemente ramificata, vigorosa, con rami eretti, alti in genere 50-80 cm, con foglie e germogli pubescenti, glandolosi e vischiosi, emananti un forte odore aromatico di resina. Le foglie sono irregolarmente alterne o sparse, con lamina lanceolata e margine intero, dentato o seghettato a denti radi. In genere sono persistenti.

I fiori sono riuniti in vistosi capolini gialli di 1-1,5 cm di diametro, a loro volta riuniti in abbondanti e lunghe pannocchie terminali. Il frutto è un achenio, fornito di un pappo peloso con peli riuniti alla base. La fioritura è scalare e si protrae per un tempo piuttosto lungo, da agosto a ottobre. Per la scalarità della fioritura, da settembre in poi fioritura e fruttificazione si sovrappongono sulla stessa pianta.

PROPAGAZIONE: da seme


HABITAT: comune nelle regioni mediterranee

BIOLOGIA: specie eliofila e ruderale

AREALE: regioni costiere, ma per la sua rusticità e capacità di adattamento, si spinge spesso verso l'interno e si è naturalizzata

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: comunissima in tutta l'isola

REPERIBILITA' NEI VIVAI: reperibile nei vivai specializzati in piante mediterranee

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 133
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Juniperus oxicedrus L. subs. macrocarpa (Sm)



NOMI VOLGARI: ginepro coccolone

DESCRIZIONE: perenne legnosa altezza 2-5 m di. Le foglie sono lanceolate a, prodotta in verticilli di tre. Le bacche verdi maturano in 18 mesi virando al rosso-arancio. I semi sono dispersi quando gli uccelli mangiano i coni.

PROPAGAZIONE: da seme


HABITAT: native in tutto il nord del Mediterraneo, dalla regione del sud-est Spagna est a ovest della Turchia e Cipro

BIOLOGIA: specie dioica

AREALE: crescono in costiera dune di sabbia dal livello del mare fino a 75 m di altitudine.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: comunissima in tutta l'isola

REPERIBILITA' NEI VIVAI: reperibile nei vivai specializzati in piante mediterranee

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 134
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Juniperus oxycedrus. (Cupressaceae)



NOMI VOLGARI: ginopro rosso

DESCRIZIONE: pianta a portamento arbustivo alto sino a 5 mt, chioma più ampia e di colore verde azzurrognolo, per gli aghi più lunghi, sino a 25 mm, con due strie glauche sulla faccia superiore e per i galbuli di colore bronzeo e poi rosso a maturità. Fiorisce ad aprile-maggio e i galbuli maturano l'anno successivo.

PROPAGAZIONE: da seme o abbastanza facilmente per talea.


HABITAT: macchia mediterranea

BIOLOGIA: specie termofila

AREALE: Prati aridi sino a 1500 mt

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: spontaneo tra i cerri

REPERIBILITA' NEI VIVAI: reperibile nei vivai specializzati in piante mediterranee

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 135
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Juniperus phoenicea L. (Cupressaceae)



NOMI VOLGARI: ginepro fenicio, cedro liscio, sabina marittima, falsa sabina

DESCRIZIONE: cespuglio o alberello alto sino a 8 m . Ha crescita molto lenta ed è pure molto longeva. La corteccia sottile tende a desquamarsi. Foglie negli esemplari giovani appiattite e pungenti, negli esemplari adulti squamiformi. Fiore maschile a cono ovoidale, femminile globoso. Fioritura da febbraio ad aprile. bacca globosa verdogiallastra che matura in 2 anni.

PROPAGAZIONE: da seme


HABITAT: macchia mediterranea(vegeta sino a 1500 m)

BIOLOGIA: pianta dioica frugale e sempreverdi

AREALE: presente nella macchia mediterranea specialmente su suolo calcareo

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: spontanea nella parte meridionale dell'isola

REPERIBILITA' NEI VIVAI: reperibile nei vivai specializzati in piante mediterranee

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 136
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Lobularia maritima L. (Brassicaceae)



NOMI VOLGARI: alisso

DESCRIZIONE: ciclo di sviluppo annuale o biennale di taglia media può raggiungere i 15 cm di altezza; in primavera , estate , autunno , inverno assume una colorazione rosa. Queste piante non sono sempreverdi, quindi perdono le foglie per alcuni mesi all'anno. Durante la stagione vegetativa la pianta è fiorita.

PROPAGAZIONE: da seme


HABITAT: naturalizzata in tutte le regioni temperate del mondo

BIOLOGIA: pianta annuale eliofila

AREALE: Vegeta in campi coltivati, muri, terreni rocciosi e sabbiosi, dune e macereti

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffuso lungo le coste

REPERIBILITA' NEI VIVAI: come semente

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 137
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Medicago arborea L. (Leguminosae)



NOMI VOLGARI: Erba medica arborea, ginestrone.

DESCRIZIONE: pianta, alta 1-4 metri, con fusti legnosi e corteccia biancastra striata longitudinalmente. Foglie tomentoso argentine con stipole intere, lanceolate e segmenti oblanceolati. I fiori sono portati in racemi multifiori. Il frutto è un legume discoidale, scuro, delimitante al centro un foro circolare.


