

**COMUNI DI**  
**TORRE SANTA SUSANNA-MESAGNE-ERCHIE**

**PROVINCIA DI BRINDISI**



PROGETTO

**Ingveprogetti** s.r.l.s.

via Geofilo n.7-72023, Mesagne (BR)  
email: info@ingveprogetti.it

RESPONSABILE DEL PROGETTO  
Ing. Giorgio Vece

**Costruzione ed esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica denominato "SPARPAGLIATA", delle opere ed infrastrutture connesse, sito nei comuni di Torre Santa Susanna, Mesagne e Erchie (BR), con potenza nominale pari a 30.000,00 KWN e potenza di picco pari a 33.888,78 KWP.**

**Oggetto: Relazione descrittiva imboschimento**

**ELABORATO:**

C9DVVB4\_DocumentazioneSpecialistica\_14\_Rev2

**PROGETTISTA:**

Ing. Giorgio Vece

**TIMBRO E FIRMA**

**STATO DEL PROGETTO**

**PROGETTO DEFINITIVO PER V.I.A.**

N.	DATA	DESCRIZIONE	VERIFICATO	APPROVATO
00	AGOSTO 2020	Prima emissione	Ing. Giorgio Vece	
01	FEBBRAIO 2021	Integrazione	Ing. Giorgio Vece	
02	OTTOBRE 2021	Integrazione	Ing. Giorgio Vece	

**Power**tis

Luminora Sparpagliata S.r.l  
Via Venti Settembre 1, 00187 Roma  
C.F. e P.IVA 15954411003

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>PROGETTO FOTOVOLTAICO “SPARPAGLIATA” - Torre Santa  Susanna – Mesagne – Erchie (BR)</b> <b>Relazione descrittiva imboscimento</b>	<b>LUMINORA</b> <b>SPARPAGLIATA S.R.L.</b>
---	---	---

## Sommario

1. Premessa .....	3
2. Inquadramento dell’area .....	4
2.1 Inquadramento catastale area di impianto fotovoltaico .....	4
2.2 Inquadramento urbanistico impianto fotovoltaico .....	5
2.3 Inquadramento dell’area di imboscimento .....	6
3. Descrizione dell’intervento di imboscimento .....	7
3.1 Tipologia di imboscimento “Boschi misti a ciclo illimitato” .....	7
3.2 Approvvigionamento del materiale vivaistico .....	9
3.3 Limitazioni fitosanitarie .....	9
3.4 Densità e sesto d’impianto .....	10
4. Lavorazioni previste dal progetto di imboscimento .....	11
4.1 Lavorazioni preliminari all’impianto .....	11
4.2 Stagione per la messa a dimora .....	12
4.3 Messa a dimora delle piante .....	12
5. INTERVENTI DI MANUTENZIONE .....	12
5.1 Descrizione interventi di manutenzione previsti e periodicità .....	13
6. CRONOPROGRAMMA .....	15
7. SCHEDE DIRETTIVE DELLE SPECIE .....	16

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>PROGETTO FOTOVOLTAICO “SPARPAGLIATA”- Torre Santa Susanna – Mesagne – Erchie (BR)</b> <b>Relazione descrittiva imboscamento</b>	LUMINORA SPARPAGLIATA S.R.L.
--	---	---------------------------------

## 1. Premessa

La presente relazione è redatta con lo scopo di descrivere l’attività di imboscamento ai sensi dell’ allegato 1) alla delibera di Consiglio Provinciale di Brindisi n. 34 del 15.10.2019 “Indirizzi organizzativi e procedurali per lo svolgimento delle procedure di via di progetti per la realizzazione di impianti eolici e fotovoltaici” associata al progetto di impianto fotovoltaico denominato Cluster Sparpagliata” della proponente POWER TIS s.r.l. con sede a Roma con sede in Roma alla Via XX Settembre 1.

L’impianto si realizzerà su area agricole entro I territori dei comuni di **Torre Santa Susanna, Mesagne ed Erchie** (fig.1); si sviluppa su una superficie di circa mq 581.204,00 a livello catastale, articolato in cinque lotti di impianto, denominati “lotto SP\_1,lotto SP\_2, lotto SP\_3, lotto SP\_4, lotto SP\_5” ognuno dei quali converge in un unica linea di connessione alla RTN. Il “CLUSTER SPARPAGLIATA” sarà connesso alla RTN a Fig.1 a mezzo di nuova cabina primaria 150/30 KVA al futuro ampliamento della SE di Erchie.

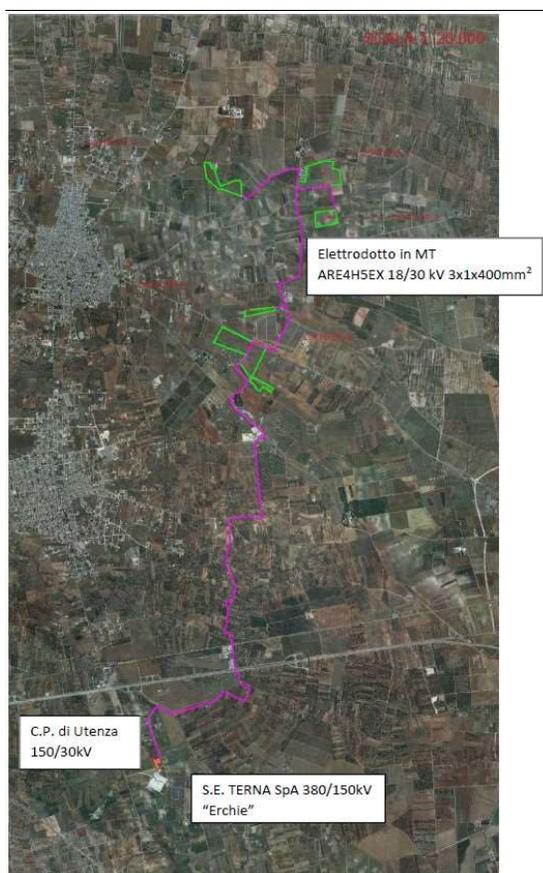


Figura 1: Inquadramento generale su ortofoto

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>PROGETTO FOTOVOLTAICO "SPARPAGLIATA" - Torre Santa Susanna – Mesagne – Erchie (BR)</b> <b>Relazione descrittiva imboscimento</b>	<b>LUMINORA</b> <b>SPARPAGLIATA S.R.L.</b>
---	--	---

## 2. Inquadramento dell'area

### 2.1 Inquadramento catastale area di impianto fotovoltaico

Di seguito vengono riportati in sintesi tabellare, i dati catastali di ogni singolo lotto di impianto:

Comune	Foglio	Particella	Ha	Aa	Ca	Tot. Superficie (mq)	
Torre Santa Susanna	30	211		14		165.542	Lotto di impianto SP_1
		346	7	6	25		
Mesagne	130	1		68	39	61.046	Lotto di impianto SP_2
		79	8	43	90		
		81		22	88		
Torre Santa Susanna	31	9		82	87	86.047	Lotto di impianto SP_3
		60	4	97	60		
Torre Santa Susanna	45	3	3	14	48	32.378	Lotto di impianto SP_4
		58		9	30		
Torre Santa Susanna	47	82		41	65	237.121	Lotto di impianto SP_5
		103		41	60		
		239		5			
		240		51	52		
		241		10	25		

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>PROGETTO FOTOVOLTAICO "SPARPAGLIATA" - Torre Santa Susanna – Mesagne – Erchie (BR)</b> <b>Relazione descrittiva imboscimento</b>	<b>LUMINORA</b> <b>SPARPAGLIATA S.R.L.</b>
---	--	---

		347	5	55	91
		349	3	35	73
		354	1	30	18
		355	4	98	54
		357		2	23
		358	1	53	17
	48	24	1	4	71
		31	1	20	68
		35	1	3	34
		36	2	16	52

La stazione di elevazione ricade nel territorio comunale di Erchie e interessa le aree contraddistinte al catasto di Erchie al fg. N 33, p.lla n. 121, 123 di complessivi mq 11.715.

