

AUTOSTRADA A2 DEL MEDITERRANEO

Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000

PROGETTO DEFINITIVO

COD. **UC149**

PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GDG - ICARIA

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Dott. Ing. Nando Granieri
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351

IL PROGETTISTA:

Elena Bartolucci
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n°A3217

IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Giorgio Cerquiglini
Ordine dei Geologi della Regione Umbria n°108

Il R.U.P.:

Dott. Ing.
Antonio Citarella

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Filippo Pambianco
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A1373

PROTOCOLLO

DATA

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

MANDANTI:



Dott. Ing. N. Granieri
Dott. Ing. V. Truffini
Dott. Arch. A. Bracchini
Dott. Ing. F. Durastanti
Dott. Ing. E. Bartolucci
Dott. Geol. G. Cerquiglini
Geom. S. Scopetta
Dott. Ing. L. Dinelli
Dott. Ing. L. Nani
Dott. Ing. F. Pambianco
Dott. Agr. F. Berti Nulli
Dott. Ing. F. Negozio
Geom. C. Calcina
Dott. Ing. F. Rotini
Dott. Ing. E. Santucci

Dott. Ing. D. Carliaccini
Dott. Ing. S. Sacconi
Dott. Ing. M. Boldorini
Dott. Geol. L. Casaburi
Dott. Ing. C. Consorti

Dott. Ing. V. Rotisciani
Dott. Ing. F. Macchioni
Geom. C. Vischini
Dott. Ing. V. Piuanno
Dott. Ing. G. Pulli
Geom. C. Sugaroni



06.AMBIENTE

06.05 RELAZIONE PAESAGGISTICA E STUDIO DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO

Quaderno opere a verde interventi di ingegneria naturalistica

CODICE PROGETTO

NOME FILE

T00-IA05-AMB-RE04-B

REVISIONE

SCALA:

PROGETTO

LIV. PROG.

N. PROG.

DPUC0149

D

21

CODICE ELAB.

T00IA05AMBRE04

B

-

B

Revisione a seguito istruttoria Anas

APR 24

S.Bracchini

F. Berti Nulli

N.Granieri

A

Emissione

OTT 23

S.Bracchini

F. Berti Nulli

N.Granieri

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	OBIETTIVI E CRITERI GENERALI DELLE OPERE A VERDE IN PROGETTO	5
3	INTERVENTI IN PROGETTO	6
3.1	INTERVENTI PRELIMINARI DI PULIZIA DALLA VEGETAZIONE.....	6
3.2	OPERE A VERDE.....	9
3.2.1	Tipologie di intervento	9
3.2.2	Sezioni tipologiche di intervento.....	9
3.2.3	VINCOLI PER LA PROGETTAZIONE	9
3.2.4	SCELTA DELLE SPECIE	10
3.2.5	TIPOLOGICI DI PIANTUMAZIONE – MIX DI SPECIE.....	20
3.2.6	TIPOLOGICI DI PIANTUMAZIONE – DENSITÀ D’IMPIANTO	26
3.2.7	INERBIMENTI.....	27
4	QUADRO DI SINTESI DELLE PIANTUMAZIONI PREVISTE.....	28

1 PREMESSA

Il presente documento rappresenta la relazione descrittiva delle Opere a Verde del progetto "AUTOSTRADA A2 DEL MEDITERRANEO - Interventi per la rinaturalizzazione o il riutilizzo dei tratti campani dismessi con particolare riferimento ai lotti fra il km 8+000 e il km 13+000 e fra il km 36+000 e il km 53+000".

Il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (d'ora in seguito MASE), a seguito della pronuncia di compatibilità ambientale relativa al progetto di adeguamento ed ammodernamento dell'Autostrada SA/RC presentata, in più fasi, dall'Anas, per la tratta compresa tra i km 2+500 e 53+800 ha emesso due decreti Via, rispettivamente il n°2872/1997, relativo al tratto km 2+500 – 47+800 (ID VIP 1095) ed il n° 5723/2000, relativo al tratto km 47+800 – 53+800 (ID VIP 1215).

Nell'ambito di tali provvedimenti il MASE ha individuato una serie di prescrizioni per il recupero naturalistico-ambientale dei tratti ricadenti nel vecchio tracciato autostradale che verranno dismessi e abbandonati a seguito della realizzazione dei nuovi segmenti, per i quali nel SIA sono previsti interventi mirati alla ricostituzione degli ambienti naturali prima della costruzione dell'Autostrada.

In ottemperanza a tali pareri Anas ha redatto lo studio di fattibilità tecnico economica dell'intervento studiando due soluzioni alternative di intervento secondo le indicazioni presenti nello Studio di Impatto Ambientale (Sia) e delle prescrizioni "f" e "g" fissate dal Dec/Via 2872/199 e delle prescrizioni "h" e "i" del Dec/VIA 5723/2000.

Le due soluzioni di progetto studiate nello studio di fattibilità tecnico economica prevedono entrambe la demolizione di tutte le opere d'arte presenti sul tracciato dei tratti dismessi e la completa rinaturalizzazione dell'area d'intervento nei tratti compresi tra il km 8+000 e il km 13+000 mentre si differenziano nei tratti finali compresi tra i km 36+000 e i km 53+000.

In particolare la prima soluzione di progetto prevede la demolizione di tutte le opere d'arte dismesse e rinaturalizzazione delle aree, mentre la seconda soluzione prevede il recupero e valorizzazione del tracciato esistente con il mantenimento delle opere d'arte esistenti attraverso la realizzazione di una pista ciclo pedonale insistente sul tracciato stesso definita "Green way".

Il Documento di Fattibilità delle alternative progettuali è stato consegnato al MASE con nota CDG-041199-P acquisita al prot. DVA-6294 del 15/03/2018 affinché questo si esprimesse nella scelta dell'alternativa da sviluppare fra le diverse soluzioni progettuali presentate. La Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS sulla base della documentazione trasmessa dal Proponente ha ritenuto in sintesi che sarebbe stato auspicabile il mantenimento del Ponte sul fiume Tenza ma ha rimandato la decisione al proponente anche a seguito di ulteriori approfondimenti sullo stato delle opere dal punto di vista strutturale, della sicurezza o eventuali cause di forza maggiore.

Anas preliminarmente all'avvio della progettazione definitiva ha condotto diverse verifiche sulle opere d'arte esistenti ed ha ritenuto che l'onere di manutenzione delle opere da preservare nel caso della soluzione con pista ciclabile fosse estremamente gravoso per qualsiasi ente che in qualche misura fosse interessato ad avere la concessione della green way e che sia sicuramente più adeguato procedere con l'intervento di demolizione delle opere d'arte esistenti ed ormai a fine vita utile (costruite negli anni '60 ed aperte al traffico nel 1967) procedendo alla rinaturalizzazione completa dei luoghi oggetto d'intervento.

Per tutto quanto sopra il progetto definitivo in esame tratta la demolizione delle opere d'arte dismesse e la rinaturalizzazione delle aree in cui il tracciato è stato abbandonato a causa di varianti locali previste nell'ammodernamento dell'autostrada A2.

I lotti oggetto del presente progetto sono i Lotti 1, 2, 3, 4 di cui nel seguito si riporta uno stralcio.

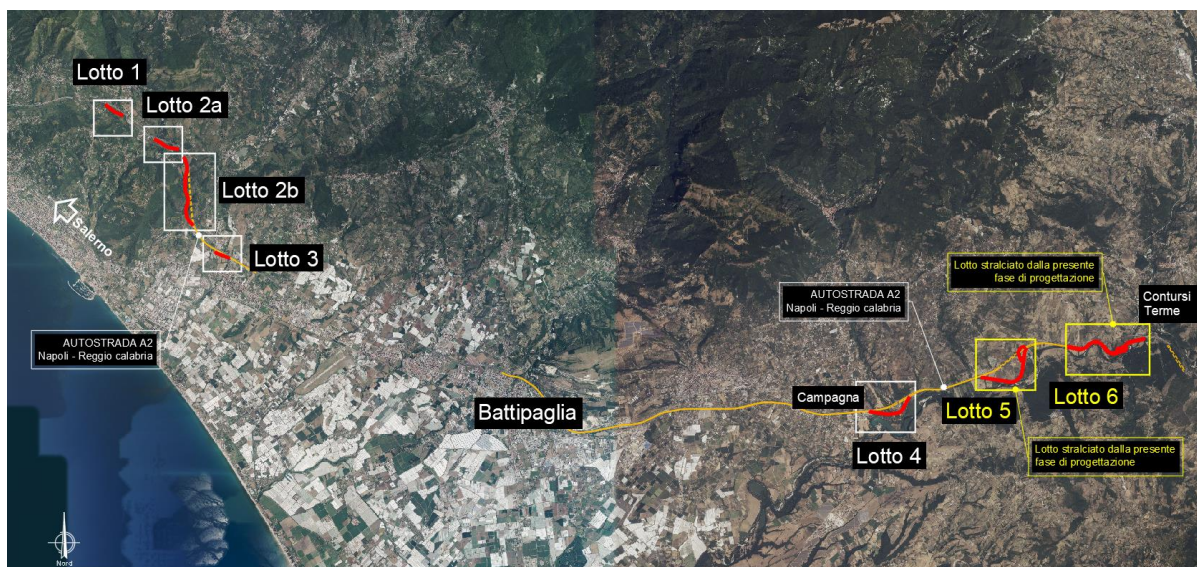


Figura 1: Inquadramento territoriale delle aree di intervento

Il lotto 5, situato tra il km 41+000 e il km 43+000 della vecchia sede autostradale e comprensivo dell'area di servizio denominata "Campagna Est", non è oggetto della presente fase di progettazione definitiva, coerentemente a quanto già rappresentato nel Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali trasmesso all'allora Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (ora Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica) con nota protocollo ANAS CDG-0141199-P del 15-03-2018 e sul quale è stato acquisito il relativo Parere Tecnico prot. DVA-22299 del 04-10-2018. In merito alla suddetta tratta si riporta quanto segue.

