

REVISIONE	DATA	MODIFICHE	COMPILATO	CONTROLLATO	APPROVATO/ VALIDATO
0	05-05-2014	prima emissione	GD	VB	GS
1	10-06-2014	Aggiornamento	GD	VB	GS
2	04-03-2015	Aggiornamento	GD	VB	GS
3	16-06-2015	Aggiornamento	GD	VB	GS
4					
5					



**LAND Milano s.r.l.**  
Il Direttore Tecnico  
Arch. Andreas Kipar



**AECOM Italia S.r.l.**

Via Di Sotto 123/2 65125 Pescara tel: 085/4159163 - fax: 085/414375  
www.aecom.com

**AECOM**

Progettazione esecutiva delle opere di inserimento paesaggistico  
e ambientale dei pozzi eni a Marsicovetere: "Sant'Elia 1/Cerro Falcone 7".  
Comune di Marsicovetere (Pz)

Progetto Esecutivo  
Abaco della vegetazione e dei materiali

Doc. 02

Progettisti:

Collaboratori:

Arch. Andreas Kipar  
Dott. Agr. Giovanni Sala

Arch. Luisa Bellini  
Dott. Agr. Valerio Bozzoli  
Arch. Shirly Mantin  
Arch. Giorgio Dal Pozzo

LAND Milano S.r.l.  
Landscape Architecture Nature Development

Via Varese 16 20121 Milano tel: 02/8069111 - fax: 02/80691137  
www.landsrl.com

**LAND**  
Landscape  
Architecture  
Nature  
Development

SCHEDE BOTANICHE ALBERI	pag. 03
SCHEDE BOTANICHE ARBUSTI	pag. 07
MATERIALI COMPLEMENTARI ALLE OPERE A VERDE	pag. 12
PAVIMENTAZIONI - FINITURE	pag. 21

## OPERE DI MITIGAZIONE

### M9. FORESTAZIONE DI MASCHERAMENTO

#### *ALBERI SVILUPPATI LATIFOGLIE:*

##### *Specie principali:*

- *Quercus cerris*
- *Quercus pubescens*

#### *ARBUSTI FORESTALI:*

- *Rosa canina*
- *Cistus Incanus*
- *Prunus Spinosa*
- *Rosmarinus officinalis*
- *Spartium junceum*
- *Lonicera alpigena*
- *Lonicera caprifolium*

### M10. RINVERDIMENTO SCARPATE

#### *ARBUSTI FORESTALI:*

- *Rosa canina*
- *Rosmarinus officinalis*
- *Spartium junceum*

### M11. PARCHEGGIO CON ALBERI E ARBUSTI

#### *ALBERI SVILUPPATI LATIFOGLIE*

- *Fraxinus ornus*

#### *ARBUSTI FORESTALI:*

- *Lonicera alpigena*

## *SCHEDE BOTANICHE ALBERI*

*Latifoglie*  
*Fraxinus ornus*  
*Quercus cerris*  
*Quercus pubescens*



## *Fraxinus ornus*

**Nome comune:** Orniello

**Famiglia:** Oleaceae

**Zona di origine:** Autoctona, Europa meridionale ed orientale

**Uso:** coltivazione ornamentale nei parchi

### CARATTERI BOTANICI:

**Portamento:** Arboreo, raramente arbustivo. La chioma ha forma ovoidale arrotondata, raggiunge altezze di 10-15 m

**Foglia:** composte (5-9 foglioline) di tipo imparipennato; quelle laterali sono di forma lanceolata, mentre quella apicale ha forma obovata. Il margine è variamente seghettato

**Fiori:** bianco crema, intensamente profumati, riuniti in pannocchie lunghe 8-10 cm. Sbocciano in aprile-maggio

**Frutti:** samare lanceolate verdi, lunghe 3-4 cm, con l'estremità dell'ala arrotondata, diventano bruni quando maturano e permangono sulla pianta per tutto l'inverno

### ESIGENZE AGRONOMICHE:

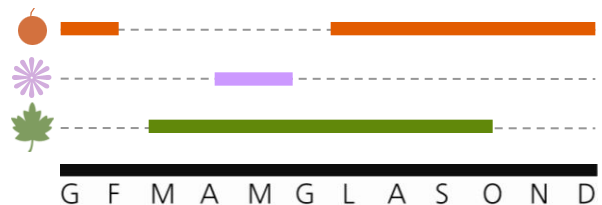
**Esposizione:** deve essere esposto in posizioni abbastanza soleggiate ma sopporta anche la mezz'ombra