Le opere di connessione sono costituite da un elettrodotto interrato lungo complessivamente circa 14.138,47 mt. di cui 6.626,48 nel commune di Torre Santa Susanna, 628,93 m nel commune di Mesagne e 6.883,04 m nel commune di Erchie.

## 2.2 Inquadramento urbanistico impianto fotovoltaico

I cinque lotti di impianto si realizzeranno tutti in area agricola come tipizzata dai singoli strumenti urbanistici attuativi dei rispettivi territori di appartenenza.

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>PROGETTO FOTOVOLTAICO “SPARPAGLIATA” - Torre Santa  Susanna – Mesagne – Erchie (BR)</b> <b>Relazione descrittiva imboscimento</b>	<b>LUMINORA</b>  <b>SPARPAGLIATA S.R.L.</b>
---	---	---

## 2.3 Inquadramento dell'area di imboscimento

Ai sensi dell'allegato 1) alla delibera di Consiglio Provinciale di Brindisi n. 34 del 15.10.2019 per cui, in relazione all'installazione di impianti fotovoltaici a terra nel territorio della Provincia di Brindisi, occorre definire un'area di imboscimento con una estensione non inferiore al 25% della superficie totale del lotto d'intervento.

Per il calcolo dell'area di imboscimento, sono state considerate le superfici reali (area interna alla recinzione) dei cinque lotti di impianto e non quelle catastali. Pertanto, considerando una superficie di circa 509.892 mq, è necessario definire un'area di imboscimento di estensione pari al 25% dell'area totale ( $509.892 * 0,25 = 127.473$ ).

Nella tabella che segue, vengono riportate le particelle catastale individuate per la realizzazione dell'area di imboscimento:

*Tabella 1: Dati catastali area di imboscimento*

<b>Comune</b>	<b>Foglio</b>	<b>Particella</b>
San Donaci	15	10
San Donaci	15	43
San Donaci	15	44
San Donaci	15	126
San Donaci	15	128
San Donaci	15	188
San Donaci	15	189
San Donaci	16	parte della 12
San Donaci	16	parte della 33
San Donaci	16	parte della 35
San Donaci	16	37
San Donaci	16	49
San Donaci	16	71
San Donaci	16	parte della 75

L'area individuata per l'imboscimento ricade tutta nel comune di San Donaci, per una superficie complessiva di 127.696 e pertanto risulta essere maggiore del 25% dell'area dei lotti del Cluster Sparpagliata.

L'area di imboscimento, evidenziata in rosso, interferisce in parte con due vincoli definiti dal Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia e in particolare:

- Aree di rispetto dei boschi;
- Aree di rispetto delle componenti storico culturali.

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>PROGETTO FOTOVOLTAICO “SPARPAGLIATA”- Torre Santa          Susanna – Mesagne – Erchie (BR)</b> <b>Relazione descrittiva imboscamento</b>	<b>LUMINORA</b> <b>SPARPAGLIATA S.R.L.</b>
---	--	---



*Figura 2: Inquadramento vincolistico su PPTR area di imboscamento*

### 3. Descrizione dell'intervento di imboscamento

Come previsto dall'allegato 1) alla delibera di Consiglio Provinciale di Brindisi n. 34 del 15.10.2019 quale misura per compensare gli impatti negativi relativi agli aspetti paesaggistici, visivi e alla perdita di habitat naturali, il progetto deve prevedere la realizzazione di un intervento di rimboscamento, su terreni nella disponibilità del proponente, definito compiutamente mediante specifica progettazione e descrizione delle operazioni colturali da assicurare per il periodo almeno pari a quello di vita dell'impianto, da realizzare con biotipo "bosco mediterraneo" per una estensione non inferior al 25% della superficie totale del lotto d'intervento, in relazione alla realizzazione di impianti fotovoltaici.

L'intervento compensativo ha come obiettivo generale la riduzione al minimo dell'impatto generato dalle opere di progetto ed il corretto inserimento paesaggistico-ambientale nel contesto territoriale di riferimento delle strutture di progetto. Di seguito si descrivono i principali criteri progettuali seguiti per la definizione delle opere compensative previste.

#### 3.1 Tipologia di imboscamento "Boschi misti a ciclo illimitato"

L'intervento di imboscamento di progetto prevede la realizzazione di Boschi misti a ciclo illimitato, composti da piante arboree e arbustive autoctone perenni.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>PROGETTO FOTOVOLTAICO “SPARPAGLIATA” - Torre Santa Susanna – Mesagne – Erchie (BR)</b> <b>Relazione descrittiva imboscimento</b>	LUMINORA SPARPAGLIATA S.R.L.
--	--	---------------------------------

Tale tipologia è tra quelle previste dalle “Linee guida per la progettazione la realizzazione degli imboscimenti e dei sistemi agro-forestali” allegate al Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014- 2020 Puglia, con particolare riferimento alla Misura 8 – “Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento della redditività delle foreste (articoli da 21 a 26) Sottomisura 8.1 - Sostegno alla forestazione/all'imboscimento e Sottomisura 8.2 - Sostegno per l’impianto ed il mantenimento dei sistemi agroforestali”.

Gli interventi di compensazione saranno realizzati principalmente su terreni agricoli, prediligendo aree in prossimità dei nuovi impianti, permettendo in tal modo il parziale mascheramento degli stessi.

Sulla base dei criteri sopra esposti vengono di seguito elencate le specie arboree da impiegare negli interventi compensativi di imboscimento, con le relative percentuali da distribuire in maniera uniforme all’interno dell’impianto (Tabella 2).

*Tabella 2: Specie arboree*

<b>ALBERI</b>	
Quercus ilex L., Leccio	50%
Fraxinus ornus L., Orniello	15%
Quercus pubescens Mill., (Roverella)	25%
Quercus coccifera L., (Quercia spinosa)	10%
<b>TOTALE</b>	<b>100%</b>

Nella scelta delle **specie arbustive** (Tabella 3), sono state adottate le medesime modalità di identificazione, avendo cura di escludere tutte le specie che possono potenzialmente ospitare o essere potenzialmente suscettibili all’agente patogeno Xylella fastidiosa, che sta creando grossi danni all’interno della regione. Si ricorda infatti, che ricadendo l’area oggetto del presente studio all’interno della Zona Infetta da Xylella fastidiosa è necessario sottostare alla specifica normativa che limita l’impiego di essenze che possano potenzialmente ospitare l’agente batterico oltre alla movimentazione di alcune specie al di fuori della zona infetta.

In particolare tale problematica ha escluso l’impiego di molteplici specie arbustive che maggiormente si associano al leccio in queste condizioni stagionali quali ad esempio Olivo selvatico, Alaterno e Mirto.