La carreggiata Nord, nell'ambito del progetto di "Variante al tracciato della condotta DN1600 dell'acquedotto Basso Sele nel Comune di Campagna (SA)", è stata occupata da una condotta gestita dalla società A.S.I.S. Salernitana Rete e Impianti di Salerno. Con decreto del Presidente dei Ministri del 18 novembre 2010 è stato dichiarato lo stato di emergenza del territorio colpito dall'alluvione e con O.P.C.M. n. 3908 del 24/11/2010 è stato nominato Commissario delegato per il superamento della situazione di emergenza il prof. Edoardo Cosenza autorizzandolo a realizzare una variante al tracciato dell'acquedotto. Nell'ambito della procedura in parola ANAS S.p.A. ha sottoscritto con il Commissario Delegato l'articolo tecnico prot. n. 181 del 11/10/2011 nel quale, in ossequio alle osservazioni rese, il Commissario delegato di governo si è impegnato a recepire nel progetto esecutivo della variante al tracciato della condotta DN1600 dell'acquedotto Basso Sele le prescrizioni ambientali rese dal competente Ministero nel DEC VIA nr. 7835 del 04/09/1997 per quanto attiene l'onere di rinaturalizzare la sede dismessa.

La carreggiata Sud è, invece, tutt'oggi in uso come rampa di immissione all'area di servizio di Campagna Ovest.

Anche l'area su cui sorgeva l'area di servizio "Campagna Est", attualmente delocalizzata, non è stata oggetto del presente progetto definitivo in accordo al citato Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali del 2018.

Il lotto 6, situato tra il km 44+100 e il km 46+914 circa del tracciato autostradale dismesso, non è oggetto della seguente fase di progettazione definitiva in quanto ANAS S.p.A. in attuazione al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 20 febbraio 2018 relativo alla revisione delle reti stradali di

interesse nazionale e regionali nella Regione Campania, ha consegnato al Comune di Contursi Terme (SA) il tratto dismesso dell'Autostrada A2 individuato come "NSA 434 VARIANTE DI CONTURSI TERME dal km 43+700 al km 47+150" e corrispondente al citato lotto 6, con apposito verbale redatto in data 04-01-2022 e notificato al Comune di Contursi Terme in data 04-03-2022. Nel verbale al punto 1.3 si legge che "il Comune di Contursi Terme (Sa) subentra all'ANAS nei relativi diritti e obblighi, restando tuttavia sollevata ed indenne da ogni forma di responsabilità civile, penale o amministrativa in relazione a circostanza, fatti od atti posti in essere in data antecedente al presente verbale di consegna lungo i tratti di oggetto della medesima consegna, ovvero in relazione ai beni trasferiti, come meglio specificato al punto 1.4, e facendo salvo quanto disposto dall'art. 4 del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 20 febbraio 20218".

2 OBIETTIVI E CRITERI GENERALI DELLE OPERE A VERDE IN PROGETTO

Come anticipato in premessa il progetto in esame nasce dall'ottemperanza alle prescrizioni del decreto di compatibilità ambientale del progetto di adeguamento ed ammodernamento dell'Autostrada SA/RC, con l'obiettivo di demolire le opere d'arte dismesse e rinaturalizzare le aree in cui il tracciato è stato abbandonato a causa di varianti locali previste nell'ammodernamento dell'autostrada A2.

La finalità principale dell'intervento consiste nella ricucitura della continuità territoriale con piantumazioni che permettano la ricostruzione degli ecosistemi paraturali, volti al ripristino delle configurazioni iniziali del contesto ecologico e paesaggistico.

In tale concezione il progetto avrebbe potuto prevedere un'alternanza di aree piantumate e non, creando un mosaico comprendente aree agricole, a prato e piantumate nei contesti dominati dall'uso agricolo dei suoli (tratta 1, 2°, 3 in particolare). Tuttavia se non è prevista la loro gestione/manutenzione, si è preferita in tutti i contesti la piantumazione finalizzata a creare formazioni vegetazionali naturaliformi.

Le piantumazioni oggetto del presente lavoro hanno la finalità principale di ricreare lembi di bosco ricostituendo un'appropriata copertura vegetale, coerente con le formazioni limitrofe.

Il progetto assume le seguenti valenze:

- 1) Contenimento della frammentazione del territorio
- 2) Valorizzazione delle valenze ecologiche
- 3) Miglioramento paesaggistico

A seconda delle funzioni prevalenti le piantumazioni saranno distinte in:

FUNZIONE	MATERIALE VEGETALE	ORIZZONTE TEMPORALE
a) Funzione prevalentemente ecologica e di ricostruzione nel medio-lungo periodo di formazioni in coerenza fitosociologica con la vegetazione potenziale dell'area, come previsto in generale nel PFTE	Utilizzo di piantine forestali giovani (2 anni)	MEDIO-LUNGO
b) Funzione di mascheramento per i manufatti che non sarà possibile demolire (spalle viadotti e muri) con piante a pronto effetto alla base e specie ricadenti alla sommità	Utilizzo di piante a pronto effetto: <ul style="list-style-type: none"> • Esemplari arborei (circ. 10-12 cm) • Esemplari arbustivi (h 1,00-1,50 m) • Esemplari ricadenti (in vaso h>1 m) 	BREVE
c) Funzione di barriera visiva (e acustica) rispetto all'autostrada esistente, in presenza di ricettori: in alcuni casi verranno tagliate le fasce di oleandri nello spartitraffico centrale e le fasce laterali che hanno colonizzato i bordi stradali, liberando la vista verso la nuova autostrada).	Utilizzo di piante a pronto effetto: <ul style="list-style-type: none"> • Esemplari arborei (circ. 10-12 cm) • Esemplari arbustivi (h 1,00-1,50 m) 	BREVE

3 INTERVENTI IN PROGETTO

Si rimanda alla relazione generale del progetto per la descrizione degli interventi in progetto consistenti nelle demolizioni e nel rimodellamento morfologico.

Nel seguito si descrivono invece gli interventi inerenti le opere a verde.

3.1 INTERVENTI PRELIMINARI DI PULIZIA DALLA VEGETAZIONE

Prima di effettuare i rimodellamenti sarà necessario il taglio della vegetazione nelle aree di intervento. A seconda dei contesti tale attività si concretizza nelle seguenti tipologie:

1. **Taglio della siepe alto-arbustiva di oleandri** presente nello spartitraffico centrale sulla quasi totalità della sede stradale da ripristinare.
2. **Decespugliamento dei bordi stradali incolti**, con presenza dominante di rovi/*Arundo donax*
3. **Taglio della vegetazione arboreo-arbustiva direttamente interferente con i rimodellamenti**: indipendentemente dalla natura delle formazioni interessate, la vegetazione andrà eliminata con taglio raso.
4. **INTERVENTO OPZIONALE: Taglio della vegetazione arboreo-arbustiva alloctona invasiva anche se non direttamente interferente con i rimodellamenti, nella fascia immediatamente limitrofa.**

Taglio della siepe alto-arbustiva di oleandri presente nello spartitraffico centrale sulla quasi totalità della sede stradale da ripristinare. Venendo meno le potature di contenimento periodiche, gli esemplari si sono sviluppati notevolmente sia in altezza (> 3 m) che in larghezza.



Decespugliamento dei bordi stradali incolti, con presenza dominante di rovi/*Arundo donax*.



Taglio della vegetazione arboreo-arbustiva direttamente interferente con i rimodellamenti: indipendentemente dalla natura delle formazioni interessate, la vegetazione andrà eliminata con taglio raso.

- Nel caso di formazioni con **specie autoctone** il taglio riguarderà le sole aree direttamente interessate dal rimodellamento. Occorrerà limitare al massimo le interferenze non strettamente necessarie, mantenendo ovunque possibile la vegetazione presente nelle aree immediatamente limitrofe.



- Nel caso di **specie alloctone**:
 - Laddove sono previsti ingenti riporti di terreno (nelle sezioni tipo in trincea) non sarà necessario eliminare completamente le ceppaie;

Laddove è prevista solo la posa di terreno vegetale 50 cm), occorrerà rimuovere anche le ceppaie per evitare che le specie alloctone invasive (*Robinia pseudoacacia* in particolare) possano rigettare polloni che potrebbero compromettere la buona riuscita del ripristino.



INTERVENTO OPZIONALE: Taglio della vegetazione arboreo-arbustiva alloctona invasiva anche se non direttamente interferente con i rimodellamenti, nella fascia immediatamente limitrofa: all'interno delle particelle catastali demaniali si prevede un intervento opzionale di pulizia e nuovo impianto di specie autoctone, laddove la presenza imminente delle specie alloctone su entrambi i lati della fascia che sarà piantumata, possa comportare una loro rapida ricolonizzazione sia per seme che tramite formazione di polloni radicali, a scapito delle nuove piantine messe a dimora.

3.2 OPERE A VERDE

3.2.1 Tipologie di intervento

Si ipotizzano dunque le seguenti tipologie di intervento, in funzione della finalità e delle caratteristiche delle aree da ripristinare:

1. INTERVENTI DI RIPRISTINO

- **RIPRISTINO ALL'USO AGRICOLO** (in particolare per il ripristino di tutte le aree di cantiere, che sono localizzate prioritariamente su area agricola e al termine del cantiere saranno restituite ai proprietari)
- **FORMAZIONE DI PRATO** (nei contesti prevalentemente agricoli si potranno alternare alle aree boscate anche aree prative per creare ambienti maggiormente diversificati)
- **REALIZZAZIONE DI MACCHIA BOSCATATA NATURALIFORME**
- **REALIZZAZIONE DI MACCHIA ARBUSTIVA NATURALIFORME** (in aree con condizionamenti (es. sotto linea elettrica) o in coerenza con le formazioni limitrofe).