**Terreno:** poco esigente, si adatta bene a terreni aridi, sia argillosi che sabbiosi.  
Tollera anche i substrati calcarei

**Clima:** resiste bene alle basse temperature e alla siccità



**Note:** pianta dall'accrescimento lento.  
Resiste all'inquinamento





## *Quercus cerris*

**Nome comune:** Cerro

**Famiglia:** Fagaceae

**Zona di origine:** Europa centro-meridionale e Asia minore

**Uso:** Pianta di interesse apistico e frangivento. Utilizzata in ambito pubblico (parchi, aree urbane, aree stradali, parcheggi, zone pedonali) e privato

### **CARATTERI BOTANICI:**

**Portamento:** qrboreo con chioma globosa tendente ad espandersi con l'età e lo spazio. Raggiunge un'altezza di 30-40 metri

**Foglia:** caduche, semplici con stipole lineari. La lamina fogliare è di forma lanceolata o ellittica, lobata, con lobi generalmente molto incisi e profondi a margine mucronato-appuntito. Le foglie sono picciolate e lunghe 7-14 cm, con la pagina inferiore tomentosa e peli a sfumatura grigiasta, mentre quella superiore, di colore verde intenso, tende a diventare lucida

**Fiori:** pianta monoica con fiori riuniti in infiorescenze. I fiori maschili sono raggruppati su amenti penduli di colore verde-giallastro. I fiori femminili sono per lo più solitari, posti lungo rametti all'ascella delle foglie. Fioritura a maggio

**Frutti:** ghianda ovoidale lunga 2-3 cm e rivestita da una tipica cupola con squame filiformi lunghe ed arriciate che ricopre metà ghianda

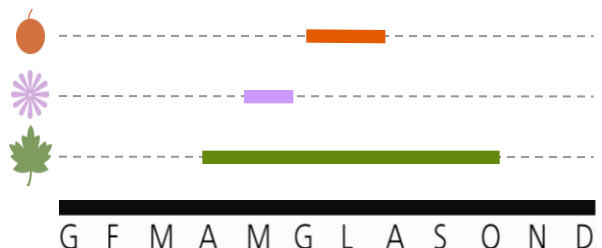
### **ESIGENZE AGRONOMICHE:**

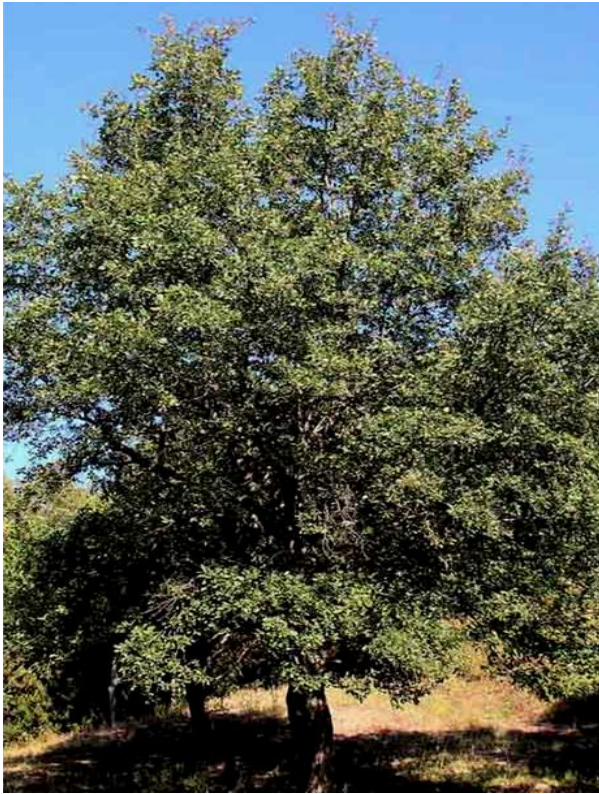
**Esposizione:** richiede esposizioni soleggiate