INGVEPROGETTI s.r.l.s Società di ingegneria	<b>PROGETTO FOTOVOLTAICO “SPARPAGLIATA” - Torre Santa Susanna – Mesagne – Erchie (BR)</b> <b>Relazione descrittiva imboscimento</b>	LUMINORA SPARPAGLIATA S.R.L.
--	--	---------------------------------

Tabella 3: Specie arbustive

<b>ARBUSTI</b>	
Arbutus unedo L., Corbezzolo	10%
Cistus incanus L., Cisto rosso	5%
Cistus salvifolius L., Cisto salvifoglio	5%
Erica arborea L., Erica	40%
Pistacia lentiscus L., Lentisco	30%
Rosa canina L., Rosa selvatica	10%
<b>TOTALE</b>	<b>100,0%</b>

### 3.2 Approvvigionamento del materiale vivaistico

Se la scelta delle specie autoctone è ormai un criterio ampiamente adottato nelle opere di ripristino e mitigazione ambientale, spesso la buona riuscita degli interventi è favorita dall’utilizzo di forniture vivaistiche di postime forestale proveniente da vivai prossimi alla zona climatica di riferimento che utilizzano materiale di propagazione locale. Ciò infatti consente sia di evitare fenomeni di inquinamento genetico, sia di utilizzare gli ecotipi che meglio si sono adattati, nel corso del tempo, alle particolari caratteristiche pedoclimatiche dell’area di studio.

Per la realizzazione degli impianti potrà essere utilizzato solo materiale di moltiplicazione:

- a) munito di certificazione di origine, secondo le prescrizioni previste dalla normativa europea in materia di commercializzazione di semi o piante forestali e ai sensi del D.Lgs. 386/2003, e passaporto fitosanitario, ai sensi del D.Lgs. 214/2005;
- b) proveniente dai boschi da seme della Regione Puglia, riconosciuti ai sensi del D.Lgs. n.386/2003;
- c) che rispetti le disposizioni riportate nelle Determine Dirigenziali del Settore Foreste della Regione Puglia del 7/07/2006 n. 889, del 21/12/2009 n.757, del 16/12/2009 n.2461, del 26/03/2010 n.65;
- d) che sia accompagnato da idonea cartellinatura e documentazione fiscale.
- e) le piante dovranno avere un’età di 1, 2 o 3 anni massimo. Le piante giovani, infatti, presentano maggiore reattività post-impianto e percentuali di sopravvivenza superiori rispetto a piante di maggiore età.

### 3.3 Limitazioni fitosanitarie

Si evidenzia inoltre l’obbligo di rispetto della normativa relativa alla “Gestione della batteriosi da **Xylella fastidiosa** nel territorio della Regione Puglia”, con particolare riferimento alle particolari restrizioni sulla base

delle limitazioni stabilite dall'art. 10 Legge Regionale n. 4 del 29/03/2017, ricadendo l'intervento all'interno della **Zona Infetta**.

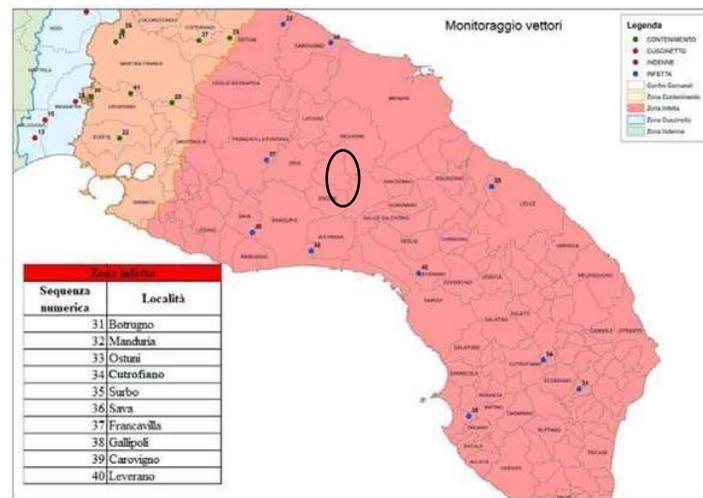


Figura 3: Aree zone infetta da Xylella Fastidiosa con individuazione dell'area di intervento

### 3.4 Densità e sesto d'impianto

Al fine di rendere l'intervento di imboscamento più naturaliforme possibile, il sesto d'impianto scelto avverrà lungo file sinusoidali parallele distanziate di 6 metri le une dalle altre.

La sinusoidale avrà ampiezza pari a 1,8 m e lunghezza dell'onda pari a 20 m, come rappresentato in Figura 4.

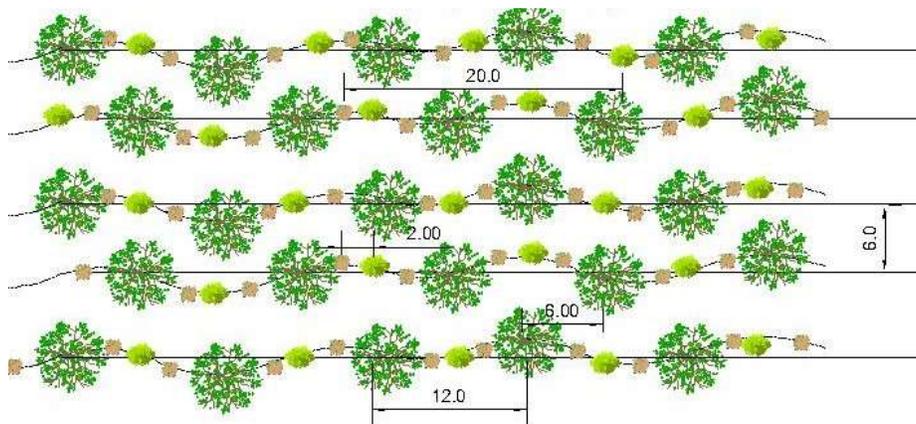


Figura 4: Schema di impianto con andamento a onda

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>PROGETTO FOTOVOLTAICO “SPARPAGLIATA”- Torre Santa Susanna – Mesagne – Erchie (BR)</b> <b>Relazione descrittiva imboscamento</b>	<b>LUMINORA</b> <b>SPARPAGLIATA S.R.L.</b>
---	---	---

La densità totale d’impianto dalle specie arboree e arbustive sarà pari a 580 piante ad ettaro (pari ad un sesto d’impianto di 6 m x 2 m). Le specie arboree, caratterizzate da accrescimento maggiore rispetto a quelle arbustive dovranno assumere un densità pari a 160 piante per ettaro (pari ad un sesto d’impianto di 6 m x 6 m).

Queste densità sono ottenibili distribuendo lungo la fila sinusoidale una pianta delle specie principali ogni due piante delle specie secondarie, distanziate di 6 m le une dalle altre rispetto all’asse della fila sinusoidale. Per la massimizzazione dell’area disponibile alle chiome degli alberi principali ed evitare fenomeni di competizione, è necessario provvedere allo sfalsamento di questi soggetti tra le diverse file, ottenibile mediante un disassamento di 1 m della posizione d’impianto lungo la file rispetto alla fila precedente, avendo cura di posizionare le specie principali ad un intervallo di 6 m rispetto all’asse ortogonale della fila precedente.

