



Società Autostrada Tirrenica p.A.

GRUPPO AUTOSTRADALE PER L'ITALIA S.p.A.

AUTOSTRADA (A12) : ROSIGNANO – CIVITAVECCHIA

LOTTO 6B

TRATTO: PESCIA ROMANA – TARQUINIA

PROGETTO DEFINITIVO

INFRASTRUTTURA STRATEGICA DI PREMINENTE INTERESSE
NAZIONALE LE CUI PROCEDURE DI APPROVAZIONE SONO REGOLATE
DALL' ART. 161 DEL D.LGS. 163/2006

DOCUMENTAZIONE GENERALE

**INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE
RELAZIONE TECNICA**

IL RESPONSABILE PROGETTAZIONE SPECIALISTICA Ing. Ferruccio Bucalo Ord. Ingg. Genova N. 4940 RESPONSABILE UFFICIO MAM-SUA	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Alessandro Alfì Ord. Ingg. Milano N. 20015 COORDINATORE GENERALE APS	IL DIRETTORE TECNICO Ing. Maurizio Torresi Ord. Ingg. Milano N. 16492 RESPONSABILE DIREZIONE SVILUPPO INFRASTRUTTURE
---	--	---

RIFERIMENTO ELABORATO		DIRETTORIO		FILE		DATA:	REVISIONE	
—		codice commessa	N.Prog.	unita'	n. progressivo	FEBBRAIO 2011	n.	data
—		12121602		SUA001	—	SCALA:		

ingegneria europea	ELABORAZIONE GRAFICA A CURA DI :	
	ELABORAZIONE PROGETTUALE A CURA DI :	Ing. Dott. Daniele Mascellani
CONSULENZA A CURA DI :	IL RESPONSABILE UFFICIO/UNITA'	Ing. Ferruccio Bucalo O. I. Genova N. 4940

RESPONSABILE DI COMMESSA Arch. Mario Canato Ord. Arch. Venezia N. 1294 COORDINATORE OPERATIVO DI PROGETTO	VISTO DEL COMMITTENTE 	VISTO DEL CONCEDENTE
--	----------------------------------	---------------------------------

1. TIPOLOGIE OPERE A VERDE E PASSAGGI FAUNISTICI

1.1. Definizione delle tipologie di intervento vegetazionale

Le tipologie degli interventi vegetazionali previste in progetto sono state individuate in funzione dell'ambiente in cui si sviluppa il tracciato, basandosi, nello specifico, sulle tipologie definite nella documentazione e normativa di riferimento riportate nel paragrafo seguente, utilizzando quindi specie autoctone appartenenti alle serie di vegetazione potenziale naturale dell'area di intervento.

1.1.1 Documentazione e normativa di riferimento

I riferimenti normativi considerati nella redazione del progetto sono rappresentati dalle norme vigenti della Regione Lazio per gli aspetti inerenti la conservazione del patrimonio forestale (LR Lazio n°39/2002 "Norme in materia di gestione delle risorse forestali" e relativo Regolamento Regionale di attuazione n°7/2005 "Regolamento di attuazione dell'articolo 36 della legge regionale 28 ottobre 2002, n°39"), dai manuali e dalle linee guida APAT, dalle "Linee guida per capitolati speciali per interventi di ingegneria naturalistica e lavori di opere a verde" del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Oltre a tali riferimenti, sono state considerate le norme relative alla distanza delle alberature dalla strada e dalle proprietà private indicate nel Nuovo Codice della Strada e nel relativo Regolamento di attuazione (D.Lgs.30.04.1992 e s.m.i.), e nel Codice Civile.

Per quanto riguarda le norme di sicurezza, il Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada definisce nell'art. 26 (attuazione art. 16 Cod. str.) le fasce di rispetto fuori dei centri abitati:

- Comma 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.*
- Comma 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. Tale distanza si applica anche per le recinzioni non superiori a 1 m costituite da siepi morte in legno, reti metalliche, fili spinati e materiali simili, sostenute da paletti infissi direttamente nel terreno o in cordoli emergenti non oltre 30 cm dal suolo.*
- Comma 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. Tale distanza si applica anche per le recinzioni di altezza superiore ad 1 m sul terreno costituite come previsto al comma 7, e per quelle di altezza inferiore ad 1 m sul terreno se impiantate su cordoli emergenti oltre 30 cm dal suolo.*

Inoltre, il regolamento di attuazione all'art. 27 definisce le fasce di rispetto in corrispondenza delle curve, che fuori dei centri abitati sono da determinarsi in relazione all'ampiezza della curvatura. Esse sono da calcolare come per i rettilinei se la curva ha raggio superiore a 250 m; altrimenti occorre considerare la corda congiungente il margine interno delle fasce di rispetto dei tratti rettilinei adiacenti. All'esterno delle curve le fasce sono pari a quelle dei tratti rettilinei. Infine, nelle intersezioni si applicano gli stessi criteri dei centri abitati.