PROPAGAZIONE: per seme.

HABITAT: rupi calcaree, dal livello del mare fino a circa 300 metri. **BIOLOGIA:** fanerofita cespitosa a fioritura primaverile (maggio-giugno).

AREALE: specie dell'elemento mediterraneo, in Italia è presente in alcune regioni centro-meridionali ed in Sicilia.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: sfuggita alla coltivazione e naturalizzata a Catania, Licata, Mondello e Trapani.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: non è facilmente disponibile presso i vivai.

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 138
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Myrtus communis L. (Myrtaceae)



NOMI VOLGARI: Mirto, Mortella.

DESCRIZIONE: arbusto sempreverde di altezza variabile da 0,5 m a 3 m con corteccia rosea, desquamante longitudinalmente, e rami opposti. Foglie opposte coriacee sessili, con lamina da lanceolata a ellittica. Fiori bianchi solitari o appaiati all'ascella delle foglie. Bacca ellissoide o sub-sferica.

PROPAGAZIONE: per seme o per parti vegetative (talea).


HABITAT: elemento della macchia mediterranea, risulta diffusa dal mare fino a 500 m di quota su substrati silicei.

BIOLOGIA: fanerofita cespitosa a fioritura estiva (giugno-luglio).

ARSALE: specie delle regioni mediterranee. In Italia è presente lungo le coste della Penisola e nelle isole.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: dappertutto nella fascia mediterraneo-arida.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: sono generalmente disponibili individui con altezza variabile da 40 a 100 cm.

 UNIVERSITÀ PALESTRA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 139
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Myrtus communis L subsp. "Tarentina" Nyman (Myrtaceae)



NOMI VOLGARI: mirto tarentina

DESCRIZIONE: arbusto denso e compatto con piccole foglie sempreverdi, aromatiche, schiacciate, lucido verde scuro, con apice appuntito. I fiori sono profumati, bianco-crema; i boccioli sono bianchi e rossi. Raggiunge 1.5 m di altezza. La specie coltivata ha portamento molto regolare e ordinato.

PROPAGAZIONE: talea o seme


HABITAT: originario dell'Europa mediterranea

BIOLOGIA: specie eliofila aromatica

AREALE: areali caldi e terreni asciutti

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: utilizzata come specie ornamentale

REPERIBILITA' NEI VIVAI: reperibile facilmente

 REGIONTA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 140
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

***Nerium oleander* L. (Apocynaceae)**



NOMI VOLGARI: Oleandro.

DESCRIZIONE: arbusto o alberello sempreverde che può raggiungere i 3 metri di altezza. Fusti generalmente poco ramificati che partono dalla ceppaia. I rami sono di colore grigiastro. Il fogliame è fitto e persistente formato da foglie lanceolate della lunghezza di 10-15 cm. I fiori sono grandi e vistosi, di diversa colorazione, disposti in cime terminali. Il frutto è un baccello, stretto e allungato.

PROPAGAZIONE: da seme, talea e margotta.


HABITAT: si tratta di un elemento comune della vegetazione riparia degli ambienti mediterranei. S'insedia sia sui suoli sabbiosi sia sui greti sassosi, formando spesso una fitta vegetazione. L'associazione vegetale tipica prende il nome di macchia ad oleandro e agnocasto.

BIOLOGIA: specie termofila ed eliofila, piuttosto rustica con fioritura da maggio ad agosto;

AREALE: l'oleandro vegeta spontaneamente in tutto il bacino Mediterraneo presso i litorali e fino ai 1000 metri d'altitudine lungo i corsi d'acqua.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: comunemente diffuso in tutto il territorio siciliano, sia in associazioni naturali (es. macchia ad oleandro e agnocasto) sia come arbusto ornamentale lungo le strade e in ambito privato.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: facilmente reperibile.

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 141
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Olea europaea L. var. sylvestris Brot. (Oleaceae)



NOMI VOLGARI: Olivastro.

DESCRIZIONE: alberello ad habitus fruticoso o arbustivo alto 1-10 metri, con corteccia grigia. Rami giovani induriti e spinescenti. Foglie lanceolate o ovali (1-2 cm), talora troncate o cuoriformi alla base, ottuse. Frutti piccoli.

PROPAGAZIONE: per seme e per polloni radicali.


HABITAT: spontaneo in tutta l'area mediterranea fino a fino a 900 m s.l.m.

BIOLOGIA: fanerofita cespitosa o scaposa sempreverde a fioritura tardo-primaverile (aprile-giugno).

AREALE: specie distribuita nelle coste mediterranee, in Italia è presente in quasi tutte le regioni.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: comune in tutta la regione limitatamente alle fasce mediterranea arida e temperata.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: sono facilmente disponibili individui di dimensioni ed età variabile.

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 142
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Ophris lutea Cav. (Orchidaceae)



NOMI VOLGARI: ofride gialla

DESCRIZIONE: È una pianta erbacea alta 10-30 cm, con foglie inferiori corte, disposte a rosetta, e brattee verdi-giallastre, larghe. L'infiorescenze raggruppa da 2 a 7 fiori con sepli e petali di colore verde-giallastro Il labello è trilobato, ovato, concavo alla base e convesso al centro, con lobo mediano bilobo, vellutato, con un ampio margine glabro di colore giallo e una macchia bruna al centro, che presenta un disegno a forma di farfalla di colore grigio-bluastro. Fiorisce dalla fine di febbraio a fine maggio.

