

**CORRIDOIO PLURIMODALE ADRIATICO  
ITINERARIO MAGLIE - SANTA MARIA DI LEUCA**

**S.S. N° 275 "DI S. MARIA DI LEUCA"**

**LAVORI DI AMMODERNAMENTO E ADEGUAMENTO ALLA SEZ. B DEL D.M. 5.11.2001**

S.S. 16 dal km 981+700 al km 985+386 - S.S. 275 dal km 0+000 al km 37+000

**1° Lotto: dal km 0+000 di prog. al km 23+300 di prog.**

**PROGETTO DEFINITIVO**

COD. BA283

**PROGETTAZIONE: ANAS - COORDINAMENTO TERRITORIALE ADRIATICA**

**I PROGETTISTI**

Ing. Alberto SANCHIRICO - Progettista e Coordinatore  
Ing. Simona MASCIULLO - Progettista

**ATTIVITÀ DI SUPPORTO**

Studio Ing. Antonio CARUSO - Paesaggio e Ambiente  
Via A. T. Stella, 13 - 76125 Trani  
tel.335 6882517-fax 0883 884772

**COLLABORATORI**

Geom. Andrea DELL'ANNA  
Geom. Massimo MARTANO  
Geom. Giuseppe CALO'

**IL GEOLOGO**

Dott. Pasquale SCORCIA

**IL COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE**

Ing. Alberto SANCHIRICO

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

Ing. Gianfranco PAGLIALUNGA

**RESPONSABILE PROJECT MANAGEMENT PUGLIA**

Ing. Nicola MARZI

**INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO AMBIENTALE**

**PROGETTO DI REIMPIANTO**

**RELAZIONE SUL REIMPIANTO DELLE ESSENZE ARBOREE**

**CODICE PROGETTO**

PROGETTO      LIV. PROG.      N. PROG.

**L0503A**    **D**    **1701**

**NOME FILE**

T00IA03AMBRE01 B.pdf

CODICE ELAB. **T00IA03AMBRE01**

**REVISIONE**

**SCALA:**

**B**

-

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
B	REVISIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO DEL 2017	Giugno 2018	ing. A. Caruso		
A	REVISIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO	Novembre 2017	ing. A. Caruso		
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

Coordinamento Territoriale Adriatica

**IMPATTO / INSERIMENTO AMBIENTALE**

**PROGETTO DI REIMPIANTO**



CODICE T00IA03AMBRE01 - Rev. B

## **Relazione sul reimpianto delle essenze arboree**

Redatto da:

Ruolo: Attività di supporto - Paesaggio e Ambiente

Ing. Antonio Caruso

## INDICE

<b>1</b>	<b>PARTE GENERALE</b>	<b>3</b>
1.1	PREMESSA .....	3
1.2	I RISULTATI DEL CENSIMENTO DELLE ESSENZE ARBOREE .....	3
<b>2</b>	<b>CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DELLE AREE PER IL REIMPIANTO IN CONSIDERAZIONE DELLE NORME ANTI-XYLELLA</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>GESTIONE DEL SUOLO, DEL VERDE (ERBACEO, ARBUSTIVO ED ARBOREO) E DEGLI OLIVI</b>	<b>8</b>
3.1	IL PATOGENO XYLELLA FASTIDIOSA .....	8
3.2	MISURE OBBLIGATORIE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DELLA XYLELLA FASTIDIOSA .....	9
3.3	GESTIONE DELLE BANCHINE STRADALI .....	10
3.4	GESTIONE DEL VERDE: CESPUGLI, ARBUSTI ED ALBERI.....	11
3.5	GESTIONE DEGLI OLIVI DA REIMPIANTARE .....	12
<b>4</b>	<b>REIMPIANTO DELLE ESSENZE ARBOREE</b>	<b>13</b>
4.1	TRAPIANTO DELLE SPECIE ARBOREE E DEGLI OLIVI NON MONUMENTALI .....	13
4.2	TRAPIANTO DEGLI OLIVI NON MONUMENTALI .....	13

## 1 PARTE GENERALE

### 1.1 PREMESSA

In ottemperanza alla prescrizione n.3 della Delibera CIPE n.76/2009 (approvazione del progetto definitivo dicembre 2005) in cui si prescriveva che "laddove il tracciato viario di progetto dovesse interessare ambiti rurali caratterizzati da piantumazioni autoctone (ulivo, carruba, etc.), le stesse dovranno essere recuperate e piantumate in prossimità del tracciato autorizzato" è stato eseguito un rilievo puntuale nelle aree interessate dalla infrastruttura.