Tali distanze rispetto al corpo autostradale sono state considerate nella redazione del progetto.

Le norme del Codice Civile di interesse pertinente agli interventi a verde in progetto sono quelle che definiscono la distanza degli alberi e delle siepi dai confini della proprietà (art. 892 e art. 896) e risultano valide qualora non esistano distanze stabilite da regolamenti comunali o dettati dagli usi locali. Secondo il codice civile la distanza viene misurata dalla linea del confine alla base esterna del tronco dell'albero messo a dimora, oppure dal punto di semina. Nei casi in cui il terreno è in pendio, tale distanza si misura prolungando verticalmente la linea di confine e tracciando la perpendicolare fino al tronco.

Le distanze non vanno osservate nei casi in cui sul confine esiste un muro divisorio, purché le piante siano tenute ad altezza che non ecceda la sommità del muro.

Le distanze dal confine si riferiscono alle seguenti tipologie di piante:

- *alberi ad alto fusto, intesi come individui il cui fusto, semplice o diviso in rami sorge ad altezza notevole: distanza minima di m. 3;*
- *alberi di non alto fusto, intesi come individui il cui fusto, sorto ad altezza superiore ai 3 m, si diffonde in rami: distanza minima di m 1.5;*
- *siepi trattate a ceduo: distanza minima m. 1;*
- *siepi di Robinia: distanza minima m. 2;*
- *viti, arbusti e siepi, diverse dalle precedenti e fruttiferi alti meno di 2.5 m: distanza minima di 0.5 m.*

Per gli alberi che nascono o si piantano nei boschi, sul confine con terreni non boschivi, o lungo le strade o le sponde dei canali, si osservano, trattandosi di boschi, canali e strade di proprietà privata, i regolamenti e, in mancanza, gli usi locali. Se gli uni e gli altri non dispongono, si osservano le distanze prescritte dall'articolo 892 (art. 893 C.C.).

Laddove lo spazio è limitato, tuttavia, occorre considerare non solo le distanze stabilite dalla legge, ma anche l'effetto complessivo della composizione vegetale nei riguardi delle aree a confine. Nella progettazione degli interventi pertanto è buona norma tenere distanze superiori in relazione allo sviluppo delle piante a maturità.

Per quanto riguarda in canali di bonifica, in particolare, si è considerato il Regolamento per l'esecuzione del Testo Unico della Legge n°195/ 22 marzo 1900, e della Legge n°333/ 7 luglio 1902, , sulle bonificazioni delle paludi e delle terre paludose. Titolo VI – Disposizioni di polizia, che stabilisce quanto segue:

Art. 132. Nessuno può, senza regolare permesso ai sensi del seguente art. 136, fare opera nello spazio compreso fra le sponde fisse dei corsi d'acqua naturali od artificiali pertinenti alla bonifica...(omissis)

Art. 133. Sono lavori, atti o fatti vietati in modo assoluto rispetto ai sopraindicati corsi d'acqua, strade, argini ed altre opere di una bonificazione:

- a) le piantagioni di alberi e siepi, le fabbriche, e lo smovimento del terreno dal piede interno ed esterno degli argini e loro accessori e dal ciglio delle sponde dei canali non muniti di argini o dalle scarpate delle strade, a distanza minore di 2 metri per le piantagioni, di metri 1 a 2 per le siepi e smovimenti del terreno, e di metri 4 a 10 per i fabbricati, secondo l'importanza del corso d'acqua.*
- b) ...omissis...*

Infine, per quanto riguarda la distanza da rispettare per gli impianti limitrofi alle linee ferroviarie, si è considerato

il DPR 753/1980 “Nuove norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie e di altri servizi di trasporto”, che all'art. 52 stabilisce quanto segue:

Lungo i tracciati delle ferrovie è vietato far crescere piante o siepi ed erigere muriccioli di cinta, steccati o recinzioni in genere ad una distanza minore di metri sei dalla più vicina rotaia, da misurarsi in proiezione orizzontale.

Tale misura dovrà, occorrendo, essere aumentata in modo che le anzidette piante od opere non si trovino mai a distanza minore di metri due dal ciglio degli sterri o dal piede dei rilevati.

Le distanze potranno essere diminuite di un metro per le siepi, muriccioli di cinta e steccati di altezza non maggiore di metri 1,50.

Gli alberi per i quali è previsto il raggiungimento di un'altezza massima superiore a metri quattro non potranno essere piantati ad una distanza dalla più vicina rotaia minore della misura dell'altezza massima raggiungibile aumentata di metri due.

Nel caso che il tracciato della ferrovia si trovi in trincea o in rilevato, tale distanza dovrà essere calcolata, rispettivamente, dal ciglio dello sterro o dal piede del rilevato.