**Terreno:** specie poco esigente, vive su tutti i terreni da asciutti a freschi, da leggermente acidi a fortemente alcalini

**Clima:** non troppo rigido

**Note:** Il suo polline è allergenico. Si adatta all'inquinamento e moderatamente alla salinità





## *Quercus pubescens*

**Nome comune:** Roverella

**Famiglia:** Fagaceae

**Zona di origine:** Europa centro-meridionale e alcune regioni caucasiche dell'Asia minore

**Uso:** per il legname, come pianta di interesse paesistico per viali e parchi e giardini

### **CARATTERI BOTANICI:**

**Portamento:** arboreo con chioma espansa. Può raggiungere i 10-20 metri di altezza

**Foglia:** caduca, di tipo semplice, con lamina di forma ovoidale-allungata, lobata con margine dei lobi arrotondati. La parte basale della lamina è spiovente e stretta a cuneo o più o meno arrotondata

**Fiori:** pianta monoica, con fiori unisessuali spesso riuniti in infiorescenze. I fiori maschili sono riuniti in amenti penduli lunghi 5 cm, di colore verde-giallastro; quelli femminili sono solitari, a piccoli gruppi terminali o posti lungo il ramo all'ascella delle foglie

**Frutti:** ghianda ovoidale allungata di 2-3 cm, color verde poi nocciola-brunastro

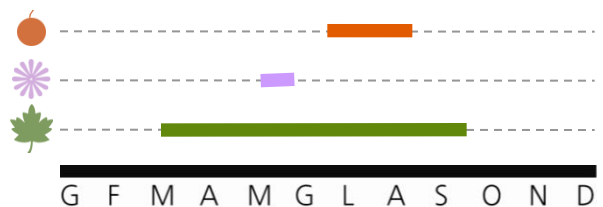
### **ESIGENZE AGRONOMICHE:**

**Esposizione:** pieno sole, ombra parziale

**Terreno:** si adatta a molti substrati, sia argillosi che sciolti e si adatta anche a terreni calcarei

**Clima:** mediterraneo, non troppo umido e con sporadiche gelate invernali

**Note:** resistente alla siccità e al clima marino



## ***SCHEDE BOTANICHE ARBUSTI***

*Rosa canina*  
*Cistus Incanus*  
*Prunus Spinosa*  
*Spartium junceum*  
*Rosmarinus officinalis*  
*Lonicera alpigena*  
*Lonicera caprifolium*





## Rosa canina

**Famiglia:** Rosaceae

**Zona di origine:** spontanee in vaste aree del vecchio continente dal Nord Europa al Nord Africa, dall'Asia all'India

**Uso:** è l'antenata delle rose coltivate, si trova spontanea o coltivata su scarpate e in siepi di giardini sia pubblici che privati

### CARATTERI BOTANICI:

**Portamento:** arbusto spinoso, alto 100 - 300 cm, con fusti legnosi glabri, spesso arcuati e pendenti, e radici profonde. Le spine rosse sono robuste, arcuate, a base allungata e compressa lateralmente

**Foglia:** le foglie, caduche, sono composte da 5-7 foglioline di 9-25 x 13-40 mm, ovali o ellittiche, con 17-22 denti sul margine. Hanno stipole lanceolate di 3 x 15 mm

**Fiori:** singoli o a 2-3, hanno un diametro di 4-7 cm e sono poco profumati. Hanno un peduncolo di 20-25 mm e sono generalmente superati dalle foglie. I sepali laciniati, lunghi da 15 a 18 mm, dopo la fioritura si piegano all'indietro e cadono in breve tempo. La corolla è formata grandi petali bilobi, rosati soprattutto sui lobi, di 19-25 x 20-25 mm. Gli stili, lanosi e allungati sono fusi insieme in una colonna cilindrica. La rosa canina fiorisce da maggio a luglio

**Frutti:** carnosì e colorati di un rosso vivace (cinorrodi) raggiungono la maturazione nel tardo autunno

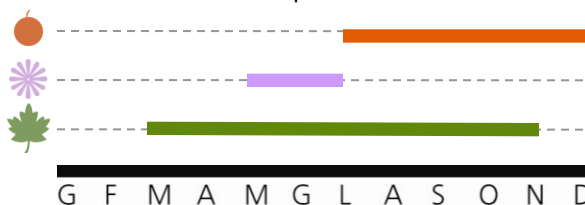
### ESIGENZE AGRONOMICHE:

**Esposizione:** resistente e rustica cresce meglio in posizioni soleggiate anche esposte ai venti

**Terreno:** non richiede particolari terreni, anche argillosi o ghiaiosi

**Clima:** continentale – mediterraneo

**Note:** rustica e resistente può essere utilizzata anche per rinaturalizzazioni in zone e posizioni critiche







## *Prunus spinosa*

**Nome comune:** Prugnolo selvatico, Strozzapreti

**Famiglia:** Rosaceae

**Zona di origine:** Europa, Asia e Africa Settentrionale

**Uso:** apprezzato per i frutti, la corteccia e i fiori, da cui si possono ricavare vari prodotti, per la formazione di siepi frangivento, buon legno da combustibile.

### CARATTERI BOTANICI:

**Portamento:** tendenzialmente eretto e dalla chioma fitta con rami principali robusti. Può raggiungere altezze di 1 – 3/5 m

**Foglia:** decidue, ovato oblunghe, con margine seghettato hanno un caratteristico colore rosso scuro - marrone, che mantengono fino alla caduta.

**Fiori:** bianchi, prevalentemente semplici, steli non più lunghi di 5mm, che fioriscono in aprile-maggio, subito prima o contemporaneamente alla comparsa delle foglie.

**Frutti:** sferici, di colore bluastro, con polpa acidula relativamente dura, commestibili, di sapore dolce-acidulo.

**Periodo di dispersione del polline:** aprile-maggio.

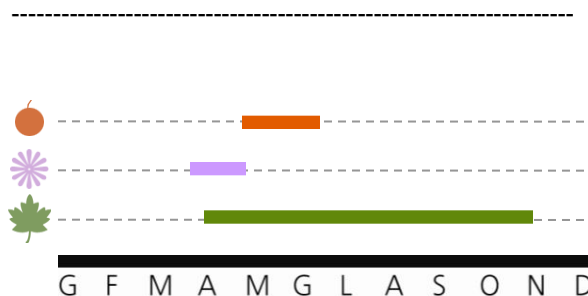
**Impollinazione:** prevalentemente entomofila, meno frequentemente anemofila.

### ESIGENZE AGRONOMICHE:

**Esposizione:** predilige esposizioni soleggiate

**Terreno:** non ha particolari esigenze in fatto di terreni, benchè prediliga quelli argillosi ricchi di nutrienti e calcarei

**Clima:** Tollera bene la siccità, le gelate.





## *Spartium junceum*

**Nome comune:** Ginestra odorosa.

**Famiglia:** Fabaceae

**Zona di origine:** bacino Mediterraneo

**Uso:** ornamentale, utilizzata per la colonizzazione di aree marginali in pendio come nell'ingegneria naturalistica per le aree mediterranee (essendo una pianta che sviluppa le sue radici in profondità, può essere utilizzata per consolidare terreni).

### CARATTERI BOTANICI:

**Portamento:** pianta a portamento arbustivo, perenne, con lunghi fusti. I fusti sono verdi cilindrici compressibili ma resistenti, eretti, ramosissimi fin dalla base e sono detti vermene. Può raggiungere altezza comprese tra 0,5 e 3 m

**Foglia:** poche, caduche, semplici, con inserzione alterna su rametti verdi. Lamina lanceolata di colore grigio verdastro, margine intero. Sono lunghe fino a 2 cm con una larghezza di circa 0.5 cm

**Fiori:** ermafroditi, con corolla di colore giallo brillante. Sono riuniti in infiorescenze terminali a racemo

**Frutti:** legumi di colore nerastro di circa 8 cm

### ESIGENZE AGRONOMICHE:

**Esposizione:** endemica in gran parte dell'areale del bacino del Mediterraneo. Cresce in zone soleggiate da 0 a 1200 m s.l.m., predilige un'esposizione sudest

**Terreno:** Predilige i suoli aridi, sabbiosi. Può vegetare anche su terreni argillosi, purché non siano dominati dall'umidità e da acque stagnanti

**Clima:** mediterraneo, sopportano anche brevi gelate

**Note:** Rustica e resistente anche all'inquinamento e al salso marino.. Tollera bene gli agenti inquinanti





## *Rosmarinus officinalis*

**Nome comune:** Ramerino, Ramerrino.

**Famiglia:** Lamiaceae.

**Zona di origine:** originario dell'Europa, Asia e Africa, è ora spontaneo nell'area mediterranea.

**Uso:** come pianta ornamentale nei giardini, per bordure, aiuole e macchie arbustive, o per la coltivazione in vaso su terrazzi.