## 4. Lavorazioni previste dal progetto di imboscamento

### 4.1 Lavorazioni preliminari all’impianto

La preparazione del terreno è una delle fasi più importanti dell’impianto in quanto permette alle giovani piantine di trovare un ambiente adatto al proprio sviluppo.

La preparazione del terreno prevede:

- Il livellamento preliminare dei terreni, al fine di garantire un adeguato deflusso delle acque meteoriche, anche mediante la creazione di fossati per il deflusso e ogni altra opera idraulica si renda necessaria ad evitare la formazione di ristagni idrici all’interno dell’area d’impianto;
- la rottura e decompattazione del terreno mediante ripuntatura profonda ( 80-100 cm), al fine di garantire l’arieggiamento del terreno in profondità e la rivitalizzazione della microflora del suolo, il miglioramento della capacità di trattenuta dell’acqua, il miglioramento della capacità drenante e la creazione di vie preferenziali per l’approfondimento delle giovani radici.. L’operazione che va eseguita su terreno asciutto preferibilmente in estate o l’inizio autunno;
- la distribuzione di fertilizzante organico, preferibilmente costituito da letame maturo (circa 8 kg/mq) al fine di aumentare il quantitativo di sostanze nutritive, incrementare il contenuto di sostanza organica, migliorare la struttura del suolo, favorire lo sviluppo della popolazione microbica;
- l’epicatura e fresatura, che permette l’interramento del letame o degli eventuali concimi e residui colturali e rifinitura e livellamento finale.

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>PROGETTO FOTOVOLTAICO “SPARPAGLIATA”- Torre Santa Susanna – Mesagne – Erchie (BR)</b> <b>Relazione descrittiva imboscimento</b>	<b>LUMINORA</b> <b>SPARPAGLIATA S.R.L.</b>
---	---	---

## 4.2 Stagione per la messa a dimora

Per poter limitare al massimo eventuali stress da trapianto e poter sfruttare al meglio lo sviluppo delle plantule durante la stagione favorevole, la stagione di messa a dimora preferibile coincide con la stagione autunnale (periodo di riposo vegetativo) o, in alternativa, con l’inizio della primavera (fino a metà marzo).

## 4.3 Messa a dimora delle piante

La messa a dimora delle piantine dovrà avvenire seguendo il seguente schema:

- ✓ aperture di buche con attrezzo manuale delle dimensioni di circa 40x40x40 cm o tramite l’ausilio del bastone trapiantatore (che permette di aprire la fessura ne terreno e di inserire la pianta);
- ✓ messa a dimora delle piantine: una volta introdotta la piantina, il terreno attorno al colletto va compattato in modo da non lasciare alcuna discontinuità tra il suolo e il pane di terra, che potrebbe provocare il disseccamento della piantina;
- ✓ distribuzione di fertilizzante minerale e interrimento attorno alle piantine;
- ✓ pacciamatura localizzata con collari in cellulosa o sughero, o in alternativa pacciamatura continua mediante l’utilizzo di film plastici di EVA di colore nero per il controllo delle infestanti. L’impiego di pacciamatura continua con film plastici comporta la necessità di smaltire dopo 3-4 anni il materiale pacciamante;
- ✓ posa di palo tutore di idonee dimensioni atto a garantire il corretto accrescimento delle giovani plantule;
- ✓ protezioni individuali tubolari in PVC fotodegradabile (shelter) di altezza superiore a cm 100, al fine di proteggere le giovani plantule dagli attacchi di roditori selvatici e permettere un migliore accrescimento delle stesse
- ✓ irrigazione di soccorso atta a garantire il corretto assestamento del terreno in corrispondenza dell’apparato radicale con 20 l di acqua a pianta.

## 5. INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Viene qui presentato il programma di manutenzione che verrà attuato a seguito della realizzazione degli interventi di imboscimento compensativo.

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>PROGETTO FOTOVOLTAICO "SPARPAGLIATA" - Torre Santa          Susanna – Mesagne – Erchie (BR)</b> <b>Relazione descrittiva imboscimento</b>	<b>LUMINORA</b>  <b>SPARPAGLIATA S.R.L.</b>
---	---	---

## 5.1 Descrizione interventi di manutenzione previsti e periodicità

Il programma degli interventi di manutenzione prevede in linea generale le seguenti attività:

1. sfalci periodici;
2. irrigazioni di soccorso;
3. concimazioni manuali di rincalzo;
4. sostituzione delle fallanze;
5. risistemazione/sostituzione dei presidi antifauna, dei pali tutori, dei dischi pacciamanti e sostituzione delle specie deperenti;
6. eradicazione delle specie erbacee infestanti e ruderali ed eliminazione delle specie legnose esotiche;
7. interventi di potatura;
8. allontanamento a discarica di tutto il materiale vegetale derivante dagli sfalci e potature.

### **I anno:**

- esecuzione di almeno 2 sfalci periodici finalizzati alla eliminazione delle infestanti e specie aliene eseguiti indicativamente nel periodo tardo primaverile ed estivo
- 4 irrigazioni di soccorso con almeno 20l di acqua a pianta. Tale operazione dovrà essere ripetuta ogni qual volta si presentino sintomi da stress idrico;
- Sostituzione delle fallanze;
- risistemazione/sostituzione dei presidi antifauna (shelter), dei pali tutori, dei dischi pacciamanti e sostituzione delle specie deperenti;
- eradicazione ed eliminazione delle specie legnose esotiche;
- allontanamento a discarica di tutto il materiale vegetale derivante dagli sfalci e potature.

### **II e III anno:**

- esecuzione di sfalci periodici (almeno 1 ad anno e ulteriori in funzione delle necessità) volti a limitare la competizione delle giovani plantule con la componente erbacea;
- irrigazioni di soccorso con almeno 20l di acqua a pianta all'anno. Tale operazione dovrà essere ripetuta ogni qual volta si presentino sintomi da stress idrico;

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>PROGETTO FOTOVOLTAICO “SPARPAGLIATA” - Torre Santa          Susanna – Mesagne – Erchie (BR)</b> <b>Relazione descrittiva imboscamento</b>	<b>LUMINORA</b> <b>SPARPAGLIATA S.R.L.</b>
---	---	---

- eradicazione ed eliminazione delle specie legnose esotiche;
- interventi di potatura di irrobustimento da eseguire al III° anno;
- allontanamento a discarica di tutto il material vegetale derivante dagli sfalci e potature.

**IV anno:**

- Eventuali sfalci periodici;
- allontanamento a discarica di tutto il materiale vegetale derivante dagli sfalci e potature.

**V anno:**

- interventi di potatura di irrobustimento e messa a discarica della biomassa;
- verifica della necessità di allontanamento del telo pacciamante e conferimento in discarica.

Trascorsi i primi 5 anni dopo l'intervento, in cui le cure culturali risultano fondamentali per evitare i fattori di stress generati dal trapianto e la competizione con le specie erbacee, la nuova formazione boschiva tenderà sempre più ad acquisire dinamiche evolutive naturaliformi, obiettivo principale degli interventi di compensazione proposti.

Inizieranno infatti a diminuire i fenomeni di competizione delle specie erbacee grazie all'ombreggiamento delle chiome degli alberi, che via via sviluppandosi andranno a garantire l'instaurarsi di fenomeni di rinnovazione naturale spontanea che porteranno alla crescita delle specie che meglio si adattano al microclima stagionale dell'area.