1.1.2 Tipologie di intervento previste in progetto

Gli interventi a verde previsti si articolano nelle seguenti tipologie:

- P1 - Prato mesofilo
- P2 – Prato igrofilo
- FO – Esempio isolato di prima grandezza a chioma espansa
- F1 – Filari di alberi di prima grandezza a chioma espansa
- F2A – Filari di alberi di seconda grandezza a chioma espansa
- F2B – Filare di alberi di seconda grandezza a sesto rado
- F3 – Filari di alberi di seconda grandezza a portamento colonnare
- F4 – Filari di alberi misti
- MA1 – Macchia arbustiva
- MA2 – Macchia arbustiva igrofila
- S1 – Siepe arbustiva
- S2 – Siepe arbustiva igrofila
- S3 – Siepe arborata

- S4 – Siepe arborata igrofila
- FA1 – Fascia arborata
- MB1 – Macchia boscata
- Sistemazione arida in massi (M1/M2).

Il tracciato del lotto 6B interessa il sistema paesaggistico della pianura costiera, in riferimento al quale si riporta di seguito per ciascuna delle categorie di intervento considerate l'elenco delle specie arboree ed arbustive di possibile impiego. I sestri di impianto sono rappresentati negli elaborati cartografici: "Tipologie degli interventi vegetazionali e dei relativi moduli di impianto"

FO – Esempio isolato di prima grandezza a chioma espansa

Per la realizzazione di tali impianti sono utilizzate le seguenti specie:

Pianura Costiera
<i>Carpinus betulus</i>
<i>Acer campestre</i>
<i>Ulmus minor</i>
<i>Quercus pubescens</i>

F1 – Filari di alberi di prima grandezza a chioma espansa

Per la realizzazione di tali impianti sono utilizzate le seguenti specie:

Pianura Costiera
<i>Pinus pinea</i>
<i>Carpinus betulus</i>
<i>Acer campestre</i>
<i>Ulmus minor</i>
<i>Quercus pubescens</i>

F2 – Filari di alberi di seconda grandezza a chioma espansa (A) ed a sesto rado (B)

Per la realizzazione di tali impianti sono utilizzate le seguenti specie:

Pianura Costiera
<i>Acer campestre</i>
<i>Fraxinus oxycarpa</i>
<i>Quercus suber</i>
<i>Quercus ilex</i>
<i>Fraxinus ornus</i>
<i>Carpinus orientalis</i>

F3 – Filari di alberi di seconda grandezza a portamento colonnare

Per la realizzazione di tali impianti sono utilizzate le seguenti specie:

Pianura Costiera
<i>Cupressus sempervirens var pyramidalis o stricta</i>
<i>Populus nigra var italica</i>
<i>Juniperus communis</i>

F4 – Filari di alberi misti

Per la realizzazione di tali impianti sono utilizzate le seguenti specie:

Pianura Costiera
<i>Fraxinus ornus</i>
<i>Quercus pubescens</i>
<i>Quercus ilex</i>
<i>Fraxinus oxycarpa</i>
<i>Acer campestre</i>
<i>Ulmus minor</i>

S1 – Siepe arbustiva/ MA1 – Macchia arbustiva

Per la realizzazione di tali impianti sono utilizzate le seguenti specie:

Pianura Costiera
<i>Cornus mas</i>
<i>Crataegus monogyna</i>
<i>Euonymus europeus</i>
<i>Viburnum tinus</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Phillyrea latifolia</i>
<i>Laurus nobilis</i>
<i>Pistacia lentiscus</i>
<i>Pyracantha coccinea</i>

S2 – Siepe arbustiva igrofila/ MA2 – Macchia arbustiva igrofila

Per la realizzazione di tali impianti sono utilizzate le seguenti specie:

Pianura Costiera
<i>Cornus sanguinea</i>
<i>Sambucus nigra</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Corylus avellana</i>
<i>Euonymus europeus</i>

S3 – Siepe arborata

Per la realizzazione di tali impianti sono utilizzate le seguenti specie:

Pianura Costiera
<i>Cornus mas</i>
<i>Prunus spinosa</i>
<i>Crataegus monogyna</i>
<i>Euonymus europaeus</i>
<i>Viburnum tinus</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Phillyrea latifolia</i>
<i>Laurus nobilis</i>
<i>Pistacia lentiscus</i>
<i>Cercis siliquastrum</i>
<i>Carpinus orientalis</i>
<i>Quercus suber</i>
<i>Quercus ilex</i>
<i>Quercus pubescens</i>

S4 – Siepe arborata igrofila

Per la realizzazione di tali impianti sono utilizzate le seguenti specie:

Pianura Costiera
<i>Cornus sanguinea</i>
<i>Crataegus monogyna</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Euonymus europaeus</i>
<i>Prunus spinosa</i>
<i>Corylus avellana</i>
<i>Sambucus nigra</i>
<i>Frangula alnus</i>
<i>Salix alba</i>
<i>Salix elaeagnos</i>
<i>Acer monspessulanum</i>
<i>Ulmus minor</i>
<i>Fraxinus oxycarpa</i>

FA1 – Fascia arborata

Le fasce arborate sono strisce di bosco di progetto dalla larghezza minima di 12 metri.