PROPAGAZIONE: da bulbo o seme


HABITAT: È ampiamente diffusa nei paesi dell'area mediterranea ma anche nelle regioni atlantiche dell'Europa meridionale

BIOLOGIA: pianta perenne erbacea con bulbi sotterranei

AREALE: Cresce negli ambienti di prateria e gariga, sino ai 1400 m di altitudine, prediligendo i suoli calcarei soleggiati.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: specie endemica dell'isola

REPERIBILITA' NEI VIVAI: commercializzato sottoforma di bulbo o seme

 REGIONAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 143
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Orchis italica Poir. (Orchidaceae)



NOMI VOLGARI: uomo nudo

DESCRIZIONE: La pianta è alta da 20 a 50 cm, ma può eccezionalmente arrivare anche ad 80 cm. L'apparato radicale è costituito da due tuberi di forma ovoidale, che possono talvolta essere suddivisi in due lobi secondari. Le foglie basali, disposte a rosetta, lunghe circa 10 cm, hanno forma ovata, margini fortemente ondulati e sono talvolta maculate. L'infiorescenza è densa con fiori color rosa chiaro. Fiorisce tra marzo e maggio.

PROPAGAZIONE: da bulbo o seme


HABITAT: Si trova nei paesi del Mar Mediterraneo, dal Nordafrica e dalla penisola iberica sino al Medio Oriente; in Italia è diffusa nelle regioni centro-meridionali ed in Sicilia, manca nelle regioni settentrionali ed in Sardegna.

BIOLOGIA: erbacea rizomatosa

AREALE: Preferisce i prati aridi, le garighe, la macchia mediterranea o i boschi luminosi con predilezione per i suoli calcarei, da 0 a 1300 metri sul livello del mare.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffuso spontaneamente nei suoli calcarei

REPERIBILITA' NEI VIVAI: commercializzato sottoforma di bulbo o seme

	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 144
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Phyllirea latifolia L. (Oleaceae)



NOMI VOLGARI: Ilatro comune.

DESCRIZIONE: arbusto o alberello può raggiungere anche 9 metri di altezza. Fogliame fitto e persistente ; le infiorescenze si sviluppano alle ascelle fiogliari. La corteccia è grigia, liscia e leggermente scanalata. La pianta produce piccoli fiori bianchi-verdastri all'inizio della primavera. I frutti, maturi a fine estate, sono piccole bacche nere rotonde contenute ciascuna un seme.

PROPAGAZIONE: per seme, talea e margotta.


HABITAT: in natura si riscontra, nell'ambito delle macchie e dei boschi radi, generalmente su terreni calcarei. Presenta una discreta resistenza al freddo. Richiede posizioni luminose e soleggiate. Tollera i venti salmastri e viene utilizzata per proteggere specie più delicate.

BIOLOGIA: fanerotita cespitosa o scaposa, fiorisce da marzo a maggio.

AREALE: specie tipica del Bacino del mediterraneo centrale ed orientale, si riscontra in tutte le regioni italiane dal livello del mare fino a circa 800 metri.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: comune nei boschi di leccio in stazioni comprese fra i 300 e i 1000m.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: è facilmente reperibile.

 REGIONAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 145
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Phlomis fruticosa L. (Labiatae)



NOME VOLGARE: Salvione giallo

DESCRIZIONE: pianta cespugliosa, alta 50-120 cm, con fusti legnosi eretti, coperti da una fitta peluria giallastra. Le foglie, lanceolate (2-3 x 5-10 cm), presentano nella pagina inferiore un fitto tomento bianco. I fiori riuniti in verticillastri di 20-30, presentano corolla gialla, irsuta, con il labbro superiore convesso verso l'alto lungo 15-17 mm e largo 8-10 mm.

PROPAGAZIONE: la specie si propaga per seme.


HABITAT: si rinviene in habitat semiruprestri, in aspetti di macchia bassa costiera e ganghe, particolarmente su litosuoli prevalentemente a matrice calcarea o gessoso-marnosa.

BIOLOGIA: nanofanerofita a fioritura primaverile (marzo-maggio).

AREALE: Specie della Regione mediterranea orientale, è nota dalla Dalmazia a Creta. In Italia è pianta di antica coltivazione e spesso subsponanea, per cui, risulta difficile tracciarne la distribuzione originaria. Sembra sia da ritenere spontanea nell'Italia meridionale (Puglia e Calabria) e insulare (Sicilia e Sardegna).

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: in Sicilia la specie si rinviene con relativa frequenza in tutta la fascia meridionale e meridionale orientale.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: il materiale di impianto è di difficile reperimento sul mercato.

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 146
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Pistacia lentiscus L (Anacardiaceae)



NOMI VOLGARI: Lentisco, lentischio, stinco.