I risultati del censimento delle essenze arboree interferite è stato illustrato negli elaborati relativi all'ambito 12.1 "CENSIMENTO DELLE ESSENZE ARBOREE". Il censimento effettuato, ha consentito di individuare, numerare e classificare le piante da considerarsi ulivi ordinari, quelle aventi caratteristiche tali da essere identificate come "Ulivi monumentali", le altre specie autoctone da reimpiantare ed infine quelle di tipo alloctono per le quali non si prevede il reimpianto.

Nel presente documento sono illustrate le aree individuate per il reimpianto, suddivise con riferimento ai vari comuni interessati dall'infrastruttura; nel seguito sono altresì esplicitate i criteri da seguire per le operazioni di reimpianto in considerazione delle norme "anti-xylella" emanate dalla Regione Puglia.

La presente relazione è a corredo degli elaborati che di seguito si indicano:

T00IA03AMBPL02 B	Planimetria con individuazione delle aree di reimpianto - Tavola 1 di 4	1:4.000
T00IA03AMBPL03 B	Planimetria con individuazione delle aree di reimpianto - Tavola 2 di 4	1:4.000
T00IA03AMBPL04 B	Planimetria con individuazione delle aree di reimpianto - Tavola 3 di 4	1:4.000
T00IA03AMBPL05 B	Planimetria con individuazione delle aree di reimpianto - Tavola 4 di 4	1:4.000

### 1.2 I RISULTATI DEL CENSIMENTO DELLE ESSENZE ARBOREE

La prima fase delle operazioni di rilievo è consistita nello studio della cartografia a disposizione con l'ausilio di ortofoto, rilievo aerofotogrammetrico e altra cartografia ritenuta utile (CTR, planimetrie catastali ecc.); specificatamente si è proceduto alla sovrapposizione della planimetria dell'infrastruttura di progetto su ortofotocarta aggiornata all'anno 2016, al fine di individuare e restituire graficamente in via preliminare l'ubicazione e il numero delle essenze interferenti.

Per quanto concerne le caratteristiche della pianta sono state indicate le seguenti tipologie:

- ulivi;
- ulivi monumentali;
- fruttiferi;
- conifere;
- palme;
- altri alberi.

<p><b>FRUTTIFERI:</b> Corbezzolo (<i>Arbutus unedo</i>), Fico (<i>Ficus carica</i>), Giuggiolo (gen. <i>Ziziphus</i>), Kaki (gen. <i>Diospyros</i>), Noce (<i>Juglans regia</i>), Pero (gen. <i>Pirus</i>), piante del genere <i>Prunus</i> (Albicocco, Ciliegio, Cotogno, Mandorlo, Pesco e Susino)</p>
<p><b>CONIFERE:</b> Cipresso (<i>Cupressus sempervirens</i>), falso cipresso da siepe (<i>Cupressocyparis leylandii</i>), Pino da pinoli (<i>Pinus pinea</i>), Pino d'Aleppo (<i>Pinus halepensis</i>)</p>
<p><b>PALME:</b> Palma delle Canarie (<i>Phoenix canariensis</i>), Palma da datteri (<i>Phoenix dactylifera</i>), Washingtonia (<i>Washingtonia filifera</i>), Palma nana (<i>Cycas revoluta</i>)</p> <p><b>AGAVE E SIMILI:</b> Agave (<i>Agave americana</i>), Yucca (<i>Yucca aloifolia</i>)</p>
<p><b>ALTRI ALBERI:</b> Alaterno (<i>Rhamnus alaternus</i>), Alloro (<i>Laurus nobilis</i>), Biancospino (gen. <i>Crataegus</i>), Carrubo (<i>Ceratonia siliqua</i>), Lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i>), Leccio (<i>Quercus ilex</i>), Quercia spinosa (<i>Quercus coccifera</i>), Quercia vallonea (<i>Quercus macrolepis</i>), Pero selvatico (<i>Pyrus pyraster</i>), Pruno selvatico (<i>Prunus spinosa</i>)</p>

Il numero totale di piante interferite ammonta a 7.612 di seguito si riporta una tabella riepilogativa.

ESSENZE RILEVATE INTERFERITE DAL TRACCIATO DI PROGETTO	
Ulivi ordinari	4.523
Ulivi monumentali	426
	(di questi esemplari 56 sono già inclusi negli Elenchi della Regione)
Fruttiferi	190
Conifere	1.245
Palme	165
Altri alberi	1.890
<b>TOTALE ESSENZE RILEVATE</b>	<b>7.612</b>

Tabella 1 – Riepilogo rilievo delle essenze arboree interferite dall'infrastruttura di progetto

Nella tabella seguente si riportano le specie censite suddivise per comune di appartenenza.