Per la realizzazione di tali impianti sono utilizzate le seguenti specie:

Pianura Costiera

<i>Cornus mas</i>
<i>Prunus spinosa</i>
<i>Coronilla emerus</i>
<i>Crataegus monogyna</i>
<i>Viburnum tinus</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Phillyrea latifolia</i>
<i>Pistacia lentiscus</i>
<i>Fraxinus ornus</i>
<i>Carpinus orientalis</i>
<i>Quercus cerris</i>
<i>Quercus ilex</i>
<i>Acer campestre</i>
<i>Ulmus minor</i>

MB1 – Macchia boscata

Per la realizzazione di tali impianti sono utilizzate le seguenti specie:

La macchia boscata si riferisce ad un intervento avente un'estensione di almeno 100 mq. Le specie utilizzate sono le stesse della precedente tipologia (FA1 – Fascia arborata).

P1 - Prato mesofilo/ P2 - Prato igrofilo

I prati poranno essere realizzati mediante semina a spaglio o idrosemina. Le specie da utilizzare saranno selezionate a livello esecutivo fra quelle caratteristiche del luogo di intervento e in grado di assicurare una rapida ed efficace copertura del suolo.

A corredo degli interventi verde sono previste alcune sistemazioni delle rotatorie. L'intervento, denominato "sistemazione arida in massi" (M1/M2), è proposto nelle rotatorie di svincolo dell'autostrada e di collegamento con la viabilità ordinaria. L'intento è quello di rappresentare un girasole (*Heliantus annus*) con i petali alternativamente chiusi ed aperti.

Per ottenere tale effetto è prevista una sistemazione che combina l'utilizzo del prato mesofilo con massi. Il prato mesofilo rappresenta i "fiori del disco" mentre i massi rappresentano i "fiori dei petali". I massi saranno costituiti da pietrame locale di pezzatura non eccessiva, variamente disposto e di vario colore.

Nella progettazione delle opere a verde si è tenuto conto delle distanze di sicurezza stradali: per gli interventi di mitigazione da realizzare in prossimità del bordo strada sono state considerate distanze di sicurezza compatibili con le possibilità di sviluppo delle piante. Pertanto la lista delle specie arboree elaborata per le diverse categorie di intervento prende in considerazione anche esemplari ad accrescimento lento o di sviluppo, in termini di altezza maggiormente contenuto.

1.1.3 *Indicazioni per la realizzazione degli interventi vegetazionali*

Per la realizzazione degli interventi, particolare importanza riveste l'epoca di impianto (stagione autunnale) e il materiale vivaistico utilizzato (esente da danni alle radici e ai fusti e di provenienze certificate, ai sensi del DLgs 386/2003 e delle eventuali norme regionali vigenti in materia). Per le dimensioni delle piante da mettere a dimora si fa riferimento agli abachi degli interventi vegetazionali in progetto. Nell'impianto andranno in ogni caso rispettate le distanze descritte al paragrafo relativo alla "Documentazione e normativa di riferimento", fra cui quelle sulla sicurezza stradale.

L'apparato radicale di tutto il materiale vivaistico andrà fornito racchiuso in contenitore e dovrà essere ben sviluppato e accresciuto uniformemente per tutto il terreno dello stesso, che dovrà aderire ottimamente alle radici stesse. L'apparato radicale non dovrà presentare deformazioni e/o conformazioni a "molla" (radici contorte).

La messa in opera degli alberi è prevista mediante l'utilizzo di pali tutore in legno impregnato del diametro di 8 - 10 cm.

La stagione delle piantagioni corrisponde con quella del riposo vegetativo; vanno evitati i periodi invernali particolarmente freddi, caratterizzati da gelate, per evitare danneggiamenti al postime ancora da impiantare. E' comunque preferibile effettuare la piantagione nel periodo autunnale, per le maggiori frequenze di pioggia e il miglior contatto tra radici e terreno.

Durante la posa delle piantine nelle buche, il colletto dovrà essere collocato ad altezza pari al livello del terreno. Per proteggere il postime dall'eventuale morso della fauna, per preservarlo dalla brucatura delle foglie e dei giovani getti, oltre che dallo scortecciamento, o dallo sfregamento sui fusti, è prevista un'apposita protezione con tubo "shelter" per tutte le piante arboree e arbustive previste in progetto.

1.2. *Passaggi faunistici*

Per l'individuazione dei tratti del tracciato di progetto in cui predisporre i passaggi faunistici si è fatto riferimento alle indicazioni della pianificazione provinciale in merito alla definizione della rete ecologica.