DESCRIZIONE: cespuglio o alberello alto 1-3 m, raramente 6-8, metri con odore resinoso. Foglie paripennate con 8-10 segmenti lanceolati. Fiori rosso bruni o gialli in pannocchia cilindrica. Drupe subsferiche rossastre, poi nere.

PROPAGAZIONE: per seme.


HABITAT: costituente sempreverde della macchia mediterranea, soprattutto lungo le coste, fino a m 700 s.l.m.

BIOLOGIA: fanerofita cespitosa a fioritura primaverile (marzo-maggio).

AREALE: specie dell'elemento steno-mediterraneo, in Italia è presente nelle isole e nelle regioni meridionali e centrali della Penisola sino all'Emilia.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: comune nella fascia mediterraneo-arida.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: sono facilmente disponibili individui di altezza ed età variabile.

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 147
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Pistacia terebinthus L. (Anacardiaceae)



NOMI VOLGARI: Terebinto, scornabecco

DESCRIZIONE: Arbusto o piccolo albero alto fino 4-5 m, con rami bruno-rossastri ed odore resinoso. Foglie imparipennate, composte da 3-9 foglioline di 3-6 x 1,5-2,5 cm, ovato acuminata sessili, a margine intero, spesso formanti galle rossastre dalla caratteristica forma di corna. Infiorescenze sulla parte terminale dei rami dell'anno precedente. Specie dioica con fiori organizzati in pannocchie bruno-rossastre e le femminili piramidali, ampie e lasse. Drupe ovoidi, di 5-8 mm, lisce rosso scure a maturità.

PROPAGAZIONE: si propaga seme.


HABITAT: boschi termofili, arbusteti e rupi, preferenzialmente calcaree, dal livello del mare fino a 700-800 m di quota.

BIOLOGIA: fanerofita sempreverde ad habitus da cespitoso a scaposo, a fioritura primaverile (aprile-maggio).

AREALE: presente in tutte le coste del Mediterraneo sino alla Turchia e Africa settentrionale.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: si rinviene frequente in tutto il territorio regionale.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: il materiale di impianto è reperibile sul mercato con altezza ed età variabili.

 REGIONE TOSCANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 148
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Poa spp.L. (Oleracea)




DESCRIZIONE: Il fusto è articolato in nodi ed internodi. Nella maggior parte delle specie è cavo negli internodi e pieno ai nodi. A livello dei nodi si originano le foglie e le ramificazioni laterali. Molte Gramineae mostrano il fenomeno dell'accestimento: da un rizoma perenne si formano, anche nella stessa annata, più culmi vicini tra loro. I fiori sono sempre raccolti in particolari infiorescenze, distintive della famiglia, denominate spighe riunite a loro volta in spighe o pannocchie. L'impollinazione è anemofila. Il frutto è una cariosside. Il seme ha endosperma ricco di amido.

PROPAGAZIONE: da seme

HABITAT: originaria delle regioni temperate

AREALE: occupano praticamente tutti i tipi di habitat, dai boschi ai luoghi umidi, dalle dune sabbiose agli ambienti ruderali.

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 149
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Prasium majus L. (Lamiaceae)



NOMI VOLGARI: the siciliano

DESCRIZIONE: arbusto perenne, che raggiunge anche 1 m di lunghezza, cespuglioso, con fusti legnosi nella parte basale a corteccia grigio-giallastra e ramificazioni erette o ascendenti o divaricate, glabre o scarsamente pelose, quelle superiori più fragili erbacee. Le foglie opposte sono di un color verde scuro lucente, con lamina ovata a ovato-lanceolata, acuminate all'apice, cordate alla base, persistenti, glabre nella pagina superiore, tomentose nella pagina inferiore. Infiorescenza su racemi terminali, bianca o lilla-violacea o screziata. Il frutto è un achenio carnoso drupaceo, dapprima verde, poi a maturazione completa nero lucente.

PROPAGAZIONE: da seme


HABITAT: Specie con areale limitato alle coste mediterranee (area dell'Olivo).

BIOLOGIA: suffrutice perenne tappezzante

AREALE: Garighe, rupi o suoli di natura sedimentaria delle fasce littorali e scogliere marine, da 0 a 600 m.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffuso in tutta l'isola

REPERIBILITA' NEI VIVAI: reperibile nei vivai specializzati in piante mediterranee

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 150
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Prunus amygdalus Mill.(Rosaceae)



NOME VOLGARE: Mandorlo.

DESCRIZIONE: Piccolo albero o frutice, con rami spinescenti nelle piante inselvatichite. Foglie glabre strettamente lanceolate, lunghe 4-12 cm, ghiandolose e seghettate. Fiori quasi sessili con 5 petali, di colore rosa. Frutti con polpa coriacea.

PROPAGAZIONE: seme, innesto.


HABITAT: coltivato o spontaneo nei boschi aperti. Essenza tipicamente mediterranea, predilige pendii ben esposti senza preferenza di substrato.

BIOLOGIA: fanerofita a fioritura primaverile.