### **CARATTERI BOTANICI:**

**Portamento:** Pianta arbustiva che raggiunge altezze di 50–300 cm, con radici profonde, fibrose e resistenti, ancorante; ha fusti legnosi di colore marrone chiaro, prostrati ascendenti o eretti, molto ramificati, i giovani rami pelosi di colore grigio-verde sono a sezione quadrangolare.

**Altezza:** fino a 3 m.

**Foglia:** persistenti e coriacee, sono lunghe 2–3 cm e larghe 1–3 mm, sessili, opposte, lineari-lanceolate addensate numerosissime sui rametti; di colore verde cupo lucente sulla pagina superiore e biancastre su quella inferiore per la presenza di peluria bianca; hanno i margini leggermente revoluti; ricche di ghiandole oleifere.

**Fiori:** sessili e piccoli, riuniti in brevi grappoli all'ascella di foglie fiorifere sovrapposte, formanti lunghi spicacstri allungati, bratteati e fogliosi, con fioritura da marzo ad ottobre, nelle posizioni più riparate ad intermittenza tutto l'anno.

Ogni fiore possiede un calice campanulato, tomentoso con labbro superiore tridentato e quello inferiore bifido; la corolla di colore lilla-indaco, azzurro-violacea o, più raramente, bianca o azzurro pallido, è bilabiata con un leggero rigonfiamento in corrispondenza della fauce; il labbro superiore è bilobo, quello inferiore trilobo, con il lobo mediano più grande di quelli laterali ed a forma di cucchiaino con il margine ondulato; gli stami sono solo due con filamenti muniti di un piccolo dente alla base ed inseriti in corrispondenza della fauce della corolla; l'ovario è unico, supero e quadripartito.

**L'impollinazione** è entomofila poiché avviene tramite insetti pronubi, tra cui l'ape domestica, attirati dal profumo e dal nettare prodotto dai fiori.

**Frutti:** sono tetracheni, con acheni liberi, oblungi e lisci, di colore brunastro.

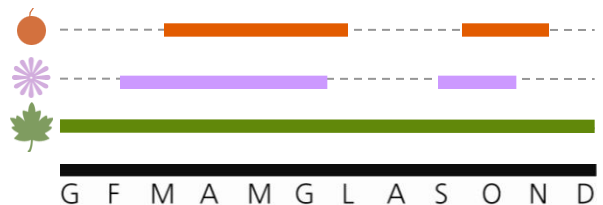
### **ESIGENZE AGRONOMICHE:**

**Esposizione:** zone litoranee, garighe, macchia mediterranea, dirupi sassosi e assolati dell'entroterra, dal livello del mare fino alla zona collinare, ma si è acclimatato anche nella zona dei laghi prealpini e nella pianura padana nei luoghi sassosi e collinari.

**Terreno:** leggero sabbioso-torbooso ben drenato.

**Clima:** mediterraneo – continentale, resiste bene anche gelate soprattutto se in posizione riparata dai venti e assolata.

**Note:** in estate, specie se calda, la pianta tende sempre ad essere in una fase di riposo.





## *Lonicera alpigena*

**Nome comune:** Cameceraso, caprifoglio alpino, ciliegio delle Alpi

**Famiglia:** Caprifoliaceae

**Zona di origine:** originaria dell'Estremo Oriente (Giappone, Corea, Manciuria, Cina)

**Usò:** cespuglio ornamentale o come arbusto boschivo in zone di montagna e scarpate

### CARATTERI BOTANICI:

**Portamento:** pianta cespugliosa e compatta alta fino a 4 metri

**Foglia:** decidue, ovate, appuntite, verde brillante

**Fiori:** gialli con sfumature rosse, riuniti a coppie su un unico stelo

**Frutti:** costituiti da bacche velenose di colore rosso brillante, fuse a coppie su un unico lungo picciolo, dette ciliegie di montagna