La Provincia di Viterbo nell'elaborato "Scenario di progetto ambientale" (tav. 1.4.2) allegato al Piano Territoriale di Coordinamento provinciale individua il fiume Fiora quale asse principale della ipotesi di rete ecologica, definita ai sensi della D.G.R. (Lazio) 59/2004, APQ7 "Programma rete ecologica". Tale corso d'acqua rientra nel sistema A1 composto dai seguenti elementi: Monte Rufeno, Caldera di Latera e lago Mezzano, Fosso Olpeta, Riserva della Selva del Lanone, Monti di Castro, Valle del Fiora, Litorale viterbese.

Di interesse naturalistico risulta anche il torrente Arrone.

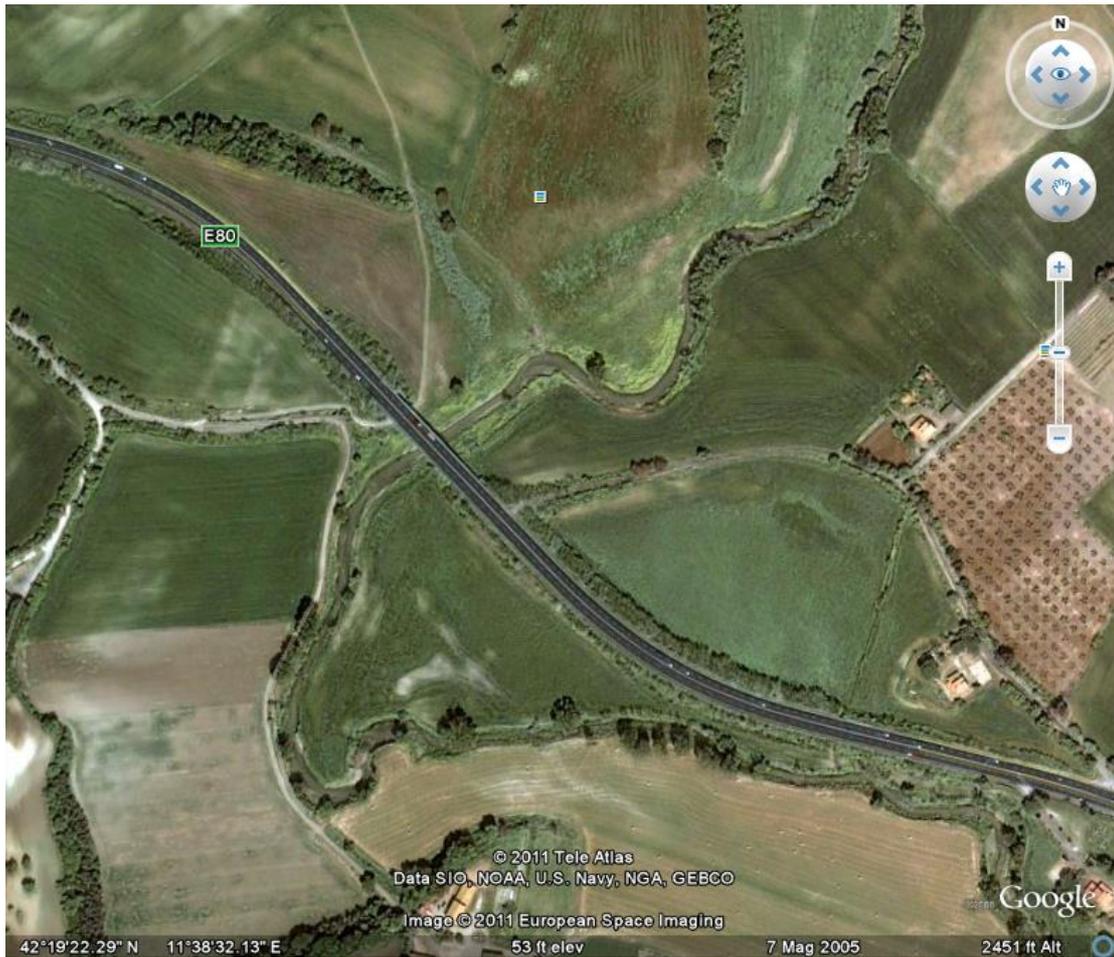
Per quanto attiene il fiume Fiora che costituisce, come già indicato, un asse principale della rete ecologica della Provincia di Viterbo va evidenziato che il progetto prevede l'adeguamento del viadotto esistente nel tratto compreso tra la progr. 11+861.74 e la progr. 11+965.38. La continuità della rete ecologica viene pertanto assicurata. In considerazione della valenza del corso d'acqua sono previsti alcune sistemazioni a verde che consistono nella costituzione di una siepe arbustiva igrofila (S2) lungo entrambe le sponde e di un prato igrofilo (P2) lungo la sponda sinistra.

Figura 1 - Il fiume Fiora



Anche nel caso del torrente Arrone la continuità viene garantita grazie alla realizzazione di un nuovo viadotto tra la progr. 16+726.00 e la progr. 16+846.10. Nel tratto di attraversamento del corso d'acqua è prevista la costituzione di un'area arbustiva igrofila (in sponda destra) con funzione di rafforzamento della vegetazione esistente; la costituzione di siepi arbustive igrofile è prevista anche lungo le spalle di approccio dei viadotti.