Censimento specie rilevate per comuni di appartenenza							
Comune	Ulivi	Ulivi monum.li	Altri Alberi	Fruttiferi	Conifere	Palme	TOTALE
MELPIGNANO	61	11	12	10	57	1	152
MAGLIE	114	15	270	54	246	11	710
MURO LECCESE	509	127	471	40	169	7	1.323
SCORRANO	313	21	240	11	371	17	973
BOTRUGNO	314	10	175	28	79	29	635
SAN CASSIANO	258	40	34	3	13	4	352
NOCIGLIA	258	10	307	21	148	2	746
SURANO	120	1	146	10	144	94	515
MONTESANO SALENTINO	117	2	59	13	7		198
ANDRANO	536	39	110		4		689
TRICASE	1.096	150	66		7		1.319
TOTALE	3.696	426	1.890	190	1.245	165	7.612

Tabella 2 - Censimento delle specie rilevate suddivise per comuni di appartenenza

## 2 CRITERI DI INDIVIDUAZIONE DELLE AREE PER IL REIMPIANTO IN CONSIDERAZIONE DELLE NORME ANTI-XYLELLA

Nel determinare il numero delle essenze da reimpiantare occorre considerare la presenza nell'area interessata del patogeno *Xylella fastidiosa*, accertata nel Salento dal 2013. Infatti le norme "anti-xylella" vietano il reimpianto degli alberi di ulivo colpiti dal batterio, così come vietano di piantumare le piante che rientrano nell'elenco delle "specie ospiti", che dovranno essere obbligatoriamente estirpate. Pertanto il numero degli alberi che dovranno essere reimpiantati sarà sensibilmente minore di quello delle piante interferite.

Inoltre, le piante appartenenti alle conifere e alle palme saranno reimpiantate nell'ambito del progetto delle "opere a verde" per l'inserimento paesaggistico dell'infrastruttura.



Si considerano le seguenti percentuali di piante che non è possibile reimpiantare:

Ulivi ordinari: 30%

Ulivi monumentali: 15%

Fruttiferi: 30%

Altri alberi: 30%

Il sesto di impianto medio previsto per gli "alberi da frutto" e "altri alberi", ad esclusione degli "ulivi", è di metri 4 \* 4. In particolare per alberi di altezza superiore a 5 metri si prevede una distanza tra gli alberi di 5-6 metri, mentre per i piccoli alberi si potrà scendere ad una distanza di 2-3 metri, con l'accortezza di evitare la piantumazione in filari, preferendo una sistemazione casuale, in modo da poter recuperare, negli anni, un aspetto più naturale.

Il sesto di impianto per gli "ulivi non monumentali" è di metri 6 \* 6; in questo caso invece sarà opportuna la sistemazione in filari, per recuperare l'aspetto tipico degli oliveti del territorio.

Il sesto di impianto per gli "ulivi monumentali" è di metri 10 \* 10; con disposizione a "quinconce" o in "ordine sparso", mantenendo sempre fra gli alberi una distanza di 9-11 metri.

Nella seguente tabella sono riepilogati il numero di alberi da reimpiantare, il sesto d'impianto e la superficie necessaria.

Essenze rilevate interferite e superfici necessarie per il progetto di reimpianto				
Essenze rilevate interferite (tipo / numero)		Sesto d'impianto (m x m)	Sup. per singolo albero (mq/cad)	Sup. totale (mq)
Ulivi ordinari	3.170	6 x 6	36	114.120
Ulivi monumentali	360	10 x 10	100	36.000
Fruttiferi	1.320	4 x 4	16	21.120
Altri alberi	130	4 x 4	16	2.080
<b>TOTALE</b>	<b>4.980</b>			<b>173.320</b>

Tabella 3 – Riepilogo delle aree necessarie per il progetto di reimpianto

La superficie minima necessaria per il reimpianto è stata calcolata in 173.320 mq.

La distribuzione delle aree libere in cui reimpiantare, è stata oggetto di approfondimento, con l'individuazione di aree intercluse venutesi a creare con il nuovo tracciato, di aree residue e di aree da espropriare, sempre nel raggio di 300 metri dall'asse stradale. Le zone individuate sono pianeggianti, a seminativo, in zona agricola ed in aree non soggette ai vincoli del PPTR (non sono previsti reimpianti in zone qualificate quali pascoli o boschi). Sono state reperite aree idonee per un totale di 173.895 mq.