2. INTERVENTI DI MASCHERAMENTO

- **PIANTUMAZIONI DI SPECIE ARBOREE E ARBUSTIVE A PRONTO EFFETTO IN FILARE/SIEPE**
- **PIANTUMAZIONI DI SPECIE RICADENTI PER MASCHERAMENTO DI MANUFATTI**
- **RIPRISTINO/RIVESTIMENTO MURI ESISTENTI**

3.2.2 Sezioni tipologiche di intervento

Gli interventi si possono distinguere per sezioni tipologiche:

- Riprofilatura tratti a raso
- Riempimento trincea
- Riempimento di sezione a mezza costa
- Scavo rilevato

Si rimanda agli elaborati T01-IA05-AMB-SZ01, T02-IA05-AMB-SZ01, T03-IA05-AMB-SZ01, T04-IA05-AMB-SZ01, che riportano le sezioni tipologiche e i dettagli dei sestii di impianto di tutte le tipologie di piantumazione previste.

3.2.3 VINCOLI PER LA PROGETTAZIONE

1. **Limiti delle aree espropriate (proprietà demaniale):** le attività di piantumazione saranno eseguite esclusivamente all'interno delle aree di proprietà demaniale.
2. **Distanze dal confine di proprietà individuate dal codice civile, art. 892, 893.**

"Art. 892 (Distanze per gli alberi). - Chi vuol piantare alberi presso il confine deve osservare le distanze stabilite dai regolamenti e, in mancanza, dagli usi locali. Se gli uni e gli altri non dispongono devono essere osservate le seguenti distanze dal confine:

*1) **tre metri** per gli alberi di alto fusto. Rispetto distanze, si considerano alberi di alto fusto quelli il cui fusto, semplice o diviso in rami, sorge ad altezza notevole, come sono i noci, i castagni, le querce, i pini, i cipressi, gli olmi, i pioppi, i platani e simili;*

*2) **un metro e mezzo** per gli alberi di non alto fusto. Sono reputati tali quelli il cui fusto, sorto ad altezza non superiore a tre metri, si diffonde in rami;*

3) **mezzo metro** per le viti, gli arbusti, le siepi vive, le piante da frutto di altezza non maggiore di due metri e mezzo. La distanza deve essere però di un metro, qualora le siepi siano di ontano, di castagno o di altre piante simili che si recidono periodicamente vicino al ceppo, e di due metri per le siepi di robinie. La distanza si misura dalla linea del confine alla base esterna del tronco dell'albero nel tempo della piantagione, o dalla linea stessa al luogo dove fu fatta la semina.

3. **Distanze dal confine stradale** dettate dall'art. 26 del "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada (D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495)".

"Art. 26 Fasce di rispetto fuori dai centri abitati

6. **La distanza dal confine stradale**, fuori dai centri abitati, da rispettare per impiantare **alberi** lateralmente alla strada, non può essere inferiore alla massima altezza raggiungibile per ciascun tipo di essenza a completamento del ciclo vegetativo e comunque **non inferiore a 6 m**.

7. La distanza dal confine stradale, fuori dai centri abitati, da rispettare per impiantare lateralmente alle strade **siepi vive**, anche a carattere stagionale, **tenute ad altezza non superiore ad 1 m** sul terreno **non può essere inferiore a 1 m**. (...)

8. La distanza dal confine stradale, fuori dai centri abitati, da rispettare per impiantare lateralmente alle strade, siepi vive o piantagioni **di altezza superiore ad 1 m** sul terreno, **non può essere inferiore a 3 m**.(...)"

4. Presenza di linee elettriche aeree di alta tensione

Il D.M. n. 449 del 21/03/1988 "Norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche esterne" e successivamente il Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro (D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81) hanno disposto distanze di sicurezza tra i conduttori e la vegetazione sottostante (circa 5 m per le linee con tensione nominale fino a 132 kV e 7 m per le linee a tensione maggiore di 132 kV).

Le fasce soggette a tale vincolo sono pari a circa 30 m di larghezza per le linee a 132 kV e 40 m per le linee 220 kV e 380 kV.

In tali fasce Terna prescrive di norma la **piantumazione di specie esclusivamente arbustive**, per le quali non sia necessario il taglio manutentivo o esso sia ridotto a una periodicità molto lunga.

Al di sotto delle linee elettriche le piantumazioni potranno essere esclusivamente di tipo arbustivo.

3.2.4 SCELTA DELLE SPECIE

Il lavoro è stato affrontato tramite l'analisi e la valutazione delle caratteristiche del paesaggio vegetale, con riferimento allo studio delle componenti vegetali ed agricole presenti nelle aree limitrofe alle aree da riqualificare, oltre che sulla base delle potenzialità proprie del sistema.

La redazione del progetto delle opere a verde è stata preceduta dalle seguenti attività propedeutiche:

- Analisi delle fonti bibliografiche disponibili per la definizione della vegetazione potenziale e delle tipologie vegetazionali presenti nell'area di studio e nel territorio di riferimento (area vasta);
- sopralluogo di dettaglio finalizzato all'individuazione delle tipologie vegetazionali presenti nelle aree immediatamente limitrofe a quelle di intervento.

Sulla base dell'analisi floristica e vegetazionale effettuata è stato possibile individuare, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ecologiche di ciascun lotto di intervento, la selezione delle specie arboree ed arbustive da utilizzare.

Le specie sono state selezionate sempre tra le specie autoctone della flora locale e al fine di riproporre fitocenosi coerenti con la vegetazione naturale potenziale, anche in grado di contrastare l'ingresso di specie esotiche infestanti.

Per quanto riguarda i tipologici di piantumazione, sono stati definiti sestetti d'impianto e mix di specie di specie in funzione di:

- **vegetazione potenziale** (vegetazione che un dato sito può ospitare, nelle attuali condizioni climatiche e pedologiche, in assenza di disturbo);
- **vegetazione reale** riscontrata in sede di sopralluogo nelle aree di intervento e immediatamente limitrofe.

3.2.4.1 Inquadramento climatico

Il clima dell'area di studio è caratterizzato da una temperatura generalmente mite, con un valore medio delle massime di 20,3° C ed una media delle minime di 13,8°C. Le precipitazioni registrate dalla stazione di Battipaglia ammontano a circa 700 mm annui, concentrate maggiormente nel periodo autunno-vernino, con scarse presenze, invece, durante il periodo estivo.

Il clima dell'area di intervento rientra, quindi, in quello tipico mediterraneo, caratterizzato da temperature miti, siccità estiva, in concomitanza della stagione calda, piogge concentrate tra l'autunno e l'inverno.

Il mese più freddo dell'anno è febbraio con punte minime medie mensili di temperatura intorno ai 3°C, mentre quello più caldo è agosto con punte massime medie mensili di temperatura intorno ai 32°C. Per quanto riguarda le precipitazioni mensili nel corso dell'anno esse assumono graficamente un andamento a campana rovesciata con massimi nei periodi autunno-vernino e minimi nella stagione estiva.

Il periodo con il grado massimo di piovosità è gennaio mentre quello con il grado di piovosità minima è giugno- luglio.

Per la corretta interpretazione dei dati climatici ci si è riferiti alla classificazione bioclimatica di Emberger, che ha trovato larga applicazione nella caratterizzazione dei climi del Bacino mediterraneo per la relativa semplicità di calcolo e per la buona corrispondenza che, in genere, si riscontra con i caratteri vegetazionali delle diverse regioni geografiche di quest'area.

Secondo questa classificazione, ed in conseguenza dei dati climatici raccolti, la zona oggetto del presente studio è a clima mediterraneo sub-umido, caratterizzata, come già visto, da temperature elevate nel periodo estivo, con abbassamenti nel periodo invernale e da precipitazioni scarse nel periodo estivo ed abbondanti e frequenti nel periodo autunno-invernale con fenomeni temporaleschi, talvolta, di notevole intensità.

3.2.4.2 Inquadramento fitoclimatico

Per la classificazione fitoclimatica si è fatto riferimento alla metodologia predisposta dal Pavari secondo il quale le zone fitoclimatiche identificabili nel territorio in esame s'identificano con il Lauretum 2° tipo.

Ai caratteri generali della classificazione di A. Pavari corrispondono quelli delle fasce di vegetazione di E. Schmid, presenti con il *Quercus pubescens* fino ai 550-600 metri di altitudine.

In conseguenza della zonazione climatica altitudinale è possibile identificare una ripartizione in "piani" od "orizzonti" della vegetazione; tali piani si susseguono in senso altitudinale e parallelamente alla linea di costa:

- piano basale o mediterraneo (da 0 a 400 m s.l.m.) con vegetazione zonale a sclerofille sempreverdi (formazioni a *Quercus ilex*);
- piano collinare o sopramediterraneo (> 400 m s.l.m.) con vegetazione zonale a latifoglie decidue termofile (querceti).

L'altimetria di questi orizzonti è tuttavia puramente indicativa, in quanto le locali condizioni climatiche e geomorfologiche determinano innalzamenti, abbassamenti o dislocazioni extrazonali dei vari tipi di vegetazione.

Tutti i lotti di intervento si localizzano nel piano basale, che è il più fortemente antropizzato per la presenza di vaste superfici coltivate; le colture più diffuse sono quelle arboree, spesso consociate con colture erbacee annuali. Le colture arboree sono rappresentate da frutteti specializzati e le specie più diffuse sono gli olivo, melo, pero, pesco, vite e nocciolo.

La macchia, ove presente, è formata da suffrutici, cespugli ed alberi che non superano i 2-3 mt. d'altezza. Le specie dominanti sono il "*Myrtus communis*" e "*Pistacia lentiscus*" con discreta presenza dell'oleastro (*Olea europea*, subsp. *sylvestris*).

Sui versanti ad acclività maggiore del Piano collinare sono presenti formazioni di "*Quercus ilex*" e predomina comunque il castagno ceduo e da frutto. In altre zone invece predomina il cespuglieto originatosi dal taglio dei boschi, dal ripetuto passaggio del fuoco o dall'abbandono delle attività agricole.

Entrano nella loro composizione essenze di "*Spartium junceum*" e "*Cytisus scoparius*", mentre nelle situazioni di maggior degrado si rinviene il "*Pteridium aquilinum*".

Anche nell'orizzonte del piano collinare è cospicua la presenza dell'olivo.