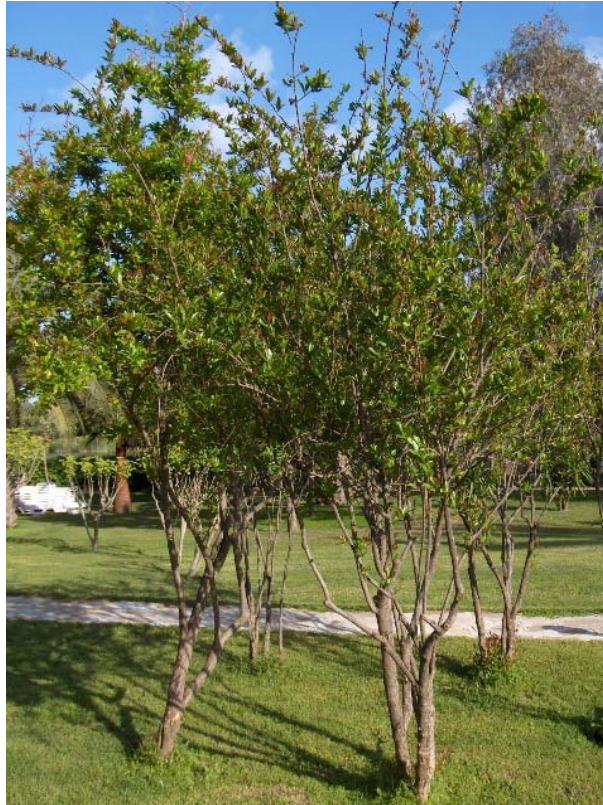
AREALE: coltivato o spontaneo in tutto il bacino del mediterraneo.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffuso in tutta l'isola come pianta da frutto.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: sono reperibili esemplari di varie altezze.

 TECNITPA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 151
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Punica granatum L. (Punicaceae)



NOMI VOLGARI: melograno

DESCRIZIONE: piccolo albero con chioma irregolare ed espansa, che raggiunge 3-4 m di altezza. Fusto sinuoso e rami assurgenti; corteccia grigio brunastra. Le foglie hanno consistenza coriacea e picciolo corto.

PROPAGAZIONE: a talea


HABITAT: naturalizzata nel mediterraneo

BIOLOGIA: pianta eliofila caducifoglie che tollera bene i terreni calcarei

AREALE: diffusa negli ambienti caratterizzati da climi caldi e temperati.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffuso in tutta l'isola come pianta da frutto

REPERIBILITA' NEI VIVAI: sono reperibili esemplari di varie altezze e di diverse varietà

 TECNOITAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 152
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.	Rev							

Quercus ilex L. (Fagaceae)



NOMI VOLGARI: Leccio.

DESCRIZIONE: Albero o arbusto alto da 1 a 20 m con rami giovani pubescenti. grigi, in seguito spesso glabri. Foglie lanceolate o ellittiche, pubescenti di sotto e verde-scuro di sopra. Amenti lunghi 4-6 cm. Ghianda avvolta dalla cupola per metà.


HABITAT: boschi aridi, macchie. Vegeta bene nei suoli umidi nelle formazioni granitiche e cristalline, nei terreni calcarei, secchi e rocciosi. Rifugge quelli argillosi e compatti, cresce indifferentemente dal livello del mare all'alta montagna. Più che in purezza vive in consociazione sia alle specie della macchia mediterranea.

BIOLOGIA: fanerofita scaposa a fioritura primaverile (aprile-giugno).

AREALE: Regione mediterranea.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: comune in tutto il territorio.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: pianta facilmente disponibile sul mercato con altezze variabili tra 0,80 e 6 m e circonferenze fino a 65 cm.

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 153
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Rosa sempervirens L. (Rosaceae)



NOME VOLGARE: Rosa di San Giovanni.

DESCRIZIONE: Piccolo arbusto di 1-3 m, con fusti striscianti armati di spine curve. Foglie sempreverdi, composte da (3)-5-7 foglioline lanceolato-acuminate, glabre, a margine dentato, verde scure e lucide superiormente, di 1.5-2.5 x 3-5 cm. Fiori riuniti in infiorescenze di 3-7 fiori, portati da peduncoli irti di peli ghiandolari più lunghi delle brattee. Sepali normalmente interi, largamente lanceolati-acuminati, ghiandolosi, ripiegati in basso e caduchi nel frutto. Petali bianchi di 10-20 mm. Stili pubescenti, riuniti in una colonna lunga circa 4 mm. Il frutto è subsferico, di circa 1 cm e rosso a maturità.

PROPAGAZIONE: si propaga per seme e per talea.


HABITAT: leccete e macchie, della fascia litoranea e sublitoranea fino a 400-500 m di quota.

BIOLOGIA: nano-fanerofita a fioritura primaverile (aprile-maggio).

AREALE: specie steno-mediterranea, in Italia è presente in tutto il territorio ad eccezione dell'arco alpino.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: frequente in tutta la fascia basale del territorio regionale.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: il materiale di impianto non è reperibile; sul mercato.

 REGIONTA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 154
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

Rosmarinus officinalis L (Labiatae)



NOMI VOLGARI: Rosmarino, Rosamarina, ecc.

DESCRIZIONE: cespuglio con rami prostrati o ascendenti, alto 3-15 dm con corteccia bruno-chiara. Foglie lineari, revolute sul bordo, verde scure di sopra, bianco-tomentose di sotto. Fiori in racemi ascellari con corolla azzurro-chiara.