Comune	Area reimpianto		
	n.	sup. (mq)	sup. tot.(mq)
Melpignano	1	3.373	17.676
	2	3.994	
	3	7.446	
	4	2.863	
Maglie	5	1.835	42.973
	6	3.951	
	7	2.471	
	8	3.639	
	9	10.532	
	10	1.994	
	11	2.768	
	12	13.047	
	13	2.736	
Muro Leccese	14	3.963	35.647
	15	4.272	
	16	3.699	
	17	9.959	
	18	2.087	
	19	1.765	
	20	3.306	
	21	6.596	
Nociglia	22	2.986	25.418
	23	2.967	
	24	4.311	
	25	8.397	
	26	5.231	
	27	1.526	
Surano	28	7.256	19.894
	29	2.730	
	30	5.240	
	31	4.668	
Andrano	32	1.665	12.590
	33	5.925	
	34	2.575	
	35	2.425	
Montesano Salentino	36	2.770	9.930
	37	1.081	
	38	2.262	
	39	2.750	
	40	1.067	
Tricase	41	4.455	9.767
	42	5.312	
<b>TOTALE</b>			<b>173.895</b>

Tabella 3 – Riepilogo delle superfici idonee per il progetto di reimpianto



Il progetto di reimpianto delle essenze interferite, così come il progetto delle opere a verde rende necessario valutare alcuni aspetti riguardo la semina di erbe, l'impianto di essenze arbustive ed arboree lungo l'asse stradale, l'espianto della vegetazione lungo le aree occupate, l'espianto ed il reimpianto di olivi.

Per questi interventi occorre esplicitare alcune note tecniche sulla loro gestione, in considerazione della presenza, nelle aree interessate dal progetto, del patogeno *Xylella fastidiosa*.

Tali note tecniche sono illustrate nel successivo capitolo.

## 3 GESTIONE DEL SUOLO, DEL VERDE (ERBACEO, ARBUSTIVO ED ARBOREO) E DEGLI OLIVI

### 3.1 IL PATOGENO XYLELLA FASTIDIOSA

Si tratta di un batterio Gram negativo, che causa il disseccamento rapido dell'olivo, patologia che nel volgere anche di pochi mesi determina la morte di piante di olivo.

Oltre che attaccare le piante di olivo il batterio, presente nel Salento come *Xylella fastidiosa* subspecies *Pauca* ceppo CoDiRO, attacca molte altre piante, alcune senza sintomatologia, rendendo molto difficile contenerne la diffusione. Una volta che il batterio infetta la pianta non vi sono mezzi di lotta efficaci, per cui le ricerche si sono concentrate sulla modalità di passaggio del batterio da una pianta all'altra.

La trasmissione del batterio patogeno da pianta a pianta avviene per il tramite di una sola specie di insetto vettore (*Philaenus spumarius* L., noto come sputacchina media), insetto polifago.

Le misure di contenimento della malattia, che potenzialmente è distruttiva per l'olivicoltura salentina e, se il parassita si diffonde, per l'olivicoltura pugliese, si basano sull'impedire all'insetto vettore di pungere gli olivi sani dopo essersi nutriti su olivi infetti.

Le strategie vertono sull'abbattimento delle popolazioni dell'insetto tramite lavorazioni superficiali dei terreni agrari tra aprile e luglio, e conseguente eliminazione delle erbe spontanee, eliminazione delle piante ospiti (si veda l'elenco più avanti, sono da eliminare anche dalle alberature stradali e pubbliche), estirpazione degli olivi con malattia conclamata, potature degli olivi sintomatici in maniera da diminuire le foglie giovani di cui si nutre l'insetto, al fine di impedire la diffusione del batterio in altre piante.

Inoltre gli oliveti devono essere gestiti con buone pratiche agronomiche, tra cui la potatura almeno biennale, trattamenti antiparassitari, concimazioni anche organiche, al fine di evitare alle piante di olivo condizioni di stress e di deperimento vegetativo generale.

L'abbattimento di piante infette, il divieto di impianto di specie vegetali ospiti ed una particolare gestione della vegetazione erbacea spontanea sono le principali misure di contenimento della malattia.

Il controllo della eventuale presenza della *Xylella fastidiosa* è obbligatorio in tutto il territorio nazionale, ma è in Puglia che sono obbligatorie misure atte a contenerne la diffusione ed a gestirne il contenimento (si veda il sito web: [www.emergenzaxylella.it](http://www.emergenzaxylella.it)), misure che impattano notevolmente sulle tipologie di specie da utilizzare nelle opere di mitigazione e sulla gestione delle stesse.