Figura 2 – Il torrente Arrone



Con riferimento alle caratteristiche della rete ecologica individuata e, più in generale, del contesto di intervento sono state previste alcune sistemazioni a verde che riguardano il rafforzamento della vegetazione igrofila dei corsi d'acqua attraversati dal tracciato mediante la formazione di siepi arborate igrofile (S4) o di nuclei di macchia arbustiva igrofila (MA2). A questi interventi è correlato l'adeguamento dei tombini a passaggi faunistici.

2. L'INTEGRAZIONE PAESAGGISTICA

Il progetto di inserimento paesaggistico dell'autostrada e delle opere connesse trae origine da una serie di principi progettuali che sono in sintonia con le prescrizioni CIPE (Delibera 116/2008):

- mantenere il più possibile l'ampliamento ad autostrada entro il sedime dell'attuale SS1 Aurelia;
- armonizzare il più possibile le geometrie dell'intervento con la struttura del paesaggio attraversato, e ciò con il fine di rendere la percezione visiva del nastro autostradale il più possibile "aderente" al territorio;
- minimizzare il consumo di suolo, anche quando finalizzato alle opere a verde, sia per il nastro autostradale che per gli svincoli;
- conservare il più possibile la vegetazione esistente;
- ove non sia possibile conservare la vegetazione esistente, ripristinarla il più possibile, nel rispetto della normativa vigente e garantendo la funzionalità e sicurezza dell'infrastruttura;
- mitigare e caratterizzare in relazione alla qualità espresse nel territorio i punti di interscambio tra l'autostrada e la viabilità esterna, ovvero gli svincoli di ingresso ed uscita;
- mitigare e caratterizzare in relazione alle qualità espresse nel territorio anche i punti di interferenza dell'autostrada con il reticolo viario minore, integrando i manufatti sparsi nel territorio, specie quelli di maggior pregio;
- recuperare e/o potenziare la vegetazione ripariale lungo fossi, canali e fiumi attraversati;
- schermare i volumi tecnici a servizio dell'infrastruttura, soprattutto quando siano in prossimità di abitazioni esistenti;
- garantire le visuali privilegiate esistenti;
- offrire un'impostazione metodologica delle scelte di architettura del paesaggio che, in congruenza con quanto già progettato, possa agire da filo conduttore per l'intera autostrada garantendo, nel rispetto dei luoghi, una riconoscibilità complessiva.

Nelle note che seguono si descrivono gli interventi di inserimento e riqualificazione ambientale previsti lungo il tracciato del lotto 6B. Gli interventi previsti sono rappresentati negli elaborati cartografici "Interventi di inserimento e riqualificazione ambientale – opere a verde" in scala 1:5000.

Nel tratto iniziale del tracciato, compreso tra l'inizio del lotto e lo svincolo di Pescia Romana, sono previste sistemazioni a verde, aderenti al corpo stradale. Il contesto paesaggistico si caratterizza per l'elevata vocazione agricola e la presenza dell'insediamento diffuso.

Figura 3 - Il contesto agricolo tra inizio progetto e lo svincolo di Pescia Romana



In tale tratto è prevista principalmente la costituzione di siepi arborate e di siepi arbustive.

Le siepi arborate (S3) sono poste a protezione delle abitazioni situate a ridosso della carreggiata nord all'altezza della progr. 1+050 e di quelle a ridosso della carreggiata sud nel tratto compreso tra l'inizio progetto e la progr. 0+700 circa.

Le siepi arbustive (S1/S2) sono proposte lungo i tratti di rilevato alto e di trincea alta.

A corredo di tali interventi sono previste alcune sistemazioni a prato mesofilo (P1), nei tratti in cui viene prevista la dismissione della viabilità esistente. Tale sistemazione è prevista anche nelle rotatorie di connessione con la viabilità ordinaria, poste nel punto iniziale del lotto. Lungo il fosso Marzola è prevista la costituzione di una siepe arborata (S4) con funzione di rafforzamento della vegetazione esistente. Analoga funzione svolgono i nuclei di macchia arbustiva igorfila (MA2) previsti lungo il fosso della Percossa.

All'altezza dell'abitato di Pescia Romana il progetto prevede un nuovo svincolo, che è oggetto di una sistemazione a verde, al fine di integrare il manufatto nel contesto di intervento, così composta:

- prato mesofilo (P1) nelle aree racchiuse tra le rampe di accesso all'autostrada e nelle rotatorie;
- sistemazione arida in massi (M1) nelle due rotatorie principali poste in asse alla piattaforma autostradale. L'intento è quello di rappresentare un girasole (*Helianthus annuus*) con i petali alternativamente chiusi ed aperti. Per ottenere tale effetto è prevista una sistemazione che combina l'utilizzo del prato mesofilo con massi. Il prato mesofilo rappresenta il "disco dei fiori" mentre i massi rappresentano i "petali dei fiori";
- alberi isolati nelle aree racchiuse tra le rampe;
- filare di alberi di seconda grandezza (F2A) lungo il lato esterno allo svincolo del cavalcavia sito all'altezza della progr 2+280 circa.