3.2.4.3 Vegetazione potenziale

Secondo la Carta delle Serie di Vegetazione d'Italia (Carlo Blasi et al.) l'area di intervento si localizza nelle seguenti serie:

152 – Geosigmento peninsulare igrofilo della vegetazione ripariale (*Salicion albae*, *Populion albae*, *Alno-Ulmion*)

Boscaglie a *Salix eleagnos*

- *Salix eleagnos*
- *Salix purpurea*

Boschi ripariali a *Salix alba*

- *Salix alba*
- *Populus nigra*
- *Salix purpurea*
- *Salix eleagnos*
- *Cornus sanguinea*
- *Sambucus nigra*

Boschi ripariali a *Populus nigra*

- *Populus nigra*
- *Salix alba*
- *Populus alba*
- *Rosa sempervirens*
- *Laurus nobilis*

Boschi ripariali a *Populus alba* e *P. canescens*

- *Populus alba*
- *Populus canescens*
- *Quercus robur*
- *Quercus cerris*
- *Quercus pubescens*
- *Ulmus minor*

Boschi ripariali a *Alnus glutinosa*

- *Alnus glutinosa*
- *Salix alba*
- *Ulmus minor*
- *Populus nigra*
- *Cornus sanguinea*
- *Sambucus nigra*

264 – Geosigmento peninsulare centro-meridionale igrofilo della vegetazione planiziale e ripariale (*Alno-Quercion roboris*, *Populion albae*)

Formazioni a *Quercus robur* affini al *Fraxino-Quercetum roboris*

- *Quercus robur*
- *Fraxinus oxycarpa*
- *Carpinus betulus*
- *Ulmus minor*

ALTRE SPECIE CARATTERISTICHE DEGLI STADI DELLA SERIE

- *Populus nigra*
- *Euonymus europaeus*
- *Laurus nobilis*

3.2.4.3.1 Usi del suolo e Vegetazione reale

La caratterizzazione delle aree di intervento dal punto di vista delle formazioni vegetazionali presenti si basa sulle seguenti informazioni:

- Carta dell'uso del suolo – Matrice agricola (cfr. Elaborati T00IA05AMBCT14, T00-IA05-AMB-CT15-A, T00-IA05-AMB-CT16-A) e Matrice naturale (cfr. Elaborati T00-IA05-AMB-CT17, T00-IA05-AMB-CT18, T00-IA05-AMB-CT19)
- Carta della vegetazione reale (cfr. elaborati T01IA03AMBCT01, T02-IA03-AMB-CT01, T02-IA03-AMB-CT02, T03-IA03-AMB-CT01, T04-IA03-AMB-CT01)
- Informazioni derivanti della Carta degli habitat della Regione Campania
- Monitoraggio Ante Operam - Componente Flora
- Esiti dei sopralluoghi in sito.

LOTTO 1								
CARTA DELL'USO DEL SUOLO: Fonte: Carta uso agricolo suoli PTCP 2011 Matrice agricola (cfr. Elaborato T00IA05AMBCT14); Matrice naturale (cfr. Elaborato T00-IA05-AMB-CT17)								
Secondo le carte dell'uso del suolo allegate l'ambito si caratterizza come prevalentemente agricolo; le aree agricole limitrofe sono caratterizzate da frutteti (22), sistemi colturali e particellari complessi (42) e oliveti (23). Le aree a sud della sede stradale da dismettere sono rappresentate da prati (31), mentre quelle a nord sono individuate come aree degradate da incendi e per altri eventi (74).								
CARTA DELLA VEGETAZIONE REALE (Rif. Elaborato T01IA03AMBCT01)								
Nella fascia più a nord, tra la sede stradale da dismettere e la nuova autostrada, così come nella porzione sud-est dell'area è dominante la vegetazione nitrofila e arbusteti pionieri delle aree agricole abbandonate (4A); la fascia più prossima alla sede stradale da dismettere è rappresentata come Boschi misti a latifoglie (8E). A sud di questa fascia sono dominanti i nocioleti – vegetazione delle colture legnose mesofile (3A) ed è presente una fascia di Boschi ripariali mesofili a dominanza di <i>Ulmus minor</i> (7B).								
CARTA DEGLI HABITAT DELLA REGIONE CAMPANIA (ISPRA)								
L'ambito ricade in un contesto prevalentemente agricolo dominato da: roveti (31.8A), praterie sub-nitrofile (34.8), nocioleti da frutto (83.19cn). Le formazioni vegetazionali presenti nell'area di intervento e nelle aree limitrofe sono tutte dominate da specie alloctone: Boschi di latifoglie esotiche o fuori dal loro areale (41.Lcn), Boschi e boscaglie ripariali di specie alloctone (44.D2cn).								
MONITORAGGIO ANTE OPERAM - COMPONENTE FLORA								
FLORA_01 – VEF Contesto di spazi naturali con roveti, arbusteti, vegetazione ripariale e spazi a vocazione prettamente agricole con colture estensive. Contenuto floristico del tutto banale e con dominanza di specie esotiche invasive come <i>Ailanthus altissima</i> , tipiche degli ambienti disturbati e degradati. Specie arboree e arbustive riscontrate:								
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">- <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle</td> <td style="width: 50%;">- <i>Ligustrum vulgare</i> L.</td> </tr> <tr> <td>- <i>Hedera helix</i> L.</td> <td>- <i>Robinia pseudoacacia</i> L.</td> </tr> </table>	- <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	- <i>Ligustrum vulgare</i> L.	- <i>Hedera helix</i> L.	- <i>Robinia pseudoacacia</i> L.				
- <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	- <i>Ligustrum vulgare</i> L.							
- <i>Hedera helix</i> L.	- <i>Robinia pseudoacacia</i> L.							
SPECIE RISCONTRATE IN SOPRALLUOGO								
Specie arboree e arbustive riscontrate lungo la tratta:								
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">- <i>Robinia pseudoacacia</i></td> <td style="width: 50%;">- <i>Ailanthus altissima</i></td> </tr> <tr> <td>- <i>Ulmus minor</i></td> <td>- <i>Ligustrum vulgare</i></td> </tr> <tr> <td>- <i>Sambucus nigra</i></td> <td>- <i>Hedera helix</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td>- <i>Prunus avium</i></td> </tr> </table>	- <i>Robinia pseudoacacia</i>	- <i>Ailanthus altissima</i>	- <i>Ulmus minor</i>	- <i>Ligustrum vulgare</i>	- <i>Sambucus nigra</i>	- <i>Hedera helix</i>		- <i>Prunus avium</i>
- <i>Robinia pseudoacacia</i>	- <i>Ailanthus altissima</i>							
- <i>Ulmus minor</i>	- <i>Ligustrum vulgare</i>							
- <i>Sambucus nigra</i>	- <i>Hedera helix</i>							
	- <i>Prunus avium</i>							

LOTTO 2a
CARTA DELL'USO DEL SUOLO: Fonte: Carta uso agricolo suoli PTCP 2011 Matrice agricola (cfr. Elaborato T00IA05AMBCT14); Matrice naturale (cfr. Elaborato T00-IA05-AMB-CT17)
Secondo le carte dell'uso del suolo allegate l'ambito si caratterizza come prevalentemente agricolo; le aree agricole limitrofe sono caratterizzate da frutteti (22) e seminativi primaverili estivi, ortive (122). Le aree a sud della sede stradale da dismettere sono rappresentate da prati (31) e aree a vegetazione sclerofilla (63) a est.
CARTA DELLA VEGETAZIONE REALE (Rif. Elaborato T02-IA03-AMB-CT01)
L'ambito ricade in un contesto dominato da formazioni legnose di tipo agricolo nella parte più ad ovest: in particolare sono presenti vegetazione delle colture legnose mesofile - nocioleti (3A) e vegetazione delle colture legnose mediterranee - oliveti, vigneti (3B). Nella parte est il contesto è invece caratterizzato da formazioni più naturali (7B - boschi ripariali mesofili a dominanza di <i>Ulmus minor</i> , 8B - boschi a <i>Castanea sativa</i>). Le formazioni più prossime alla sede stradale per una sottile fascia sono riconducibili a boschi misti a latifoglie (8E).
CARTA DEGLI HABITAT DELLA REGIONE CAMPANIA (ISPRA)
L'ambito ricade in un contesto prevalentemente agricolo dominato da Colture estensive e sistemi agricoli complessi (82.3) e Frutteti (83.15). Le formazioni vegetazionali presenti nell'area di intervento e nelle aree limitrofe sono tutte dominate da specie alloctone: Boschi di latifoglie esotiche o fuori dal loro areale (41.Lcn), Boschi e boscaglie ripariali di specie alloctone (44.D2cn), Boschi a <i>Castanea sativa</i> (41.9).
MONITORAGGIO ANTE OPERAM - COMPONENTE FLORA
FLORA_02 – VEF Contesto di spazi naturali con roveti, arbusteti, vegetazione ripariale e spazi a vocazione prettamente agricole con colture estensive. Contenuto floristico del tutto banale e con dominanza di specie esotiche invasive come <i>Robinia pseudoacacia</i> , tipiche degli ambienti disturbati e degradati. Specie arboree e arbustive riscontrate: - <i>Robinia pseudoacacia</i> L. - <i>Hedera helix</i> L.
FLORA_02 – VEG Comunità arboree ricche di specie nitrofile e ruderali, dominate da <i>Robinia pseudoacacia</i> , con <i>Sambucus nigra</i> e <i>Rubus ulmifolius</i> . - <i>Robinia pseudoacacia</i> - <i>Sambucus nigra</i>
SPECIE RISCONTRATE IN SOPRALLUOGO
Specie arboree e arbustive riscontrate lungo la tratta: - <i>Robinia pseudoacacia</i> - <i>Ulmus minor</i> - <i>Sambucus nigra</i> - <i>Hedera helix</i>