Sono obbligatorie misure atte a contenere la diffusione della Xylella nelle aree in cui è presente (zona infetta: tutto il Salento a sud di Lecce, considerando come limite una fascia dall'Adriatico allo Jonio), e l'asse stradale in oggetto rientra in tale zona.

### 3.2 MISURE OBBLIGATORIE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DELLA XYLELLA FASTIDIOSA

L'insetto vettore della Xylella, la sputacchina media, depone le uova in autunno e la specie passa l'inverno in questa fase. In primavera le uova si schiudono e ne fuoriescono neanidi, che si nutrono su piante erbacee. Le neanidi possono acquisire il batterio e contribuire alla sua diffusione, ma perdono il batterio ad ogni muta. Divenute adulti, all'incirca da maggio, passano a nutrirsi su piante arbustive ed arboree, e questo determina la diffusione dell'infezione su piante di olivo. Da questo deriva che "la percentuale di nuove infezioni che si hanno ogni anno è direttamente proporzionale al numero di adulti che si alimentano sulle piante di olivo infette" e questo avviene da maggio in poi, con un picco sino a fine luglio.

Per diminuire il numero di individui dell'insetto vettore e nel contempo la suscettibilità delle piante di olivo la Regione Puglia ha emanato delle direttive che prevedono atti obbligatori per il contenimento della fitopatia (Delibera di Giunta Regionale n.1999 del 2016).

Sono misure obbligatorie nell'area infetta (art. 10 Decreto Ministeriale del 19/06/2015)

- negli oliveti infetti potature severe dell'intero oliveto contagli a livello delle branche principali con rimozione continua della nuova vegetazione in post-intervento, compresi i polloni in corrispondenza del picco di volo degli adulti dall'ultima settimana di aprile fino a giugno al fine di minimizzare l'accesso dei vettori alle piante e con questo l'acquisizione e la trasmissione della *Xylella fastidiosa*;
- negli oliveti con sintomi iniziali di CoDiRO potatura tempestiva dei rami sintomatici fino a 50-60 cm al disotto dell'avvizzimento visibile ad occhio nudo, con rimozione continua della nuova vegetazione in post-intervento, compresi i polloni in corrispondenza del picco di volo degli adulti dall'ultima settimana di aprile fino a giugno al fine di minimizzare l'accesso dei vettori alle piante e con questo l'acquisizione e la trasmissione della *Xylella fastidiosa*;
- negli oliveti indenni potatura biennale delle piante di olivo;
- controllo meccanico obbligatorio degli stadi giovanili dei vettori per mezzo di lavorazioni superficiali, fresatura o trinciatura, e interrimento della vegetazione spontanea da effettuarsi con la tempistica suggerita in tabella A, sia nei terreni agricoli che nelle aree urbane, strade, canali, ecc.;
- controllo chimico per il controllo dei vettori adulti da effettuarsi con la tempistica indicata in tabella A.
- ripristino della fertilità del terreno mediante apporto di sostanza organica fino al superamento del 2%;
- divieto di impianto delle specie ospiti, salvo la deroga prevista dalla decisione 2015/2417 che autorizza solo "l'impianto di piante ospiti a fini scientifici all'interno della zona di contenimento di cui all'articolo 7, al di fuori della zona di cui all'articolo 7, paragrafo 2, lettera c).";
- divieto di acquisto delle specie ospiti di Xylella da operatori professionali non autorizzati ai sensi del comma 2 dell'art. 12 del DM del 19/06/2015;
- divieto di raccolta di materiale vegetale dalle specie ospiti di Xylella coltivate e/o spontanee presenti sul territorio.

Oltre queste misure obbligatorie si consiglia di:

- concimare adeguatamente le piante, con massimo 100-120 unità/ha di azoto, frazionato in più periodi, preferendo concimi organici e interrando sostanza organica, al fine di migliorare la struttura del terreno;
- ove possibile effettuare l'irrigazione con continuità, evitando stress idrici;
- effettuare operazioni annuali di potatura, per arieggiare la chioma e nello stesso tempo individuare eventuali sintomi; le operazioni di potatura devono essere evitate in giorni piovosi per evitare possibili infezioni da parte di altri patogeni;
- effettuare trattamenti antiparassitari intesi come "interventi fitosanitari ecosostenibili", individuando tecniche e periodi in modo da abbattere le popolazioni dell'insetto vettore; a tal fine occorre nel periodo febbraio-aprile lavorare i terreni o sottoporli a trinciatura o pirodiserbo, in modo non avere erbe infestanti, su cui si nutrono gli stadi giovanili del vettore; sono importanti trattamenti insetticidi sulle piante di olivo ed eventualmente su zone con erbe spontanee utilizzate quale richiamo per i vettori; è consigliato miscelare l'insetticida con olio minerale bianco in dose ridotta, effettuare il trattamento nelle prime ore del mattino, bagnare bene l'interno della chioma. I trattamenti devono sempre essere eseguiti nel rispetto delle normative vigenti (addetti muniti di patentino, prodotti autorizzati per l'olivo, ...).