Per ottenere tali modalità di sviluppo del bosco, gli interventi di manutenzione successivi al 5° anno d'impianto si limiteranno pertanto alla vigilanza delle dinamiche di evoluzione dei popolamenti, con esecuzione di interventi valutati caso per caso in funzione delle necessità, che potranno consistere in ulteriori sfalci della componente erbacea, eliminazione delle piante morte, sfolli o diradamenti o quant'altro risulti necessario alla corretta evoluzione naturale del popolamento. Tali interventi andranno valutati volta per volta, in funzione delle risultanze di appositi sopralluoghi di sorveglianza da eseguirsi con cadenza triennale.

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>PROGETTO FOTOVOLTAICO "SPARPAGLIATA" - Torre Santa          Susanna – Mesagne – Erchie (BR)</b> <b>Relazione descrittiva imboscimento</b>	<b>LUMINORA</b>  <b>SPARPAGLIATA S.R.L.</b>
---	---	---

## 6. CRONOPROGRAMMA

Sintesi tabellare Opere di imboscimento:

Tabella 4: Cronoprogramma opere di imboscimento

	ANNO 0			
	OTT	NOV	DIC	GEN
<b>Interventi preliminari</b>				
Preparaizone del terreno al trapianto				
Apertura di buche con trivella				
<b>Interventi di imboscimenti</b>				
Fornitura di alberi e arbusti				
Messa a dimora di alberi da vivaio				
Messa a dimora di arbusti da vivaio				
Fornitura e posa in opera di disco o film pacciamante				
Fornitura e posa in opera di protezione antifauna				

Sintesi tabellare Opere di manutenzione:

Tabella 5: Cronoprogramma opere di manutenzione

	Anno I	Anno II	Anno III	Anno IV	Anno V
<b>Interventi di manutenzione</b>					
Sfalci periodici finalizzati alla eliminazione delle infestanti					
Irrigazioni di soccorso					
Eradicazione ed eliminazione di eventuali specie infestanti legnose esotiche					
Concimazioni manuali di rincalzo					
Sostituzione delle fallanze e delle specie deperienti					
Risistemazione/sostituzione dei presidi antifauna, dei pali tutori e dei dischi pacciamanti					
Interventi di potatura di irrobustimento e/o di rimonda del secco					
Allontanamento e smaltimento di tutto il materiale vegetale di risulta derivante dagli sfalci e dalle potature					
Rimozione dei dischi o film pacciamanti e dei presidi antifauna e loro messa a discarica					

## 7. SCHEDE DIRETTIVE DELLE SPECIE

<i>FRAXINUS ORNUS</i>	
<p><b>Famiglia:</b> Oleaceae</p> <p><b>Fraxinus ornus</b> L. (=Fraxinus argentea , Fraxinus garganica , Fraxinus rotundifolia )</p> <p><b>Orniello, Frassino da manna, Avorniello, Orno, ornello, orno, frassino minore</b></p> <p><b>Forma biologica:</b> Fanerofite cespugliose - Pianta legnosa con portamento cespuglioso (P caesp). Fanerofite arboree - Pianta legnosa con portamento arboreo (P scap).</p> <p><b>Tipo corologico:</b> Eurasiat. - Eurasiatiche in senso stretto, dall'Europa al Giappone. Euri-Medit. - Entità con areale centrato sulle coste mediterranee, ma con prolungamenti verso nord e verso est (area della Vite). Pontica - Areale con centro attorno al Mar Nero (clima continentale steppico con inverni freddi, estati calde e precipitazioni sempre molto scarse).</p>	
<p><b>Morfologia:</b> albero di medie dimensioni che può raggiungere i 25 metri di altezza, anche se più frequentemente raggiunge gli 8-10 m. La chioma è tondeggiante, il fusto è solitamente diritto ma può essere anche tortuoso. I rami sono ascendenti ed eretti. La corteccia è liscia, anche nei rametti giovani, e di colore grigio-cinereo, a volte con macchie più chiare. Anche le gemme sono grigio cenere, sia le apicali che quelle laterali opposte.</p> <p><b>Foglie:</b> le foglie sono opposte e imparipennate, caduche. Sono formate da 5-9 foglioline ellittico-lanceolate rotondate o cuneate alla base, cuspidate e brevemente picciolate; la lamina fogliare è verde opaca, più chiara inferiormente e presenta margine dentellato-seghettato.</p> <p><b>Fiori:</b> I fiori sono disposti in vistose pannocchie bianche, sono ermafroditi diclamidati, odorosi e molto abbondanti. Essi compaiono contemporaneamente alle foglie o poco dopo.</p> <p><b>Frutti:</b> costituiti da achene alati (samare) oblungo-lanceolati, lunghe 2-3 cm, con unico seme (achenio) a sezione tondeggiante. Alla base presentano un minuscolo residuo del calice.</p> <p><b>Distribuzione – habitat:</b> L'orniello è un elemento submediterraneo-montano, con areale esteso dalla penisola iberica all'Asia minore; in Italia è diffuso e frequente in tutta la penisola e nelle isole.</p> <p><b>Fioritura:</b> i fiori compaiono a primavera avanzata (aprile-giugno). Immagini da <a href="https://www.floraitaliae.actaplantarum.org/">https://www.floraitaliae.actaplantarum.org/</a></p>	

*QUERCUS ILEX*

**Famiglia:** Fagaceae

**Quercus ilex** L. (= *Quercus avellaniformis*, *Q. calcina*, *Q. cookii*, *Q. expansa*, *Q. gracilis*, *Q. gramuntia*, *Q. sempervirens*, *Q. smilax*)

**Leccio, Elce**

**Forma biologica:** fanerofita cespugliosa – pianta legnosa con portamento cespuglioso (P caesp); fanerofita arborea – pianta legnosa con portamento arboreo (P scap)

**Tipo corologico:** Steno-Medit. - Entità con areal che va da Gibilterra al Mar Nero attraverso i Mediterraneo).



**Morfologia:** è un albero sempreverde, con fusto raramente dritto, che può arrivare a 20-24 m di altezza. Se cresce in ambienti rupestri, può avere la forma di un cespuglio. Ha una crescita molto lenta ed è molto longevo (può diventar plurisecolare). I rami giovani sono pubescenti e grigi, ma poi diventano glabri e grigio verdastri.

**Foglie:** le foglie hanno una forma molto variabile, da lanceolata ad ellittica. Hanno lamina coriacea e margine intero dentato. La pagina superiore è lucida e verde scuro, l'inferiore tomentosa e grigiasta, hanno un picciolo lungo e una lamina quasi ellittica o lanceolata. L'apice è allungato e la base un po' asimmetrica. La pagina superiore è più lunga scura di quella inferiore. La nervatura centrale è diritta. Sono presenti due tipi di foglie (eterofillia): quelle apicali e quelle degli esemplari giovani sono ovaleggianti, con denti mucronati o spinescenti, con pubescenza della pagina inferiore ridotta, e qualche tricoma anche sulla pagina superiore. Le foglie delle plantule sono pelosissime, quasi bianche all'germogliazione, poi diventano glabrescenti, ma il giovane fusticino continua ad essere fittamente pubescente.

**Fiori:** la pianta è monoica e i fiori sono unisessuali. Quelli femminili sono in spighe peduncolate, quelli maschili sono riuniti in amenti penduli, cilindrici e pubescenti. Gli amenti maschili sono portati alla base dei rami dell'anno.