LOTTO 2b
CARTA DELL'USO DEL SUOLO: Fonte: Carta uso agricolo suoli PTCP 2011 Matrice agricola (cfr. Elaborato T00IA05AMBCT14); Matrice naturale (cfr. Elaborato T00-IA05-AMB-CT17)
Secondo le carte dell'uso del suolo allegate l'ambito si caratterizza come prevalentemente agricolo nella porzione più a nord e sud-ovest, prevalentemente naturale nella parte sud-est; le aree agricole limitrofe sono caratterizzate da frutteti (22), oliveti (23), agrumeti (24). Le aree a sud-est sono rappresentate da cespuglieti e arbusteti (62), boschi di latifoglie (51), aree a ricolonizzazione artificiale (642).
CARTA DELLA VEGETAZIONE REALE (Rif. Elaborato T02-IA03-AMB-CT02)
Nella parte più ad ovest sono dominanti le tipologie agricole ed in particolare: vegetazione nitrofila delle colture erbacee (2), vegetazione delle colture legnose mesofile – nocciolieti (3A), vegetazione delle colture legnose mediterranee - oliveti, vigneti (3B), vegetazione nitrofila e arbusteti pionieri delle aree agricole abbandonate (4a). Nella porzione a est, sul versante alla base del quale si colloca la sede stradale da dismettere sono dominanti la macchia termofila a lentisco e fillirea (6A) e boschi termofili appenninici a <i>Quercus ilex</i> (8C). Nel fondovalle lungo il corso d'acqua sono presenti boschi ripariali.
CARTA DEGLI HABITAT DELLA REGIONE CAMPANIA (ISPRA)
L'ambito ricade in un contesto prevalentemente agricolo dominato da Colture estensive e sistemi agricoli complessi (82.3), Oliveti (83.11), Nocciolieti da frutto (83.19cn). Le formazioni vegetazionali presenti nell'area di intervento e nelle aree limitrofe sono: <ul style="list-style-type: none"> - nella prima parte della tratta, dominate da specie alloctone: Boschi e boscaglie ripariali di specie alloctone (44.D2cn); - nella seconda parte della tratta, dominate da specie autoctone: Querceti a roverella dell'Italia centro-meridionale e Macchia a <i>Pistacia lentiscus</i> (32.214).
MONITORAGGIO ANTE OPERAM - COMPONENTE FLORA
Contesto di spazi naturali a macchia mediterranea, boschi ripariali, canneti e spazi a vocazione prettamente agricole con colture estensive. FLORA_03 – VEF A Contenuto floristico è alquanto scarso dal punto di vista qualitativo, con dominanza di specie esotiche invasive come <i>Robinia pseudoacacia</i> , tipiche degli ambienti disturbati e degradati. Specie arboree e arbustive riscontrate: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Robinia pseudoacacia</i> - <i>Ulmus minor</i> FLORA_03 – VEF B Le specie sono in gran parte caratteristiche di ambienti disturbati e sinantropici. Dal punto di vista vegetazionale le componenti più significative sono puntuali. In particolare, l'arbusteto mesofilo ricopre in modo discontinuo la scarpata e contiene alcuni esemplari arborei di <i>Quercus pubescens</i> e <i>Fraxinus ornus</i> . Specie arboree e arbustive riscontrate: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Quercus pubescens</i> - <i>Fraxinus ornus</i> - <i>Myrtus communis</i> - <i>Spartium junceum</i> - <i>Robinia pseudoacacia</i> FLORA_04 – VEF A Domina il corteggio sinantropico, con una scarpata ricoperta da una boscaglia di <i>Rubus ulmifolius</i> e a tratti da una comunità ad <i>Arundo donax</i> . Specie arboree e arbustive riscontrate: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ailanthus altissima</i> - <i>Robinia pseudoacacia</i> FLORA_04 – VEF B Si osservano formazioni a dominanza di <i>Arundo plinii</i> . Non si riscontrano specie arboree ed arbustive.

FLORA_04 – VEG

Presenza di boschi a carattere submediterraneo caratterizzati da comunità forestali a dominanza di *Quercus pubescens*, *Ostrya carpinifolia* e *Fraxinus ornus* della suballeanza *Lauro-Quercenion pubescentis* dell'alleanza *Ostryo-Carpinion orientalis*.

Specie arboree e arbustive riscontrate:

- <i>Quercus pubescens</i>	- <i>Carpinus orientalis</i>
- <i>Ostrya carpinifolia</i>	- <i>Hedera helix</i>
- <i>Fraxinus ornus</i>	- <i>Myrtus communis</i>
- <i>Quercus ilex</i>	- <i>Ruscus aculeatus</i>

SPECIE RISCONTRATE IN SOPRALLUOGO

Specie arboree e arbustive riscontrate lungo la tratta:

- <i>Quercus pubescens</i>	- <i>Myrtus communis</i>
- <i>Ostrya carpinifolia</i>	- <i>Spartium junceum</i>
- <i>Fraxinus ornus</i>	- <i>Robinia</i>

LOTTO 3

CARTA DELL'USO DEL SUOLO: Fonte: Carta uso agricolo suoli PTCP 2011

Matrice agricola (cfr. Elaborato T00IA05AMBCT14); **Matrice naturale** (cfr. Elaborato T00-IA05-AMB-CT17)

Secondo le carte dell'uso del suolo allegate l'ambito si caratterizza come prevalentemente agricolo; le aree agricole sono per lo più estensive e caratterizzate da seminativi primaverili estivi, orticole (122), colture protette – orticole e frutticole (931), frutteti (22), oliveti (23). L'unico ambito naturale è in corrispondenza del corso d'acqua (92).

CARTA DELLA VEGETAZIONE REALE (Rif. Elaborato T03-IA03-AMB-CT01)

Il contesto di intervento è di tipo agricolo a dominanza di vegetazione nitrofila delle colture erbacee (2), vegetazione nitrofila e arbusteti pionieri delle aree agricole abbandonate(4A), e antropizzato, con vegetazione nitrofila rudérale (1); l'unico ambito naturaliforme è rappresentato dall'ambito fluviale, caratterizzato da canneti e altre formazioni dominate da elofite (7C).

CARTA DEGLI HABITAT DELLA REGIONE CAMPANIA

L'ambito ricade in un contesto agricolo in stretta adiacenza ad aree urbanizzate.

- Colture estensive e sistemi agricoli complessi – 82.3
- Siti produttivi e commerciali - 86.32
- Centri abitati – 86.1

Le uniche formazioni vegetazionali presenti nell'area di intervento e nelle aree limitrofe sono lungo il corso d'acqua:

- Canneti mediterranei – 53.6

MONITORAGGIO ANTE OPERAM - COMPONENTE FLORA

In corrispondenza dell'alveo sono presenti vegetazione ripariale e canneti mediterranei più o meno estesi.

Nel punto di monitoraggio è presente l'archofita invasiva *Arundo donax* che forma una copertura vegetale fitta ed omogenea riducendo al minimo la possibile presenza di altre specie erbacee e/o arbustive.

SPECIE RISCONTRATE IN SOPRALLUOGO

Specie arboree e arbustive riscontrate lungo la tratta:

- *Salix alba*
- *Sambucus nigra*
- *Hedera helix*

LOTTO 4								
CARTA DELL'USO DEL SUOLO: Fonte: Carta uso agricolo suoli PTCP 2011 Matrice agricola (cfr. Elaborato T00IA05AMBCT15); Matrice naturale (cfr. Elaborato T00-IA05-AMB-CT18)								
Secondo le carte dell'uso del suolo allegate l'ambito si caratterizza come prevalentemente naturale; le limitate aree agricole limitrofe sono caratterizzate da colture foraggere associate a cereali da granella (13111), erbai (132) e oliveti (23). La maggior parte delle aree limitrofe sono naturali e si caratterizzano come cespuglieti e arbusteti (62) e boschi di latifoglie (51).								
CARTA DELLA VEGETAZIONE REALE (Rif. Elaborato T04-IA03-AMB-CT01)								
In generale l'ambito è caratterizzato da formazioni naturali. Nella porzione più a ovest dominano i querceti a roverella dell'Italia centro-meridionale (8D). Lungo il fiume Tenza è invece presente un fondovalle dominato da formazioni prative (5A praterie subnitrofile (<i>Artemisietea</i>) e pascoli dei <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>); il versante ad est è interessato da vegetazione ripariale a pioppi (7A) e uliveti (3a vegetazione delle colture legnose mediterranee). La parte ad est del fiume Tenza presenta verso sud formazioni più mesofile (7B boschi ripariali mesofili a dominanza di <i>Ulmus minor</i>) mentre verso nord prosegue la presenza di 8D – querceti a roverella dell'Italia centro-meridionale, alternati ad aree agricole.								
CARTA DEGLI HABITAT DELLA REGIONE CAMPANIA								
L'ambito ricade in un contesto prevalentemente naturale con le seguenti formazioni: - Querceti a cerro dell'Italia centro-meridionale - 41.7511 - Boschi ripariali a pioppo - 44.61 Solo nella parte iniziale della tratta è presente un ambito antropizzato: - Siti produttivi e commerciali - 86.32 E nella parte finale un ambito agricolo: - Oliveti - 83.11 - Colture estensive e sistemi agricoli complessi – 82.3								
MONITORAGGIO ANTE OPERAM - COMPONENTE FLORA								
FLORA_06 – VEF L'area è costituita principalmente da formazioni arborescenti termo-mediterranee dominate da <i>Quercus pubescens</i> , alle quali si associano diverse altre specie di sclerofille sempreverdi come <i>Olea europea</i> e diverse specie arbustive a dominanza di <i>Pistacia lentiscus</i> . Specie arboree e arbustive riscontrate: <table border="0"> <tr> <td>- <i>Fraxinus ornus</i></td> <td>- <i>Populus nigra</i></td> </tr> <tr> <td>- <i>Myrtus communis</i></td> <td>- <i>Quercus pubescens</i></td> </tr> <tr> <td>- <i>Olea europea</i></td> <td>- <i>Spartium junceum</i></td> </tr> <tr> <td>- <i>Pistacia lentiscus</i></td> <td>- <i>Ulmus minor</i></td> </tr> </table>	- <i>Fraxinus ornus</i>	- <i>Populus nigra</i>	- <i>Myrtus communis</i>	- <i>Quercus pubescens</i>	- <i>Olea europea</i>	- <i>Spartium junceum</i>	- <i>Pistacia lentiscus</i>	- <i>Ulmus minor</i>
- <i>Fraxinus ornus</i>	- <i>Populus nigra</i>							
- <i>Myrtus communis</i>	- <i>Quercus pubescens</i>							
- <i>Olea europea</i>	- <i>Spartium junceum</i>							
- <i>Pistacia lentiscus</i>	- <i>Ulmus minor</i>							
FLORA_06 – VEG Vegetazione di macchia costituita da sclerofille mediterranee. Si tratta di vegetazione climatofila nelle aree a termotipo termomediterraneo e che costituisce stadi di sostituzione della vegetazione dell'ordine <i>Quercetalia ilicis</i> nelle aree a termotipo mesomediterraneo. Trattandosi di formazioni con struttura piuttosto variabile (arbustive, preforestali) anche la composizione è altrettanto variabile. Le comunità arborescenti sono dominate da <i>Quercus ilex</i> , mentre quelle arbustive da <i>Myrtus communis</i> e <i>Pistacia lentiscus</i> e ad altri arbusti sempreverdi della macchia mediterranea. Specie arboree e arbustive riscontrate: <table border="0"> <tr> <td>- <i>Quercus pubescens</i></td> <td>- <i>Pistacia lentiscus</i></td> </tr> <tr> <td>- <i>Quercus ilex</i></td> <td>- <i>Crataegus monogyna</i></td> </tr> </table>	- <i>Quercus pubescens</i>	- <i>Pistacia lentiscus</i>	- <i>Quercus ilex</i>	- <i>Crataegus monogyna</i>				
- <i>Quercus pubescens</i>	- <i>Pistacia lentiscus</i>							
- <i>Quercus ilex</i>	- <i>Crataegus monogyna</i>							