PROPAGAZIONE: per seme e per talea.


HABITAT: macchie e garighe calcaree fino a m 800 s.l.m..

BIOLOGIA: nanofanerofita a fioritura primaverile estiva (aprile-agosto) o più raramente, durante tutto l'anno.

AREALE: specie dell'elemento steno-mediterraneo in Italia è spesso coltivata e presente, più o meno raramente, in tutte le regioni.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: fruticeti marittimi, tratto terminale del Torrente Rosmarino, Altavilla Milicia, Lampedusa, Sciacca, Ragusano, ecc. Una var. angustifolia a Marittimo.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: sono generalmente disponibili individui con altezza variabile da 40 a 100 cm.

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 155
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Rubia fruticosa (Rubiaceae)



NOMI VOLGARI: robbia lucida

DESCRIZIONE: arbusto con fusti dalla caratteristica sezione quadrangolare. Le foglie sono semplici, opposte e stipolate. I fiori sono attinomorfi ed ermafroditi con calice spesso ridotto e corolla gamopetala pentamera o tetramera. Gli stami sono epicorollini (inseriti sul tubo corollino alterni ai petali), l'ovario è infero generalmente bicarpellare. I fiori sono spesso riuniti in infiorescenze di vario tipo. Il frutto è una bacca.


PROPAGAZIONE: da seme

HABITAT: specie native dell'Europa, Africa, Asia temperata e America

AREALE: vegeta nei boschi, siepi e macchie fino a 1.000 m

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffuso spontaneamente nelle zone rocciose

REPERIBILITA' NEI VIVAI: reperibile nei vivai forestali

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 156
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Rubia peregrina L. (Rubiaceae)



NOMI VOLGARI: robbia selvatica

DESCRIZIONE: Pianta lunga 50-250 cm. Con fusti striscianti, quadrangolari, rossastri. Foglie verticillate, lunghe fino a 6 cm, con nervature e margini uncinati che rendono la pianta adesiva. Infiorescenze con fiori giallastri a 5 petali appuntiti. I frutti sono bacche nere. Fiorisce tra Aprile e Giugno


PROPAGAZIONE: da seme

HABITAT: specie native dell'Europa, Africa, Asia temperata e America

AREALE: vegeta nei boschi, siepi e macchie fino a 1.000 m

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffuso spontaneamente nelle zone rocciose

REPERIBILITA' NEI VIVAI: reperibile nei vivai forestali

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 157
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Salix elaeagnos Scop. (Salicaceae)



NOMI VOLGARI: salice ripaiolo, salice da ripa

DESCRIZIONE: pianta dioica portamento arbustivo, ha tronco molto ramificato grigio chiaro e rametti dotati di una leggera peluria. Le foglie sono caduche e verde lucido, la pagina inferiore è pubescente. Le infiorescenze maschili sono rappresentati da amenti giallastri, quelli femminili verde chiaro. I frutti sono delle capsule lisce con peduncolo. I semi sono dotati di una fitta peluria che ne favorisce la disseminazione anemofila.

PROPAGAZIONE: tramite seme o talea


HABITAT: originario dell'Europa, è diffuso in tutta Italia fino a 1500 m di altezza

BIOLOGIA: fanerofita cespitosa che tollera molto bene i terreni calcarei

AREALE: diffuso lungo tutti i corsi d'acqua consolidandone le rive

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: poco diffuso nell'isola

REPERIBILITA' NEI VIVAI: generalmente disponibili individui di altezza variabile

 TEGENTIA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 158
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Salix purpurea L. (Salicaceae)



NOMI VOLGARI: Salice rosso, Brillo, Salicella

DESCRIZIONE: arbusto alta fino a 5-6 m raramente a portamento arboreo, con corteccia grigia, dapprima liscia, poi irregolarmente fessurata, internamente verde chiara o gialla. Apparato radicale forte e capace di adattamento alla variazione in profondità della falda freatica. Rami sottili, il primo anno rosso-bruni, in seguito giallo-grigiastri. Foglie con breve picciolo, da lanceolate a quasi lineari, color verde glauco inferiormente, verde più scuro nella pagina superiore. Fiori maschili in amenti cilindrici piccoli. Fiori femminili pure in amenti. L'antesi precede di poco l'emissione delle foglie ed avviene tra febbraio ed aprile. Frutti a capsula ovoidale e pubescente.

PROPAGAZIONE:


HABITAT: diffuso in Europa e in Italia è presente su tutto il territorio

BIOLOGIA: Arbusto policormico dioco

AREALE: diffuso lungo le sponde ed i greti dei corsi d'acqua, su suoli ghiaiosi e/o sabbiosi

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: la specie è indifferente al substrato litologico, resiste bene sia al gelo che all'aridità.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: facilmente reperibile

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 159
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Scilla maritima L. (Liliaceae)



NOMI VOLGARI: drimia marittima, cipolla marina

DESCRIZIONE: erbacea perenne dotata di un grosso bulbo tunicato, dal diametro compreso fra 10 e 20 cm, il cui peso può arrivare a diversi chili. A fine estate emette uno scapo fiorifero, eretto, alto anche due metri, di colore violaceo che termina in un lungo grappolo di fiori bianchi, pedunculati e formati da sei tepali ovali. L'apertura dei fiori avviene per fasce, dal basso verso l'alto. Le foglie, molli e carnose, escono dopo la fioritura in rosetta basale, e durano fino all'estate seguente. Il frutto è una capsula membranosa contenente molti semi.