**Frutti:** I frutti sono delle ghiande, portate singole o in gruppi di 2 o 5. A maturazione sono di color castano scuro, con striature evidenti. All'apice di ogni ghianda è presente un robusto mucrone. Le ghiande sono coperte per un terzo o metà della loro lunghezza da una cupola provvista di squame ben distinte, con punte libere ma non divergenti. Maturano nello stesso anno della fioritura, in autunno.

**Distribuzione – habitat:** il leccio cresce lungo tutto il bacino del Mediterraneo, mancando solo in Egitto. È comunque maggiormente diffusa nel settore occidentale, dove forma boschi puri anche di dimensioni notevoli. Nel settore orientale invece forma boschi misti ad altre essenze. In Italia è diffusa soprattutto nelle isole e lungo le coste liguri, tirreniche ioniche.

**Fioritura:** tarda primavera, da aprile a giugno.

Immagini da Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli Studi di Trieste, by Andrea Moro, Pietro Pavone

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>PROGETTO FOTOVOLTAICO "SPARPAGLIATA" - Torre Santa Susanna – Mesagne – Erchie (BR)</b> <b>Relazione descrittiva imboscamento</b>	<b>LUMINORA</b> <b>SPARPAGLIATA S.R.L.</b>
---	--	---

<i>QUERCUS COCCIFERA</i>	
<p><b>Famiglia:</b> Fagaceae</p> <p><b>Quercus coccifera</b> L. (= Quercus calliprinos, Quercu coccifera subsp. calliprinos, Quercus soluntina)</p> <p><b>Quercia coccifera, Quercia spinosa, Embrusca</b></p> <p><b>Forma biologica:</b> fanerofita cespugliosa – piant legnosa con portamento cespuglioso (P caesp); fanerofita arborea – pianta legnosa con portament arboreo (P scap)</p> <p><b>Tipo corologico:</b> Steno-Medit. - Entità mediterranea in senso stretto (con areale limitato alle cost mediterranee: area dell’Olivio); Steno-Medit.–Orient. – Bacino orientale del Mediterraneo, dalla Balcania alla Turchia ed Egitto.</p>	
<p><b>Morfologia:</b> specie sempreverde e piuttosto longeva, può essere un piccolo albero con altezza di 4-6 o al massimo 1 m ma più spesso si trova come arbusto di circa 2 m di altezza. Il fusto è contorto e ramificato con corteccia grigia liscia nella parte alta, fessurata e squamata nella parte inferiore. La chioma è folta e globosa negli individui isolati.</p> <p><b>Foglie:</b> sono rigide a lamina spessa di forma ellittica od ovate a base cordata od arrotondata e portate da un brev picciolo. Il margine è ondulato con 6-7 denti spinescenti più o meno rigidi. La pagina superiore è verde intenso co evidenti nervature mentre la pagina inferiore è più chiara. Sono persistenti per più di un anno.</p> <p><b>Fiori:</b> i fiori maschili sono portati in amenti più o meno penduli e hanno perianzio partito con 4-5 stami mentre i fior femminili sono riuniti in spighe lunghe 2 cm, solitarie o geminate.</p> <p><b>Frutti:</b> I frutti sono delle ghiande, che maturano solitamente nel secondo anno. Sono di forma ovoida oblunga leggermente striate terminanti con un mucrone e sono portate da un breve peduncolo. A maturazione sono di color bruno chiaro e lisce, lunghe normalmente 1-3 cm. La cupola compre ¼ della ghianda e ha squame rigide subspinose patenti.</p> <p><b>Distribuzione – habitat:</b> specie caratteristica della macchia mediterranea più arida, su terreno calcareo co distribuzione tra 0-300 m s.l.m.. In Itali a ha un areale circummediterraneo analogo a quello del Quercus ilex (speci simpatriche) compreso le coste del Mar Nero.</p> <p><b>Fioritura:</b> tarda primavera, tra aprile e maggio.</p> <p>Immagini da Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli Studi di Trieste, by Andrea Moro, Pietro Pavone</p>	

*QUERCUS PUBESCENS*

**Famiglia:** Fagaceae

**Quercus pubescens** Wild. (= Querc amplifolia, Q. apennina, Q. cuneata, cupaniana, Q. lanuginosa, Q. nicotrae, Q. sicul, Q. tenoreana, Q. tommasinii, Q. virgiliana, humilis)

**Quercia pubescente, Q. virgiliana, Q. sicula Roverella**

**Forma biologica:** fanerofita cespugliosa – pianta legnosa con portamento cespuglioso (P caesp.); fanerofita arborea – pianta legnosa con portamento arboreo (P scap).

**Tipo corologico:** Pontica - Areale con centr attorno al Mar Nero (clima continentale steppic con inverni freddi, estati calde e precipitazioni sempre molto scarse); S-Europ. – Europa meridionale; SE-Europ. – soprattutto nella regione Carpatico- Danubiana



**Morfologia:** albero di taglia media, inferiore alle altre querce del gruppo; mediamente 12 – 15 m ma può arrivare anche 25 m di altezza. Specie abbastanza longeva, può arrivare ad avere diametri del tronco notevoli, anche 2-2,5 m co fusto normalmente corto e sinuoso che si diparte presto in grosse branche per formare una chioma ampia e globosa.

**Foglie:** sono alterne semplici normalmente a profilo ovato-allungato, ottuse all'apice e da brevemente cuneate arrotondate alla base sebbene si possano trovare anche foglie più allungate nella parte centrale. La lamina può essere leggermente asimmetrica con al massimo 8 paia di nervature secondarie e divergenti con 5-6 lobi sublobati o dentati. Le foglie sono di colore verde grigiastro alla fogliazione poi la pagina superiore perde la pubescenza e la lamina diventa coriacea di colore verde scuro mentre la pagina inferiore rimane di colore più chiaro. Hanno dimensione molto variabile tra 5-10 cm con picciolo breve e pubescente..

**Fiori:** quelli maschili hanno 6-10 stami e sono presenti su amenti pendenti e pubescenti che si formano all'inizio della fogliazione e alla base del rametto in crescita; quelli femminili invece si trovano brevemente penduncolati all'ascella delle foglie e distali con stimmi verdastri.

**Frutti:** I frutti sono delle ghiande, affusolate e piccole portate su brevi peduncoli pubescenti anche a gruppi di 3-4. Hanno cupola avvolgente la ghianda fino alla metà ed è formata da squame pubescenti grigiastre appressate di forma triangolare, regolari e sporgenti dal bordo. Maturano tardivamente nell'anno (ottobre).

**Distribuzione – habitat:** la roverella è tipica di boschi e arbusteti aridi con areale molto vasto sebbene la sua distribuzione si concentri nella parte meridionale del continente europeo e della zona sub-pontica. Specie molto frugale eliofila, termofila e xerofila che resiste bene anche alle basse temperature, in Italia è presente in tutte le regioni.

**Fioritura:** tarda primavera, da aprile a maggio.

Immagini da Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli Studi di Trieste, by Andrea Moro, Pietro Pavone

*ARBUTUS UNEDO*

**Famiglia:** Ericaceae

**Arbutus unedo L.**

**Corbezzolo, Albatro, Arbuto, Rossetto Suorvo, Albatrella, Ciliegio marino, Pomin rosso, Cerosa marina**

**Forma biologica:** fanerofita cespugliosa – pianta legnosa con portamento cespuglioso (P caesp.); fanerofita arborea – pianta legnosa con portamento arboreo (P scap).