- *Fraxinus ornus*
- *Myrtus communis*
- *Cercis siliquastrum*

- *Hedera helix*
- *Ruscus aculeatus*

FLORA_07 – VEF

L'area è caratterizzata da un ceduo matricinato di *Quercus cerris*.

Specie arboree e arbustive riscontrate:

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| - <i>Cercis siliquastrum</i> | - <i>Quercus ilex</i> |
| - <i>Crataegus monogyna</i> | - <i>Quercus cerris</i> |
| - <i>Myrtus communis</i> | |

FLORA_07 – VEG

Vegetazione forestale mista, costituita da latifoglie termofile dominata da *Quercus Cerris* e *Q. pubescens*. Si tratta di un bosco di ridotta estensione, a causa della frammentarietà dell'habitat e/o del forte disturbo, che non riescono pertanto a raggiungere una struttura forestale complessa.

Specie arboree e arbustive riscontrate:

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| - <i>Quercus cerris</i> | - <i>Myrtus communis</i> |
| - <i>Quercus pubescens</i> | - <i>Crataegus monogyna</i> |
| - <i>Cercis siliquastrum</i> | - <i>Hedera helix</i> |
| - <i>Rosa canina</i> | |

SPECIE RISCONTRATE IN SOPRALLUOGO

Specie arboree e arbustive riscontrate lungo la tratta:

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| - <i>Quercus pubescens</i> | - <i>Pistacia lentiscus</i> |
| - <i>Quercus ilex</i> | - <i>Crataegus monogyna</i> |
| - <i>Fraxinus ornus</i> | - <i>Hedera helix</i> |
| - <i>Populus tremula</i> | - <i>Ruscus aculeatus</i> |
| - <i>Myrtus communis</i> | - <i>Ligustrum vulgare</i> |
| - <i>Cercis siliquastrum</i> | |

3.2.4.4 Specie selezionate

Sulla base della vegetazione potenziale dei singoli ambiti, della classificazione regionale degli habitat e delle evidenze emerse in fase di monitoraggio ante operam e di sopralluoghi specifici effettuati in situ, sono state individuate le specie di previsto utilizzo.

RIPRISTINI: Piantumazioni di esemplari giovani

ESEMPLARI ARBUSTIVI GIOVANI

Cornus sanguinea
Corylus avellana
Crataegus monogyna
Euonymus europaeus
Ligustrum vulgare
Myrtus communis
Ostrya carpinifolia
Pistacia lentiscus
Phillyrea latifolia
Rhamnus alaternus
Rosa sempervirens
Salix eleagnos
Salix purpurea
Sambucus nigra
Spartium junceum

ESEMPLARI ARBOREI GIOVANI

Acer campestre
Alnus glutinosa
Cercis siliquastrum
Fraxinus ornus
Populus alba
Populus nigra
Prunus avium
Quercus cerris
Quercus ilex
Quercus pubescens
Ulmus minor
Salix alba

MASCHERAMENTI: Piantumazioni di esemplari A PRONTO EFFETTO

ESEMPLARI ARBUSTIVI A PRONTO EFFETTO

Cornus sanguinea
Corylus avellana
Euonymus europaeus
Hedera helix
Ligustrum vulgare

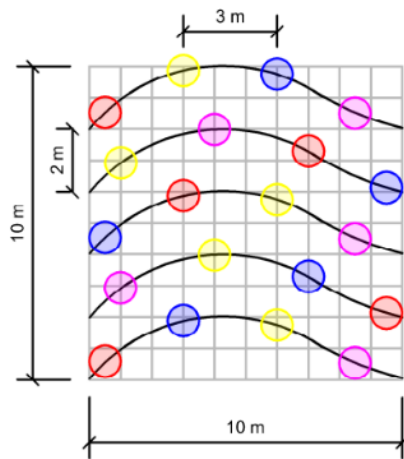
ESEMPLARI ARBOREI A PRONTO EFFETTO

Acer campestre
Prunus avium
Quercus pubescens
Ulmus minor

3.2.5 TIPOLOGICI DI PIANTUMAZIONE – MIX DI SPECIE

Sulla base delle specie scelte sono stati definiti alcuni mix di specie, da applicare a seconda degli ambiti.

TIPOLOGICO A Arbusteto pioniero

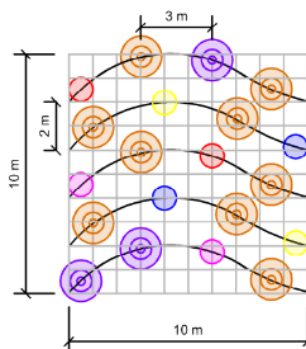


ESEMPLARI ARBUSTIVI GIOVANI

- Sambucus nigra
- Ligustrum vulgare
- Spartium junceum
- Cornus sanguinea

TIPOLOGICO A						
ARBUSTETO PIONIERO	n. totale arbusti	% arbusti	n. per specie	n. totale alberi	% alberi	n. per specie
Superficie Modulo = 100 mq	20	100%				
	<i>Sambucus nigra</i>	25%	5,00			
	<i>Ligustrum vulgare</i>	25%	5,00			
	<i>Spartium junceum</i>	25%	5,00			
	<i>Cornus sanguinea</i>	25%	5,00			
TOTALE			20,00			

TIPOLOGICO B
Boscaglia di olmo



ESEMPPLARI ARBUSTIVI GIOVANI

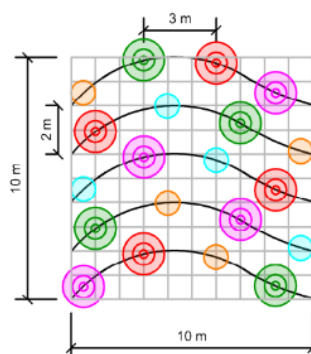
- Sambucus Nigra
- Ligustrum vulgare
- Spartium junceum
- Cornus sanguinea

ESEMPPLARI ARBOREI GIOVANI

- Ulmus minor
- Prunus avium

TIPOLOGICO B						
BOSCAGLIA DI OLMO	n. totale arbusti	% arbusti	n. per specie	n. totale alberi	% alberi	n. per specie
Superficie Modulo = 100 mq	8,00	40,00%		12	60,00%	
	<i>Sambucus nigra</i>	25%	2,00	<i>Ulmus minor</i>	0,75	9,00
	<i>Ligustrum vulgare</i>	25%	2,00	<i>Prunus avium</i>	0,25	3,00
	<i>Spartium junceum</i>	25%	2,00			
	<i>Cornus sanguinea</i>	25%	2,00			
TOTALE			8,00			12,00

TIPOLOGICO C
Bosco ripariale



ESEMPPLARI ARBUSTIVI GIOVANI

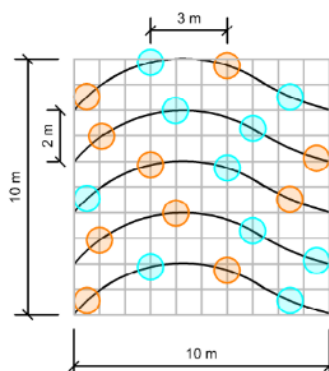
- Salix eleagnos
- Salix purpurea

ESEMPPLARI ARBOREI GIOVANI

- Salix alba
- Alnus glutinosa
- Populus nigra

TIPOLOGICO C						
BOSCO RIPARIALE	n. totale arbusti	% arbusti	n. per specie	n. totale alberi	% alberi	n. per specie
Superficie Modulo = 100 mq	8,00	40,00%		12,00	60,00%	
	<i>Salix eleagnos</i>	50%	4,00	<i>Salix alba</i>	30%	4,00
	<i>Salix purpurea</i>	50%	4,00	<i>Alnus glutinosa</i>	30%	4,00
				<i>Populus nigra</i>	30%	4,00
TOTALE			8,00			12,00

TIPOLOGICO K Arbusteto ripariale

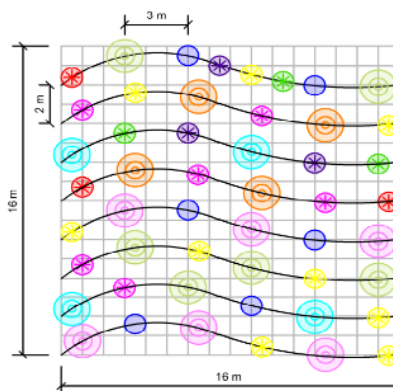


ESEMPLARI ARBUSTIVI GIOVANI

- Salix eleagnos
- Salix purpurea

TIPOLOGICO K						
ARBUSTETO RIPARIALE	n. totale arbusti	% arbusti	n. per specie	n. totale alberi	% alberi	n. per specie
Superficie Modulo = 100 mq	20,00	100,00%				
	<i>Salix eleagnos</i>	50%	10,00			
	<i>Salix purpurea</i>	50%	10,00			
TOTALE			20,00			