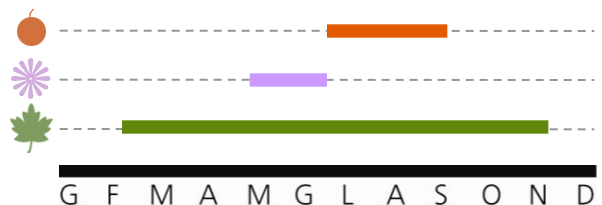
### ESIGENZE AGRONOMICHE:

**Esposizione:** indifferente

**Terreno:** non ha grandi esigenze, predilige terreni freschi e profondi ma anche sassosi

**Clima:** continentale - alpino resiste bene alle basse temperature.

**Note:** specie montana rustica e vigorosa adatta per coprire scarpate di montagna





## *Lonicera caprifolium*

**Nome comune:** caprifoglio comune

**Famiglia:** Caprifoliaceae

**Zona di origine:** originaria dell'Estremo Oriente (Giappone, Corea, Manciuria, Cina)

**Usò:** cespuglio ornamentale o come arbusto boschivo in zone di montagna e scarpate

### CARATTERI BOTANICI:

**Portamento:** rampicante molto robusta, può crescere fino a 3-5 altezza

**Foglia:** decidue, ovate, verde brillante

**Fiori:** giallo crema con sfumature rosa-bianche, riuniti a mazzetti di circa 6 esemplari.

**Frutti:** costituiti da bacche velenose di colore rosso brillante, fuse a coppie su un unico lungo picciolo.

### ESIGENZE AGRONOMICHE:

**Esposizione:** indifferente

**Terreno:** non ha grandi esigenze, predilige terreni freschi e profondi ma anche sassosi

**Clima:** continentale - alpino resiste bene alle basse temperature.

**Note:** specie montana rustica e vigorosa adatta per coprire scarpate di montagna, insieme a cerro e castagno.



## ***MATERIALI COMPLEMENTARI ALLE OPERE A VERDE***

*Shelter*  
*Cannette di bambù*  
*Pali tutore*  
*Biodisco pacciamento*  
*Collarino di protezione*  
*Biostuoia in juta*  
*Idroretentori*  
*Micorrizze*





### *Shelter*

**Materiale:** rete in polietilene di altezza 60 cm e diametro 13 – 14 cm

**Funzione:** sistema di protezione delle piante forestali sia arboree che arbustive dagli interventi di manutenzione ordinaria e dalla fauna





### *Cannette in bambù*

**Materiale:** cannetta in bambù di altezza 150 cm e diametro 1 – 1,5 cm

**Funzione:** sostegno degli alberi forestali e del relativo shelter e di segnalazione degli arbusti forestali

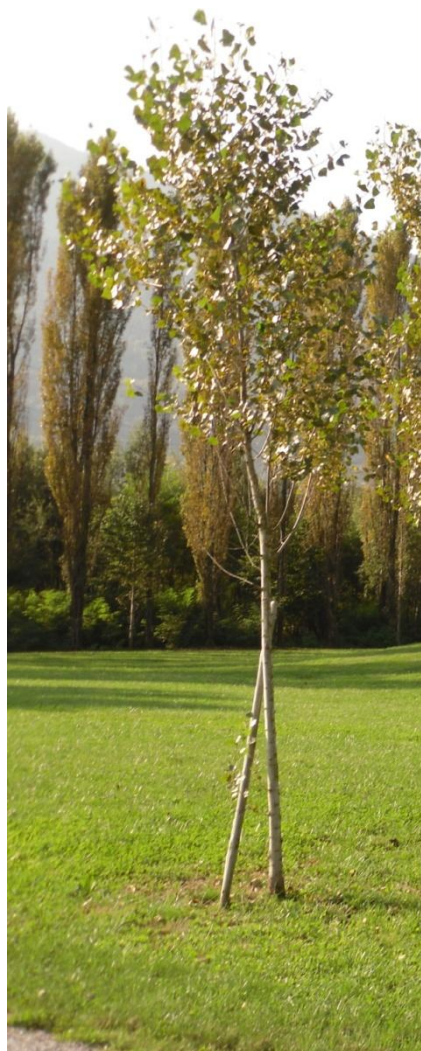




### *Palo tutore*

**Materiale:** palo in legno di castagno lunghezza 300 cm e diametro 6 – 8 cm

**Funzione:** sistema di ancoraggio della pianta legato alla stessa con del legaccio elastico e con uno spessore di gomma con funzione antiscortecciatura interposto tra pianta e palo