Nella seguente tabella (dal sito [www.emergenzaxylella.it](http://www.emergenzaxylella.it)) sono riepilogate le misure agronomiche e chimiche da adottare per il controllo degli insetti vettori di *Xylella fastidiosa* e la relativa tempistica.

I periodi in rosso sono i periodi critici in cui deve essere garantita l'applicazione degli interventi.

Attività	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Lavorazioni superficiali												
Trinciatura erbe												
Trattamenti fitosanitari												

### 3.3 GESTIONE DELLE BANCHINE STRADALI

La gestione delle banchine stradali deve essere improntata alla eliminazione del manto erbaceo da maggio a luglio. Dato che risulta difficile, se non impossibile, effettuare lavorazioni nelle aree in pendio, per motivi di stabilità e quindi di sicurezza stradale.

Una corretta gestione delle banchine stradali e delle aree inerbite in pendio (margini della strada in rilevato, in trincea ed ai bordi delle aree di svincolo) dovrà prevedere:

- falciatura con immediata aspirazione e triturazione degli sfalci, da effettuarsi ad inizio aprile e poi ad inizio maggio ed a fine maggio/metà giugno, da ripetersi in periodo estivo qualora vi siano piogge intense; la calendarizzazione prevista va comunque adattate alle condizioni meteorologiche;
- le operazioni di falciatura potranno essere sostituite o integrate da operazioni di pirodiserbo, una tecnica che prevede l'uso di macchine che scottano le piante (in genere si tratta di attrezzature che usano come combustibile il GPL, scottando le piante tra 1 e 10 cm di altezza, alla temperatura di 95°-101° per un secondo);
- potranno essere lasciati ogni cinquecento metri tratti di quattro-sei metri con vegetazione falciata ad altezza di 15-20 cm, da utilizzare come attrattiva per l'insetto vettore, da trattare a metà aprile ed a metà maggio con insetticidi o con falciatura e triturazione dei residui.

#### 3.4 GESTIONE DEL VERDE: CESPUGLI, ARBUSTI ED ALBERI

In particolare le norme anti-xylella prevedono l'espianto ed il divieto di impianto di alberi e arbusti delle seguenti specie:

1. *Acacia saligna* (Labill.) Wendl.
2. *Asparagus acutifolius* L.
3. *Catharanthus*
4. *Chenopodium Album*
5. *Cistus creticus* L.
6. *Dodonaea viscosa* Jacq.
7. *Eremophila maculata* F. Muell.
8. *Erigeron Bonariensis*
9. *Erigeron Sumatrensis*
10. *Euphorbia terracina* L.
11. *Grevillea juniperina* L.
12. *Heliotropium Europaeum*
13. *Laurus nobilis* L.
14. *Lavandula angustifolia* Mill.
15. *Lavandula stoechas* L.
16. *Myrtus communis* L.
17. *Myoporum insulare* R. Br.
18. *Nerium oleander* L.
19. *Olea europaea* L.
20. *Pelargonium x fragans*
21. *Phillyrea latifolia* L.
22. *Polygala myrtifolia* L.
23. *Prunus avium* (L.)

24. *Prunus dulcis* (Mill.) D.A. Webb
25. *Rhamnus alaternus* L.
26. *Rosmarinus officinalis* L.
27. *Spartium junceum* L.
28. *Vinca*
29. *Westringia fruticosa* (Willd.) Druce
30. *Westringia glabra* L.

Alcune di queste specie erano presenti nell'elenco di specie da utilizzare nelle opere di mitigazione, e pertanto sono state sostituite con altre specie, altrettanto adatte.

Gli alberi e arbusti delle specie citate in elenco, qualora presenti, devono essere obbligatoriamente abbattuti, espressamente quelli presenti lungo le strade e nelle aree di pertinenza.