TIPOLOGICO D Bosco termofilo



ESEMPLARI ARBUSTIVI GIOVANI

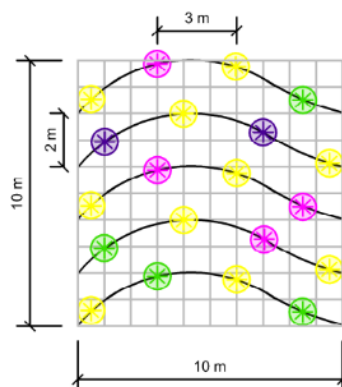
- ✱ Rosa sempervirens
- ✱ Pistacia lentiscus
- ✱ Spartium junceum
- ✱ Phillyrea latifolia
- ✱ Myrtus communis
- ✱ Rhamnus alaternus

ESEMPLARI ARBOREI GIOVANI

- Quercus ilex
- Fraxinus ornus
- Quercus pubescens
- Ostrya carpinifolia

TIPOLOGICO D						
BOSCO TERMOFILO	n. arbusti	% arbusti	n. per specie	n. totale alberi	% alberi	n. per specie
Superficie Modulo = 250 mq	30,00	60,00%		20,00	40,00%	
	<i>Rosa sempervirens</i>	10%	3,00	<i>Quercus ilex</i>	30%	6,00
	<i>spartium junceum</i>	20%	6,00	<i>Quercus pubescens</i>	20%	4,00
	<i>Pistacia lentiscus</i>	30%	9,00	<i>Fraxinus ornus</i>	30%	6,00
	<i>Phillyrea latifolia</i>	20%	6,00	<i>Ostrya carpinifolia</i>	20%	4,00
	<i>Myrtus communis</i>	10%	3,00			
	<i>Rhamnus alaternus</i>	10%	3,00			
TOTALE			30,00			20,00

TIPOLOGICO E Macchia termofila

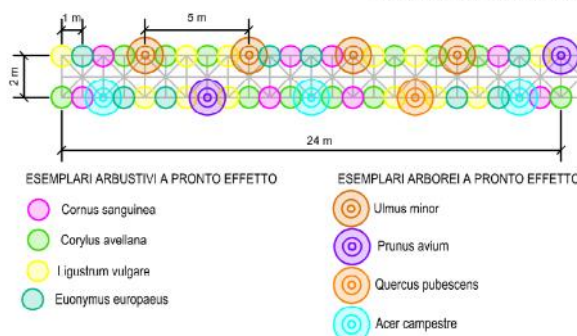


ESEMPLARI ARBUSTIVI GIOVANI

- Pistacia lentiscus
- Phillyrea latifolia
- Myrtus communis
- Rhamnus alaternus

TIPOLOGICO E						
MACCHIA TERMOFILA	n. totale arbusti	% arbusti	n. per specie	n. totale alberi	% alberi	n. per specie
Superficie Modulo = 100 mq	20,00	100,00%				
	<i>Pistacia lentiscus</i>	50%	10,00			
	<i>Phillyrea latifolia</i>	20%	4,00			
	<i>Myrtus communis</i>	20%	4,00			
	<i>Rhamnus alaternus</i>	10%	2,00			
TOTALE			20,00			

TIPOLOGICO F Filare di mascheramento



ESEMPLARI ARBUSTIVI A PRONTO EFFETTO

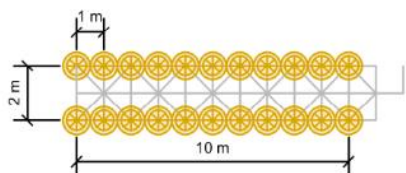
- Cornus sanguinea
- Corylus avellana
- Ligustrum vulgare
- Euonymus europaeus

ESEMPLARI ARBOREI A PRONTO EFFETTO

- Ulmus minor
- Prunus avium
- Quercus pubescens
- Acer campestre

TIPOLOGICO F						
FILARE DI MASCHERAMENTO	n. totale arbusti	%arbusti	n. per specie	n. totale alberi	% alberi	n. per specie
lunghezza Modulo = 25 m	40,00	80,00%		10,00	20,00%	
	<i>Corylus avellana</i>	0,3	12,00	<i>Quercus pubescens</i>	0,1	1,00
	<i>Ligustrum vulgare</i>	0,3	12,00	<i>Acer campestre</i>	0,3	3,00
	<i>Cornus sanguinea</i>	0,2	8,00	<i>Ulmus minor</i>	0,4	4,00
	<i>Euonymus europaeus</i>	0,2	8,00	<i>Prunus avium</i>	0,2	2,00
TOTALE			40,00			10,00

TIPOLOGICO H Piantumazione ricadenti



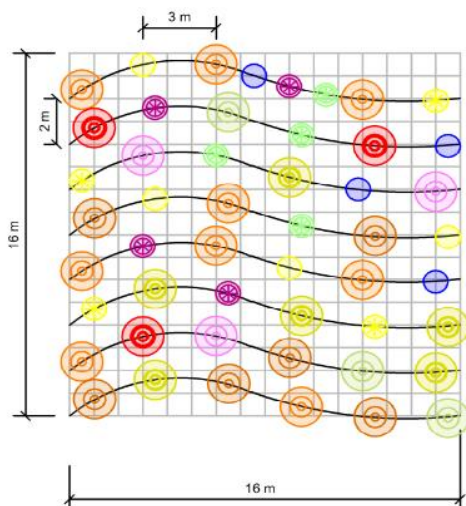
ESEMPRLARI ARBUSTIVI RICADENTI
A PRONTO EFFETTO



Hedera helix

TIPOLOGICO H						
RICADENTI	n. totale arbusti	% arbusti	n. per specie	n. totale alberi	% alberi	n. per specie
lunghezza Modulo = 10 m	20,00	100,00%				
	<i>Hedera helix</i>	100%	20,00			
totale			20,00			

TIPOLOGICO G Bosco di roverella



ESEMPRLARI ARBUSTIVI GIOVANI

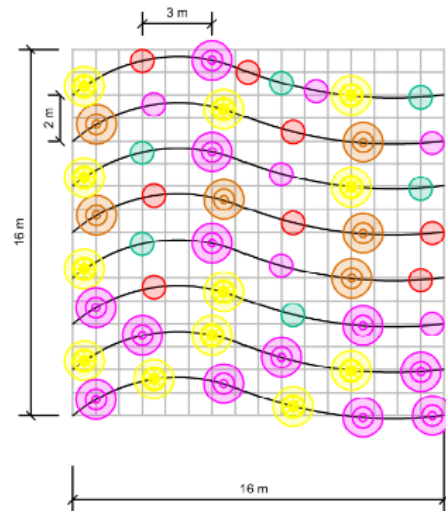
- Ligustrum vulgare
- Crataegus monogyna
- Pistacia lentiscus
- Spartium junceum
- Phyllirea media

ESEMPRLARI ARBOREI GIOVANI

- Quercus ilex
- Fraxinus ornus
- Quercus pubescens
- Carpinus orientalis
- Ulmus minor
- Cercis siliquastrum

TIPOLOGICO G						
BOSCO DI ROVERELLA	n. totale arbusti	% arbusti	n. per specie	n. totale alberi	% alberi	n. per specie
Superficie Modulo = 250 mq	20,00	40,00%		30,00	60,00%	
	<i>Crataegus monogyna</i>	20%	4,00	<i>Quercus pubescens</i>	30%	9,00
	<i>Ligustrum vulgare</i>	20%	4,00	<i>Quercus cerris</i>	20%	6,00
	<i>Spartium junceum</i>	20%	4,00	<i>Ulmus minor</i>	20%	6,00
	<i>Pistacia lentiscus</i>	20%	4,00	<i>Fraxinus ornus</i>	10%	3,00
	<i>Myrtus communis</i>	20%	4,00	<i>Cercis siliquastrum</i>	10%	3,00
				<i>Quercus ilex</i>	10%	3,00
TOTALE			20,00			30,00

TIPOLOGICO L
Bosco igrofilo a pioppi



ESEMPLARI ARBUSTIVI GIOVANI

- Sambucus nigra
- Euonymus europaeus
- Cornus sanguinea

ESEMPLARI ARBOREI GIOVANI

- Ulmus minor
- Populus nigra
- Populus alba

TIPOLOGICO L						
BOSCO RIPARIALE DI PIOPPI	n. totale arbusti	% arbusti	n. per specie	n. totale alberi	% alberi	n. per specie
Superficie Modulo = 250 mq	20,00	40,00%		30,00	60,00%	
	<i>Sambucus nigra</i>	40%	8,00	<i>Ulmus minor</i>	20%	6,00
	<i>Euonymus europaeus</i>	30%	6,00	<i>Populus alba</i>	40%	12,00
	<i>Cornus sanguinea</i>	30%	6,00	<i>Populus nigra</i>	40%	12,00
TOTALE			20,00			30,00

3.2.6 TIPOLOGICI DI PIANTUMAZIONE – DENSITÀ D’IMPIANTO

RIPRISTINI: Piantumazioni di esemplari giovani

Le piantumazioni con piantine forestali avranno densità medie pari a 2000 esemplari ad ettaro. Le distanze di impianto tra esemplari saranno mediamente pari a circa 3 m e le distanze tra file pari a 2 m. La disposizione delle piantine dovrà garantire al popolamento un aspetto naturale. Si adotta perciò una disposizione ad andamento sinusoidale a file parallele sfalsate così da evitare l’effetto che si ha con un impianto di arboricoltura. La curvatura dei filari sarà contenuta, con un allargamento laterale di 10 m per 50 m di sviluppo lineare. L’andamento sinusoidale dell’impianto garantirà un aspetto naturaliforme al popolamento adulto.