**Tipo corologico:** Steno-Medit. – Entità mediterranea in senso stretto (con areale limitat alle coste mediterranee: area dell'Olivo)



**Morfologia:** specie dal portamento variabile da cespuglio ad albero, sempreverde, con chioma densa, tondeggiante irregolare di colore verde carico. Il tronco è corto, eretto, sinuoso e densamente ramificato, con corteccia sottile brun rossastra e rugosa. Ha un'altezza variabile da 1 a 8 m.

**Foglie:** sono alterne semplici, brevemente picciolate, con lamina coriacea oblunga e lanceolata, apice acuto e margin seghettato. Di color verde scuro, la pagina superiore è tipicamente lucida.

**Fiori:** sono ermafroditi forgati a orciolo pendulo e disposti in corimbi di 15-30 elementi posti in posizione terminale d rami. Sono pentameri con calice ridotto a 5 brevi lacinie verdi a margine biancastro mentre la corolla è urceolata colo bianco-crema soffusa di rosa; alla fauce è pelosa e termina con 5 piccoli denti riflessi, 10 stami inclusi con anter ferruginee e 2 cornetti gialli, carpello a ovario supero, con 1 stilo cilindrico. Lo stigma è lobato di colore verde scuro.

**Frutti:** sono bacche lungamente picciolate e sferiche, di color arancio-porpora con buccia granulosa. La polpa è tener di colore giallastro e contiene 10-50 semi ellittici di colore marrone chiaro.

**Distribuzione – habitat:** Il corbezzolo è una specie termofila caratteristica della macchia mediterranea, ove costituisc complessi puri o vive in consorzio con altri elementi termofili. È diffusa nelle boscaglie, luoghi rocciosi, leccete e garighe Presenta un vasto areale che va dalla Penisola Iberica e dall'Africa sino al Mar Nero; in Italia si trova nella vall dell'Adige e sui colli Euganei, aree che si sono mantenute come relitti. La distribuzione altitudinale va da 0 a 800 s.l.m.

**Fioritura:** periodo invernale, tra novembre e marzo. La fruttificazione inizia in primavera, tra marzo ed aprile, e dura fino novembre quando si ha la compresenza di bacche e fiori.

Immagine da Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli Studi di Trieste, by Andrea Moro, Pietro Pavone

*CISTUS CRETICUS*

**Famiglia:** Cistaceae

**Cistus creticus** subsp. **eriocephalus**  
(Viv Greuter & Burdet)

**Cisto rosso, C. canuto**

**Forma biologica:** nano-fanerofita –  
pianta legnosa con gemme perennanti  
poste tra 20 cm e 2 m dal suolo (NP)

**Tipo corologico:** Steno-Medit. – Entit  
mediterranea in senso stretto (con areale  
limitato alle coste mediterranee: area  
dell'Olivo)



**Morfologia:** arbusto sempreverde non vischioso alto tra 30 e 100 cm con odore erbaceo. Presenta fusti molti ramificati lignificati alla base, lanosi e bianco – grigiastri all'apice e ricoperti di peli semplici misti a peli stellati. La corteccia bruno-rossiccia.

**Foglie:** sono opposte con lamina ovale o ellittica, rugoso-reticolata e con margine piano o lievemente ondulato orlato d un feltro bianco di peli stellati. La pagina inferiore è caratterizzata da una nervatura pennato-reticolata molto evidente mentre il picciolo è breve e dilatato-guainante alla base.

**Fiori:** sono ermafroditi disposti su peduncoli villosi e robusti all'ascella di foglie bratteiformi lineari. Hanno calice persistente con 5 sepali triangolari acuminati provvisti di lunghi peli villosi che coprono completamente i peli stellati. L corolla è dialipetala con 5 ampi petali plissettati di 2-3 cm color rosa intenso o viola chiaro (raramente bianco) ad unghi gialla. Le infiorescenze poste in cime terminali pauciflore presentano numerosi stami giallo-arancio, ovario supero e stil filiforme allungato.

**Frutti:** è una capsula ovata, villosa, bruna e deiscente per 5 valve, contenente numerosi piccoli semi poliedrici.

**Distribuzione – habitat:** il cisto rosso è una specie eliofila e temofila che predilige ambienti di macchia mediterranea gariga, o aree al limite dei boschi (prevalentemente lecceti) in posizioni assolate, su suoli calcarei o silicei. In Italia è un specie diffusa in gran parte del territorio, soprattutto nelle aree mediterranee con distribuzione altitudinale tra 0 e 800 s.l.m.

**Fioritura:** tarda primavera, tra aprile e giugno.

Immagini da Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli Studi di Trieste, by Andrea Moro, Pietro Pavone e d  
<https://www.floraitaliae.actaplantarum.org/>

*CISTUS SALVIIFOLIUS*

**Famiglia:** Cistaceae

**Cistus salviifolius** L.

**Cisto femmina, C. con foglie di salvia Brentina, Stornabecco**

**Forma biologica:** nano-fanerofita – pianta legnosa con gemme perennanti poste tra 20 cm e 2 m dal suolo (NP)

**Tipo corologico:** Steno-Medit. – Entità mediterranea in senso stretto (con areale limitat alle coste mediterranee: area dell'Olivo)



**Morfologia:** arbusto sempreverde non vischioso con odore erbaceo ed altezza tra 30 e 60 cm. Presenta fusti ramificati, lignificati alla base e tormentosi per la presenza di abbondanti peli stellati e fascicolati.

**Foglie:** sono opposte e brevemente picciolate, rugoso-reticolate a nervatura pennata di colore verde-grigio e co abbondanti per stellati soprattutto sulla pagina inferiore. La lamina è ovale o ellittica spesso arrotondata all'apice e co margine intero non revoluto.

**Fiori:** sono ermafroditi solitari e talvolta appaiati, penduli prima dell'antesi e disposti su lunghi peduncoli monolateral all'ascella delle foglie. Hanno calice persistente con 5 sepali ovali-cuoriformi pubescenti, i 3 esterni più grandi dei du interni. La corolla e dialisepala con 5 petali bianco candidi di 1,5 – 2 cm ad unghia gialla, lisci e largamente obovati e u po' smarginati all'apice.

**Frutti:** è una capsula pubescente, bruno-nerastra, globoso-pentagona e troncata all'apice; deiscente per 5 valve contenente numerosi piccoli semi globosi e bruni.

**Distribuzione – habitat:** il cisto femmina è una specie eliofila, acidofila e temofila che predilige ambienti di macchi mediterranea, gariga, o aree al limite dei boschi in posizioni assolate, su substrato siliceo. In Italia è una specie diffus in quasi tutto il territorio, raggiungendo anche il nord dove però è generalmente localizzato e sporadico, mentre comune nelle zone costiere e interne collinari centro-meridionali. Ha distribuzione altitudinale tra 0 e 1200 m s.l.m.