Pertanto nel corso dei lavori andranno eliminate le piante delle specie presenti in elenco, qualora se ne trovino in tratti non interessati direttamente dai lavori; ci si riferisce in particolare ad esemplari di Oleandro (*Nerium oleander*), Mimosa saligna (*Acacia saligna*) ed Olivo selvatico (*Olea europaea*), piante assai utilizzate in passato come verde presso strade pubbliche, assieme ad altri alberi e arbusti potenzialmente presenti (Eleagno, Mandorlo...).

I cespugli, gli arbusti e gli alberi di specie presenti nell'elenco saranno estirpati; subito dopo l'estirpazione si provvederà alla triturazione delle parti verdi ed all'allontanamento delle parti legnose e del residuo di triturazione, in modo da evitare di lasciare materiale che possa fungere da nutrimento per l'insetto vettore e da inoculo per parassiti e patogeni.

### 3.5 GESTIONE DEGLI OLIVI DA REIMPIANTARE

Durante l'ampliamento e la costruzione del nuovo asse stradale è previsto il reimpianto degli olivi presenti lungo il tracciato. Sono anche presenti numerosi olivi nelle aree di alcuni svincoli.

Gli olivi saranno accuratamente controllati per evitare di trapiantare olivi colpiti da Xylella.

Si stima che una buona percentuale degli olivi presenti non potranno essere reimpiantati perché presentano sintomi di "Complesso del disseccamento rapido dell'olivo" (CoDiRO) o perché potranno subire traumi durante le operazioni.

Per gli olivi da non trapiantare, in entrambi i casi (sintomatologia evidente o piante malamente rovinate), si procederà ad effettuare una veloce potatura di tutte le parti verdi della pianta, che saranno triturate ed allontanate. Le piante saranno sbrancate o capitozzate ed estirpate, ed il legname allontanato. Nel caso le piante non possano essere estirpate si farà attenzione a potare subito eventuali ricacci o, in alternativa, a ricoprirle con reti anti insetto, per evitare che l'insetto vettore possa nutrirsi su giovane vegetazione infetta.

Queste misure potranno essere evitate nel periodo da dicembre ad aprile, periodo durante il quale l'insetto vettore non è presente allo stadio di adulto.

Dopo aver reimpiantato gli olivi si provvederà a: eseguire ogni anno controlli fitosanitari a fine maggio e metà agosto; tenere il terreno libero da erbe infestanti; concimare secondo prescrizioni; utilizzare concime organico

in modo da migliorare la struttura del terreno; potare ogni anno ed eseguire trattamenti fitosanitari, in modo da mantenere le piante in condizioni ottimali.

## 4 REIMPIANTO DELLE ESSENZE ARBOREE

### 4.1 TRAPIANTO DELLE SPECIE ARBOREE E DEGLI OLIVI NON MONUMENTALI

Il trapianto delle specie arboree e degli olivi non monumentali prevedrà le seguenti operazioni, da effettuarsi nel periodo da novembre ad aprile per gli olivi, da ottobre a marzo per altre specie, evitando i periodi molto freddi:

- riduzione della chioma, con capitozzatura dei rami fino ad una circonferenza circa pari a quella della futura zolla di trapianto, compreso il trattamento delle ferite di taglio con mastici cicatrizzanti e disinfettanti; va segnalato il lato nord della pianta, in maniera da poterla reimpiantare con lo stesso orientamento;
- per gli olivi: triturazione delle parti verdi ed allontanamento delle parti legnose e del residuo di triturazione, in modo da evitare di lasciare materiale che possa fungere da inoculo per parassiti e patogeni;
- escavazione della zolla di trapianto e mezzo escavatore e rifinitura del taglio a mano con motosega in modo da lasciare sulle radici dei tagli netti non sfilacciati; applicazione di una rete metallica di contenimento del pane di terra;
- apertura della nuova buca di impianto, con l'accortezza di frantumare eventuali stratificazioni rocciose;
- carico, trasporto e messa a dimora dell'esemplare da riposizionare, compreso il primo annaffiamento, che sarà effettuato con la tecnica dell'imbibizione totale della buca d'impianto, in modo che la terra vada ad accostarsi perfettamente alla zolla e non rimangano vuoti d'aria; per gli olivi va prestata attenzione al posizionamento corretto del lato nord della pianta;
- per gli olivi: controllo fitosanitario e dello stato generale a metà giugno ed alla fine della prima stagione vegetativa, eventuali trattamenti antiparassitari, ed irrigazioni per la prima stagione (ogni dieci giorni in caso di mancanza di piogge oppure tenendo presente l'andamento meteo climatico in caso di precipitazioni utili);
- per gli altri alberi: controllo fitosanitario e dello stato generale a metà giugno ed alla fine della prima stagione vegetativa, eventuali trattamenti antiparassitari, ed irrigazioni per la prima stagione (ogni quindici giorni da metà giugno a metà agosto, tenendo presente l'andamento meteo climatico).