PROPAGAZIONE: da bulbo o seme


HABITAT: caratteristica del bacino del mediterraneo in prossimità delle coste

BIOLOGIA: bulbosa perenne

AREALE: Allo stato spontaneo non si allontana che poco dal mare, dove si interra nella sabbia o fra le rocce

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffusa spontaneamente

REPERIBILITA' NEI VIVAI: reperibile come bulbo o seme, ma anche in vaso

 TEGENTIA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 160
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Sedum spp. (Crassulaceae)



DESCRIZIONE: pianta carnosa che può essere sia di fusto eretto che pendente, quasi sempre a cespi e con foglie che possono essere rotonde, alternate, ovali o verticali. I fiori possono essere sia solitari che riuniti in infiorescenze a corimbo, a grappolo o a pannocchia per lo più piccoli e a forma di stella e con i petali liberi.

PROPAGAZIONE: da seme


HABITAT: emisfero boreale

BIOLOGIA: pianta xerofita

AREALE: zone rocciose

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: spontaneo nel territorio

REPERIBILITA' NEI VIVAI: reperibile come semente o in vaso

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 161
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

Senecio cineraria DC. (Asteraceae)



NOMI VOLGARI: cineraria

DESCRIZIONE: Pianta perenne alta fino a 60 cm, ha fusti cespugliosi, robusti, generalmente ramosi ed eretti. Le foglie sono grasse e coriacee, picciolate e diversamente incise a seconda che siano basali o apicali; il colore è bianco niveo nella pagina inferiore e cenerino-farinoso in quella superiore. I fiori sono capolini di colore giallo-dorati, riuniti in corimbi ampi e densi. Il periodo di fioritura va da maggio ad agosto. Il frutto è un achenio.

PROPAGAZIONE: da seme


HABITAT: diffusa in tutta l'Europa meridionale

BIOLOGIA: pianta camefita-suffruticosa

AREALE: tipica dei luoghi marini rocciosi si trova facilmente su pietraie e muretti

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffuso spontaneamente

REPERIBILITA' NEI VIVAI: facilmente reperibile

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 162
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Smilax aspera L. (Liliaceae)



NOMI VOLGARI: salsapariglia, stracciabraghe

DESCRIZIONE: pianta arbustiva con portamento lianoso, rampicante, dal fusto flessibile e delicato, ma cosparso di spine acutissime. Le foglie, a forma di cuore, hanno i margini dentati e spinosi, e spinosa è anche la nervatura mediana della pagina inferiore.

I fiori, molto profumati, sono piccoli, giallicci o verdastri, poco vistosi e raccolti in piccole ombrelle; fioriscono, nelle regioni a clima mediterraneo, da agosto ad ottobre. I frutti sono bacche rosse, riunite in grappoli, che giungono a maturazione in autunno. Contengono semi minuscoli e rotondi. Insipide e poco appetibili per l'uomo, costituiscono una fonte di nutrimento per numerose specie di uccelli.


PROPAGAZIONE: da seme

HABITAT: È una specie legata essenzialmente all'ambiente delle sclerofille, dalla lecceta alle sue forme degradate fino al Oleo-Ceratonion e alla gariga. Altitudine: da 0 fino a 1200 m s.l.m.

AREALE: spontanea nei boschi e nelle macchie.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: spontaneo nelle zone rocciose e sui muretti a secco

REPERIBILITA' NEI VIVAI: facilmente reperibile

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 163
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Spartium junceus. (L.) (Fabaceae)



NOME VOLGARE: Ginestra comune.

DESCRIZIONE: frutice con rami a forma di giunco glabri eretti e foglioline solitarie, caduche, lineari lanceolate. Fiori odorosi in racemi terminali di colore giallo. Frutti costituiti da legume piatto lunghi 4-8 cm nero bruni a maturazione, contenenti semi giallo rossicci.

PROPAGAZIONE: per seme e anche per via vegetativa.


HABITAT: garighe, macchie di preferenza su soli calcarei utilizzata anche a scopo ornamentale o per consolidare pendii franosi.

BIOLOGIA: fanerofita a fioritura-primaverile (aprile-giugno).

AREALE: bacino del mediterraneo in Italia è presente in quasi tutte le regioni ad eccezione delle aree più elevate dell'arco alpino e delle zone a clima freddo.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: frequente in tutta l'isola, spesso utilizzata a scopo ornamentale.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: si rinviene con facilità materiale da impiantare di differente altezza.