Le piante saranno messe a dimora corredate di disco pacciamante in fibra naturale e protezioni antifauna (shelter Tubex biodegradabile per gli alberi e reticella antiroditore con bastoncino tutore per gli arbusti).

MASCHERAMENTI - Piantumazioni a pronto effetto

REALIZZAZIONE FILARE ARBOREO-ARBUSTIVO/SIEPE DI MASCHERAMENTO

Saranno realizzate piantumazioni arboreo-arbustive in modo da creare una barriera continua dal livello del suolo, con l’alternanza di esemplari arborei e arbustivi a pronto effetto.

Saranno previste formazioni in filare su più file per garantire un miglior effetto schermante.

La distanza tra esemplari arborei sarà pari a 5 m e quella tra arbusti pari a 1 m.

Nelle diverse file la posizione degli alberi sarà sfalsata per garantire un effetto schermante di maggior efficacia.

PIANTUMAZIONI DI SPECIE RICADENTI PER MASCHERAMENTO DI MANUFATTI

Per il mascheramento di spalle e muri che non saranno demoliti, si prevede il rivestimento dei muri esistenti con pietra locale e la piantumazione di specie ricadenti sulla sommità dei manufatti.

A questo scopo la progettazione garantirà uno spazio di almeno un metro tra la canaletta in progetto e il muro esistente per permettere la messa a dimora delle specie ricadenti. Si considera una distanza tra esemplari pari a 1 m.

La piantumazione alla sommità del manufatto con specie ricadenti sarà prevista nei casi in cui alla base del muro vi sia la viabilità esistente e non vi sia spazio per piantumazioni (ad esempio nel caso del Lotto 2B su Via Ostagli Altimari).

3.2.7 INERBIMENTI

La base di tutti gli interventi sarà rappresentata dagli inerbimenti.

La tecnica ottimale di distribuzione del seme prevede l'impiego dell'idrosemina e gli inerbimenti saranno ripetuti fino ad ottenere una superficie uniformemente inerbita.

La quantità del miscuglio da distribuire dovrà essere di circa 200 kg/ha.

La scelta dei miscugli da utilizzare è stata fatta cercando di conciliare l'esigenza di conservazione delle caratteristiche di naturalità delle cenosi erbacee attraversate con la facilità di reperimento del materiale di propagazione sul mercato nazionale. In base a precedenti esperienze e come verificato anche in aree con tipologie vegetazionali simili in cui sono già stati eseguiti interventi di ripristino, si ritiene necessario sottolineare come le specie autoctone si integrino da subito al miscuglio delle specie commerciali per poi sostituirlo e diventare gradualmente dominanti nel corso degli anni.

Per tutti gli ambiti considerati si prevede la seguente composizione del miscuglio, con indicate le percentuali in peso delle varie specie:

Miscuglio inerbimento	%
<i>Dactylis glomerta</i>	25
<i>Cynosurus cristatus</i>	15
<i>Poa trivialis</i>	10
<i>Bromus erectus</i>	5
<i>Lolium perenne</i>	15
<i>Anthoxantum odoratum</i>	10
<i>Trifolium pratensis</i>	5
<i>Trifolium repens</i>	5
<i>Medicago lupulina</i>	5
<i>Anthyllis vulneraria</i>	5

4 QUADRO DI SINTESI DELLE PIANTUMAZIONI PREVISTE

Nel seguito si riportano le tabelle di sintesi delle piantumazioni previste

Tabella 1: Tabella di sintesi: tipologici di piantumazione con esemplari giovani – dettaglio superfici

LOTTO 1	TIPOLOGICO A Arbusteto pioniero	TIPO	AREA (mq)
		A1	1033
		A2	2931
		AX	3704
		TOTALE TIPO A	7668
	TIPOLOGICO B Boscaglia di olmo	B1	214
		B2	2015
		B3	1749
		B4	1993
		BX	6147
		TOTALE TIPO B	12118
	TIPOLOGICO C Bosco ripariale	C1	221
		TOTALE TIPO C	221
TOTALE LOTTO 1			20007 mq

LOTTO 2A	TIPOLOGICO B Boscaglia di olmo	TIPO	AREA (mq)
		B5	8418
		B6	2113
		TOTALE TIPO B	10531
	TIPOLOGICO C Bosco ripariale	C2	919
		TOTALE TIPO C	919
	TIPOLOGICO K Arbusteto ripariale	K3	759
		TOTALE TIPO K	759
TOTALE LOTTO 2A			12209 mq

LOTTO 2B	TIPOLOGICO A Arbusteto pioniero	TIPO	AREA (mq)
		A3	1408
		TOTALE TIPO A	1408
	TIPOLOGICO B Boscaglia di olmo	B7	2719
		TOTALE TIPO B	2719
	TIPOLOGICO D Bosco termofilo a leccio	D1	6917
		D2	5781
		TOTALE TIPO D	12698
	TIPOLOGICO E Macchia a lentisco e fillirea	E1	8567
		E2	2760
		TOTALE TIPO D	11327
	INERBIMENTO		12786
		TOTALE INERBIMENTO	12786
TOTALE LOTTO 2B			40938 mq

LOTTO 3	TIPOLOGICO B Arbusteto pioniero	TIPO	AREA (mq)
		B8	3349
		B9	1193
		TOTALE TIPO B	4542
	TIPOLOGICO C Bosco ripariale	C3	498
		C4	1030
		TOTALE TIPO C	1528
	TIPOLOGICO K Arbusteto Ripariale	K1	546
		K2	496
		TOTALE TIPO K	1042
TOTALE LOTTO 3			7112 mq

LOTTO 4	TIPOLOGICO G Querceto di roverella	TIPO	AREA (mq)
		G1	468
		G2	18563
		G3	11610
		TOTALE TIPO G	30641 mq
	TIPOLOGICO L Bosco ripariale a pioppi	L1	1587
		L2	5172
		TOTALE TIPO L	6759 mq
	INERBIMENTO		3603
		TOTALE INERBIMENTO	3603
TOTALE LOTTO 4			41003 mq

PIANTUMAZIONI DI ESEMPLARI GIOVANI																											
			<i>Sambucus nigra</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Spartium junceum</i>	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Salix eleagnos</i>	<i>Salix purpurea</i>	<i>Rosa sempervirens</i>	<i>Pistacia lentiscus</i>	<i>Philirea latifolia</i>	<i>Myrtus communis</i>	<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Euonymus europaeus</i>	<i>Ulmus minor</i>	<i>Prunus avium</i>	<i>Salix alba</i>	<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Populus nigra</i>	<i>Quercus ilex</i>	<i>Quercus pubescens</i>	<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Ostrya carpinifolia</i>	<i>Quercus cerris</i>	<i>Cercis siliquastrum</i>	<i>Populus alba</i>
LOTTO 2B	TIPO	AREA (mq)																									
	B7	2719	54	54	54	54										244	81										
	TOTALE TIPO B	2719	54	54	54	54										244	81										
	A3	1408	70	70	70	70																					
	TOTALE TIPO A	1408	70	70	70	70																					
	D1	6917			166				83	249	166	83	83								166	110	166	110			
	D2	5781			138				69	208	138	69	69								138	92	138	92			
	TOTALE TIPO D	12698			304				152	457	304	152	152								304	202	304	202			
	E1	8567								857	343	343	171														
	E2	2717								271	108	108	54														
TOTALE TIPO D	11284								1128	451	451	225															
TOTALE LOTTO 2B	28109 mq	124	124	428	124			152	1585	755	603	377			244	81				304	202	304	202				

LOTTO 3	TIPO	AREA (mq)																									
	B8	3349	66	66	66	66										301	100										
	B9	1193	23	23	23	23										107	35										
	TOTALE TIPO B	4542	89	89	89	89										408	135										
	C3	498					20	20										20	20	20							
	C4	1030					41	41										41	41	41							
	TOTALE TIPO C	1682					61	61										61	61	61							
	K1	546					55	55																			
	K2	496					50	50																			
	TOTALE TIPO K	1042					105	105																			
TOTALE LOTTO 3		7112 mq	89	89	89	89	166	166								408	135	61	61	61							

LOTTO 4	TIPO	AREA (mq)																									
	G1	468		7	7					7	7	7			11					5	17	5		11	5		
	G2	18563		297	297					297	297	297			445					445	668	223		445	223		
	G3	11610		186	186					186	186	186			278					140	418	140		278	140		
	TOTALE TIPO G	30641		490	490					490	490	490			734					590	1103	368		734	368		
	L1	1587	51			38								38	38				76							76	
	L2	5172	165			124								124	124				248							248	
	TOTALE TIPO L	6759	216			162								162	162				324							324	
TOTALE LOTTO 4		37400 mq	216	490	490	162				490	490	490		162	896				324	590	1103	368		734	368	324	

Tabella 3: Tabella di sintesi: tipologie di piantumazione con esemplari a pronto effetto

			<i>Corylus avellana</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Euonymus europaeus</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Quercus pubescens</i>	<i>Acer campestre</i>	<i>Ulmus minor</i>	<i>Prunus avium</i>
LOTTO 2A	TIPO	LUNGHEZZA (m)									
	F1	131	63	63	42	42		5	15	21	11
	TOTALE TIPO F	131	63	63	42	42		5	15	21	11
TOTALE LOTTO 2a		131	63	63	42	42		5	15	21	11
LOTTO 2B	TIPO	LUNGHEZZA (m)									
	F2	271	130	130	86	86		11	32	43	21
	F3	125	60	60	40	40		5	15	20	10
	TOTALE TIPO F	396	190	190	126	126		16	47	63	31
	H1	60					120				
	H2	174					348				
	H3	109					218				
	H4	41					82				
	TOTALE TIPO H	384					768				
TOTALE LOTTO 2B		780	190	190	126	126	768	16	47	63	31
LOTTO 3	TIPO	LUNGHEZZA (m)									
	F4	52	24	24	16	16		2	6	8	5
	TOTALE TIPO F	52	24	24	16	16	0	2	6	8	5
TOTALE LOTTO 3		52	24	24	16	16	0	2	6	8	5