**Fioritura:** in primavera, tra aprile e maggio.

Immagini da Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli Studi di Trieste, by Andrea Moro, Pietro Pavone e d <https://www.floraitaliae.actaplantarum.org/>

<b>INGVEPROGETTI s.r.l.s</b> Società di ingegneria	<b>PROGETTO FOTOVOLTAICO “SPARPAGLIATA” - Torre Santa          Susanna – Mesagne – Erchie (BR)</b> <b>Relazione descrittiva imboscamento</b>	<b>LUMINORA</b>  <b>SPARPAGLIATA S.R.L.</b>
---	---	---

<i>ERICA ARBOREA</i>	
<p><b>Famiglia:</b> Ericacea</p> <p><b>Erica arborea L.</b></p> <p><b>Erica arborea, Radica, Scopa, Scopone, Stipa Ulice, Scopa da ciocco, da bosco, di fastella</b></p> <p><b>Forma biologica:</b> nano-fanerofita – pianta legnosa con gemme perennanti poste tra 20 cm e 2 m dal suolo (NP); Fanerofita cespugliosa – Pianta legnosa con portamento cespuglioso (P caesp.)</p> <p><b>Tipo corologico:</b> Steno-Medit. – Entità mediterranea in senso stretto (con areale limitat alle coste mediterranee: area dell’Olivo);</p>	
<p><b>Morfologia:</b> arbusto o piccolo albero sempreverde con altezza variabile tra 1 e 6 m e portamento eretto. La chioma densa e ramificata. I rami hanno disposizione opposta e quelli giovani sono densamente pubescenti. La corteccia di fusti di colore è rossastra.</p> <p><b>Foglie:</b> sono aghiformi, glabre e solitamente verticillate a 4 con margini revoluti che quasi nascondono la pagina inferiore. Sono di colore verde-scuro e lineate di bianco nella parte inferiore.</p> <p><b>Fiori:</b> sono piccoli, penduli, profumati e campanulati. Si trovano nella parte apicale di rami riuniti in racemi e sormontat da rametti con sole foglie. I peduncoli fiorali di circa 3 mm hanno bratteole verso la metà, 4 piccoli sepali glabri e l corolla urceolata bianco-rosea, dalla quale sporge soltanto lo stilo di colore rosso. Le antere bruno-rossastre son incluse e provviste di appendici basali.</p> <p><b>Frutti:</b> sono capsule ovoidali contenenti numerosi piccoli semi.</p> <p><b>Distribuzione – habitat:</b> l’erica predilige ambienti quali boschi sempreverdi, macchie, garighe su terreni acidi in are con clima caldo-arido, ma si adatta anche ai climi più freddi ed umidi delle zone montane dove vegeta fino a 1.200 s.l.m., nelle regioni settentrionali solo fino a 600 m. La diffusione si differenzia per le specie più xerofile nella region mediterranea e, per le specie più mesofile nella regione atlantica. In Italia è presente in quasi tutte le regioni.</p> <p><b>Fioritura:</b> in primavera, tra aprile e maggio.</p> <p>Immagini da Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli Studi di Trieste, by Andrea Moro, Pietro Pavone e d <a href="https://www.floraitaliae.actaplantarum.org/">https://www.floraitaliae.actaplantarum.org/</a></p>	

*PISTACIA LENTISCUS*

**Famiglia:** Anacardiaceae

**Pistacia lentiscus** L.

**Lentisco, Pistacchio lentisco, Sondo**

**Forma biologica:** Fanerofita cespugliosa - pianta legnosa con portamento cespuglioso (P caesp); Fanerofita arborea. Pianta legnosa con portamento arboreo (P scap)

**Tipo corologico:** Sud-Mediterraneo – coste meridionali atlantiche e mediterranee; Steno-Mediterraneo – entità mediterranea in senso stretto (con areale limitato alle coste mediterranee: area dell'Olivo); Macaronesia



**Morfologia:** arbusto sempreverde alto 1-3 m con forte odore da resina, presenta una chioma densa di form globosa con rami a portamento orizzontale. Ha una corteccia squamosa con legno roseo, tronco bruno-rossastro rami giovani color cenerino.

**Foglie:** presenta foglie alterne coriacee, glabre e paripennate di colore verde cupo con 6 – 12 segmenti ellittico lanceolati a margine intero lunghi fino a 30 mm.

**Fiori:** fiori pentameri senza petali raggruppati in pannocchie brevi e dense disposte all'ascella delle foglie; fior maschili vistosi con stami rosso vivo, fiori femminili verdi.

**Frutti:** drupe carnose verde-rossastre contenenti un seme, forma globosa o lenticolare con tendenza al colore nero maturità.

**Distribuzione – habitat:** Diffuso in tutto il bacino del Mediterraneo e, in Italia, in quasi tutte le regioni costiere co limite superiore dato da Liguria ed Emilia-Romagna. Specie eliofila, xerofila e termofila componente della macchi mediterranea che predilige suoli silicei. Si trova distribuita dal livello del mare fino a 600 m s.l.m.

**Fioritura:** tra marzo e maggio

Immagini da Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli Studi di Trieste, by Andrea Moro, Pietro Pavone

*ROSA CANINA*

**Famiglia:** Rosaceae

**Rosa canina L.**

**Rosa selvatica, Rosa canina, Rosa selvetica**

**Forma biologica:** Fanerofita cespugliosa - pianta legnosa con portamento cespuglioso (P caesp);

**Tipo corologico:** Paleotemp. – Eurasiatiche in senso lato, che ricompaiono anche nel Nordafrica.



**Morfologia:** arbusto legnoso, cespuglioso e spinoso, a foglia caduca, con profonde radici, rami pendenti cosparsi di robuste e grosse spine, piegate o uncinato, per lo più con base ingrossata e rami secondari verdi. In ambiente aperto si presenta come un arbusto tondeggiante alto 1÷3 m, con ampia ramificazione mentre negli arbusteti poco ramificato e tende ad arrampicarsi sugli arbusti circostanti.

**Foglie:** sono imparipennate con alla base 2 stipole lanceolate. Sono costituite da 2-3 paia di foglioline di color verde tenero, ovali o ovato ellittiche, appuntite e generalmente glabre o lievemente pubescenti sul rachide. Sono prive di peli ghiandolosi e dentellate ai margini.

**Fiori:** sono profumati e si trovano su peduncoli glabri, solitari o in gruppi di 2-3. Presentano 5 sepali concrescenti che formano un ricettacolo simile a una coppa chiusa con all'interno molti ovari, invece i petali sono 5 e di color bianco o rosa. I sepali, alla maturazione del frutto, sono per lo più rivolti all'indietro e presto caduchi.

**Frutti:** si tratta in realtà di falsi frutti, detti cinorrodi, piriformi, carnosi e glabri. Solitamente sono portati da peduncoli lunghi tra 10 e 20 mm e contengono molti acheni duri e ricoperti da corti peli rigidi. Maturano in autunno e sono colore rosso vivo.

**Distribuzione – habitat:** predilige ambienti quali radure, margine di boschi, boscaglie degradate e, in qualità d'arbusto pioniero, si trova nei prati, pascoli, campi e vigneti abbandonati e su cumuli di sassi. Occupa generalmente suoli abbastanza profondi, limosi e moderatamente aridi. Distribuzione altitudinale sino a 1.900 m s.l.m.

**Fioritura:** tra tarda primavera e inizio estate, indicativamente maggio – luglio.

Immagini da Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli Studi di Trieste, by Andrea Moro, Pietro Pavone da <https://www.floritaliae.actaplantarum.org/>