Il tratto successivo del tracciato, compreso tra lo svincolo di Pescia Romana e lo svincolo della Centrale Enel, si caratterizza anch'esso per l'elevata vocazione agricola.

Figura 4 - Il contesto agricolo tra gli svincoli di Pescia Romana e Centrale Enel



Gli interventi sono rivolti principalmente al recupero delle aree intercluse che si vengono a formare a seguito della definizione della viabilità complanare. In tali ambiti è prevista la costituzione di un prato mesofilo (P1).

Nei tratti in cui le scarpate delle trincee e dei rilevati presentano una dimensione consistente è stato previsto l'impianto di siepi arbustive (S1).

Sono previsti filari e siepi arborate, con funzione di protezione delle abitazioni poste in prossimità della piattaforma stradale, ed in particolare:

- un filare di alberi misti (F4), a protezione delle abitazioni poste lungo la carreggiata nord all'altezza delle progr. 3+750 e 3+950 circa;
- alcune siepi arborate (S3, lungo le carreggiate nord e sud, nel tratto compreso tra la progr. 4+400 e la progr. 4+850 circa;
- 2 filari di alberi di seconda grandezza a chioma espansa (F1) sono posti a protezione della Tenuta Luzi.

Nei tratti di attraversamento della rete idrica minore è prevista la costituzione di siepi arborate igrofile (S4) o di nuclei di macchia arbustiva igrofila (MA2)..

Nell' area dello svincolo Centrale Enel sono previsti i seguenti interventi:

- prato cespugliato (P1) in tutte le aree di pertinenza dello svincolo;
- siepi arbustive (S1) nelle aree di pertinenza dello svincolo. Queste ultime sono previste su file parallele, sfalsate rispetto al piano stradale e seguono prevalentemente l'andamento della viabilità complanare;
- macchia boscata (MB1) all'interno della trombetta di svincolo. Questa formazione costituisce il "punto di riferimento" dell'intera sistemazione a verde;
- filari di alberi di seconda grandezza a portamento colonnare (F3) lungo le rampe all'interno dello svincolo;
- sistemazione arida in massi (M1) nelle due rotatorie principali poste in asse alla piattaforma autostradale. Anche in questo caso l'intento è quello di rappresentare un girasole (*Helianthus annuus*) con i petali alternativamente chiusi ed aperti.

Lungo parte della viabilità complanare è previsto l'impianto di esemplari arborei isolati di prima grandezza a chioma espansa.

Il tratto successivo fino allo svincolo di Montalto di Castro si caratterizza anch'esso per l'elevata vocazione agricola. Nelle vicinanze dello stesso svincolo è da segnalare la presenza del fiume Fiora.

La Provincia di Viterbo nell'elaborato "Scenario di progetto ambientale" (tav. 1.4.2), allegato al Piano Territoriale di Coordinamento provinciale, individua il fiume Fiora quale asse principale della ipotesi di rete ecologica, definita ai sensi della D.G.R. (Lazio) 59/2004, APQ7 "Programma rete ecologica".

Tale corso d'acqua rientra nel sistema A1 composto dai seguenti elementi: Monte Rufeno, Caldera di Latera e lago Mezzano, Fosso Olpetta, Riserva della Selva del Lanone, Monti di Castro, Valle del Fiora, Litorale viterbese.

Figura 5 - Il fiume Fiora

Fino all'attraversamento del Fiora gli interventi previsti riguardano essenzialmente il recupero di tratti della viabilità dismessa e di aree intercluse mediante la costituzione di prato mesofilo (P1); in alcune situazioni è prevista la costituzione di siepi arbustive (S1). È previsto l'impianto di alcuni brevi tratti di filari di alberi (F2 e F4) con funzione di schermatura delle abitazioni poste in prossimità della piattaforma autostradale.

Nel tratto di attraversamento del Fiora, il progetto prevede l'adeguamento del viadotto esistente tra la progr. 11+861.74 e la progr. 11+965.38. La continuità della rete ecologica viene pertanto assicurata. In considerazione della valenza del corso d'acqua sono previste alcune sistemazioni a verde che consistono nella costituzione di siepi arbustive igrofila (S2) lungo entrambe le sponde e di un prato igrofilo (P2) lungo la sponda sinistra. In considerazione della valenza del corso d'acqua è prevista la costituzione di siepi arborate igrofile (S4) e di macchia arbustiva igrofila (MA2) anche lungo il piede delle scarpate dei rilevati di approccio.