### *Biodisco pacciamante*

**Materiale:** biodisco in fibre vegetali cellulosiche di dimensione 40 \* 40 cm, spessore 1 cm e densità 80 gr/m<sup>2</sup>. La durata è di 4 anni minimo

**Funzione:** biodisco con funzione pacciamante che aderisce bene al suolo e si adatta bene alle asperità del terreno. Protegge le piantine dal rigore del clima e dalle aggressioni meccaniche, conserva l'umidità, il riscaldamento del suolo in primavera e ritarda il raffreddamento in autunno limitando anche il gelo in inverno. Migliora le proprietà chimico-fisiche del suolo. Viene fissato al terreno con graffe metalliche





### *Collarino di protezione*

**Materiale:** collarino di protezione realizzato con un pezzo di controtubo corrugato in PVC di colore verde e altezza 20 – 25 cm e diametro 16 cm.

**Funzione:** sistema di protezione del colletto delle piante durante le operazioni di ordinaria manutenzione





### *Biostuoia in juta*

**Materiale:** stuoia composta da 85% di cellulosa e 15% di lignina, biodegradabile al 100% avente le seguenti caratteristiche:

- massa areica maggiore di 500 g/mq;
- resistenza a trazione trama maggiore di 750 daN/mq;
- resistenza a trazione ordito maggiore di 450 daN/mq;
- capacità di assorbimento d'acqua in % della fibra asciutta maggiore di 450.

**Funzione:** Usata per la formazione delle aree con arbusti forestali grazie alla sua azione antigrafità e di contenimento del terreno e delle piantine in fase di radicamento e successivo ancoraggio in zone di versante. La sua durata sarà non inferiore ai 3 anni e cioè al periodo utile alle radici degli arbusti per ancorarsi al terreno. Il fissaggio al terreno avverrà tramite picchetti in ferro o grafe a U.





## Idroretentori tipo OTTO O.A.S.E.

**Composizione:** preparato organico vegetale

**Caratteristiche:** L'idroretentore tipo OTTO O.A.S.E. è un prodotto che favorisce lo sviluppo delle radici e la crescita delle piante, grazie alla sua capacità di immagazzinare acqua e nutrienti. Il prodotto è adatto a qualsiasi tipologia di terreno.

### Composizione:

#### Composizione:

Sostanze organiche derivate da cereali, fibre naturali, sostanze argillose e particelle igroscopiche (SAP).

#### Proprietà fisico-chimiche :

Apparenza :	Granuli marrone chiaro
Densità (g/cm <sup>3</sup> ) :	appr. 0.8
Granulometrie :	0,5-2 mm; 2- 4 mm; 4-6 mm; 6-12 mm
Valore del pH :	7.5
Carbonio :	38%
Azoto Organico (N):	2.5%
C/N Ratio :	15
Ulteriori Nutrienti :	Fosfato, Potassio, Calcio, Magnesio, Ferro, Manganese, Zinco, Rame, Molibdeno
OTTO O.A.S.E. è	privo di Cloro
Capacità di assorbimento acqua:	appr. 30 volte il suo peso secco

### Proprietà tecno/biologiche:

- alta capacità di immagazzinare acqua per una ottimale distribuzione alla pianta;
- migliora la aerazione e l'assorbimento dell'acqua nel terreno;
- stimola l'attività dei microorganismi utili presenti nel suolo;
- migliora l'assorbimento dei nutrienti e dell'acqua da parte delle radici;
- migliora lo sviluppo dell'apparato radicale;
- aumenta la quantità e la qualità del raccolto;
- è tollerante verso il sale;
- valore ottimale di pH (7.0 – 8.5);
- è esente da Cloro;
- è completamente sicuro per l'ambiente e privo di semi di erbacce;
- è privo di ogni terriccio, fertilizzanti organici e di qualsiasi elemento tossico;

**Modalità di utilizzo e quantità:** Per tutti gli impianti vegetali verrà utilizzato l'idroretentore tipo OTTO O.A.S.E che dovrà essere miscelato al substrato delle buche d'impianto.