 REGIONAL	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 164
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Stachys palustris L. (Labiatae)



NOMI VOLGARI: stregona palustre, betonica delle paludi

DESCRIZIONE: Pianta erbacea perenne, piccolo rizoma tuberizzato, fusti eretti pelosi nella parte alta, non ramificati a volte ripiegati sotto il peso dell'infiorescenza; altezza fino a 120 cm. Foglie sessili e strettamente lanceolate con margine dentellato. Fiori profumati, ermafroditi, riuniti all'ascella delle brattee formano un racemo a forma di spiga. La corolla bilabiata ha il labbro inferiore più lungo del superiore è di colore roseo - violacea. I frutti sono tetrachenî. Antesi in giugno - agosto


PROPAGAZIONE: da seme

HABITAT: Zone fredde e temperato - fredde dell'Europa, Asia e Nordamerica

BIOLOGIA: Emicriptofite scapose. Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie

AREALE: Sponde dei corsi d'acqua lenti, alvei fluviali, paludi, litorali, incolti umidi

REPERIBILITA' NEI VIVAI: come semente o in vasetto

 REGIONE PUGLIA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 165
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Teucrium fruticans L. (Labiatae)



NOME VOLGARE: Camedrio femmina.

DESCRIZIONE: Piccolo arbusto di 5-12 dm, con fusto a sezione quadrangolare, cenerino tomentoso. Foglie ovato-lanceolato, di 8-11 x 30-40 mm, a lamina intera, grigio-tomentose nella pagina inferiore, glabrescenti e verde scure in quella superiore. Fiori riuniti in coppie, alla base di brattee simili alle foglie. Il calice, di 5-8 mm è biancastro, la corolla è bilabiata, con tubo di 4 mm, labbro inferiore, azzurro-violetto, eretto, di 17-19 mm e labbro inferiore ridotto a due denti di 5 mm. Stami e stilo lungamente sporgenti dalla corolla.

PROPAGAZIONE: si propaga seme e per talea.


HABITAT: garighe e rupi calcaree dal livello del mare fino a 400-500 m di quota.

BIOLOGIA: nano-fanerofita a fioritura primaverile (aprile-maggio).

AREALE: presente in tutte le coste del Mediterraneo occidentale. In Italia la specie è presente in tutta le Regioni tirreniche e in Puglia.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: comune in tutto in tutto il territorio regionale.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: il materiale di impianto è reperibile sul mercato.

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 166
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Thymus capitatus L. (Lamiaceae)



NOMI VOLGARI: timo arbustivo

DESCRIZIONE: È una specie a portamento arbustivo, alta circa 20-30 cm, intensamente aromatica. Ha fusto legnoso con corteccia biancastra e rami ricoperti da una fitta peluria.

Le foglie sono piccole, sessili, revolute sui margini, di colore grigio-verde.


I fiori sono piccoli e tubolari, di colore dal bianco al roseo-purpureo, riuniti in infiorescenze a grappolo. La parte superiore del calice è tipicamente piatta.

HABITAT: È una specie comune in tutto il bacino del Mediterraneo.

AREALE: Vive bene in terreni sabbiosi e soleggiati, esposti alla salsedine.

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: spontaneo sul territorio

REPERIBILITA' NEI VIVAI: reperibile nei vivai specializzato in piante mediterranee

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 167
	Pr	Strada		Lotto		Macro opera		Opera		Parte di opera		Tipo elab		N. Elab.		Rev							

Thymus vulgaris L. (Lamiaceae)



NOMI VOLGARI: timo bianco

DESCRIZIONE: È una pianta erbacea perenne alta fino a 30 cm con fusti tortuosi e legnosi e a sezione quadrata. Le piccole foglie sono aromatiche, i fiori presentano una corolla rosea con 5 petali irregolari e 4 stami.


PROPAGAZIONE:

HABITAT: Spontaneo nell'area occidentale-mediterranea, può spingersi fino ad altezze considerevoli (1500 m s.l.m.). Predilige terreni leggeri, calcarei, drenanti e soleggiati

AREALE: spontanee soprattutto nei terreni aridi, sassosi e soleggiati

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: Il timo è una pianta che si adatta tranquillamente a qualunque tipo di terreno anche se preferisce terreni calcarei e leggeri, permeabili e asciutti.

REPERIBILITA' NEI VIVAI: facilmente reperibile

 REGIONE SICILIANA	E	A	1	8	1	0	T	0	0	M	T	0	0	A	M	B	R	E	0	0	1	A	Pag. n. 168
	Pr	Strada			Lotto		Macro opera		Opera			Parte di opera		Tipo elab	N. Elab.		Rev						

Ulex europaeus (Leguminosae)



NOMI VOLGARI: ginestrone, ginestra spinosa

DESCRIZIONE: arbusto fitto sempreverde, inizia a fiorire in primavera, ma può essere in fiore tutto l'anno. Raggiunge circa 2 m di altezza, ha foglie spinose, rigide e scanalate. I fiori giallo brillante prediligono impollinazione entomofila. Il frutto è un legume nerastro che deisce per liberare i semi.

PROPAGAZIONE: da seme

HABITAT: si afferma in luoghi senza grandi escursioni termiche

BIOLOGIA: arbusto con fustice corto le cui foglie sono spine

AREALE: diffuso lungo le coste marine

DISTRIBUZIONE IN SICILIA: diffuso spontaneamente

REPERIBILITA' NEI VIVAI: si trova facilmente nei vivai