Nell'area dello svincolo Montalto di Castro sono previsti i seguenti interventi:

- prato mesofilo (P1) in tutte le aree di pertinenza dello svincolo;
- sistemazione arida in massi (M2) nella rotatoria. Anche in questo caso l'intento è quello di rappresentare un girasole (*Helianthus annuus*) con i petali aperti.
- siepi arbustive (S1) previste su file concentriche a coronamento della sistemazione arida (M2);
- filari di alberi di seconda grandezza a chioma espansa in una delle trombette di svincolo. Tale sistemazione si propone quale "specchio" delle formazioni a oliveto presenti nell'esistente trombetta di cui viene prevista la salvaguardia.

Lungo il breve tratto posto tra lo svincolo di Montalto di Castro ed il nuovo svincolo di Montalto di Castro è previsto il recupero di un tratto di viabilità dimessa mediante prato mesofilo (P1), siepe arbustiva (S1) ed esemplari arborei isolati di prima grandezza (FO).

Nell'area del nuovo svincolo di Montalto di Castro sono previsti i seguenti interventi:

- prato cespugliato (P1) in tutte le aree di pertinenza dello svincolo;
- siepi arbustive (S1) nelle aree di pertinenza dello svincolo. Queste ultime sono previste su file parallele, sono sfalsate rispetto al piano stradale e seguono l'andamento curvilineo delle rampe di accesso alla autostrada;
- siepi arbustive (S1) lungo i rilevati delle rampe di accesso;
- macchia boscata (MB1) all'interno della trombetta di svincolo. Questa formazione costituisce il "punto di riferimento" dell'intera sistemazione a verde;
- filari di alberi di seconda grandezza a portamento colonnare (F3) lungo le rampe in posizione interna nelle trombette di svincolo. A tale intervento è correlata la creazione di nuclei di arbusti (S1);
- sistemazione arida in massi (M1) nelle due rotonde principali poste in asse alla piattaforma autostradale.

All'interno del centro servizi posto a ridosso dell'area di svincolo è previsto l'impianto di filari di alberi di seconda grandezza a portamento colonnare (F3).

Oltrepassato il nuovo svincolo di Montalto di Castro il tracciato di progetto procede in ambiti a prevalente destinazione agricola.

Figura 6 - Il contesto agricolo nel tratto terminale del lotto



Poco oltre lo svincolo all'altezza del fosso Sanguinario è prevista lungo entrambe le carreggiate la ricostituzione del verde sottratto per l'ampliamento della piattaforma stradale mediante la costituzione di macchie arbustive anche con valenza igrofila (MA1 e MA2) e di prato igrofilo (P2).

Nel tratto compreso tra la progr 15+000 e 16+150 circa sono previsti alcuni filari alberati a protezione delle abitazioni esistenti

Nel tratto compreso tra la progr. 16+200 e la progr. 17+100 circa è prevista la dismissione di un tratto dell'esistente Aurelia. I tratti di piattaforma dimessi saranno oggetto di recupero e di sistemazione mediante prato mesofilo (P1) e di filari di alberi (F3). Lungo il torrente Arrone, in considerazione della valenza naturalistica, è prevista la costituzione di un'area arbustiva igrofila (in sponda destra) con funzione di rafforzamento della vegetazione esistente; la costituzione di siepi arbustive igrofile è prevista anche lungo le spalle di approccio dei viadotti. La continuità del torrente Arrone viene garantita grazie alla realizzazione di un nuovo viadotto tra la progr. 16+726.00 e la progr. 16+846.10.

Nell'area del nuovo svincolo di Riva dei Tarquini sono previsti i seguenti interventi:

- prato cespugliato (P1) in tutte le aree di pertinenza dello svincolo;
- siepi arbustive (S1) lungo le scarpate dei rilevati e delle trincee;
- filari di alberi di seconda grandezza a chioma espansa (F2) posizione interna alle rampe di svincolo;
- sistemazione arida in massi (M1) nelle due rotatorie principali poste in asse alla piattaforma autostradale.

Il tratto terminale del tracciato è caratterizzato da un insieme di interventi che seguono l'andamento della piattaforma autostradale e sono per lo più legati alla presenza delle rete idrografica minore.

E' previsto il recupero delle aree dismesse e di quelle intercluse a causa della realizzazione della viabilità complanare.

Il progetto si conclude con la sistemazione di un'area inteclusa tra le rampe di accesso all'autostrada e un cavalcavia mediante gruppi di arbusti (S1) e filari.

INDICE

1.	TIPOLOGIE OPERE A VERDE E PASSAGGI FAUNISTICI.....	1
1.1.	DEFINIZIONE DELLE TIPOLOGIE DI INTERVENTO VEGETAZIONALE	1
1.1.1	<i>Documentazione e normativa di riferimento</i>	<i>1</i>
1.1.2	<i>Tipologie di intervento previste in progetto.....</i>	<i>3</i>
1.1.3	<i>Indicazioni per la realizzazione degli interventi vegetazionali</i>	<i>8</i>
1.2.	PASSAGGI FAUNISTICI	8
2.	L'INTEGRAZIONE PAESAGGISTICA	11