### 4.2 TRAPIANTO DEGLI OLIVI NON MONUMENTALI

Il trapianto degli olivi monumentali sarà effettuato tenendo conto delle linee guida regionali, allegato A della Delibera di Giunta Regionale n.1576/2013.

Si sintetizzano di seguito i punti salienti:



- Potatura di preparazione al trapianto: riduzione della chioma proporzionale alla riduzione dell'apparato radicale, in caso di potatura delle branche essa dovrà essere effettuata a non meno di 100 cm dalla inserzione al tronco, trattamento delle ferite di taglio di diametro > 5 centimetri con mastici cicatrizzanti e disinfettanti, sono vietate capitozzature del tronco e tagli delle branche a meno di 100 cm dalla intersezione al tronco. Va segnalato il lato nord della pianta, in maniera da poterla reimpiantare con lo stesso orientamento.
- Espianto: dovrà avvenire da novembre ad aprile, evitando periodi molto freddi; deve essere compiuto uno scavo verticale attorno alla pianta, con un taglio netto dell'apparato radicale, per evitare ferite slabbrate e sfilacciate. Prima di essere sollevata la zolla deve essere avvolta in un telo di juta o rete metallica.
- Le dimensioni della zolla dovranno essere:  
Diametro = diametro fusto a metri 1,30 di altezza \* 1,50 ÷ 2,00  
Profondità = 1/2 ÷ 2/3 del diametro della zolla stessa.
- Devono essere adottati opportuni accorgimenti per evitare rotture, anche utilizzando strutture di contenimento del tronco.
- Trasferimento ad altro sito: il trasferimento deve avvenire con mezzi idonei, evitando stress, danneggiamenti e disidrata mento. In caso di sosta le piante devono essere protette dal vento e dall'irraggiamento diretto (fattori che aumentano la traspirazione, favorendo la disidratazione).
- Reimpianto: deve avvenire nel più breve tempo possibile ed in buche di idonea larghezza già preparate, parzialmente riempite con terra e torba e terreno smosso ai lati e sul fondo. In caso di possibile ristagno idrico si poserà del materiale drenante sul fondo della buca. Devono essere usati mezzi idonei, per evitare traumi durante il sollevamento ed il posizionamento. L'imballo della zolla deve essere allontanato prima di richiudere la buca; se biodegradabile va tagliato vicino al colletto ed aperto ai fianchi senza rimuoverlo. Va accertato il corretto orientamento del lato nord della pianta. Posata la zolla nella buca ed assestato l'albero, il colletto deve trovarsi al livello del terreno. La buca verrà colmata con materiale di coltivo costipato manualmente, in maniera da non lasciare spazi vuoti. al termine verranno asportati e smaltiti a norma di legge tutte le legature, i legacci e le reti utilizzate. L'albero deve essere orientato con il lato evidenziato a nord. Va effettuato subito un intervento irriguo, cui seguiranno ulteriori interventi in relazione alle caratteristiche pedo-climatiche. In assenza di impianto irriguo l'irrigazione verrà eseguita con il sistema a conca, fino a saturazione del terreno.
- Ancoraggi: devono essere posti ancoraggi idonei, con legature morbide (guaine di gomma, nastri di plastica), mai a contatto diretto con il fusto, appropriati alla pianta ed in grado di sostenerla ed aiutarla a resistere a sollecitazioni meccaniche causate da agenti atmosferici.
- Difesa e concimazione: va effettuata attività di monitoraggio e controllo delle principali avversità, ricorrendo ad opportune strategie di lotta integrata. Non vanno somministrati concimi al trapianto, ma partire dalla stagione vegetativa successiva al trapianto. Sono consigliati concimi organo-minerali.
- Attecchimento: si intende avvenuto quando, al termine di novanta giorni dopo la prima vegetazione dell'anno successivo al reimpianto, le piante si presentino sane ed in buono stato vegetativo. Il mancato attecchimento, tenuto conto delle particolari capacità di ripresa biologica dell'olivo, sarà

giudicato dopo tre anni dal reimpianto, per poter quindi formulare la richiesta di abbattimento per morte fisiologica.

- Sesto di impianto: se reimpiantati in oliveti esistenti, andrà rispettato il sesto di impianto esistente. Nel caso di reimpianto in aree non olivetate il sesto di impianto dovrà essere quello tipico degli oliveti monumentali nel territorio di riferimento.