La quantità che dovrà essere utilizzato è la seguente: 250 gr per alberi e arbusti sviluppati e 100 gr per alberi e arbusti forestali.



### **Micorrizze tipo Tree Saver® Transplant – PHCL01**

Inoculo granulare contenente spore di funghi micorrizogeni, gel idroassorbente tipo Terra-Sorb®, acidi umici, estratti di alga marina e estratti di yucca

**Composizione:** contiene spore di funghi micorrizogeni, gel idroassorbente, Terra-Sorb®, acidi umici, estratti di alga marina e estratti di yucca.

Nello specifico il prodotto contiene una miscela di funghi ecto ed endomicorrizici, nella miscela è addizionato il gel superassorbente Terra-Sorb™ con funzione di prevenzione dagli stress idrici, e biostimolanti organici costituiti da estratti di alghe marine, estratti di yucca e acidi umici

**Funzioni :** i funghi ecto ed endomicorrizici colonizzano e rinforzano le radici delle piante con cui vengono a contatto. In miscela con i funghi è addizionato il gel superassorbente Terra-Sorb™ con funzione di prevenzione dagli stress idrici, e biostimolanti organici costituiti da estratti di alghe marine, estratti di yucca e acidi umici particolarmente attivi nel promuovere e stimolare lo sviluppo di nuove radici. I funghi micorrizici sono indispensabili nel ciclo di sviluppo e crescita delle piante che vivono in ambienti naturali. Costituiscono, infatti, l'anello di congiunzione tra le radici assorbenti delle piante e il terreno circostante.

Apporta Incrementi di resistenza e di capacità di sopravvivenza dopo il trapianto, minori rischi di perdita e di danni provocati da stress da trapianto e da carenza d'acqua, migliore capacità di adattamento e performances superiori per specie sensibili e di difficile coltivazione.

**Modalità di utilizzo:** per tutti gli impianti vegetali verranno utilizzate le micorrizze tipo Tree Saver Transplant che dovranno essere miscelate al substrato delle buche d'impianto

**Quantità da utilizzare:**

- 85 gr per ogni pianta sviluppata
- 10 gr prodotto per ogni pianta (albero-arbusto) forestale



## ***PAVIMENTAZIONI – FINITURE***

*Spaccato di cava di colore verde  
Cordoli e segna passo in traversine ferroviarie*



*Pavimentazione in spaccato di cava  
di colore verde*

**Descrizione:** pavimentazione realizzata con spaccato di cava di colore verde, stesa per uno spessore di circa 10 cm, con pezzatura di circa 2-4 cm.





### *Cordoli e segna passo in traversine ferroviarie*

**Descrizione:** cordoli fuori terra e a raso realizzati con traversine ferroviarie bonificate e certificate. Le traversine sono di dimensione 0,15 cm di larghezza e 0,25 cm di altezza

**Impiego:** L'utilizzo delle traversine ferroviarie è regolamentato da apposita normativa.

Il D.M. 17 aprile 2003 del Ministero della salute, confermato poi dal Regolamento europeo n.1907 del 2006, modificato con il n.552 del 2009, fissa le modalità di utilizzo.

Il legno proveniente da traversine recuperate non può essere utilizzato in luoghi pubblici a rischio di frequenti contatti con la pelle e per la fabbricazione di contenitori a uso alimentare per l'uomo e gli animali.

Ogni altro uso è ammesso come per l'utilizzo come paravalanghe, contenimenti di terra, recinzioni agricole, staccionate, cordoli stradali o per porti e vie fluviali.

Inoltre si ricorda che le autorizzazioni delle aziende destinate al recupero delle traversine ferroviarie sono regolate dalla Legge 152 del 2006, recentemente modificata dalla Legge 205 del 2010 contenente una rigida procedura per il recupero e messa in commercio delle stesse.

Al momento della fornitura, l'Impresa nel sottoporre il materiale da fornire all'approvazione della committenza e della DI dovrà fornire una certificazione da parte del produttore riguardante la corrispondenza dei prodotti alle normative vigenti nonché le prove di controllo qualità a cui sono stati sottoposti.

